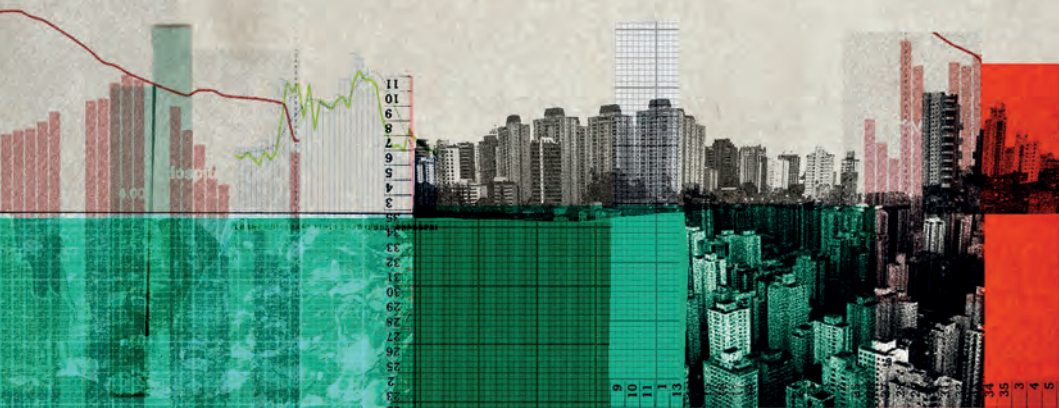


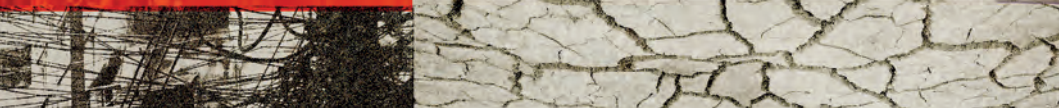
# EPIDEMIOLOGÍA CRÍTICA Y LA SALUD DE LOS PUEBLOS

Ciencia ética y valiente en  
una civilización malsana

JAIME BREILH



Nancy Krieger, editora  
María Cristina Breilh Ayora, traductora



UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR  
Ecuador



# **Epidemiología crítica y la salud de los pueblos**

Ciencia ética y valiente en una civilización malsana

*Critical Epidemiology and the People's Health, First Edition* was originally published in English in 2021. This translation is published by arrangement with Oxford University Press. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, is responsible for this translation from the original work and Oxford University Press shall have no liability for any errors, omissions or inaccuracies or ambiguities in such translation or for any losses caused by reliance thereon.

*Epidemiología crítica y la salud de los pueblos, primera edición* fue originalmente publicada en inglés en 2021. Esta traducción se publica en acuerdo con Oxford University Press. La Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, es responsable de esta traducción del trabajo original y Oxford University Press no tendrá responsabilidad sobre de ningún error, omisión, inexactitud o ambigüedad en dicha traducción ni sobre ninguna pérdida causada por la confianza depositada en ella.

© Oxford University Press 2021

DOI: 10.1093/med/9780190492786.001.0001

La presente edición en español es una traducción rigurosa de la versión original en inglés.

Todos los derechos reservados. Este libro no podrá ser reproducido, ni total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del editor.

# **Epidemiología crítica y la salud de los pueblos**

Ciencia ética y valiente  
en una civilización malsana

**Jaime Breilh**

**Nancy Krieger**  
Editora

**María Cristina Breilh Ayora**  
Traductora



UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR  
Ecuador



## **Epidemiología crítica y la salud de los pueblos**

Ciencia ética y valiente en una civilización malsana

Jaime Breilh

Primera edición en español:

© Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

Quito, diciembre de 2023

ISBN: 978-9942-641-31-1

### **Coordinación editorial:**

Jefatura de Publicaciones, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

**Traducción:** María Cristina Breilh Ayora

**Corrección:** Facundo Gómez

**Diseño de cubierta:** Estudio KPR

Con la colaboración de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

### **Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador**

Toledo N22-80

Quito, Ecuador

Teléfonos: (593 2) 322 8085, 299 3600 • Fax: (593 2) 322 8426

[www.uasb.edu.ec](http://www.uasb.edu.ec) • [uasb@uasb.edu.ec](mailto:uasb@uasb.edu.ec)

Impreso en Ecuador

Imprenta: Publiasesores

Tiraje: 300 ejemplares

La versión original del texto que aparece en este libro fue sometida a un proceso de revisión por pares, conforme a las normas de publicación de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador y de la UNAM.

# Índice

Dedicatoria .....	11
Agradecimientos .....	13
Prólogo a la edición en inglés .....	17
<i>Nancy Krieger</i>	
Prefacio de la edición en español .....	21
<i>Jaime Breilh</i>	
Introducción: Epidemiología crítica, pensamiento científico valiente y la irrupción global de la inequidad .....	41
1. Epidemiología crítica latinoamericana: Las raíces e hitos de una tradición científica .....	63
2. ¿Por qué epidemiología crítica?: Ciencia ética y valiente en una civilización malsana.....	87
3. Nuevo método y despertar intercultural: Más allá de la “ilusión de conocimiento” de la burbuja cartesiana .....	167
Bibliografía .....	315
Sobre el autor.....	349
Universidad Andina Simón Bolívar (UASB).....	351
Índice analítico .....	353



*Y luego, sobre todo, está la nueva llegada: el pensamiento que no rehúye el horror del mundo, la oscuridad, sino que lo mira directamente a la cara, y así pasa a un reino diferente, que no es el reino de las tinieblas. Este pensamiento se afirma mientras deambula entre ilusiones y mentiras, más allá de la verdad y el error. Si una conciencia de inevitabilidad gana, entonces tenemos nihilismo y la confirmación de declive.*

(Lefebvre, 2014).





## Dedicatoria

Al quehacer abnegado y valiente de quienes me han inspirado y enseñado: mi compañera Cristina, mi hijas María Cristina y María José con su familia; mis estudiantes de posgrado; mis maestros(as); los(as) epidemiólogos(as), profesionales de la salud, científicos(as) y líderes sociales de todos los tipos y disciplinas, incluyendo a los y las defensores(as) de los derechos gremiales, comunitarios, de género y etno-raciales, quienes dedican sus vidas a proteger, reparar, mitigar y promover la práctica profunda del bien vivir y la salud de los pueblos.



# Agradecimientos

Primeramente, debo expresar mi agradecimiento a todos los líderes sociales, comunitarios e indígenas, de escenarios urbanos y rurales que, a través de su amistad y participación, han hecho posible una productiva alianza intercultural que generó materiales esenciales de este libro.

Un especial agradecimiento a mi querida colega y amiga Nancy Krieger, distinguida profesora de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, por su invitación para que contribuyera a la colección bibliográfica que ella propuso con la versión original en inglés de este libro. Su ingeniosa apreciación de mi trabajo me dio la oportunidad de presentar, por vez primera a la audiencia de habla inglesa, una síntesis completa de los elementos cardinales de la epidemiología crítica latinoamericana. Es gracias a dicho esfuerzo que puedo ahora ofrecer a los lectores de habla hispana una visión renovada de mi pensamiento.

Una motivación importante para preparar estos avances de mi trabajo fue el hecho de que la serie original en inglés se produjo en asociación con Oxford University Press, una editorial científica destacada y de gran renombre. Del mismo modo que ahora ha sido especialmente motivadora la contribución, para su aparición en español, de mi querida Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

(UASB-E); la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y su Facultad de Filosofía y Letras.

La depurada versión original en inglés, con textos claros desarrollados sobre complejos argumentos teórico-metodológicos, fue posible gracias al talentoso y paciente trabajo de Gerard Coffey. A él, querido amigo y respetado luchador, le agradezco por haber trabajado la versión en inglés que ahora podemos presentar gracias a la magnífica traducción de mis ideas que luego comento.

Ofrezco un especial reconocimiento también a personalidades del mundo de la ciencia, quienes, con sus agudos y generosos comentarios sobre el libro, han rubricado y complementado nuestro esfuerzo: Boaventura de Sousa Santos (U. Coimbra); Charles Briggs (U. Berkeley); Howard Waitzkin (U. Nuevo México); Luisa Borrell (U. Ciudad de Nueva York); Carme Borrell (R. Gaceta Sanitaria. Barcelona); Gabriel Otálvaro (U. Antioquia); Patricia Goulart y colegas (U. São Paulo) y Richard Horton, Editor General revista *The Lancet* (Inglaterra). El prestigio y solidez de sus trayectorias como investigadores comprometidos y críticos de la ciencia en defensa de la vida y la salud constituye un sólido respaldo a mis argumentos.

En una vida dedicada a la investigación crítica y al debate epistemológico, uno se encuentra con gente buena, inspiradora y solidaria, que arrima el hombro, que nos enseña y extiende su mano en momentos críticos. Sería literalmente imposible enumerar aquí a todos y todas, pero debo reconocer y agradecer específicamente a aquellos que no solamente hicieron posible mi trabajo para preparar los materiales del libro, sino que nos acompañaron con sus reflexiones y consejos.

En primer lugar, a mi núcleo familiar: tres mujeres generosas, talentosas, conscientes y fuertes—Cristina Ayora, María Cristina y María José Breilh Ayora, mi amada esposa y dos hijas—, que han valorado mi trabajo, me han ayudado a pulirlo y me han brindado su apoyo en momentos de duda. Mi querido nieto y yerno que se mantuvieron cercanos y solidarios, incluso en los difíciles días de mi lucha como rector.

Estoy agradecido con mi universidad. Mis compañeros del Área de Ciencias de la Salud y en especial de su Centro de Investigación y Laboratorios en Salud Colectiva por su participación en las rondas de discusión y sus importantes aportes especializados: María José Breilh, Luiz Allan Kunzle, Lourdes Larrea, Giannina Zamora, Mónica Izurieta, Bayron Torres, Orlando Felicita, Doris Guilcamaigua y María Luisa Espinoza. Cada uno o una me han brindado sus consejos para que pueda operar la riqueza cognitiva de la vinculación con las comunidades de agricultores agroecológicos, en una programación exigente magníficamente coordinada por María José, a quien le debo buena parte de nuestros logros y resiliencia.

En el prolongado período de este ambicioso proyecto los rectores de nuestra universidad brindaron el apoyo institucional a mi trabajo: Enrique Ayala, quien me abrió la oportunidad para repensar el área de salud y construir el CILAB Salud, y Cesar Montaña Galarza, quien ha defendido la continuidad y consolidación de nuestro programa científico. Les agradezco sinceramente. Un gracias muy especial a los miembros del actual Comité de Publicaciones de la Universidad Andina (Ecuador), por su estímulo y apoyo entusiasta a la producción de esta versión en español del libro. Y, muy especialmente, a Annamari de Piérola y su equipo por su respaldo profesional y eficiente.

También debo extender mi sincero aprecio a mis profesores y colegas de universidades que durante mi carrera contribuyeron al desarrollo de mi trabajo, especialmente a: la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador, en tiempos de lucha por la reforma académica; la Maestría de Medicina Social de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco en México, por brindarme el conocimiento y basamento epistemológico que hicieron posible mi primer ensayo sobre epidemiología crítica; el Instituto de Salud Colectiva de la Universidad Federal de Bahía-Brasil y especialmente a Naomar Almeida-Filho, por brindarme los medios para ampliar mis propuestas metodológicas y prácticas; la Escuela de Medicina e Higiene Tropical de la Universidad de Londres por una experiencia fructífera para comprender el poder y los límites del análisis fáctico convencional.

Destaco finalmente el apoyo académico fraterno para la consolidación de la obra dado por los y las colegas de las universidades Federal de São Paulo, Nacional de la Plata y Nacional de Antioquia.

Me siento igualmente lleno de agradecimiento a los talentosos colegas y estudiantes de posgrado que, a lo largo de mi caminar docente, me inspiraron y ayudaron con sus discusiones y argumentos críticos en una variedad de cursos en Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Francia, México, Perú, Portugal y Venezuela. Muy especialmente a los doctores egresados y actuales estudiantes de nuestro doctorado por su generoso reconocimiento del valor de nuestro trabajo y la recreación de nuevas posibilidades, así como a colegas del programa posdoctoral por su creativo trabajo de traducción de estas ideas en sus novedosas contribuciones.

### **Agradecimiento especial**

El texto que conforma el libro que hoy circula para la amplia audiencia de habla hispana es el producto de un completo y arduo trabajo de traducción del original en inglés, que ha requerido no solo el dominio del idioma original y del español, sino fundamentalmente de conocimientos sobre una materia compleja, su epistemología actual y la disciplina académica que resultan indispensables para lograr un producto de excelencia en corto tiempo. Mi profundo agradecimiento a mi hija María Cristina Breilh, por haber aceptado el desafío de esta traducción, que ocupó tiempo de sus estudios doctorales. Mi gratitud con ella y mi cariño especial por esta versión de mis textos originales, que no solo los ha interpretado con apego al sentido original que los inspira, sino que ha logrado mejorar las construcciones de sentido y profundidad respectivas. Este logro se debe no solo a la amorosa dedicación de ella para la realización de esta edición en nuestra lengua, a su entrega para labrarla con amor y profunda convicción, sino a la profundidad de su propia formación epistemológica.

# Prólogo a la edición en inglés

*Nancy Krieger*

Ideas críticas para tiempos tumultuosos. A medida que la polarización y las inequidades políticas, económicas y sociales, dentro y entre los países, se intensifican y la crisis climática y la degradación ambiental crecientes se aceleran (Beckfield, 2018; Friel, 2019; Krieger, 2020; Latour, 2018; People's Health Movement, 2017), existe una necesidad urgente de claridad sobre las razones de las desenfrenadas injusticias en la salud –y los caminos hacia su rectificación–.

En la epidemiología, como en todas las ciencias, las ideas y preguntas que animan el campo necesariamente se involucran con el propio mundo que las(os) científicas(os) habitan y buscan entender –y su lugar dentro de este mundo (Felt et al., 2017; Krieger, 2011a; Oreskes, 2019)–. Para las(os) epidemiólogos(os) y otras(os) preocupados por la salud de las personas y la salud planetaria, analizar quién y qué es lo que da forma a las distribuciones de salud en la población se fundamenta necesariamente sobre visiones del mundo filosóficas y políticas diversas y contrapuestas enraizadas en realidades íntima e inseparablemente políticas, sociales, biológicas, ecosistémicas e históricamente dinámicas de la vida en nuestro planeta (Felt et al., 2017; Krieger, 2011a, 2020; Latour, 2018).

Asumir estos debates, y no oscurecerlos, ha sido una característica cardinal de la epidemiología crítica de Latinoamérica desde su surgimiento en los años setenta (Breilh, 1979, 2003, 2008, 2019;



Franco et al., 1991; Iriart et al., 2002; Laurell, 1989, 2003, 2018; Tajer, 2003). Nacida en un contexto de oposición al orden autoritario y las dictaduras militares, en países con historias y luchas complejas que involucran colonialismo, imperialismo, esclavitud y poblaciones indígenas, la epidemiología crítica latinoamericana, como parte del movimiento latinoamericano de Medicina Social/Salud Colectiva, ha guiado críticamente la investigación y acción sobre la determinación social de la salud (Breilh, 1979, 2003, 2008, 2019; Franco et al., 1991; Iriart et al., 2002; Laurell, 1989, 2003, 2018; Tajer, 2003). Durante demasiado tiempo, sin embargo, las ricas discusiones de la epidemiología crítica latinoamericana han aparecido principalmente en publicaciones escritas en español y portugués. Estas no han sido fácilmente accesibles, con algunas excepciones notables (Barreto et al., 2001; Birn y Muntaner, 2019; Birn et al., 2017; Breilh, 2008, 2019; Cueto, 2015; Franco, 2003; Iriart et al., 2002; Krieger, 2003, 2011a; Laurell, 1989, 2003, 2018; Tajer, 2003; Vasquez et al., 2019; Waitzkin, 2001, 2008, 2011; Yamada, 2003), para lectores(as) cuya lengua científica primaria es el inglés.

Este nuevo volumen de la serie de Oxford *Small Books, Big Ideas in Population Health* [*Pequeños libros, grandes ideas de la salud de la población*] (Oxford University Press, 2020), en línea con lo expuesto, deliberadamente presenta, en inglés, el trabajo de Jaime Breilh, un incisivo e influyente intelectual y experto de la epidemiología crítica latinoamericana, de larga trayectoria (Breilh, 1979, 2003, 2008, 2019; Franco et al., 1991), a quien conocí, por primera vez, a finales de los años ochenta. Publicar este volumen es parte de un compromiso de vida propio, asumido en la fase temprana de mi trabajo en salud pública de conectar regionalmente el pensamiento progresivo sobre la justicia social y la salud pública (Krieger, 1988, 2002, 2003, 2011b, 2015; Krieger et al., 2010). Es, además, parte de mi compromiso establecido en la teoría ecosocial de la distribución de la enfermedad, que propuse por primera vez en 1994, y que he elaborado, desde entonces, para entretener el pensamiento crítico político, histórico, biológico y ecológico con las ideas y prácticas de la epidemiología

y otras ciencias de salud de la población (Krieger, 1994, 2001, 2011a, 2014, 2020).

Recuerdo con entusiasmo el momento en que era una estudiante de posgrado obteniendo mi grado de maestría en epidemiología en los Estados Unidos a comienzos de los años ochenta. Estaba en la biblioteca e, inesperadamente, me encontré con un artículo titulado: “Mercury Poisoning in Nicaragua: A Case Study of the Export of Environmental and Occupational Health Hazards by a Multinational Corporation” [“Intoxicación por mercurio en Nicaragua: un estudio de caso de la exportación de peligros para la salud ambientales y ocupacionales por una corporación multinacional] (Hassan et al., 1981). Publicado en 1981, dos años después del derrocamiento entonces progresista de la dictadura militar de Somoza, el artículo apareció en el *International Journal of Health Sciences* [*Revista internacional de Ciencias de la Salud*] que ya tenía una década de antigüedad. Su editor, el Dr. Vicente Navarro, había dejado España en los años sesenta, en un contexto de oposición a la dictadura de Franco, y tenía varios vínculos con colegas progresistas de Latinoamérica, lo que se reflejaba en el consejo editorial de la revista (Navarro, 2020). El artículo documentaba vivamente cómo el régimen de Somoza había ocultado el hecho de que una planta industrial había estado intoxicando tanto a sus trabajadores(as) y a otras personas, como a la vida adyacente y dependiente del agua del Lago Managua. También señalaba cómo este conocimiento solo se hizo público y, por tanto, procesable, luego del derrocamiento del régimen (Hassan et al., 1981). Ofrecía una mirada reveladora de lo que los conocimientos latinoamericanos podían ofrecernos, a los norteamericanos, en nuestro propio trabajo por la equidad en salud.

El análisis de Breilh complementa los focos de los primeros dos libros de la serie: *Political Sociology and The People’s Health* [Sociología Política y la salud de las personas] (Beckfield, 2018) y *Climate Change and The People’s Health* [Cambio climático y la salud de las personas] (Friel, 2019). Con base en su pensamiento crítico y en el de los movimientos latinoamericanos, su texto busca iluminar, desafiar y

transformar los supuestos conceptuales e ideológicos subyacentes –y contextos sociopolíticos– que fundan las teorías, conocimiento y práctica epidemiológicos contemporáneos.

Así: en el capítulo 1, Breilh introduce la trayectoria histórica y el panorama del pensamiento crítico de la Medicina Social/Salud Colectiva latinoamericana, así como también los contextos sociopolíticos y ecológicos y las diversas crisis, los cuales, interrelacionados, dieron origen a este trabajo y lo hacen más relevante que nunca. En el capítulo 2, el autor define los fundamentos teóricos de la epidemiología crítica de Latinoamérica y provee ejemplos empíricos concretos de su utilidad para guiar la investigación crítica. En el capítulo 3, Breilh convoca a la epidemiología, específicamente, y a la salud pública, de forma más general, a incorporar ideas y prácticas transformativas, transdisciplinarias e interculturales para mejorar la salud colectiva, una propuesta que se debe construir sobre la base tanto del conocimiento científico crítico como del conocimiento indígena.

En un tiempo en que la literatura epidemiológica norteamericana y europea en inglés está enfrascada en debates aparentemente estrechos –no obstante, con consecuencias de amplio alcance– sobre enfoques conceptuales y metodológicos de inferencia causal (Galea y Hernán, 2019; Krieger y Davey Smith 2016; Robinson y Bailey, 2019; Schwartz et al., 2016; Vandenbroucke et al., 2016; VanderWeele, 2015), los argumentos de Breilh pueden parecer venir de otro planeta. Pero estos están profundamente enraizados en las realidades terrestres de la vida en la Tierra. Para que todos los pueblos prosperen y la vida planetaria florezca, haríamos bien en aprender de los conocimientos críticos de la epidemiología crítica latinoamericana, agudamente expuestos por Jaime Breilh.

# Prefacio de la edición en español

*Jaime Breilh*

Cuando Nancy Krieger, profesora de la Escuela de Salud Pública de Harvard, y Chad Zimmerman, por entonces editor de salud de Oxford University Press, me contactaron para proponerme que escribiera un libro que resumiera mi teoría y mis contribuciones sobre la determinación social de la salud, me explicaron que consideraban importante poner en conocimiento de lectores(as) angloparlantes las transformaciones conceptuales, metodológicas y prácticas que he propuesto para construir un nuevo paradigma de epidemiología.

Fue, por supuesto, una muy grata sorpresa y la primera vez, después de haber publicado durante muchos años –principalmente en español y portugués–, que representantes de una prestigiosa universidad y una importante editorial del Norte se interesaban en publicar las ideas de un investigador latinoamericano para una nueva epistemología y metodología en salud.

Como seguramente comprenderán los(as) lectores(as), no tuve que pensar mucho para responder y acepté de inmediato, puesto que consideré la idea como una gran oportunidad personal para sumar mis aportes a todas esas valiosas contribuciones que han multiplicado esfuerzos hacia una ciencia emancipadora. Además de la apertura de Nancy a la producción latinoamericana, me animó también el hecho de que el libro se publicara en colaboración con Oxford University Press, una editorial científica destacada y de gran renombre.

Chad insistió en que en este libro debía ofrecer un panorama coherente de mis propias ideas y contribuciones a la epidemiología.

Así surgió *Critical Epidemiology and the People's Health*, la edición original en inglés que antecede a esta versión en español que ahora tengo el privilegio de presentar a la amplia audiencia hispanoparlante gracias al auspicio de la Universidad Andina Simón Bolívar del Ecuador, su Comisión de Publicaciones y su Centro de Investigación y Laboratorios en Salud Colectiva (CILAB Salud).

Debo confesar a nuestros(as) lectores(as) que, filosóficamente hablando, siento a este libro como un acto de búsqueda y renovación intelectual, pero con los pies bien puestos en el Sur Global y en las “venas abiertas” de la salud y la vida en esta tierra, a la par rica y bella, pero también profundamente amenazada y dolorida.

El libro refleja una osada apuesta de una epidemiología radicalmente distinta, pensada desde el Sur, desde sus diversas voces, sin pretensiones de ningún vanguardismo; una ciencia penetrante, democrática y humilde –que es, en sí misma, un derecho humano fundamental–. Tal es mi manera de trabajar la pluralidad epistémica y de insistir en la necesidad de ampliar el horizonte y la vigencia de una justiciabilidad integral en salud.

El libro busca romper las amarras del reduccionismo cartesiano y asumir una filosofía intercultural de la praxis. Una reflexión crítica inspirada en una filosofía senti-pensante de la investigación como acto compasivo de resiliencia militante. En lo más directamente práctico, el libro pretende ser una herramienta válida para repensar la prevención y la promoción de la vida, para replantear el derecho a la salud y la ética, en una civilización que ha llevado al extremo la desigualdad, el dolor social y desastrosas condiciones ecológicas construidas socialmente.

En el marco de una plena conciencia de que un libro, por bueno o malo que sea, no es ni el punto de arranque ni el final de la búsqueda científica en un campo del conocimiento, empecé por analizar, en el primer capítulo, nuestras ideas en perspectiva histórica, sintetizando el amplio trabajo creativo y de ruptura que lo antecede.

Para el caso, esto se refiere a los hitos de la medicina social de siglos anteriores y los de la salud colectiva en décadas más recientes. Es decir, ubiqué nuestro trabajo en el hilo conductor de una tradición crítica de la epidemiología, cuya impronta nos ha orientado desde los trabajos fundacionales dados en siglos anteriores hasta el horizonte más actual, cuando la rica producción de núcleos académicos e intelectuales diversos se ha eslabonado en la construcción de diversas interpretaciones de la epidemiología. Ciencia clave ahora y siempre, porque constituye una especie de brazo diagnóstico de la salud colectiva, que traza la cancha y los elementos que entran en juego para la producción y distribución de condiciones de salud. Debido a su carácter, la epidemiología se ha desarrollado bajo presiones permanentes del poder y de la sociedad que buscan condicionar la forma, contenido y límites de los indicadores de salud y las narrativas que la describen. La epidemiología provee produce apreciaciones y medidas sobre el grado de bien vivir y, de esa manera, contribuye a generar la imagen de éxito o fracaso de las políticas. Puede ser arma de una gobernanza funcional al poder o de un movimiento emancipador: todo depende de las fuerzas que la aplican y del paradigma que emplean.

Un agudo editorial dedicado a este libro, suscrito por Richard Horton, editor general de la acreditada revista *The Lancet*, escribe sobre la obra:

Estamos atrapados en una jaula lingüística de la que pocos de nosotros podemos escapar... Si nos liberamos, se nos brinda una visión de un mundo diferente... Breilh ha descubierto un camino cuidadosamente trazado por el cual los lectores occidentales descubrirán la esperanza y la seguridad de que la ciencia, una ciencia muy diferente, puede guiarnos hacia un planeta más seguro, saludable y pacífico. (Horton, 2023, p.12).

Nuestro caminar hacia una epidemiología crítica ha sido un recorrido pleno de descubrimientos y aportes, que van desde los intentos por desentrañar las falacias de una ciencia lineal empírico-analítica

en los clásicos trabajos de un causalismo factorial, pasando luego por la búsqueda de un horizonte “ambiental” y la revisión crítica del paradigma ecológico bajo la teoría de sistemas –visión en la que persiste una mirada cartesiana y funcional–, hasta llegar a la etapa de compartir una ciencia crítica más madura que, como el libro explica, conforma cinco versiones del pensamiento epidemiológico crítico. No es gratuito que, en la generación de dichas versiones de la epidemiología crítica, hayamos desempeñado un papel importante los científicos latinoamericanos. Diversos núcleos de investigación y activismo del Sur de América nos activamos a lo largo de cuatro periodos que arrancaron en los años setenta (ver Capítulo 1).

El segundo capítulo fue pensado para ofrecer, a convencidos y no convencidos, los motivos epistemológicos, éticos y prácticos que terminaron convirtiendo a la epidemiología crítica en una herramienta indispensable, sobre todo ahora, en el siglo del capitalismo desenfrenado de la cuarta revolución industrial, que no solo ha desmantelado cualquier resquicio que haya quedado de un pacto social de tiempos anteriores, sino que ha provocado la ruina del bien común y el descarrilamiento del *ethos* institucional y político. En correspondencia, se analizan los mitos del pensamiento tecnocrático, incluyendo los de ciertos “progresismos”, desnudando las aberraciones de una gobernanza fetichista en salud y los pecados de las experticias en boga.

La preeminencia de una ciencia tecnológicamente dotada, pero epistemológica y éticamente despistada, ha contribuido a reproducir no sólo formas de “analfabetismo científico” (Harding, 1993), sino estrategias de ignorancia planificada (Proctor y Schiebinger, 2008), que alimentan una gobernanza neoconservadora basada en una comprensión reduccionista del derecho y la ética (Breilh, 2022b).

Hacia el final del capítulo, se abre la crítica teórico-metodológica al reduccionismo de la salud y se comienza a exponer el nuevo horizonte que abre el paradigma de la determinación social para romper la burbuja cartesiana, superando las ilusiones de la causalidad lineal

y del pensamiento en salud, entrampado en el marco conceptual de los factores de riesgo.

Como lo exponemos también en la sección introductoria del libro, no se trata aquí de descartar total e irracionalmente todo lo aportado por la epidemiología lineal, sino aprovechar selectivamente sus contribuciones, incluso las instrumentales, pero evitando reducir el avance metodológico que se propone a la innovación acrítica de las tecnologías en nuestro campo disciplinar. Se trata de desterrar, en definitiva, la idea, tan propagada desde la epidemiología cartesiana, que reduce el perfeccionamiento y desarrollo de la epidemiología a la sofisticación de la lógica inductiva, a la importación de nuevos modelos matemáticos, al refinamiento del “software” y la expansión del “data management” con los potentes recursos del “data mining” de la era digital.

En el tercer capítulo, se explica la revolución metodológica que presupone la epidemiología crítica y las potencialidades prácticas del paradigma de la determinación social que hemos propuesto. Al respecto, en este prefacio para la edición en español, es importante destacar en qué consiste la transformación radical del método epidemiológico que hemos planteado.

Partimos de la necesidad de un cambio necesario en la ciencia para lograr rupturas conceptuales y metodológicas, que guarden coherencia con el indispensable rediseño de las prácticas de la epidemiología, no solo de su efectividad, sino de su ética; una metodología que rompa la burbuja cartesiana de la epidemiología positivista para explicar la determinación de la salud y subvertir las nociones funcionalistas, tecnocráticas y verticales de prevención y promoción, que han echado hondas raíces en la vieja salud pública.

En otras palabras, hemos trazado un camino para superar no únicamente los conceptos y categorías de la epidemiología convencional, sino la lógica lineal de su método y sus herramientas, tales como la inducción empírica lineal que se entrampa en una estadística cartesiana con la que se trabajan las evidencias mensurables; igualmente el manejo inductivo y descontextualizado de las narrativas



de la observación cualitativa; y las bases empíricas de la geografía “médica” cartesiana. Dicho de otro modo, proponemos oxigenar la metodología con una nueva perspectiva de carácter meta-crítico dialéctico, que nos ofrezca una salida de las nociones de método en que nos ha encerrado el positivismo lógico que se ha impuesto no solo en las ciencias sociales, sino en las ciencias de la vida.

La metodología meta-crítica, que expone el libro ampliamente, asume un sistema de conocimiento transdisciplinario e intercultural que, para incorporar las diversas fuentes del saber, se organiza en lo metodológico-observacional alrededor de la integración dialéctica de narrativas (evidencias cualitativas) y regularidades estadísticas (evidencias cuantitativas), que aparecen como expresiones a integrarse para explicar el movimiento de procesos epidemiológicos críticos, cuyos elementos observables se despliegan y entienden, de modo integrado, en nodos analíticos de una matriz de procesos críticos.

Por tanto, es necesario insistir en la superación de dicha lógica estática y fragmentaria de los “factores” de riesgo, que describe los fenómenos observables, incluso con alta precisión y sofisticadamente, pero lo hace de una manera que impide el conocimiento integral de la salud, porque, como venimos diciendo, lo reduce a la composición empírica formal de regularidades estadísticas o de narrativas etnográfica desintegradas. La meta-crítica asume más bien la lógica dialéctica de revelar los procesos críticos que expresan el movimiento integrador de la determinación social. A partir de reconocer la reproducción social de la sociedad como un movimiento complejo y multidimensional, la determinación social permite explicar el complejo modo de devenir de la salud, mediante el cual adquiere sus propiedades. Hablamos de una manera de hacerlo sin fragmentar y cosificar la realidad en partículas estáticas descontextualizadas, sino asumiéndola como un movimiento que relaciona procesos que se mueven y transforman concatenados.

La burbuja cartesiana en epidemiología, como en cualquier otro campo, se consolida y reproduce por una base teórica reduccionista,

una metodología empírica lineal y una filosofía de la praxis funcionalista. Esto quiere decir que, para formular una epidemiología crítica, requerimos dar un salto a una teoría de la complejidad, a una metodología dialéctica y a una filosofía de la praxis transformadora, emancipadora.

En cuanto a la base teórica, hemos publicado extensamente desde 1977 sobre nuestra propuesta para constituir un nuevo paradigma sobre la salud que gira alrededor del paradigma de la determinación social. En este ensayo concretamos sobre este punto un paso adelante, aportando al paradigma de la determinación social mejores claridades sobre lo que hace saludables o destructivos a los procesos (por ejemplo, las 4 “S” de la vida), un giro metodológico para librar, mediante una inflexión meta-crítica, a la epidemiología del reduccionismo y aplanamiento que produce el método cartesiano por su linealidad empírico-inductiva y reduccionismo, lo que implica un acercamiento más aterrizado sobre el carácter y esencia intercultural del verdadero conocimiento. La ciencia epidemiológica cartesiana, como explicamos antes, reduce la salud a un conjunto fragmentos de realidad, objetiva y teóricamente desconectados de su sociedad, que se observan en el plano fenoménico, con un método que procede a operar sucesivas reducciones (Bhaskar, 1986) “estadísticamente significativos” del pico de lo social (lógica del “pico del iceberg”) y desde una aproximación unicultural colonizante.

Nuestra base teórica para explicar la complejidad de la salud se sustenta en cinco categorías cardinales:

1. *Reproducción social*, lo que explica la base material y apuntalamientos político-culturales del movimiento histórico complejo del metabolismo sociedad-naturaleza, que se desarrolla en un espacio social concreto. En la era actual corresponde a la reproducción social del modo de acumulación capitalista hiper-neoliberal y sus relaciones. Marca la lógica de acumulación, la política y cultura hegemónicas que la apuntalan y

que, a su vez, determinan las condiciones generales de sustentabilidad, de soberanía, de solidaridad y seguridad integral (las 4 “S” de la vida y el bien vivir), siendo que estas últimas, a su vez, son procesos activos que participan en la determinación general de la reproducción social.

2. *Determinación social* es el modo de devenir o modo de darse el condicionamiento dialéctico complejo de la salud y la generación de los correspondientes procesos críticos, con sus expresiones saludables y protectoras o sus expresiones malsanas y destructivas. Se desarrolla concatenadamente en las múltiples dimensiones de la reproducción social: *general* (G) que corresponde a la lógica de acumulación, la política y cultura hegemónicas que la afincan; *particular* (P) de la reproducción de clases sociales, cruzadas por relaciones de género y etno-culturales, cuyas relaciones pueden ser de cooperación o de explotación y dominación; *individual* (I), a la que pertenecen los individuos y familias de esas clases sociales, con sus estilos personales de vida y cotidianidad. Estas personas existen con su cuerpo y organismos, su fenotipo y genotipo, su psiquismo y formas de espiritualidad. En cada una de estas dimensiones se producen relaciones del metabolismo sociedad-naturaleza (S-N).
3. *Las formas de equidad/inequidad*. La equidad consiste en la complementariedad y suficiencia económica, justicia distributiva, el empoderamiento democrático, la no discriminación social, política, cultural y epistemológica, con interculturalidad activa y comunicación democrática. En contraste, la inequidad social es el proceso histórico de concentración de poder en ciertos sectores y las relaciones de sometimiento económico social, político, cultural, administrativo y epistémico-científico que derivan de esa asimetría y la multiplican. Esta categoría explica la distribución contradictoria e injusta de formas de poder que determinan el grado de solidaridad o injusticia

en el vivir y la salud (“S”); un poder que es económico, político, cultural-simbólico, administrativo y científico-técnico. La equidad epistemológica es fundamental y radica en las formas de construcción intercultural del conocimiento.

4. *Subsunción-autonomía-relativa* es la conexión inherente de los procesos pertenecientes a diferentes dominios de complejidad de la reproducción social, en la cual el subsistema más complejo tiende a imponer sus condiciones al movimiento de los menos complejos y estos tienden a generar expresiones de autonomía relativa (Samaja, 2005). En nuestra propuesta es la clave para suprimir la predominancia epistémica del causalismo empírico.
5. *Metabolismo sociedad-naturaleza* es el proceso histórico de relación entre una sociedad de base natural y una naturaleza socialmente transformada, es decir, unidad en la diversidad de la historia natural y social, siendo que los seres humanos cambian cuando cambian la naturaleza.

Lejos de representar una opción determinista ni, peor, la apología de un economicismo o determinismo histórico, la dialéctica a la que hacemos referencia no reconoce ningún progreso o desarrollo lineal de la sociedad y su salud, ni tampoco sustenta la primacía absoluta de lo material económico sobre lo cultural-político, ni de lo social sobre lo biológico-natural. En la propuesta que aquí se explica, la base material se entrelaza dialécticamente con las expresiones sociopolíticas y socioculturales en un ir y venir dialéctico, entre la subsunción y la autonomía, al igual que sucede con la relación individual-colectivo o con la relación sociedad-naturaleza. El decurso del movimiento depende del desarrollo de dichos procesos y sus contradicciones, siendo siempre un transcurso complejo que no es ni pura ni primariamente económico, ni político, ni cultural, ni metabólico, sino todo eso en una unidad que se mueve en medio de la diversidad y en el seno del movimiento complejo.

Para trabajar el estudio de la complejidad de la salud en este marco de interpretación alternativo que venimos explicando, requerimos una metodología distinta, a la que hemos denominado meta-crítica. Esta se explica en profundidad en el capítulo 3, “Nuevo método y el despertar intercultural”, pero cabe en este prefacio destacar preliminarmente algunas nociones básicas y el hilo conductor.

En el paradigma de análisis que proponemos, el estudio de la determinación social se organiza –cabe decir, se sistematiza y con-signa– de acuerdo con la clasificación o taxonomía dada por las dimensiones de la realidad y por los tipos de encarnaciones que se encuentran según el desarrollo de las 4 “S” de la vida. Se crea así una doble entrada analítica para los procesos críticos de la salud: por una parte, las dimensiones generales, particulares y singulares con sus expresiones metabólicas y, por otra parte, los procesos críticos generados.

La categoría *proceso crítico de la salud* se entiende como un movimiento de transformación multidimensional, socialmente determinado, que genera encarnaciones concretas en la salud humana –colectiva e individual– y en los ecosistemas más amplios y locales, todo eso en un espacio social específico (territorio) y de acuerdo con la distribución del poder y la capacidad generativa que determinan las relaciones de clase, género y etnoculturales.

Lo anterior quiere decir que para explicar la complejidad de la salud requerimos desplegar sus procesos críticos según las dimensiones de complejidad de la reproducción social, por un lado, y según las condiciones de los referentes de vida saludables o malsanos, por el otro. Como se dijo antes, hemos denominado las 4 “S” de la vida a esos atributos que nos asisten para comprender el grado de bien vivir y sus espacios: sustentabilidad, soberanía, solidaridad y seguridad (bio-seguridad integral) con sus subdominios.

La doble entrada de complejidad del proceso o subproceso y, por otro lado, de salubridad del movimiento, con su historia y espacios, nos ha permitido formular una *matriz de procesos críticos*. Es una herramienta para la interpretación del movimiento de determinación

social, un instrumento de sistematización dialéctica para repensar el método epidemiológico. La matriz, en efecto, nos permite profundizar en los elementos constitutivos y relaciones de determinación social, dar seguimiento y comparar la salubridad de un territorio dado, entre tipos de producción, modos de vivir y ecosistemas relacionados (elementos y relaciones que se explican en el capítulo 3).

Con la matriz tenemos un recurso interpretativo cognitivo-evaluativo para reinterpretar las prioridades de un territorio definido, los intereses estratégicos de sus comunidades, aplicando como criterio referencial las 4 “S” de la vida. Estas constituyen los referentes para conocer la condición epidemiológica, el avances o retroceso de la salud y vida en los colectivos humanos y ecosistemas de ese territorio.

Al romper con la perspectiva lineal, reduccionista y colonizante, estas distintas formas de aproximarse al conocimiento transformador de la salud son una herramienta para repensar la metodología de investigación, monitoreo y comparación de condiciones de salubridad en un espacio social; un recurso para operacionalizar dichas relaciones, aclarando categorías y subcategorías vitales para la planificación integral de la prevención y promoción de la salud. Es además un campo trazado para volcar la potencialidad plena del saber desde una enunciación intercultural. Como parte de un movimiento de descolonización de la epidemiología y ecología cartesianas y del derecho positivo, la matriz se enuncia desde diversas formas de saber sobre la vida en salud, surgidas de la experiencia de distintas culturas. Es un instrumento de un pensamiento complejo forjado de democratización epistemológica que Boaventura de Sousa Santos ha trabajado en su axiomática argumentación a favor de una “epistemología de Sur”, denominándolo ecología de saberes. Un proceso de traducción intercultural sobre la base de interacción profunda, que permite superar las formas de universalismo abstracto, identificando agendas similares, compatibles, identificando diferencias enriquecedoras y encontrando, bajo mutuo respeto, formas “híbridas” de interpretación cultural (Santos, 2014). O como lo hemos planteado,

un proceso de decolonización epistemológica, complejo, constantemente incomprendido y amenazado de gigantes prejuicios, contruidos en siglos de ciencia cartesiana y notoriamente presentes en las ciencias de la vida y la salud.

Nuestra proposición de una metodología meta-crítica va de la mano y es complementaria a dicha ecología de saberes, de Boaventura Santos. Comparte la necesidad urgente de una ciencia contrahegemonica, el cuestionamiento al monismo o universalismo filosófico, el cuestionamiento a la reificación o cosificación de la realidad. Asume también con firme humildad el respeto a la validez cognitiva de otras potentes y legítimas formas de saber, y comparte la urgencia de la integración de un pensamiento intercultural.

La metodología meta-crítica alimenta la matriz de procesos críticos desde las distintas voces y perspectivas de una plataforma intercultural, busca recorrer esa conjunción de saberes y lo hace integrando al movimiento interpretativo el análisis de la base material de la reproducción social de los sujetos históricos que componen el saber complejo que se explicita; es decir, asume como paso metódico su posición en la estructura de poder en la que operan y piensan. En otras palabras, busca entrelazar transdisciplinaria e interculturalmente los significados de narrativas y evidencias cuantitativas sobre el valor de la vida, los modos de protegerla e impulsarla con la reproducción social y con los procesos de la determinación social de la salud.

De la matriz como compendio organizador del movimiento de creación del conocimiento, se desprenden *nodos analíticos*, es decir, conglomeraciones de procesos de la complejidad respectiva –según la posición en la matriz–, que se forman en el cruce matricial de las dimensiones sociales de la salud (G-P-I) y las dimensiones de calidad integral de la vida, salud humana y ecosistémica (SUS-SOB-SOL-SEG/bio). Cada uno de los 12 nodos resultantes constituyen un ámbito de reflexión y discernimiento específico señalado por la posición matricial. Deben incluir los procesos que correspondan al segmento de determinación respectivo, es decir, las respectivas condiciones

sobre la “S” correspondiente, que expliquen esa determinación en el espacio de complejidad G, P o I analizado.

Los nodos, si bien constituyen una unidad heurística en sí mismos, al ser un momento de un proceso que se extiende a las otras dimensiones del movimiento de determinación, están horizontalmente concatenados como subprocesos explicativos del movimiento de determinación de cada uno de los atributos que determinan la vida y la salud en los colectivos humanos y espacios socio-ecosistémicos del territorio específico, así como las encarnaciones (*embodiments*) más importantes en las condiciones de salud, que no se reducen a las de la dimensión individual ni solo en humanos.

Por lo dicho, se comprende que cada nodo se completa con las evidencias de los respectivos subprocesos críticos del nodo, con sus *atributos cualitativos* de movimiento que se describen a través de distintas voces socio-culturales con sus narrativas sobre atributos, taxonomías, tendencias de sentido, espacialidad cualitativa, que se sustentan por evidencias documentales (textos; coremas geográficos; fotos; videos u otros elementos); y regularidades de variación cuantitativa o rasgos medibles del movimiento en el tramo examinado, como son resultados de encuestas, exámenes de laboratorio sobre matrices humanas o ecosistémicas con cuya información se establecen series y regularidades estadísticas (por ejemplo, variaciones mensurables, valores estratificados, curvas de periodización y frecuencia, cruces de contingencia inferencia, análisis factorial, como también distribuciones cartográficas mensurables).

Como se verá en el capítulo 3, la instrumentación del método meta-crítico no se reduce a un problema de “métodos mixtos” (*mixed methods*) y despliegue conjunto (*joint display*) de las evidencias de distinto tipo; es, más bien, una manera diferente de razonar de modo dialéctico, concatenado, sincrónico (cuali-cuanti) e intercultural, sobre evidencias cualitativas (narrativas) y cuantitativas (variables) de los procesos críticos que no aparecen como narrativas de personas o datos sobre factores aislados. En la meta-crítica surgen ontológicamente y operan epistemológicamente como expresiones



concatenadas del movimiento de determinación social de la salud, el cual genera encarnaciones concretas en la salud humana –colectiva e individual– y en los ecosistemas más amplios o de las personas. Todo eso, en un espacio social específico (territorio) y de acuerdo con la distribución de clase, género y etnocultura existentes.

Se podrá comprender por los argumentos expuestos que la metodología meta-crítica transforma la lógica del componente de investigación cuantitativa, replantea el sentido, el estatuto explicativo y las relaciones heurísticas de las estadísticas. Igualmente, los contextualiza y articula para descubrir la esencia social de los datos, haciendo posible una meta-inferencia estadística que conecta dichas expresiones (datos de medida), sus regularidades, la estratificación de sus valores, la fluctuación de sus curvas de frecuencia y los valores cartográficamente situados en mapas con los otros elementos del nodo, alrededor de la lógica determinante que este representa. Nociones básicas como la de variables son reinterpretadas en su definición y manejo. Aspectos que los enunciamos aquí, pero se explican en el capítulo 3.

Finalmente llamamos la atención del(la) lector(a) sobre el sentido ético-social al que adhiere la meta-crítica que proponemos, en la búsqueda de democracia y respuesta al clamor por una ciencia veraz, efectiva y humilde como un derecho social fundamental que forma parte de la filosofía de la salud colectiva.

Para lograr coherencia y equidad en la democracia del saber, en nuestra propuesta otorgamos la mayor importancia al lugar, sujeto y contenido de la enunciación del método. Esto implica que el método de la ciencia forma parte del movimiento de descolonización y liberación de la ciencia en general, de la epidemiología cartesiana específicamente y del derecho. En tal sentido hemos trabajado para trascender el pensamiento hegemónico sobre la investigación en salud, en consonancia con los emancipadores aportes sobre la teoría de la ciencia y la metodología, como los de Susan Harding y su “analfabetismo científico” (1993); Linda Tuhiwai Smith, con su “descolonización de la metodología” (1999); Boaventura Santos, con su

“epistemologías del Sur” y su “ecología de saberes” (2014); Orlando Fals Borda, con su “pensamiento raizal” e investigación participativa (2017). Concomitantemente, trabajamos en el pensamiento fundacional de la filosofía crítica sobre la vida, su base material y metabolismo con la naturaleza. Tomamos en cuenta las contribuciones Schmidt (1981), con su “concepto de naturaleza en Marx”; las sabias y aterrizadas argumentaciones de Bolívar Echeverría sobre la reproducción social y metabolismo sociedad-naturaleza (1975) e innumerables ensayos desde epistemologías diversas que hunden sus raíces en la fuente de los borradores de la economía política, los notables *Grundrisse* de Marx (1972), en los que se establece una explicación contundente sobre la base material de la relación entre lo social y lo biológico de la vida. En esta misma línea de búsqueda, ya en años más recientes, hemos explorado el milenar y profundo pensamiento de las sociedades indígenas de los Andes con su aleccionadora ecosofía senti-pensante sobre nuestro vínculo profundo con la Madre Tierra, que ahora y cada vez más, por fortuna, va volcándose a la tradición escrita del pensamiento, como lo anunciamos en el libro.

Aportes categóricos todos aquellos, con una nueva lógica que nosotros articulamos a las contribuciones magníficas acerca de la salud surgidas desde la tradición crítica de la medicina social/salud colectiva latinoamericana. En el libro, además de perfilar aquellas que tienen más que ver con la epidemiología, ofrecemos una explicación sobre las raíces e hitos de la tradición crítica en salud, tanto las de la llamada por entonces medicina social del Norte, como las del Sur.

Hemos presentado aquí una apretada síntesis de los planteamientos del libro sobre las tradiciones científicas y filosóficas que han confluído a fundamentar y enriquecer la construcción de un nuevo paradigma de la epidemiología crítica latinoamericana. Lo hacemos para que pueda comprenderse que esta deconstrucción/reconstrucción teórico-metodológica del pensamiento en salud en la que hemos trabajado da ahora como resultado un avance con la metodología meta-crítica que presenta no solo un giro del pensamiento,

sino un giro en el análisis del derecho y la ética en nuestro campo. Es así porque la lógica meta-crítica, al liberar la ciencia en dirección a una nueva objetividad, la libra de la miopía cartesiana y de la ignorancia planificada de enclaustrarnos en el “pico del iceberg” de la realidad. Y, al asumir el desafío desde una nueva cultura científica, la libra del analfabetismo arrogante que desconoce *a priori* la rica potencialidad de otros saberes. Y todo este movimiento tiene que traducirse igualmente en una visión y uso distintos de los instrumentos. Para trabajar el conocimiento de modo dialéctico, hay que operar de modo igualmente dialéctico, concatenado y sincrónico (cuali-cuanti), fundamentando el razonamiento sobre evidencias cualitativas (narrativas) y cuantitativas (variables) de esos procesos críticos que son identificados en las tres dimensiones de la determinación.

Por último, cabe señalar en este punto que nuestra visión del camino que debe seguirse para instituir epistemológicamente el principio participativo intercultural del trabajo científico, deben articularse tres componentes del “triángulo de acción” que Carlos Matus (1986) describió para la planificación en general, pero que nosotros hemos trabajado para el quehacer investigativo de una ciencia basada en los pueblos y a los que hemos adaptado a la lógica y secuencia meta-crítica de una ciencia socialmente movilizadora. Esos elementos, que sustentan, dan contenido crítico e integran una ciencia socialmente crítica sobre los colectivos y desde lo colectivo, son: A) un programa y líneas de diseño de procesos de incidencia sobre los procesos críticos de la matriz, analizados para generar proyectos de prevención, promoción, precaución, remediación, compensación y reparación, colectivamente diseñados por quienes participan en los estudios; B) un bloque o plataforma social intercultural de afectados-involucrados que participan en los estudios alrededor del programa de incidencia (por ejemplo, academia-comunidad-poder público); C) una base intercultural, transdisciplinaria de recursos científico-técnicos de investigación.

En fin, históricamente, el hecho es que los desafíos epistemológicos y éticos que dejamos planteados se enfrentan a limitaciones

e incluso amenazas en espacios concretos, cruzados por relaciones sociales e ideológicas que favorecen u obstaculizan la esperada liberación científica. Las universidades, centros de investigación y conglomerados sociales desde los que luchamos en defensa y avance de la salud colectiva, se desenvuelven ahora en un contexto histórico de crisis de la vida y la ética, que nos marca y exige. Vivimos un capitalismo acelerado que afecta profundamente las 4 “S” de la vida. Antes la magnitud de daños se medía en milenios, luego en décadas y ahora en días, por la celeridad de la civilización 4.0 en la generación del deterioro profundo de la salud. Padecemos las consecuencias de un poder económico y su modo civilizatorio que van acelerando el reloj de una regresión planetaria de la vida. Y, para colmo, la codicia estructural que sostiene una civilización en peligro se alimenta de un poder científico miope y funcional a esta civilización.

Es así, porque, en efecto, las sociedades del siglo XXI comparan los procesos destructivos de los siglos anteriores, pero, ahora, la expansión global de un modelo predatorio en época de descarrilamiento ético de la política ha generado una espiral de magnitudes inéditas. Tenemos a las puertas recursos tecnológicos formidables, pero, lamentablemente, son coartados por gigantes monopolios que los reorientan para elevar las tasas de ganancia. Los pueblos y personas somos víctimas de una economía altamente concentradora y masivamente excluyente, destructora del clima y multiplicadora de procesos críticos, que conforman una verdadera hecatombe epidemiológica, ya no simplemente epidémica ni solo pandémica, sino verdaderamente catastrófica. Vivimos una debacle multimodal que ha instaurado una era pandémico-sindémica, pues son varios los megaprocesos que interactúan en el desate de procesos epidemiológicos emergentes y reemergentes, socialmente provocados, ante los cuales los sistemas de salud débiles y desorientados sucumben y muestran una ineffectividad angustiada, caracterizada por ofrecer apenas una información incompleta, inoportuna, tendenciosa que ahoga el conocimiento epidemiológico en eso que se ha dado en llamarse “infodemia” y que nosotros, siguiendo a Proctor y Schiebinger

(2008), hemos preferido llamar “ignorancia epidemiológica estratégica planificada”.

Quienes tenemos una voz informada y científicamente sustentada debemos combatir la ceguera ética y esa especie de analfabetismo académico o inmovilidad que reproduce esa antes mencionada opacidad en la mirada científica. Esta miopía científica termina echando leña al fuego de la hiriente paradoja de mirar el sufrimiento humano y el destrozo de la naturaleza justo al mismo tiempo de una demencial acumulación de riqueza a expensas de los derechos de todo tipo, y también a expensas de la vida planetaria. Debemos confrontar esa lógica perversa que ejecuta o admite el secuestro y privatización de los beneficios del conocimiento humano en tiempos del mayor y potente desarrollo tecnológico. El caso del acceso claramente inequitativo a las vacunas por los pueblos y clases sociales más explotados y desatendidos del planeta –calificado como “grotesco” hasta por la propia OMS– nos ofrece un ejemplo fresco de cómo una ciencia financiada mayormente con fondos públicos mercantiliza los bienes como el “oro biomolecular” alrededor del cual opera una novedosa forma de extractivismo, que reproduce la más profunda inequidad en el derecho a la inmunidad de la población.

En línea crítica con dicho escenario, y a tono con una ciencia responsable, este libro se une a muchas ideas que, desde varios rincones, culturas y espacios, están posicionando una filosofía para repensarnos y una praxis para enfrentar las prácticas de una academia funcional y elitista. Es un llamado a no dejarnos convertir en testigos mudos de un mundo en descomposición, en que los dueños de la riqueza han convertido en *commodities* hasta la vida íntima de las personas; en que los medios hegemónicos despliegan sin pudor, como motivo de espectáculo y negocio mediático, por un lado, las hirientes imágenes de riqueza y despilfarro de los poderosos y, por otro, las escenas de violencia e injusticia que padecen los pobres.

Este libro sobre “epidemiología crítica y la salud de los pueblos” pone al día el fruto de nuestro trabajo de muchos años, de un aprendizaje personal y colectivo, construido en espacios académicos y

comunitarios. El sentido profundo de este esfuerzo es apoyar desde mi experticia la lucha de muchas y muchos profesionales, docentes, estudiantes, líderes gremiales y expertos(as) diversos, para quienes puede ser de utilidad un baño de ideas y reflexiones críticas para repensar la salud, para repensar nuestras potencialidades como luchadores(as) por una reconversión saludable de la vida social, para examinar con espíritu crítico y autocrítico nuestra praxis.

Para ellas y ellos, para todos los cuadros senti-pensantes de los colectivos involucrados, va dedicado este libro, una de cuyas motivaciones mayores es ser una expresión sincera y potente de una academia pensante y solidaria. Al producirlo, nos ha invadido un espíritu de solidaridad que brota del respeto por sus luchas. Pensamos en el talento y abnegación del personal de salud y miles de otros(as) profesionales de los servicios públicos y privados, recordamos las organizaciones comunitarias que batallan desde varias filas por la salud y la reparación de tanto sufrimiento. Repasamos con admiración y gratitud los hitos del desempeño de millares de campesinos(as), productores(as) agroecológicos(as), que tanto nos han enseñado, que responden y recrean tradiciones milenarias de una agricultura de la vida, dándonos ejemplos de cuán saludables pueden ser la economía y el trabajo cuando se los asume como forma de vida de su sabia filosofía, sea el caso del *Sumak Kawsay* o del cotidiano *Alli Kawsay* milenarios de nuestros(as) hermanos(as) andinos(as), sea la sabiduría del *Ubuntu* o de construcciones del bien vivir de otras culturas. Así, los(as) agricultores(as) de espíritu comunitario, practicantes solidarios(as) de una agricultura saludable, los(as) luchadores(as) de los movimientos sin tierra de todo el mundo son ejemplo virtuoso de resiliencia y resistencia, pero también nos infunden una esperanza aleccionadora, pues, si ellos han podido mantener viva la agroecología pese a la injusticia y la ceguera de la civilización actual y la insensibilidad de los poderosos, también todas y todos nosotros, ciudadanas(os) del capitalismo del siglo XXI, podemos empujar una realidad renovada desde nuestras trincheras por una transformación profunda de protección de la vida en todas sus formas.

Va el libro también para las y los estudiantes de las ciencias, de las artes y de las técnicas interesadas(os) en el vivir saludable, que representan la esperanza de que las juventudes logren orientar la fuerza de sus nuevos conocimientos y destrezas para dar un vuelco a los usos maravillosos, no solo de la tecnología, sino de la producción artística y bienes culturales, para que, actuando epidemiológicamente como procesos protectores, se pongan al servicio de la vida, y enrumben la energía de sus creadores para insuflar de dignidad y conciencia la vida cotidiana, así como también los modos de vivir colectivos, rompiendo la burbuja de ese individualismo inconsciente, arrogante y devaluado con que el sistema trata de aprisionar su pensamiento y sus almas.

Finalmente, este modesto libro busca ofrecer algunas ideas sobre cómo rearmar las políticas y las modalidades de trabajo, la protección y la atención en sistemas de salud integrales, gratuitos, bien financiados, con personal pagado adecuadamente y protegido; sistemas de salud que dejen de ser mecanismos comerciales o de hegemonía política para convertirse en escenarios de producción y reproducción de una epidemiología profunda.

## Introducción

# Epidemiología crítica, pensamiento científico valiente y la irrupción global de la inequidad<sup>1</sup>

*Epidemiología crítica y la salud de los pueblos* es un acto de búsqueda intelectual, de compasión crítica y audaz, de resistencia con la que enfrentar un mundo enfermo. Su objetivo es ser una herramienta válida para repensar la prevención y promoción de la vida en una civilización que ha llevado la desigualdad y el dolor social a los extremos. La fuente fundamental de su inspiración es el trabajo abnegado de muchos(as) epidemiólogos(as), médicos(as), enfermeros(as), profesionales, científicos(as) y líderes sociales de todos los tipos y disciplinas, incluyendo a los y las defensores(as) del género y de la ética, quienes dedican sus vidas a proteger, reparar, mitigar y promover el *bien vivir*<sup>2</sup> y la salud de los pueblos.

<sup>1</sup> Nota de la traductora: la introducción presenta categorías importantes que son explicadas posteriormente en la obra.

<sup>2</sup> Nota de la traductora: a manera de una breve aclaración, pues esta y otras categorías centrales son analizadas en profundidad a lo largo del libro, el autor utiliza “*mode of living*” (modo de vivir) y “*wellness*” (bien vivir). Si bien ambos están emparentados, tienen un sentido distinto. *Modo de vivir*, según el autor, se refiere al patrón de la vida, que puede ser saludable o no saludable. *Bien vivir* es el criterio con el cual se evalúa ese *modo de vivir*; diríase, en español, el grado de bienestar. Pero es fundamental notar la diferenciación que el autor hace, a su vez, entre el concepto de *bienestar* y el concepto de *bien vivir*, en la que el primero no abarca lo que el segundo. Este último está ligado



Los libros contemporáneos no cambiarán lo indeseable del mundo presente, pero pueden aportar un testimonio poderoso de las contribuciones válidas de las generaciones del siglo XX, que forjamos un conocimiento crítico irremplazable de las sociedades que queremos transformar. Si las generaciones del nuevo milenio hacen buen uso de este testimonio, con sus potencialidades particulares, y se liberan de las cadenas ideológicas impuestas a ellas en nombre de la innovación juvenil, con seguridad podrán apreciar el trabajo científico logrado. Si académicos(as) jóvenes y mayores miran hacia atrás a nuestra civilización con sabiduría radical, sin duda estaremos mejor preparados para rescatar el lado progresivo de la producción científica y artística sintetizada en una audaz y transformativa producción académica.

Hoy en día, las ciencias de la salud enfrentan desafíos globales que demandan de nosotros consistencia académica, conciencia y resiliencia. La epidemiología, como todo trabajo científico involucrado en la defensa de un modo de vivir saludable y de la salud, debe abordar sus objetivos con valentía y mente abierta, asumiendo también el conocimiento y sabiduría de nuestros pueblos como un componente vital de la investigación y la acción.

En este contexto, el poder explicativo de la ciencia es una herramienta potente para la gobernanza social. Es un instrumento para construir y repensar la meta utópica del bien vivir pleno. Ya sea por propósitos prácticos o por razones políticas, el conocimiento es clave para la planificación social y la evaluación. Su aporte en la

---

más bien a una nueva epistemología que implica la complementación de varios enfoques que, desde diversas culturas, definen el *bien vivir*. En las culturas indígenas andinas del Ecuador, es el principio del *Sumak Kawsay* que, aplicado a la cotidianidad, es el *Alli Kawsay*.

El *bien vivir*, categoría central en los planteamientos del autor, tiene una variedad de acepciones tanto desde la vertiente académica como desde la vertiente del pensamiento de las comunidades indígenas de los Andes y de otras latitudes. Boaventura de Sousa Santos, en su libro *Epistemologías del Sur* (2014), que va a ser mencionado reiteradamente por el autor, justamente distingue varias acepciones desde una perspectiva de una crítica a la hegemonía capitalista, patriarcal y colonial de la sociedad actual.

interpretación y evaluación de la realidad lo ha convertido inevitablemente en un instrumento para la construcción de ideas, ya sean hegemónicas o liberadoras. Esta característica somete ineludiblemente el trabajo científico al escrutinio permanente de fuerzas sociales opuestas.

Las ciencias avanzan no solamente por la acumulación de conocimiento técnico. Periódicamente, atraviesan profundos cambios paradigmáticos. El razonamiento y estimaciones en las ciencias físicas, por ejemplo, estuvieron basadas durante muchos años en los principios aparentemente inmóviles de la mecánica newtoniana. Se suponía que la luz viajaba en línea recta y que la fuerza gravitacional definía el orden físico y el movimiento del universo entero. Pero, en cierto punto, la lógica dialéctica de la relatividad revirtió los dogmas mecanicistas y revolucionó la física teórica. Así ocurre en todos los campos del conocimiento. En un principio, nuevas ideas son rechazadas o invisibilizadas por los bastiones de las corrientes principales en un proceso de *epistemicidio* científico; esto, a su vez, exige creatividad y resiliencia por parte de los(as) reformadores(as). En el caso de la epidemiología, al ser un campo disciplinario joven, se encuentra experimentando un cambio paradigmático porque el pensamiento causal lineal previamente incontestado está siendo revertido por los principios dialécticos que la teoría de la determinación social de la salud abarca.

Thomas Kuhn (1962) describió estos periodos de transformación profunda epistemológica, metodológica y práctica como revoluciones científicas. En el capítulo 3, discutimos este asunto más detalladamente. En estas reflexiones introductorias, bastará con destacar el hecho de que nuestra disciplina, como cualquier otro trabajo científico que aborde la integridad de la vida y el modo de vivir saludable, se ha desarrollado en el marco histórico de la confrontación de ideas y está influenciada por los intereses estratégicos de sectores socialmente opuestos.

Es en medio de este contexto social contradictorio e impugnado que la epidemiología, denominada brazo diagnóstico de la salud

pública, debe operar: llamada a producir evaluaciones objetivas del bienestar social. Tanto en escenarios productivos privados como en espacios públicos, los enunciados e indicadores epidemiológicos son considerados barómetros de la salud y bienestar de la población. En general, estos enunciados evalúan explícita e implícitamente la salubridad e imparcialidad de sistemas industriales y de enclaves urbanos y rurales. Al hacerlo, evalúan la efectividad de la política pública y las regulaciones gubernamentales. De este modo, la epidemiología justifica o pone en duda a compañías, entidades gubernamentales y/o individuos y grupos en el poder, que en apariencia expresan compromiso con la protección de la vida humana y los ecosistemas.

En el siglo XXI, la aceleración del neoliberalismo y el monopolio global de recursos agrícolas, industriales, financieros y, más recientemente, digitales ha producido una regresión sistemática de derechos humanos, sociales y ambientales. El cabildeo globalizado y el dominio corporativo están rápidamente desmantelando los fundamentos institucionales y éticos de las políticas de la salud pública convencional y la justicia ambiental. Además, la codicia corporativa canibalística ha expandido el control unilateral de todos los recursos vitales básicos y ha expandido las disparidades sociales aprovechando los estados de conmoción social (Klein, 2000). La cuarta revolución industrial en curso ha diseminado y acelerado la inequidad de salud, ampliando procesos y panoramas no saludables. Una de las expresiones más severas de esta tendencia regresiva es la instauración de condiciones sociales y ecosistemas proclives a los ciclos pandémicos.

La vida planetaria y la salud humana son severamente restringidas por la civilización no saludable que subyace al aparato macroeconómico y tecnológico; se multiplica un proceso de deterioro global acelerado del bienestar –difícilmente con alguna variación sustancial entre tipos diferentes de sociedades, aquellas que forman las mayores economías en el Norte acaudalado, las economías emergentes y, por último, el resto de naciones situadas en la posición más baja de la llamada escala de desarrollo–. Este es el mayor desafío que enfrenta una ciencia responsable y aterrizada.

Las expresiones fenomenológicas de esta regresión mundial aparecen en toda clase de reportes. En décadas recientes, indicadores de desigualdad en los ingresos –un parámetro parcial de la inequidad social– han aumentado en casi todas las regiones. En 2019, los bilionarios del mundo, solamente 2153 personas, tenían mayor riqueza que 4,6 billones de personas (Coffey et al., 2020). En 2016, la proporción de los ingresos totales nacionales del 10 % más poderoso de la población oscilaba entre el 37 % en Europa y el 41 % en China; el 46 % en Rusia; el 47 % en Estados Unidos y Canadá; aproximadamente el 55 % en África subsahariana, Brasil e India; y el 61 % en el Oriente Medio (Alvaredo et al., 2018). El ascenso permanente de los ricos inevitablemente conduce al declive constante de los pobres (Fry y Taylor, 2018). La brecha ( $r > g$ ) entre la renta de capital privado ( $r$ ) y el valor entero de los ingresos y producción ( $g$ ), que existió a lo largo del siglo XX, se está tornando aún mayor. Esto significa que el capital aumentará más rápidamente que la producción y el ingreso. En términos simples, esta tendencia regresiva implica que el pasado está devorando el futuro (Piketty, 2015). El miedo e ira colectiva acumulados están explotando en una ola de protesta global que valida las fundadas denuncias de trabajos científicos y artísticos, que han dado visibilidad a la regresión planetaria en términos de justicia, equidad y bien vivir.

Hablamos, entonces, de un movimiento en gran medida catastrófico que gira en torno a la convergencia de usos productivistas peligrosos de la tecnología de la cuarta revolución industrial (Ribeiro, 2016); del injusto y fraudulento despojo de recursos estratégicos en sus formas más variadas (Harvey, 2003); e, incluso, de la explotación oportunista de condiciones de extrema conmoción, desesperación y ansiedad social (Klein, 2008).

Todos los medios básicos de reproducción social y la salud de los pueblos están en manos de unos pocos gigantes corporativos. Una dominación con mano dura de los recursos estratégicos y mercancías se logra a través del acaparamiento de tierras y agua (Nolte, Chamberlain y Ginger, 2016), del control de las semillas

por medio de la protección de patentes (Kuyek, 2001) y, en general, del control oligopólico del sistema alimentario y la imposición de una dieta neoliberal (Otero et al., 2015). Por detrás de la masiva inducción de comportamientos no saludables, pro grandes empresas, en los consumidores, está la formación de enormes corporaciones transnacionales.

Esta tendencia regresiva ha sido definida en los Estados Unidos como “la crisis de la concentración estadounidense”<sup>3</sup> (Open Markets Institute, 2018). Afecta también a una gama de mercados específicos relativos a la atención de salud, desde jeringuillas hasta el financiamiento médico de pacientes. Un poder monopólico creciente en el sector de la atención de salud contribuye significativamente en los altos precios, la mala calidad, la falta de acceso que millones de estadounidenses experimentan al interactuar con el sistema de atención de salud. Se trata de sistemas sometidos a una lógica comercial y oportunista que opera tanto en espacios públicos como privados, bajo un modelo curativo biologicista. La ineficacia epidemiológica en estos escenarios se traduce, en cambio, en eficacia de extracción económica frecuentemente sustentada en operaciones fraudulentas. Así nace, por ejemplo, el error de sobredimensionar las vacunas como panacea para controlar el ciclo pandémico actual, mientras se marginalizan las tareas urgentes de organizar y financiar un sistema preventivo integral que vaya más allá del necesario confinamiento y uso de mascarillas. Esto vuelve imposible el necesario cambio radical del modelo preventivo. El caso de Chile, entre otros, nos está dando la razón en estos días en que se produce una tercera oleada viral, pues, a pesar de que la prensa lo ha mostrado como un caso ejemplar de eficiente y rápida cobertura de vacunas, la pandemia en ese país hermano sigue en alza, con récords de contagios y UCI's colapsadas.

<sup>3</sup> Nota de la traductora: el texto original en inglés para esta cita es “*America's concentration crisis*”, que ha sido traducido como “la crisis de la concentración estadounidense”. En Estados Unidos, todavía es extendido el uso de “América” para designar al país, pero en realidad esta frase no hace referencia al continente, sino a los Estados Unidos específicamente.

Pero, claro, esa visión errada del problema nos ha conducido a compras multimillonarias de vacunas, es decir, de un solo recurso que, sin bien es valioso como una de las herramientas de control, por sí solo no funciona. El problema se profundiza aún más al estar dadas las condiciones para una multiplicación y variación de la transmisión viral. El mundo está gastando sumas estratosféricas en un solo recurso que, de este modo, no funciona y que, además, se distribuye en forma totalmente inequitativa, con coberturas nulas o bajas en las clases populares y en los países más pobres. Todo lo cual contribuye a un drenaje unidireccional de fondos públicos que alimentan el incremento exponencial de la renta de gigantes empresariales. La metáfora brillante de “la atención de salud sometida a cirugía” (*health care under the knife*) claramente plasma la gravedad de esta corrosión de derechos de salud (Waitzkin et al., 2018). La desigualdad extrema también está demoliendo los derechos de salud y la democracia en América Latina (Cañete et al., 2015), en el proceso de tornarse una versión moderna de la vieja práctica de sangría y colonialismo que ha mantenido abiertas las venas de América Latina (Galeano, 2004).

El aumento sin precedentes de la inequidad social y de salud es una expresión importante del actual colapso mundial de las condiciones de vida saludables. Este crecimiento descontrolado de una economía de mercado tecnológicamente acelerada y la intensificación de estrategias neocoloniales en el siglo XXI están multiplicando las amenazas para la vida en la Tierra.

La expansión geográfica contemporánea de los espacios penetrados por el capitalismo (Harvey, 2001) nos lleva a la relación orgánica entre la veloz reproducción moderna del capital y el proceso de despojo más antiguo que dio forma a la geografía histórica del capitalismo desde la temprana época colonial (Harvey, 2003). Estructuras neo-extractivistas operan a través de la interrelación orgánica de antiguos y nuevos mecanismos de extracción de lucro. Por un lado, tenemos el recrudecimiento de tácticas del despojo territorial abiertamente violentas, que funcionan por medio de la guerra, la extorsión armada por capos locales de la droga e, inclusive, la quema

intencional de bosques pluviales para expandir las fronteras de la minería y la agroindustria. Estos procedimientos ilícitos, combinados con expropiaciones financieras fraudulentas y el arrendamiento barato y a largo plazo de la tierra con suelos más fértiles, son simplemente la expresión moderna del milenario despojo de recursos naturales estratégicos. Por otro lado, se encuentran las actividades neoextractivistas con tecnología de punta en la minería, agroindustria y servicios digitales –ciberplataformas de consumo, que operan con datos personales como la mercancía más valorada–, que constituyen el nuevo rostro de la dominación (Dance, La Forgia y Confessore, 18 de diciembre de 2018).

La maldición de esta nueva era dorada es, por tanto, no solamente la *deseconomía*<sup>4</sup> del gigantismo empresarial y su corrupción estructural (Wu, 2018), sino también su impacto en la democracia social y su poder para debilitar el control legal de comportamientos y bienes de salud. Esta regresión compleja y multidimensional de derechos sociales y de salud explica la expansión de una serie de desarrollos pandémicos y, más ampliamente, las llamadas “patologías del poder” (Farmer, 2005).

El caso de la pandemia de obesidad global ilustra con claridad la naturaleza dinámica multidimensional de la transformación epidemiológica de nuestras sociedades. En el contexto más amplio de la gran economía y poder político, encontramos la expansión de productos obesógenos de la agroindustria y el cabildeo corporativo correspondiente, un proceso que finalmente indujo la Ley Agrícola de los Estados Unidos en los setentas, aprobada por el Congreso. El nuevo marco legal determinó “un rápido incremento en los tamaños de las porciones alimentarias, aceleró la mercadotecnia y aseQUIBILIDAD

<sup>4</sup> Deseconomías de escala: en la medida en que una corporación crece desproporcionadamente, aparecen economías de gran escala (i.e., sistema de control interno intrincado, crecimiento de la ambición de funcionarios(as) e incremento en la inadaptación mercantil). El poder creciente determina que, en tanto que un negocio se agranda, este comienza a gozar de diferentes tipos de ventajas que tienen menos que ver con la eficiencia en la operación y más que ver con su habilidad para ejercer el poder económico y político, solo o en conjunto con otros.

de alimentos de alta densidad energética”, al mismo tiempo que indujo “la introducción masiva de agentes edulcorantes baratos y potentes, como el jarabe de maíz de alto contenido de fructosa, que se infiltró en todo el sistema alimentario y afectó a toda la población” (Rogers et al., abril de 2018). Hay una clara articulación dinámica de fuerzas sociales generales que subsumen modos de vivir no saludables particulares y, a la vez, condicionan estilos de vida individuales y la obesidad como su encarnación conexas. Esto constituye una mirada integral, en contraste con la epidemiología causal, hegemónica, que interpreta este fenómeno global como la generalización de un problema esencialmente personal biológico o psicológico que demanda medidas de atención médica individual. De hecho, en el estudio citado para este caso –publicado por *The Lancet*–, se demuestra claramente que, en contraste con el enfoque integral, proliferaron interpretaciones inscritas en esa visión empírica por parte de técnicos y tomadores de decisiones, quienes, en su franca mayoría, describieron el problema de obesidad como un caso psicológico de ingesta compulsiva o, también en estudios cartesianos, lo redujeron a correlaciones en el pico del iceberg con factores de predisposición genética, obesidad materna, diabetes o exposición prenatal a obesógenos (Rogers et al., abril de 2018). Concomitantemente, el crecimiento irrestricto de la gran industria farmacéutica ha dado rienda suelta a mecanismos que distorsionan el código de honor médico y son letales para el control científico académico, lo que explica las respuestas reduccionistas que el *establishment* médico da a problemas tales como la obesidad (Jones y Wilsdon, 2018).

Este ritmo vertiginoso de concentración de la riqueza basado en la tecnología coloca a los derechos humanos y de la naturaleza en una situación precaria. La expansión frenética de la sociedad de consumo posmoderna nos convierte en rehenes de una civilización que ha impuesto una nueva lógica del vivir, nuevos principios de organización y nuevos ritmos de vida, que son visiblemente incompatibles con un *ethos* saludable.



La codicia y su contraparte de individualismo filosófico han descarrilado los fundamentos materiales y espirituales del bien común que nutrían el bien vivir y hacían viable la democracia. La injusticia estructural y la extrema miopía política están precipitando nuestro planeta a un verdadero abismo social, sanitario, ambiental y moral.

Sin embargo, los mecanismos materiales de esta destructividad descontrolada y sistema mundial extremadamente inequitativo están lejos de ser autosostenibles. Están claramente respaldados por un conjunto de mecanismos político-ideológicos, culturales y comunicativos, que disciplinan a las colectividades y las alienan de sus necesidades estratégicas. Como se confirmó recientemente en las crisis políticas del Brasil y Bolivia, incluso las plataformas ideológicas empresariales religiosas están jugando un papel importante en degradar la conciencia social y la soberanía. Nuevas y poderosas sectas multimillonarias someten a sus clientelas en crecimiento a un adoctrinamiento fundamentalista dirigido a adaptar el sentido común y la profunda subjetividad de personas pobres al rol de consumidores funcionales y defensores del modo de vivir neoliberal: un “nuevo Cristo”, un cristianismo inverso, no de los pobres, sino de los ricos. En el caso de América Latina, lo descrito no es función del catolicismo tradicional conservador primordialmente, sino de una nueva versión práctica comercializada de distintas formas más recientes de protestantismo que asumen el éxito individual como la máxima recompensa de Dios (Arístegui, 2019). Cuando miramos, desde una perspectiva epidemiológica crítica, esta alienación ideológica masiva de comunidades urbanas y rurales empobrecidas –étnicamente, tanto mestizas como indígenas y afro–, comprendemos que, entre otras cosas, implica desdeño y un rechazo beligerante frente a sus raíces indígenas originales y prácticas culturales. En lugar de redescubrir la sabiduría de los otros, la riqueza de sus nociones y prácticas sobre la salud, desde una interculturalidad tolerante, sapiente, democrática y en lugar de compartir esfuerzos en la búsqueda intercultural de una nueva civilización y modos de vivir saludables, el pensamiento fundamentalista arruina estas sendas constructivas

para hacer del racismo, el sexismo y la intolerancia el canon de la coexistencia social.

Este es el revés global que coloca al mundo académico ante la urgencia de revivir audazmente una ciencia crítica y responsable, así como de construir todo un nuevo conocimiento participativo intercultural. Los especialistas de la salud, por tanto, enfrentamos el desafío, en extremo complejo y formidable, de repensar nuestro trabajo desde una perspectiva de sensibilidad y un nuevo paradigma.

Considerando el escenario complejo y adverso que hemos esbozado en este libro, hemos tratado de responder a algunas preguntas importantes: ¿Cuál es el verdadero desafío de la epidemiología crítica en una era de insaciable y canibalística codicia corporativa, de desconcertante deterioro de las reservas del planeta y de imposición de cánones sociales colonizadores y patriarcales devastadores? ¿Cuáles deberían ser las preguntas orientadoras en todos los centros de investigación y escenarios académicos responsables y sensibles? ¿Qué, entonces, es una epidemiología rigurosa, actualizada y efectiva? ¿Cuál es su rol, de cara a nuestras necesidades más urgentes, tanto en el Norte Global como en el Sur Global?

Ha sido argumentado, durante mucho tiempo, que los avances consistentes en el método epidemiológico están fundamentalmente relacionados con la sofisticación de la inducción (i.e., veracidad y validez) y de los modelos estadísticos (Miettinen, 1985) y con la sofisticación del manejo de datos, en función de describir mejor los factores de riesgo y de predecir resultados focalizados. Más recientemente, investigadores convencionales de la corriente principal, preocupados con la naturaleza cambiante de concepciones y prácticas actuales, muestran una aceptación creciente de la “cientificidad” de la investigación cualitativa. Tanto para mejorar el método tradicional o como una herramienta complementaria igualmente válida, la llamada investigación interpretativa sostiene una nueva postura en el mundo académico. Esto obedece a la necesidad de renovar la manera de abordar nuevas preguntas, cambiando el balance entre

investigador(a) y lo investigado, y añadiendo profundidad conceptual y teórica al conocimiento (Popay, 2003).

El libro presente abordará el debate de lo cuantitativo versus lo cualitativo y otras cuestiones complementarias –una discusión importante pero esencialmente instrumental–; sin embargo, su propósito cognitivo y estratégico es ir más allá de esta discusión para delinear una perspectiva práctica epistemológica diferente: una mirada históricamente definida para la acción transformativa frente a las cambiantes y mayores necesidades de nuestro tiempo.

La historia de todos los campos de la ciencia demuestra que los contenidos y estrategias orientadoras de sus operaciones intelectuales y prácticas se transforman permanentemente. En su magnífico libro, *Revolution in Science (Revolución y Ciencia)*, I. Bernard Cohen (1985) revela argumentos claves sobre la naturaleza cambiante del trabajo científico. Para efectos de esta introducción, resumo aquí sus explicaciones fundamentales acerca de los profundos cambios que los modelos, valores y conexiones sociales de la ciencia experimentan en diferentes sociedades y periodos históricos. En su opinión, aquellas nuevas rutas son determinadas por el uso de las ideas en evolución de cada periodo; la aplicación creativa de ideas de otras disciplinas; la interacción de dos vías entre las ciencias naturales y exactas y las sociales y conductuales; y, lo más importante, el hecho de que los movimientos revolucionarios en la ciencia no son producidos por la invención instrumental (i.e., cuantitativa o cualitativa), sino por la aplicación de una teoría innovadora o conjunto de ideas revolucionarias;<sup>5</sup> un paradigma, en los términos de Kuhn (1962).

<sup>5</sup> Cohen, desde su perspectiva racionalista, ilustra esto con el caso de la revolución de Galileo en astronomía: “La astronomía nunca fue la misma. Pero, estos cambios revolucionarios (incluyendo las demostraciones de que el sistema Ptolemaico es falso) no fueron ‘producidos’ por el telescopio, sino por las ideas teóricas de Galileo sacando conclusiones copernicanas y heterodoxas de sus observaciones telescópicas. El telescopio produjo un cambio vasto, en especie, magnitud y alcance, de la base de datos astronómica, ofreciendo los materiales observacionales sobre los que la revolución sería fundada finalmente; pero estos datos, por sí solos, no constituyeron la revolución en la ciencia” (1985, p. 9, traducido por M. C. Breilh).

Así, al analizar el desarrollo de cualquier tradición científica, debemos reconocer que, más allá del marco sociopolítico, el desarrollo de ideas poderosas que brotan de nuestras necesidades, especialmente en tiempos cruciales, sí inspira y guía un trabajo académico trascendente, renovador.

En esta introducción a *Epidemiología Crítica y la Salud de los Pueblos* es importante destacar algunos de esos pensamientos propulsores que han influido en la construcción del paradigma latinoamericano de epidemiología crítica. Antes, es oportuno mencionar que el presente libro es la versión traducida, al español, de *Critical Epidemiology and the People's Health*, publicado recientemente por la editora de la Universidad de Oxford, que constituye un relato actualizado, completo y de amplio espectro, en lengua inglesa, de los elementos teóricos y prácticos de nuestra propuesta para una epidemiología crítica; hasta ahora, yo había publicado en esta escala exclusivamente en lengua española y portuguesa.

El primer, y probablemente más significativo, desafío intelectual responde a la necesidad de reexaminar y refutar los cánones epistemológicos y éticos dominantes de la corriente principal en las ciencias de la salud y, en el proceso, reposicionar la importancia cardinal de la ciencia crítica. Esto implica aportar una crítica convincente de los pretendidos pilares de los paradigmas cartesianos convencionales, supuestamente rigurosos, del pensamiento hegemónico. En todos los tiempos, este movimiento dialéctico ha resultado vital para proteger el conocimiento académico de la cooptación mercantil y política. Actualmente, la importancia suprema de una epistemología crítica, por tanto, se relaciona con la necesidad urgente de proteger y refrescar las tradiciones de una ciencia de la salud independiente, responsable, crítica.

En segundo lugar, dada la presente consternación y desgobierno de nuestras sociedades, tanto en el Sur Global como en el Norte Global, lo que está en juego es también el profundo cuestionamiento de una epidemiología permisiva, a veces incluso mercenaria, que, nos guste o no, se ha tornado cómplice del proyecto histórico

hegemónico. Debemos consecuentemente abrazar y acrecentar, con nuestro talento y reservas éticas, la fuerza emancipadora del paradigma crítico epidemiológico, de manera a denunciar y contrarrestar una civilización decadente con su rapaz y miope sistema económico.

La ciencia radical ha florecido en una larga tradición de diversas vertientes de una ciencia crítica, tanto en el Sur como en el Norte. Una anécdota personal servirá en este punto para ilustrar su naturaleza complementaria. Dos años atrás, conducía una discusión en un seminario con mis estudiantes doctorales sobre la construcción de una crítica transdisciplinaria intercultural de las consecuencias eco-epidemiológicas de la agroindustria. Esta actividad coincidía con una invitación para dictar una conferencia en la reunión anual de la Asociación Americana de Salud Pública (APHA, 2017) en su Sección Electoral del Espíritu del 1848 (“Spirit of 1848 Caucus Section”). Con gusto, acepté el honor de unirme a un grupo representativo de académico(as) crítico(as) norteamericanos(as) y presentar mi teoría de las “4 S de la vida y una perspectiva epidemiológica enlazada con el pensamiento de los pueblos andinos”. Para esto, estudié los principios orientadores del “Spirit of 1848 APHA Caucus” con miras a comprender su complementariedad con la filosofía de nuestro movimiento latinoamericano de salud colectiva. Al hacerlo, mi atención se enfocó en el aleccionador argumento de Rudolph Virchow: preservar la salud y prevenir la enfermedad requiere de “total e ilimitada democracia” y medidas radicales, y no de “meros paliativos” (Virchow, 1848). Al repasar el potente pronunciamiento de Virchow, recordé los escritos epidemiológicos pioneros de Eugenio Espejo –no solamente uno de los padres de la Independencia de América Latina, sino también un revolucionario médico de Quito–. Hacia 1785, Espejo publicó un ensayo científico revolucionario alrededor de su contundente argumento socio-epidemiológico que relaciona la epidemia de viruela con la inequidad en salud; y en donde, igualmente, critica la visión burocrática dominante (Espejo, 1994). Las ideas radicales pioneras, contenidas en el ensayo de Espejo, fueron originalmente publicadas

en Madrid, pero pronto cruzaron las fronteras coloniales de la Real Audiencia de Quito; siendo traducidos expeditamente al italiano (1789) y al alemán (1795) sus argumentos innovadores, como explica el historiador médico Núñez (2018).

Este paralelismo conceptual de voces críticas, que viene de distintos lugares y escenarios tanto en el Sur latinoamericano como en el Norte de América y Europa, no es, de ningún modo, una coincidencia menor. Ejemplifica la identidad epistemológica de cuerpos del conocimiento conectados a una ciencia emancipadora, que desde el Sur y el Norte rompen con una lógica colonial eurocéntrica.

Mi apreciada colega, Nancy Krieger, del prestigioso Departamento de Ciencias Sociales y Conductuales de la Escuela T. H. Chan de Salud Pública de Harvard, generosamente me invitó a presentar, en idioma inglés, mi contribución a la serie “Small Books Big Ideas” (Pequeños libros, grandes ideas) de la Editorial de la Universidad de Oxford. La idea era presentar, por primera vez en lengua inglesa, de manera más amplia y sistemática, una síntesis actualizada y completa de los elementos cardinales de mi propuesta para una nueva epidemiología. Inmediatamente acepté, considerando esta una magnífica oportunidad personal para contribuir al trabajo académico solidario internacional. Me incentivó especialmente su diseño de la serie. Una importante motivación para mi entusiasmo fue también el hecho de que la serie está siendo producida en colaboración con la Oxford University Press (OUP), una prominente, reconocida editorial científica. Chad Zimmerman, anterior Editor de Medicina Clínica de OUP, sugirió que yo proporcionara en este libro un panorama consistente de mis propias ideas y contribuciones a la epidemiología latinoamericana.

La tarea significativa de traducir para una audiencia angloparlante mis ideas claves sobre la investigación epidemiológica y sus responsabilidades implicó un doble desafío.<sup>6</sup> Primero, estaba la

<sup>6</sup> Nota del autor: ahora, la traducción al español de estas ideas es como cerrar el círculo virtuoso dialéctico de devolver a nuestros(as) colegas, estudiantes y dirigentes

necesidad de superar una barrera cultural. En efecto, a pesar del hecho de que muchos de mis trabajos epidemiológicos han recibido amplia circulación en español y portugués en prestigiosos programas doctorales y posdoctorales de la región y, si bien muchos de ellos también han sido definidos como contribuciones de punta por destacados científicos de la salud norteamericanos (Briggs, 2005; Krieger, 2011; Waitzkin et al., 2001), a la fecha de publicación de la versión original en inglés, no habían sido ampliamente diseminados en el mundo angloparlante. Segundo, y más importante, implicó el complejo desafío de pulir y comunicar una síntesis bien hilada de mis contribuciones principales, situando mis ideas dentro de la lógica, marco y estructura de la escritura académica inglesa. Al aceptar este desafío, me había motivado la experiencia muy positiva de enseñanza de posgrado en la Universidad de California (UC). El profesor Charles Briggs, un destacado científico social internacionalmente reconocido –y conocedor y experto en América Latina– me invitó a enseñar en un programa completo de estudios de pre y posgrado en la Universidad de California en San Diego y, más recientemente, un seminario doctoral en Berkeley. Ambos fueron propuestos por los respectivos Centros de Estudios Latinoamericanos de la rama de la UC y, en el segundo caso, patrocinado por las prestigiosas National Nurses United (Unión Nacional de Enfermeras) y California Nurses Association (Asociación de Enfermeras de California). Al enfrentar estos retos de actualización y consolidación argumental para el libro, se ha beneficiado paralelamente la publicación, ahora en español, de estas ideas-fuerza para el amplio auditorio e interés que existe en el mundo hispanoparlante sobre las ideas renovadoras de la epidemiología latinoamericana.

---

sociales, que tienen el español como su lengua y con quienes forjamos jornadas de pensamiento y acción en mi país, en América Latina y en los otros territorios hispanoparlantes, una visión fresca de mis ideas y postura crítica, que les debe a todas y todos ellos el aporte colectivo a este trabajo, que busca redimir sus ideales en la construcción de una salud colectiva realmente emancipadora.

Trabajé en la versión original en inglés con la sincera esperanza de que ese esfuerzo colaborativo abriese un camino a la cooperación intercultural consistente. El libro ha pretendido, desde el lado conceptual, presentar nuestros esfuerzos en repensar el bien vivir y el vivir saludable desde una perspectiva intercultural que enlace el pensamiento crítico académico con el de los pueblos, de una manera contextualizada. Asimismo, presenta una lógica alternativa para construir el real objeto, sujeto y proyección práctica de un conocimiento transformativo<sup>7</sup> sobre la salud: una estrategia que busca consolidarse como una operación contrahegemónica, que involucra replanteamientos metodológicos concretos, necesarios para un pensamiento complejo en epidemiología. Es decir, investigación desde un conocimiento-sabiduría complejo, intercultural y emancipador que incluye, pero igualmente supera, la innovación de modelos formales cuantitativos y cualitativos convencionales.

En otras palabras, la epidemiología crítica debe evitar yuxtaponer un modelo crítico de relaciones dentro de la sociedad y las prácticas necesarias para cambiarlo, con esa estructura cognitiva pasiva, funcional, convencional, supuestamente libre de valores, que caracteriza el análisis empírico. Debe ser consistente con una perspectiva metodológica renovada que rompe con las rigideces cartesianas de una noción positivista de correspondencia y objetividad. Esto significa que debe anteponerse a la concepción unidireccional refleja de *objeto activo-sujeto pasivo* del método empírico y, al mismo tiempo, superar la lógica de *sujeto activo-objeto pasivo* del relativismo cultural. Debe, por tanto, adquirir una forma de lógica de *objeto activo-sujeto activo* que solamente puede ser plenamente desarrollada en el contexto de una *praxis epidemiológica activa*. Todos los tres elementos deben, por consiguiente, ser considerados y operados como

<sup>7</sup> Nota de la traductora: el concepto empleado aquí por el autor es “transformative”. En español, existen dos términos sinónimos, pero con una diferencia de énfasis y temporal: transformador y transformativo. De acuerdo con la Real Academia Española, transformador (adj.) se refiere a algo que transforma y, transformativo (adj.) indica algo que tiene virtud o fuerza para transformar.



elementos interdependientes activos del movimiento del conocimiento emancipador –necesario para explicar, movilizar y transformar la sociedad– y no simplemente describir sus conjunciones causales fragmentadas.

El razonamiento previo conduce a la discusión de qué es la ciencia social dura o, específicamente, la epidemiología dura. La “dureza” de la epidemiología no radica apenas en un nuevo sentido de objetividad rigurosa, es decir que no dependa de la lógica empirista inductiva de la ley de correspondencia positivista, sino que simultáneamente radica en una subjetividad laboriosa y bien hilada y, además, una integración efectiva en la praxis. Lo que necesitamos es una acción triangular que articule tres elementos fundamentales: (1) un proyecto transformativo de los procesos críticos involucrados en la determinación social de una cierta condición epidemiológica; (2) un bloque claramente integrado de colectividades afectadas o interesadas y movilizadas; y, (3) una integración sólida y efectiva de conocimiento intercultural, transdisciplinario y transformativo en acción. El método epidemiológico integral, intercultural y metacrítico necesita este triple movimiento para movilizar a la sociedad hacia la prevención de procesos no saludables y la promoción de modos de vivir protectores, en todos los niveles del movimiento de determinación social de la salud.

Un desafío del libro, que nos hemos planteado, es mostrar cómo abordamos el replanteamiento del *movimiento objeto-sujeto-praxis*. Esto es crucial para definir caminos precisos y efectivos teóricos, técnicos, sociales y administrativos a fin de actuar en defensa de la vida mejorando e implementando modos de vivir saludables. Para lograr este objetivo, necesitamos superar la lógica y estructura incompleta y obediente de la ciencia empirista. Es nuestro deber ético superar la regla suprema del método epidemiológico causal de la planificación burocrática y la investigación funcionalista. Debemos elucidar un medio para recobrar el movimiento dialéctico inductivo-deductivo-práctico, en donde la construcción del objeto de estudio y del

sujeto de estudio se vuelva interdependiente y defina su movimiento en el contexto de una praxis social transformativa.

Este breve libro resume nuestro trabajo y nuestras principales proposiciones –expuestas en un gran número de libros y artículos previos–, construidas en la corriente del movimiento de salud latinoamericano de medicina social/salud colectiva. A su vez, incorpora las reflexiones y clarificaciones que aparecieron al condensar esta experiencia para una audiencia angloparlante.

El principio que ha guiado mi trabajo durante ya muchos años es la necesidad de promover y consolidar una investigación intercultural efectiva en la intersección de una construcción académica con un paradigma comunitario emancipador. Estamos aún lejos de lograr esta tarea, pero ya contamos con algunos logros interesantes y muy potentes.

En el capítulo 1, presento un análisis panorámico de las raíces e hitos de la tradición científica crítica: la nueva filosofía y ética de las ciencias de la salud críticas colectivas latinoamericanas. Al pulir el texto inicial del ensayo, hemos llegado a comprender que era importante empezar familiarizando a nuestros lectores con los hitos de su construcción histórica.

En el capítulo 2, abordo problemas globales que hacen de la epidemiología crítica una herramienta imperativa en nuestro mundo actual. El propósito es explicar mi comprensión epidemiológica de las desafiantes e históricas contradicciones socioambientales, cuyo estudio nos permite extraer los procesos críticos centrales que debemos afrontar en nuestro trabajo. Enfatizo el hecho de que las aplicaciones codiciosas y destructivas de nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial, por parte de grandes corporaciones, han dejado a la vida y salud planetarias pendientes de un hilo; son la base de una civilización en la que producir rápido, vivir rápido y morir rápido es la lógica y fundamento del lucro acelerado. Recalco la necesidad de exponer la malsana, acelerada y globalizada civilización del siglo XXI y redefinir el verdadero alcance del bien vivir y la salud.

El capítulo 3 describe las principales rupturas conceptuales y metodológicas, y nuevas categorías que he propuesto para ir más allá de la lógica cartesiana. Básicamente, he condensado este movimiento en cinco rupturas fundamentales respecto a los pilares cognitivos de la epidemiología empírica: causalidad lineal, conjunción externa, análisis cuantitativo y cualitativo empíricos, estratificación socio-epidemiológica empírica y geografía cartesiana de la salud. Con el fin de ilustrar mi razonamiento, he insertado algunos ejemplos tomados de nuestra investigación y enseñanza de posgrado.

El capítulo 3, además, destaca algunos elementos claves para trabajar hacia un nuevo marco de práctica y *ethos*, necesario para subvertir las nociones de prevención y promoción de la salud, y para pasar de la vigilancia epidemiológica burocrática, vertical y pasiva a un movimiento de monitoreo de salud activo, comunitario y crítico. Aquí, la intención general es alejar nuestro razonamiento de la salud pública funcionalista para incorporar la noción transformativa de la salud colectiva. Esta es una operación compleja que presupone la necesidad de ir más allá de las concepciones convencionales, dejar nuestras zonas de confort institucionales, reafirmar la filosofía científica crítica y rescatar conceptos y prácticas potentes de la sabiduría de “otros”.

La pregunta final que necesitamos responder en esta introducción es: ¿Para quién es este libro? Hemos hecho el esfuerzo de incorporar en esta síntesis de nuestro trabajo una versión básica simplificada de elementos teóricos y metodológicos que las(os) lectoras(es) puedan expandir a través de nuestra bibliografía. El libro está dirigido a médicos(as), profesionales de la salud, científicos(as) sociales, trabajadores(as) sociales y de la salud, defensores(as) de los derechos de género y de salud, y líderes comunitarios, curiosos, actualizados, de mente abierta y, sobre todo, conscientes; tanto aquellos(as) quienes están dispuestos(as) a distanciarse del paradigma de salud dominante, así como profesores(as) dispuestos(as) a inspirar a sus estudiantes para que estos(as) puedan abandonar sus zonas de

confort académicas y profesionales, y de esa forma replantear su relación con las personas.

En esta carta manuscrita a Robert Marcus, Albert Einstein escribió:

Un ser humano es parte de un todo llamado por nosotros universo, una parte limitada en tiempo y espacio. Él/ella se experimenta a sí mismo(a), sus pensamientos y sentimientos, como algo separado del resto [...] Nuestra tarea deber ser la de liberarnos [...] ampliando nuestro círculo de compasión para cuidar a todas las criaturas vivientes y la totalidad de la naturaleza en su belleza. (Einstein, febrero de 1950).

Tengo la sincera esperanza de que, después de haber leído este libro sobre los desafíos epidemiológicos apremiantes y deberes éticos que enfrentamos en nuestra civilización presente, las(os) lectoras(es) respalden fervientemente su sabia invitación a asumir la protección de la vida humana y natural, y la acepten como el *leitmotiv* de la epidemiología.



## 1.

# Epidemiología crítica latinoamericana

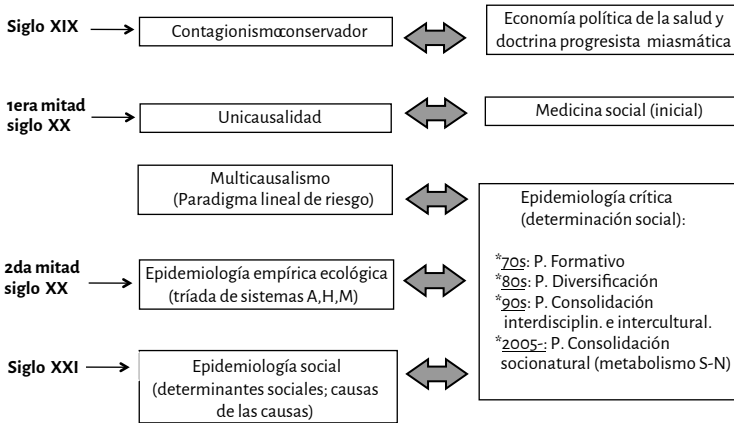
## Las raíces e hitos de una tradición científica

Las tradiciones científicas presentes en el campo de la epidemiología han variado en tiempo y lugar de acuerdo con sus fundamentos teórico-metodológicos, sus elementos simbólicos y sus compromisos/valores sociales. Para comprender una tradición científica, debemos identificar el paradigma<sup>1</sup> central que la caracteriza. Investigadores(as), profesores(as), especialistas e intelectuales están comúnmente agrupados alrededor de paradigmas que definen sus perspectivas, prioridades y estrategias prácticas.

En un trabajo previo, he discutido una visión innovadora de la teoría de Kuhn (1962) a fin de demostrar, desde una perspectiva sociológica más amplia, el importante rol que los paradigmas han tenido en las diferentes tradiciones y “escuelas” de epidemiología. Sobre todo, para explicar por qué la historia de nuestra disciplina muestra choques interpretativos y políticos periódicos (Figura 1.1; Breilh, 2003a).

<sup>1</sup> El concepto de *paradigma* fue acuñado por Thomas Kuhn (1962) para definir una estructura consistente o una matriz disciplinaria (generalizaciones simbólicas, creencias, valores, modelos y red de conceptos) a través del cual los(as) científicos(as) miran su campo; también implica las creencias teórico-metodológicas que definen opciones problemáticas, métodos y compromisos.

Figura 1.1. Choques históricos entre paradigmas del pensamiento sobre salud (epidemiología)



Fuente: adaptado de Breilh (2003) y de la propuesta inicial expuesta en Breilh (2010), a su vez basada en la tesis presentada en la Universidad Autónoma de Yochmilco, defendida en 1977.

Perspectivas contrarias y diferencias metodológicas surgen en todos los periodos, representando los intereses y perspectivas de académicos(as) y tomadores(as) de decisiones, quienes adhieren a diferentes posturas filosóficas y prácticas que son contempladas por lógicas contrarias relacionadas con el origen y manejo de los problemas de la salud. La epidemiología no es excepción en el desarrollo histórico contradictorio del trabajo académico. Algunas controversias históricas claves pueden ser destacadas: el choque del *contagionismo* conservador con la *economía política* y doctrinas miasmáticas más progresivas en el siglo XIX; la confrontación entre explicaciones unicasales y los trabajos innovadores fundacionales de la medicina social en la primera mitad del siglo XX; y, posteriormente, la oposición de ambos paradigmas, el multicausal funcionalista lineal y el epidemiológico empírico ecológico –a la par de su brazo operacional, el paradigma de riesgo–, con diferentes

versiones de la epidemiología crítica desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días (Almeida, 2000; Breilh, 2003a, 2015a; Tesh, 1988).

Lo que es relevante, en este punto, es entender que la epidemiología se ha movido a través del tiempo bajo condiciones específicas y presiones, que han contribuido a su forma conceptual y práctica. Esto ocurre porque el conocimiento científico es socialmente determinado. Relaciones de poder contextuales intervienen por vía de mediaciones económicas, institucionales y culturales, que condicionan los escenarios de investigación materiales-financieros, simbólicos e ideológicos; pero, asimismo, determinan los modos de vivir y las relaciones sociales de investigadores(as). Sus vocaciones, valores, preferencias, intereses técnicos y recursos, así como las dinámicas de sus actos concretos de creación, son socialmente moldeados. Con el tiempo, este proceso de actividades socialmente determinadas es encarnado en modelos interpretativos concretos y diseños de investigación.

Como brazo diagnóstico de la salud pública –frecuentemente llamada así–, la epidemiología opera bajo una gran presión social. Las diferentes interpretaciones del desarrollo social, evaluaciones del bienestar y concepciones de la salud confrontan a científicos(as) y tomadores(as) de decisiones, situados(as) en extremos opuestos del espectro político. Declaraciones epidemiológicas e indicadores son asumidos como medidas valiosas de la salud y bienestar de la población. Aquellas medidas explícita e implícitamente proveen una imagen de la efectividad de las entidades institucionales y económicas –responsables de producir una variedad de acciones de salud–, de sus políticas públicas y de los(as) tomadores(as) de decisiones individuales en posiciones de gobierno.



## **Representantes emblemáticos de la tradición crítica de la ciencia de la salud en América Latina**

La construcción de concepciones críticas latinoamericanas sobre la epidemiología puede ser vista desde diferentes perspectivas y énfasis. En esta sección, discutimos eventos característicos y nombres de América del Sur con el fin de perfilar contribuciones básicas y orígenes. De igual forma, anotamos brevemente la influencia fundamental de personalidades del Norte claramente conectadas al desarrollo de nuestras ideas críticas.

El movimiento de medicina social/salud colectiva, en su construcción de una perspectiva renovada de las ciencias de la salud, se nutrió de tres fuentes fundamentales de conocimiento y práctica inspiradoras en un proceso acumulativo que fue reconstruido a comienzos del siglo XX y que ha crecido continuamente hasta nuestros días: (1) los esclarecedores estudios académicos en salud centrados en la transformación de los paradigma funcionalista de la salud pública; (2) las contribuciones poderosas del feminismo y enfoques sobre la salud relacionados con el género; y, (3), más recientemente, la influencia de la crítica filosófica y cultural de los movimientos populares y pueblos indígenas.

La *tradición de medicina social crítica latinoamericana* se remonta a tiempos coloniales. El sistema colonial del siglo XVI fracturó el espíritu comunitario de las sociedades indígenas. Un sistema complejo de clases y castas, de relaciones coloniales inequitativas, sustituyó la noción de organización comunitaria y social basada en la solidaridad de los pueblos indígenas. El Estado colonial organizó una gobernanza a sangre y fuego e impuso, por medio de fuerza inquisitorial, la marginación de campesinos y pobres urbanos. El régimen colonial institucionalizó no solamente la exclusión social, sino también el pensamiento unicultural supremacista blanco, el racismo y el sexismo: un *epistemicidio* de etnia y género. En ese contexto, no fue únicamente el *ethos* igualitario precolonial lo que se rompió; fue

destrozada la concepción y administración armoniosa de la Naturaleza de nuestras sociedades nativas.

En la sociedad colonial, la expropiación violenta de oro y tierra y la explotación feudal de la fuerza de trabajo en haciendas y minas formaron la base de la sociedad. Sin embargo, la regla de oro no fue exclusivamente la codicia y concentración de bienes materiales, sino, además, la subordinación política y cultural. Dominación cultural unilateral y *epistemicidio*<sup>2</sup> resultaron en la merma y subordinación de muchas formas sofisticadas de conocimiento nativo, incluyendo el conocimiento sobre salud.

Como ha sido el caso en muchos periodos sociales represivos, el pensamiento emancipador floreció en la era colonial. La necesidad de ideas emancipadoras explica la naturaleza libertaria de las obras de Eugenio Espejo, un médico, escritor y periodista, y una figura excepcional e inspiradora durante el periodo anterior a la lucha anticolonial. Igualmente, explica sus virtuosos y pioneros conceptos sobre la determinación social de la salud. Junto a su hermana, Manuela –otra combatiente esclarecida– y a José Mejía Lequerica –un notable reformador–, Espejo no solamente inspiró las luchas libertarias latinoamericanas del siglo XVIII, sino que ofreció contribuciones revolucionarias, como escritor y como científico médico, que encabezaron la construcción de un nuevo paradigma en varios campos del conocimiento, incluyendo la epidemiología (Breilh, 2001, 2016).

La importancia de Espejo trasciende el espectro nacional científico y epidemiológico. En algunas de mis publicaciones anteriores, he insistido en la necesidad de visitar las multifacéticas contribuciones de Espejo a la historia de las ciencias médicas. Por años, sus biógrafos(as) han permanecido atrapados(as) en una valoración biomédica reduccionista de su trabajo. Pero, para entender sus contribuciones esenciales a la epidemiología, es necesario ir más allá de sus empeños clínico-terapéuticos y captar sus contribuciones

<sup>2</sup> *Epistemicidio* se refiere a la desaparición y persecución de un sistema de conocimiento.

originales en el sentido de explicar la salud como un fenómeno socialmente determinado. Con el objeto de impugnar los fundamentos teocráticos de la medicina escolástica, el fundador de la epidemiología crítica ecuatoriana estuvo obligado a trabajar desde dentro del paradigma del humanismo ilustrado. Fue su sed de justicia que le impulsó a Espejo a construir una crítica multidimensional de la sociedad colonial y sus bases económicas, sociales, culturales y políticas. Solo podemos entender la esencia y magnitud de sus ideas revolucionarias críticas situándolas dentro de un proyecto integral emancipador. Al hacerlo, se evidencia claramente la articulación de sus concepciones de salud como parte de un sistema de pensamiento coherente anticolonial.

Para el propósito del presente análisis, conviene retomar los estudios filosóficos que insisten en que no es suficiente ni acertado simplemente reconocer en Espejo los rasgos del pensamiento racionalista ilustrado, sino que lo esencial es registrar el reordenamiento o revolución de paradigma e ideas liberadoras que propuso (Roig, 2013). Cabe, más bien, destacar ensayos revolucionarios, como las *Reflexiones acerca de un método seguro para preservar a los pueblos de viruelas*, de Espejo (1994), que expresa mucho más que una simple evaluación crítica de la eficiencia administrativa del “método para preservar a los pueblos de la viruelas”, propuesto por Francisco Gil, pues antepone un paradigma interpretativo totalmente nuevo acerca del fenómeno epidémico; una confrontación sin precedentes que se convierte en una contribución revolucionaria para la historia de la epidemiología, no solamente del Ecuador, sino en su dimensión universal. Espejo asumió la postura científica revolucionaria que solo un siglo más tarde apareció en el horizonte europeo, en la forma del llamado “anti-contagionismo”. Sus tesis sobre el origen social de las enfermedades se anticipan al célebre debate con la escuela y “contagionista” de Europa, que alcanzó su plenitud en el siglo XIX. En sus escritos, al formular argumentos anticoloniales sobre el corte de la quina, dejó trazadas importantes ideas sobre la economía política colonial, sobre las relaciones entre lo socioeconómico y la salud

e, incluso, elaboró propuestas que, en la actualidad, se denominarían de protección ecológica. De igual modo, expuso su argumento socio-epidemiológico relacionando la viruela con la inequidad de salud y criticando a la burocracia dominante. Las ideas radicales pioneras, contenidas en dicho ensayo de Espejo, fueron originalmente escritas en español y publicadas en Madrid, pero pronto cruzaron las fronteras coloniales de la Real Audiencia de Quito y fueron traducidos expeditamente al italiano (1789) y al alemán (1795) sus argumentos innovadores, tal como explica el historiador médico Núñez (2018).

Así, en sus *Reflexiones* (1994), publicadas originalmente en 1785, en lugar de una réplica sobre el tratamiento y medidas específicas de prevención de la viruela, Espejo ofrece a la historia de la ciencia una evaluación consistente de las ideas europeas predominantes de su tiempo, insertando la explicación de la enfermedad y su transmisión en la lógica de la determinación social de la dolencia. Como hemos dicho, él asumió la tesis “anti-contagionista” desde una perspectiva visionaria; una posición que fue definida como revolucionaria en Europa apenas un siglo más tarde. Para hacerlo, Espejo cuestionó el método del especialista español Don Francisco Gil, cuya explicación se basaba en contagios supuestamente “externos” o foráneos que introducirían la enfermedad desde fuera. Por el contrario, Espejo declaró que las maneras “internas” de vivir la sociedad colonial eran las culpables. Él afirmó:

El terrateniente está haciendo su fortuna a costa de la miseria y hambre del público [...] y la indolencia de usureros, de los mercaderes, y la cruel avaricia de los hacendados que esconden el trigo para venderlo a un más alto precio; fijando entonces su riqueza en el hambre y la agonía de los infelices. (Espejo, 1994, pp. 77 y 80).

Espejo fue un pionero de la tradición científica crítica de la salud y el bien vivir. Sus trabajos, si bien revelan los límites del conocimiento del siglo XVIII, constituyen una piedra angular del pensamiento renovado en las ciencias de la salud y muy probablemente en las ciencias en general. Su brillante y amplia crítica de la sociedad colonial

ha sido definida como un pilar para replantear los orígenes de la filosofía libertaria latinoamericana (Roig, 2013). Espejo creó un paraguas epistemológico democratizante de ideas científicas emancipadoras en salud y sociedad que, en el caso de la medicina ecuatoriana, fue reivindicado 150 años más tarde, cuando los(as) pensadores(as) de la medicina social enfrentaron a la sociedad oligárquica de clases durante el periodo de la llamada Revolución Juliana a comienzos del siglo XX. Un giro decisivo hacia los derechos sociales, de salud y culturales se produjo y fueron dos científicos, Isidro Ayora —médico y reformista que condujo la transformación del Estado como presidente— y Luis Telmo Paz y Miño —líder militar, geógrafo, demógrafo, lingüista y escritor—, quienes desempeñaron papeles políticos claves en este periodo transformativo.

Los pilares de la medicina social académica, que podría calificarse de “Occidental” y moderna, y que influyó en el desarrollo de la salud pública y la epidemiología, los encontramos en contribuciones innovadoras tanto del Norte como del Sur durante el siglo XIX y primera mitad del siglo XX. En efecto, esta poderosa tradición de raíz europea se remonta a los trabajos revolucionarios de pensadores(as) del siglo XIX. Un destacado representante es Rudolf Virchow (Alemania), con su emblemático e inspirador llamado a la acción, inscrito en su reporte de una epidemia de tifus, en el que claramente enunció que el preservar la salud y prevenir la enfermedad requiere de “total e ilimitada democracia” y medidas radicales, y no de “meros paliativos” (Virchow, 1848). Henry Sigerist (Francia) expandió el horizonte de las ciencias de la salud críticas con su potente *Civilization and Disease (Civilización y enfermedad)* (1945), una contribución pionera y muy significativa que llama poderosamente la atención sobre el rol de la economía, la cultura, la filosofía, las artes y un enfoque interdisciplinario al entendimiento de la salud. A *History of Public Health (Historia de la Salud Pública)*, de George Rosen (1958), fue un aporte crucial a la comprensión progresiva de los orígenes, transformaciones históricas y condiciones socialmente determinadas de la salud pública. Los trabajos de estos autores inspiraron numerosos

talleres sobre la crítica a la salud pública funcionalista en América Latina desde los años setentas.

A mediados del siglo XX, el trabajo de Salvador Allende brilló en Sudamérica. Su reporte sobre *La realidad médico-social chilena* (1939) reconoció la relación entre economía política, enfermedad y sufrimiento, concentrando su mirada “causal” en el rol del imperio, del subdesarrollo y la necesidad de un cambio estructural en la vida de las clases proletarias como la solución fundamental a la desigualdad en salud (Waitzkin, 2011). Es decir, esta segunda fuente de epidemiología crítica no se derivó exclusivamente de los trabajos de europeos del siglo XIX, sino que tuvo proponentes propios en América Latina, cuyas contribuciones, frecuentemente silenciadas por la historia oficial, deben ser rescatadas.

En efecto, como resultado de la turbulencia y conciencia social en las décadas tempranas del siglo pasado, hubo una consolidación de ideas sociales revolucionarias que penetraron el pensamiento sobre la salud y las desigualdades en salud. Esta consolidación favoreció el surgimiento de otras figuras dedicadas al pensamiento crítico sobre la epidemiología, tal es el caso de Ricardo Paredes (1938), quien, como médico, estudió rigurosamente las condiciones sociales, de trabajo y de salud de los trabajadores de una compañía minera. Paredes, más tarde, publicó un notable y pionero ensayo epidemiológico sobre la determinación de la salud en la temprana megaminería multinacional. El ensayo, respaldado por un pensamiento sociológico robusto y evidencia estadística, proporcionó un análisis profundo de la destrucción de la salud y el ambiente en el Ecuador (Paredes, 1938). Los trabajos de Ramón Carrillo (1951) son igualmente fundamentales para la consolidación de esta perspectiva. Estos incluyen el *Plan Sintético de Salud Pública 1952-1958 para Argentina*, en el que Carrillo sitúa el pensamiento epidemiológico como elemento central de la investigación para la equidad y la creación de una visión profunda de la prevención de la enfermedad. Brasil, Colombia y otras sociedades latinoamericanas han sido escenarios también de una copiosa y contundente producción de pensamiento médico social.

Los trabajos previamente mencionados, como argumenta Howard Waitzkin en su magnífica crítica de la medicina y la salud pública, *Medicine and Public Health at the End of Empire (La Medicina y la Salud Pública al final del imperio)* (2011), crearon una nueva perspectiva de la medicina social y documentaron el impacto del capitalismo temprano.

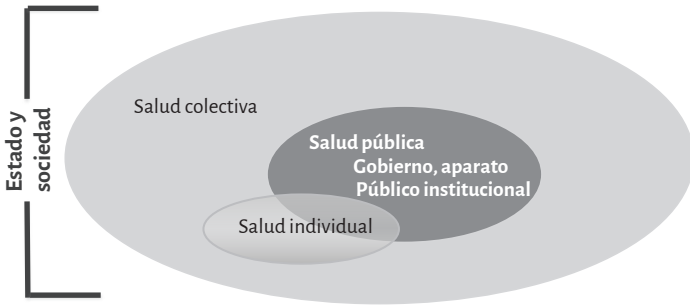
## **Desarrollo contemporáneo del movimiento de la medicina social latinoamericana (salud colectiva): 1975-2019**

### ***Conceptos cardinales***

Para poder comprender plenamente el desarrollo histórico de la medicina social/salud colectiva desde una perspectiva epistemológica crítica, es necesario entretejer la secuencia de transformaciones sociales con los cambios académicos importantes que ocurrieron durante diferentes periodos. Al ser los conceptos esenciales para la comprensión de los avances académicos, introducimos esta sección con un resumen explicativo de categorías claves.

El concepto *salud colectiva* fue acuñado en América Latina en 1979, relacionado con el movimiento de reforma sanitaria en Brasil (Nunes, 1996). Retomando ideas expresadas en múltiples congresos y seminarios, este concepto fue propuesto a fin de superar los paradigmas dominantes, biomédicos y convencionales de la salud pública. Era necesario crear una diferenciación conceptual y práctica entre la salud colectiva y dos otras nociones relativas: la salud individual y la salud pública (Figura 1.2).

Figura 1.2. Salud colectiva, la salud pública y la salud individual



La *salud individual* involucra fenómenos personales que son observados, explicados, tratados o afrontados a nivel de la vida diaria personal y familiar. Su objetivo es determinar los patrones, exposiciones y vulnerabilidades de la salud individual y su relación con los estilos de vida diarios con sus expresiones de bienestar, de enfermedad y de satisfacción de las necesidades de salud. Por otro lado, la *salud pública* se refiere a los deberes institucionales de los servicios públicos para las poblaciones, que son cubiertos de acuerdo con normas y regulaciones. Constituye una importante esfera de acción, pero no da cuenta de muchas otras formas y áreas de acción que exceden a aquellas responsabilidades formales cubiertas por entidades oficiales o privadas-sociales. La salud colectiva implica fenómenos sociales comunitarios que son producidos, observados y afrontados en sociedad. Por lo tanto, se preocupa por la acción colectivamente organizada y centrada en procesos socialmente determinados e integrados, tanto para prevenir los aspectos destructivos de la salud como para promocionar aquellos favorables o para viabilizar la reparación de los daños a la vida natural y humana.

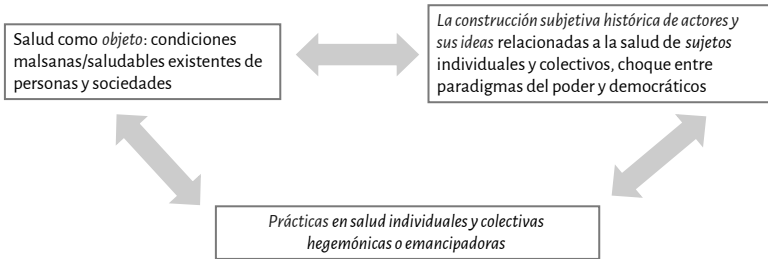
En todos los tres dominios, la salud es una categoría polisémica. Primero, necesitamos definir la salud como un objeto concreto multidimensional, considerando su existencia no como una teoría del ser, sino relacionada con la materialidad directa de la vida tangible



y sus expresiones culturales (Lukács, 2013). Esta dimensión ontológica de la salud comprende tanto los procesos saludables, protectores, de soporte vital/de apoyo vital concretos como, contrariamente, los procesos no saludables, destructivos y dañinos concretos, que se desarrollan en las dimensiones general (sociedad), particular (grupo) e individual (fenotipo, genotipo, mente y espiritual). En el capítulo 3, ampliamos esta importante cuestión y las categorías necesarias para entender estas dimensiones. Segundo, la salud es una *construcción subjetiva* que se deriva de las necesidades estratégicas de distintos grupos formados alrededor de su posición de clase entrelazada con las relaciones socioculturales de género y étnicas. El dominio de la salud subjetiva consiste en un conjunto de ideas que los sujetos colectivos deben elaborar a través de su experiencia, con el fin de comprender y superar las correspondientes consecuencias de la determinación social y la reproducción. El empoderamiento conocedor y el control sobre la ciencia forman parte de las relaciones de poder de la sociedad, necesarias para controlar las construcciones subjetivas sobre la salud y contrarrestar las malinterpretaciones dominantes. En este sentido, el trabajo científico en salud, como en cualquier otro campo, entraña componentes simbólicos inherentes. Es, por tanto, como argumenta Bourdieu, una expresión transformada, subordinada, transmutada, y a veces irreconocible, de las relaciones de poder de la sociedad (1998, p. 77). En nuestro análisis, aquellas relaciones implican la imposición de un sistema de dominación social y maltrato a la naturaleza, que forman parte de un sistema que materialmente reproduce sociedades y relaciones ecosistémicas insustentables, no equitativas y no saludables y que, al mismo tiempo, impone un marco conceptual que las justifica. Finalmente, la transformación positiva de las condiciones concretas de salud y las ideas involucradas en esa transformación ocurren en un *campo de acción* o praxis definida. Las motivaciones prácticas, experiencias y relaciones, que concurren en cualquier empeño científico, constituyen la real fuerza motriz y guía de un campo disciplinario. Estos

tres aspectos interdependientes de la salud merecen una comprensión multidimensional integral (Figura 1.3).

Figura 1.3. La salud como proceso complejo polisémico.  
Medicina social latinoamericana / salud colectiva

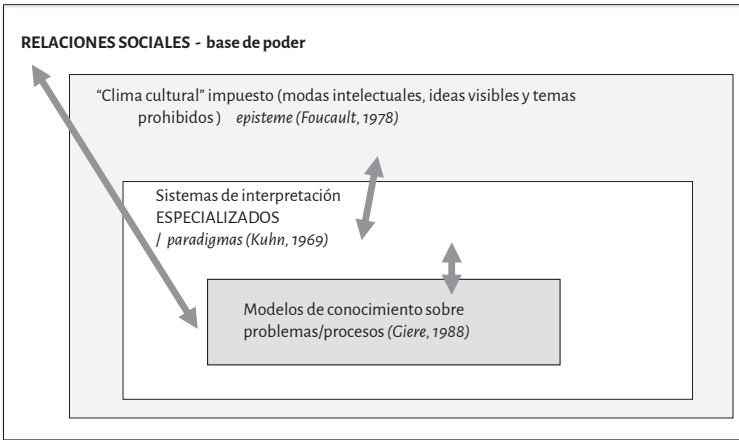


La lucha histórica por el desarrollo de la *salud colectiva* requiere la confluencia de un determinado espacio social, la existencia de un bloque social activo de colectividades preocupadas y afectadas, las capacidades y destrezas técnicas para aplicar una agenda definida socialmente, en la lucha por la equidad en salud y la transformación social integral hacia una sociedad saludable.

La construcción de la medicina social/salud colectiva latinoamericana contemporánea

Los modelos interpretativos de la ciencia son producto de un complejo proceso de determinación social del conocimiento. En diferentes periodos históricos, las relaciones epistémicas son construidas sobre los modelos interpretativos que científicos(as) desarrollan, las matrices de conocimiento convencionales (paradigmas en el sentido explicado por Kuhn, 1962) y las condiciones sociopolíticas-culturales de la sociedad más ampliamente. Estos elementos se interconectan dinámicamente para determinar la transformación de contenidos, valores, compromisos sociales, direcciones y aplicaciones prácticas del conocimiento (Figura 1.4; Breilh, 2003a).

Figura 1.4. Relaciones epistemológicas:  
conocimiento científico, cultura y relaciones sociales (de poder)



Fuente: Breilh, 2003.

En el “Sur” latinoamericano, el autoritarismo político extremo y la inequidad social de comienzos del siglo XX impulsaron e inspiraron una cultura de crítica y resiliencia dentro de la región, que dejó una profunda impronta en científicos(as) sociales y de la salud. La creciente injusticia de la economía mundial general y la permanente reproducción de relaciones académicas colonialistas también desencadenaron la urgencia de un pensamiento académico soberano, independiente.

Breve periodización del movimiento de medicina social/salud colectiva crítica: escenarios, objetos de estudio y tomadores(as) de decisiones

En trabajos previos, propusimos una periodización del desarrollo de la medicina social latinoamericana: sus escenarios históricos, debates cardinales y sujetos sociales implicados(as) (Breilh, 2010, 2003a, 2016). Motivados por la necesidad de contextualizar nuestro análisis del marco epistemológico del desarrollo epidemiológico, definimos relaciones consistentes entre periodos.

Al hacerlo, importantes estudios bibliográficos han sido invaluable: la vasta contribución de Everardo Duarte Nunes, *Ciencias Sociales y Salud en la América Latina* (1986); la revisión *Debates en Medicina Social* (Franco et al., 1991); la brillante y actualizada periodización de Ana Lucía Casallas (2019); y la formidable compilación y biblioteca digital en medicina social latinoamericana inspirada por Howard Waitzkin (University of New Mexico).<sup>3</sup>

El movimiento latinoamericano de medicina social fue fundado en 1984 durante el Tercer Seminario Latinoamericano de Medicina Social (Ouro Preto, Brasil). Su fundación fue el resultado de un proceso de una década que en los setentas como reacción a una prolongada historia de inequidad en salud regional. Académico(as), investigadores(as), líderes sociales y estudiantes convergieron desde aquellos países en los que el poderoso núcleo se había creado. Las condiciones eran aptas y el tiempo maduro para institucionalizar las reuniones anuales que académicos(as) representativos y grupos sociales y organizaciones habían celebrado desde mediados de la década. La transformación de los escenarios sociales históricos facilitó el surgimiento y desarrollo de diferentes periodos de medicina social.

Combinando las características históricas, agendas sociales, arreglos disciplinarios y rupturas epistemológicas, presentes en diferentes momentos, cuatro periodos principales en el desarrollo de la medicina social latinoamericana pueden ser reconocidos: (1) rupturas iniciales, formativas (años setenta); (2) diversificación: conocimiento transformativo (objeto, sujeto), progreso instrumental e institucionalización (años ochenta); (3) consolidación de la transdisciplinariedad e interculturalidad inicial (años noventa); y (4) consolidación de una meta-crítica<sup>4</sup> intercultural socio-biocéntrica (metabolismo social-natural) (Tabla 1.1).

<sup>3</sup> Ver: <https://digitalrepository.unm.edu/lasm>

<sup>4</sup> Meta-crítica, que es analizada en el capítulo 3, se refiere a la convergencia de diversas epistemologías críticas para explicar el sistema dominante de reproducción social y su civilización.

Tabla 1.1. Períodos en la construcción del movimiento latinoamericano de medicina social / salud colectiva

PERÍODOS DE LA MEDICINA SOCIAL / SALUD COLECTIVA EN AMÉRICA LATINA		
PERÍODO	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	ACENDA
FORMATIVO, RUPTURAS INICIALES 70S	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Industrialismo</b>, crecimiento proletario y subproletario</li> <li>* <b>Pacto social</b> sobre derechos básicos</li> <li>* Consolidación de economía primario-exportadora, <b>inequidad social</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Lucha contra modelo <b>farmo-bio-médico</b></li> <li>* Deconstrucción inicial de la metodología empiricista positivista</li> <li>* Producción sobre <b>análisis de clase social</b></li> <li>* Crítica inicial de las ciencias sociales <b>funcionalistas y conductistas</b></li> <li>* Primeros <b>posgrados en medicina social</b></li> </ul>
DIVERSIFICACIÓN: CONOCIMIENTO TRANSFORMADOR (OBJETO Y SUJETO) AVANCE INSTRUMENTALE INSTITUCIONALIZACIÓN 80S	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Neoliberalismo</b>: despegue de <b>productivismo extractivista</b>.</li> <li>* Agresiva <b>privatización</b> de la salud y bienes para la vida</li> <li>* Formación de <b>sujetos sociales no proletarios</b>: étnicos y de género</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Luchas contra las <b>políticas neoliberales, de privatización</b> y disolución del derecho público</li> <li>* Estudios fundacionales sobre <b>género y etnicidad</b></li> <li>* <b>Cuestiones de género y etnoculturales</b> en programas de posgrado</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE LA TRANS- DISCIPLINARIDAD E INICIO DE LA INTERCULTURALIDAD 90S	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Crisis inicial de hegemonía</b> del productivismo agresivo</li> <li>* Enclaves de <b>extractivismo "progresivo", gobernanza redistributiva</b> (neoproductivismo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Generalización de movimientos sociales <b>etnoculturales, de género y urbanos</b></li> <li>* Consolidación de la interculturalidad <b>crítica; metacrítica ("diálogo de saberes")</b> -académicos y populares- y prácticas en salud colectiva</li> <li>* Proyectos <b>constituyentes, nuevas constituciones</b>, reforma legal</li> <li>* Avances en reforma del sistema de salud (dos vías): SUS (Brasil) o expansión de seguro social público universal:</li> <li>* <b>Conducción de universidades importantes</b>, posiciones de gobierno</li> </ul>
CONSOLIDACIÓN DE LA METACRÍTICA INTERCULTURAL Y EL BIOCENTRISMO SOCIAL: (METABOLISMO SOCIEDAD- NATURALEZA) 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Aceleración</b> global de la acumulación de capital: (convergencia de NTCS de la Cuarta Revolución Industrial; despojo, shock); posttrabajo; determinación cibernética; gobernanza por algoritmos de IA</li> <li>* Eclósion de crisis <b>global múltiple ambiental crisis y calentamiento climático</b>;</li> <li>* <b>Protesta social global</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Demandas para una <b>nueva civilización: "4S" and Sumak Kawsay</b>, Ali Kawsay (lucha anti-extractivista)</li> <li>* Ofensiva del <b>empresariado religioso fundamentalista</b> contra nueva civilización</li> <li>* <b>Democracia pluricultural</b></li> <li>* <b>Replanteamiento de modelo de integración regional</b></li> <li>* <b>Replanteamiento de derechos</b> constitucionales y de salud a la luz de la determinación social de la salud</li> <li>* Conocimiento <b>transdisciplinario, intercultural, emancipatorio</b></li> <li>* Contrucción teorica metodológica de <b>meta-crítica social</b></li> </ul>

Fuente: Breilh, 2003 y 2013.

El periodo formativo (años setenta) concretó rupturas iniciales significativas con los paradigmas biomédico y convencional de salud pública. Estas tomaron forma en el contexto del industrialismo y el reconocimiento formal de derechos económicos y sociales. En esos años, las demandas sociales eran construidas básicamente alrededor del acuerdo histórico o pacto social entre compañías y trabajadores formales. Sin embargo, durante el mismo periodo, el aumento de contratación subsalariada cambió las relaciones laborales en el campo. Formaciones sociales periféricas en el Sur constituyeron escenarios de desarrollo capitalista dependiente imperfecto. La agenda social destacaba las demandas de la clase trabajadora y trabajadores subsalariados en el campo, quienes dejaron de ser un ejército de reserva para tornarse una masa irregular de trabajadores subsalariados. Las demandas sociales del periodo fueron correspondientemente focalizadas en la responsabilidad del Estado de proveer acceso a derechos y democratizar los servicios públicos, tales como la salud y la educación. La medicina social tenía que romper el molde de escenarios de atención médica a puerta cerrada, curativos, mantenidos por las emergentes industrias farmacéuticas y de atención de salud del Sur. La corriente principal de la medicina fue impermeable a la realidad social, que generó los problemas surgidos en oficinas, consultorios y hospitales. Era esencial romper el paradigma biomédico, superando la idea de “la salud como ausencia de enfermedad” o, incluso, la supuestamente más amplia definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que conceptualiza la salud como el “bienestar físico, mental y social completo, y no solo la ausencia de enfermedad”.<sup>5</sup> Estas conceptualizaciones no le han permitido a la salud ser entendida como un proceso complejo, multidimensional, sino, más bien, exclusivamente individual o psico-perceptual y reducida a los límites estrechos de los trastornos y la percepción

<sup>5</sup> De esta manera fue conceptualizada la salud por la OMS en una declaración aprobada durante la Conferencia Internacional de Salud de 1946, aplicada el 7 de abril de 1948. Ver: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitución-sp.pdf>

del grado de bienestar individual. La incongruencia del paradigma fármaco-biomédico tenía que ser investigada y denunciada. En ese momento, esta crítica hizo frente a la dominación biomédica generalizada incontestada. Fue una perspectiva visionaria que declaró un crucial movimiento contestatario. Hoy en día, ha sido reafirmada no solamente en la magnífica investigación de especialistas de la medicina social, tales como Waitzkin y muchos más, sino también en los análisis coherentes recientes de “iniciados” quienes meticulosamente exponen las fallas de la investigación médica de la corriente principal. Esta crítica se basa en un penetrante inventario de lo que dos distinguidos científicos de la Real Sociedad de Londres para el Avance de las Ciencias Naturales (Reino Unido) han descrito como la “burbuja biomédica” (Jones y Wilsdon, 2018). Debido a sus sesgadas prioridades, la falta de diversidad y el sistemático desperdicio de recursos financieros, el modelo ha sido descrito como un despilfarro sobrevalorado. Sostenidos por su prestigio históricamente ganado, ellos explican cómo se ha convertido en un fraude especulativo que sobreestima el efecto de ciertos medicamentos y que, a su vez, descarta la inversión en (y la preocupación académica por) los problemas reales de salud de la sociedad. Al mismo tiempo, la influencia corporativa ejerce presión en entidades de la salud pública, su ámbito de interés y su mandato.

En esta fase formativa, muchos de nosotros, en universidades progresivas y centros de investigación, comenzamos a trabajar en las contradicciones más amplias de la sociedad relacionadas con la salud. Aplicamos el potente arsenal crítico del realismo crítico, la economía política y las contribuciones serias de la ecología, sociología y biología. En esos iniciales, aún no maduros, esfuerzos académicos, algunos conceptos y argumentos metodológicos revolucionarios fueron perfilados. Los transformamos en publicaciones de quienes más tarde formaron la Asociación Latinoamericana de Medicina Social. En ese tiempo, algunas investigaciones importantes se ocuparon de la relación entre formas productivas, clase social y salud; el sistema productivo y las condiciones de trabajo como categorías

fundamentales para revelar el vínculo íntimo entre lo social y lo biológico; y las primeras aproximaciones con respecto a los problemas cardinales del Estado –la práctica y educación de salud–.

En las reuniones históricas de Cuenca I (Ecuador, 1972) y Cuenca II (Ecuador, 1974), organizadas bajo la dirección de Juan César García –un notable pensador y líder de la medicina social en esos años–, nuestro grupo fundador elaboró la primera crítica formal de la concepción positivista de la salud pública y de la organización del Estado y la gobernanza en salud basada en la clase social. Nuevas categorías fueron asumidas en la propuesta de una renovada senda para el desarrollo del movimiento. Fue un tiempo de múltiples rupturas con las construcciones empíricas del viejo paradigma de la salud pública: el paradigma positivista, lineal, causal, que constreñía a la epidemiología; la incidencia del funcionalismo y la sociología ingenua en la interpretación del estado y las prácticas de salud; y la epistemología conductual que permeó la educación en salud y los estudios epistemológicos.

Es dentro de ese marco epistemológico que surgieron los principales trabajos fundadores de una epidemiología diferente. Requerió un enfoque valiente el liberarse de la dependencia del rígido molde de lo que Naomar de Almeida-Filho (2000) describió agudamente como “ciencia tímida”, la que había pasivamente adoptado los cánones empiristas lineales del pensamiento causal. Comenzamos a trabajar en la determinación social de la salud, insertando su explicación en el análisis de la producción, el trabajo y las condiciones de las clases trabajadoras urbanas y rurales. Ese fue el caso de “Enfermedad y desarrollo: análisis sociológico de la morbilidad en dos pueblos mexicanos” (1976), de Cristina Laurell; *Saúde e Sociedade* (Salud y sociedad) (1976), de Cecília Donnangelo; *O trabalho e a doença* (*El trabajo y la enfermedad*) (1978) de Ana Tambellini; *Desnutrición en América Latina* (1976) de José Carlos Escudero; de Eduardo Menéndez, su análisis antropológico crítico de la subrepticia determinación cultural social de las concepciones y creencias en salud de comunidades (1981); y mi propio trabajo que presentó, por primera vez, una



sistematización clara de la propuesta teórica y metodológica para la categoría de la “determinación social de la salud” –trabajo basado en una crítica sistemática del positivismo causal y el ambientalismo empírico, desde la perspectiva del realismo crítico y la economía política (Breilh, 1977).

Aquellos fueron los primeros pasos para superar el empirismo causal y la ausencia de categorías con cuales que analizar la base estructural de la determinación social de la salud y los contrastes sociales de los fenómenos en una sociedad profundamente inequitativa. Esfuerzos paralelos asimismo avanzaban en la lucha por derrotar al idealismo y argumentos funcionalistas sobre el Estado y políticas de salud, y a nociones conductuales sobre la educación; fundamentales aportes fueron hechos por pensadores como Juan César García (1979), un líder intelectual del movimiento. Fue, además, el inicio de la crítica de las concepciones ahistóricas de la práctica preventiva, en las que Sergio Arouca –otra excepcional figura inspiradora– tuvo un rol crucial (Arouca, 1975).

Dos programas de posgrado surgieron muy tempranamente en el proceso: el programa de maestría en medicina social en la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco en México (1975) y en la Universidad Estatal de Río de Janeiro en Brasil (1976). Adicionalmente, la formación de centros de investigación crítica pioneros, tales como el Centro de Asesoría en Salud en Ecuador, fueron el resultado histórico de este proceso de debate y progreso conceptual. Un paso de avance excepcional en la institucionalización de la medicina social fue la creación de la Asociación Brasileira de Posgrados en Medicina Colectiva, en septiembre de 1979. Sus fundadores tuvieron los recursos y poder político para poner en práctica la riqueza de su debate nacional y las nuevas ideas latinoamericanas sobre la salud. Una de sus acciones conceptuales fue la proposición formal de la salud colectiva como categoría para nuestra identidad académica y social. Esto fue posible luego de haber sometido a escrutinio crítico otros términos como “salud pública” y “medicina social”, clarificando, así, el objeto de transformación que habíamos labrado.

En los años ochenta, el movimiento empezó su segundo periodo de diversificación: nuevas maneras de definir nuestros objetos y sujetos de estudio, de transformar nuestro currículo académico, y de replantear nuestra metodología y rediseñar nuestros instrumentos. La intención de todos estos esfuerzos era la consolidación de la presencia institucional de nuevos paradigmas. Es aparentemente paradójico haber puesto en movimiento transformaciones académicas claramente progresivas, precisamente cuando nuestras sociedades pasaban por una década de reestructuración agresiva y ajuste del sistema productivo, desregulación legal severa, demolición de derechos y neoconservadurismo cultural. La vanguardia estratégica del proyecto neoliberal estaba compuesta por representantes de compañías y servidores públicos obsequiosos, quienes presionaban para disolver el rol del Estado y descentralizar su gobernanza. Una campaña permanente fue implementada con el fin de dismantelar la conciencia social del derecho colectivo a bienes y servicios públicos. El cabildeo empresarial se orientó a desacreditar las soluciones públicas, como siendo ineficientes y caras, y a posicionar la economía privada y el mercado como fuentes perfectas de desarrollo en salud y distribución social. El resultado, para las clases trabajadoras y medias, fue la privatización de los servicios públicos y la seguridad social. Evidentemente, para proteger la hegemonía del modelo, había la necesidad de ofrecer programas de seguro médico privados de baja calidad. El llamado sistema de seguro universal fue publicitado con extremo cinismo como la solución a todas las necesidades de salud de los pobres.

El tercero y el cuarto periodo de nuestro movimiento están asociados con los desafíos de la transdisciplinariedad (tercer periodo, en los años noventa) y la meta-crítica intercultural (cuarto periodo, en el nuevo milenio). El choque de paradigmas de los dos periodos previos generó nuevos desafíos. No solamente tuvimos que repensar los objetos de la medicina social, sino que también tuvimos poner más atención a los sujetos sociales de la salud, tanto en su condición de tomadores(as) de decisiones para la acción como de sujetos de

investigación. Esta fue una oportunidad para diversificar el estudio de los sujetos sociales del conocimiento. Es decir, mientras que, en el periodo formativo de los setenta, el énfasis estuvo puesto en la construcción emancipadora de la salud como objeto, las circunstancias nos movían ahora hacia una reelaboración de la salud como un sujeto de praxis. Nuevos horizontes se hacían visibles, y valiosos libros y artículos sobre género y etnicidad en salud aparecieron, proponiendo nuevos instrumentos metodológicos para ser incorporados en las ramas de la epidemiología, la teoría del estado, la teoría del conocimiento y la comunicación.

Con el cambio de siglo, vino el tiempo de analizar las implicaciones teóricas y metodológicas limitantes de la ciencia unicultural. Más adelante, comentamos sobre los factores históricos que ejercieron presión para incorporar un enfoque científico intercultural.

Un desafío central de este cuarto periodo ha sido el de examinar los problemas de salud desde una perspectiva meta-crítica. Igualmente, este empeño es coherente con la incorporación de nuevos *objetos-sujetos* (derechos de género y etnoculturales), que se han tornado elementos vitales de la visión y agenda de la salud colectiva y la lucha por los derechos de salud.

Ahora bien, un componente instrumental del problema tomó relieve cuando los grupos de investigación comenzaron a incorporar la evidencia cualitativa del cambio social y la diversidad cultural. Una metodología innovadora era necesaria para integrar tanto los componentes cuantitativos como cualitativos en las diferentes etapas de la construcción del conocimiento.

Desafortunadamente, en algunos escenarios epistémicos, la crítica de los estudios empíricos cuantitativos se ha prestado a un resurgimiento del relativismo cultural y su nuevo rostro, el empirismo cualitativo. Sin embargo, desde una perspectiva dialéctica, la idea no ha sido la de substituir el empirismo cuantitativo con el cualitativo. La idea es evitar que esas expresiones “cuali” y “cuanti” se asuman como partes fragmentadas, como fenómenos descontextualizados del pico del iceberg y, en contraste, posibilitar que se entiendan como

expresiones o encarnaciones (*embodiments*)<sup>6</sup> concretas, tanto cualitativas como cuantitativas, que son generadas por un proceso crítico y movimiento socialmente determinado concreto (Breilh, 1997, 2003a). Volvemos sobre esta cuestión en el capítulo 3.

Académicas(os) de diferentes países, universidades e instituciones sociales latinoamericanas se han reunido a lo largo de varias décadas con el objetivo de construir el movimiento de medicina social y, más recientemente, de salud colectiva. Ha sido una tradición intelectual y política crítica basada en una renovada interpretación de la salud y en una concepción participativa del trabajo científico. La medicina social se ha convertido exitosamente en una fuerza motriz en el avance de nuevas ideas y programas de acción en comunidades e instituciones. Este trabajo ha involucrado importantes aportes, pese a ser limitados por su posición subalterna con respecto a enfoques hegemónicos de la corriente dominante de la ciencia de la salud, mucho más generosamente financiados.

En el Norte Global, las tradiciones contrahegemónicas históricas y vitales de la salud pública crítica y la medicina social –comparativamente más fuertes en términos de sus recursos técnicos e institucionales– fueron, no obstante, de la misma manera subordinadas al paradigma de salud pública dominante, positivista y funcionalista. La fuerza motriz de la investigación de la corriente principal, dentro del marco predominante de una ciencia mercantilizada es la incidencia económica y política de grandes corporaciones biomédicas y su ilimitada gobernanza de la atención en salud, la investigación y las organizaciones de educación. En general, las concepciones sesgadas, lineales, empiristas y biodeterministas de la investigación en salud han dirigido los recursos de la corriente principal a las ciencias básicas, y a los dominios clínicos y quirúrgicos de aplicación. La

<sup>6</sup> Aquí, la noción de *embodiment* (encarnación) es usada en el sentido de dar una forma perceptible concreta o cuerpo a un proceso, según se explica en el capítulo 2; se expande, de este modo, la importante definición de Nancy Krieger (2005, 2011), como incorporación de lo biológico al dominio colectivo (i.e., socionatural).

lógica de la atención en salud mercantilizada marcó el paso de todas las principales operaciones de salud del campo.

Bajo tales condiciones, el paradigma de epidemiología crítica se vio forzado a desarrollarse como movimiento contrahegemónico, afrontando las restricciones que obstaculizan su poderoso aporte. El paradigma alternativo es el resultado de un conjunto articulado de rupturas teóricas, epistemológicas, metodológicas y éticas en relación con la epidemiología de corriente principal, hegemónica. Yo me refiero al núcleo conceptual de esta ciencia innovadora como la *determinación social de la salud*.

Tanto al Sur como al Norte del Río Bravo, los pueblos están denunciando nuestro mundo enfermo y proponiendo una transformación profunda de nuestras sociedades. Como resultado, miles de investigadores(as) de la salud pública/colectiva y activistas, quienes han entregado lo mejor de sus vidas a desentrañar la realidad de la salud en el mundo capitalista, están creativamente generando ideas y desarrollando mecanismos para la real protección y promoción de la vida y el bien vivir humano. Este es un movimiento global que defiende la subversión de nuestra civilización malsana, la utopía del bien vivir (rebeldía iluminada para el siglo XXI).

2.

## ¿Por qué epidemiología crítica?

Ciencia ética y valiente en una civilización malsana

### **La vida planetaria pendiente de un hilo: aceleración de un sistema injusto y pernicioso**

El crecimiento exponencial de una economía de mercado discriminatoria, rapaz y oligopólica en el siglo XXI es nutrido y reproducido por una civilización malsana y sus modos de vivir predominantes.

La economía neoliberal, con su fe ciega en la competencia como mecanismo de optimización productiva y en el mercado como óptimo distribuidor e irrefutable mecanismo de progreso, fue impuesta a inicios de los años ochenta. Al desconocer la distribución justa de la riqueza y desmantelar los controles sociales sobre corporaciones y el rol regulador del Estado sobre las grandes compañías, esta codicia agresiva implicó el divorcio terminal entre el capitalismo y la democracia.

En ese momento, Fukuyama (1989) convenció a mucha gente con sus ideas, en el nombre de un liberalismo exacerbado. Según el autor, a través del capitalismo, la civilización moderna había alcanzado el máximo grado de desarrollo y había provocado el final de la historia

socioeconómica. Sin embargo, frente a la reciente convulsión social global y la ola de protestas, además de estudios que consistentemente descartan la sesgada estimación de Fukuyama, se ha demostrado que el verdadero símbolo del siglo XXI no es más la aceptación de la presencia eterna de este sistema económico altamente rapaz. Al contrario, lo que perfila en muchos estudios sobre el tiempo actual es el creciente rechazo a la extrema inequidad y a la amenaza de la desaparición (Garcés, 2019).

Es necesario reconocer que algunos matices contradictorios importantes han aflorado, que suman nuevas complejidades al problema. Eventos como la agitación política reciente en Brasil y Bolivia y las protestas en Ecuador, Chile y Colombia ofrecen nuevos ingredientes para nuestro análisis. El aumento de conciencia social no es monolítico y uniforme. Las reformas “exitosas” de gobiernos progresistas y aun los “éxitos” proclamados por administraciones neoliberales de derecha apuntan no solo a supuestas transformaciones institucionales y sociales objetivas, sino también a estructuras subjetivas, culturales y cotidianas de sentido común (Arístegui, 2019). Originadas en formaciones sociales completamente diferentes, representan tendencias opuestas que proporcionan claves vitales para una comprensión más profunda de la ideología de las personas en nuestro mundo contemporáneo de extremos contrastes y desigualdad.

Denunciar la desigualdad por la fuerza de los hechos ha dejado de ser un asunto de líderes progresistas e investigadoras(es) escrupulosas(os) y se ha vuelto la reivindicación pública de ciudadanas(os) y organizaciones de base conscientes. Por encima de los esfuerzos que los poderosos han hecho para esconder esta creciente injusticia, la verdad es que la gente ha comenzado a ver, finalmente, lo que estaba a plena vista y que no había sido visible debido al juego de seducciones y regalías por detrás de bastidores, usado para vender la promesa de un consumismo sin fin. Al mirar con sus propios ojos la fiable materialidad de un incremento exponencial de la desigualdad, cuyo paso letal es solamente comparable a la impactante velocidad

de una obscena acumulación de riqueza, el pueblo llano, al igual que la academia consciente, se han dado cuenta de que el capital privado está “devorando nuestro futuro” (Piketty, 2015). Esto reduce a cero las oportunidades de un mejoramiento en la salud colectiva.

La escalada fuera de control de las corporaciones multinacionales solo es igualada por la veloz expansión de espacios incompatibles con la vida y el bien vivir. La demolición de los derechos sociales, de salud y ambientales es el balance nefasto de esa búsqueda ciega de ganancias como eje de la ampliación exponencial de las grandes corporaciones. Esta tendencia no está ni afecta exclusiva y severamente a un vasto número de comunidades vulnerables del Sur Global, sino que impacta, del mismo modo, a una gran cantidad de colectividades subalternas del Norte Global.

La actual acumulación de capital beneficia únicamente a un minúsculo grupo empresarial. Gira en torno a la convergencia de usos productivistas de la tecnología de la Cuarta Revolución Industrial (Ribeiro, 2016); al injusto y fraudulento despojo de recursos estratégicos en sus formas más variadas (Harvey, 2003); e, incluso, a la explotación oportunista de condiciones de extrema conmoción, desesperación y ansiedad social (Klein, 2007). Nuevas y agresivas dimensiones de la tecnología, de hipermedia y del ciberespacio también hacen posible la expansión frenética de la civilización consumista posmoderna. Como comentaremos más adelante, dicho conjunto articulado de estrategias de extracción y dominio forman parte de la matriz histórica del capitalismo de la Cuarta Revolución Industrial.

Las impresionantes disparidades sociales del sistema se ensanchan permanentemente: la razón de ingreso entre ricos y pobres, indicador universal de inequidad, ha alcanzado un escalofriante 1:99 % (Open Market Institutes, 2018); la investigación evidencia cómo la masiva exclusión social desencadena la desesperada migración de los pobres más vulnerables, en contraste con la estabilidad territorial de los ricos (United Nations-UN, 2017); reportes muestran que las economías pequeñas están pagando un alto costo y que existe mundialmente una violación de los derechos de la naturaleza a



causa de la mega-minería (EJAtlas, 2017) y la agroindustria (Cotula, Anseeuw y Baldinelli, 2019). Un número sin precedentes de señales de alarma científicas relacionadas con el calentamiento climático se multiplican en libros y artículos, mientras que líderes poderosos dan resonancia al discurso cínico de los negadores del clima. Adicionalmente, la violación y *comodificación* universales de nuestras vidas privadas son invisibilizadas por la proliferación de clientes no críticos de las redes (Alvaredo et al. 2018; Fry y Taylor, 2018).

El argumento persistente de las grandes corporaciones es equiparar la búsqueda de lucro extremo con el progreso y el bien común. Pero el refrán popular, “el camino al infierno está pavimentado de buenas intenciones”, ahora ha adquirido una importancia colosal. Lo que es peor, los pronósticos científicos sobre las tendencias globales de desigualdad económica ensombrecen aún más la futura distribución de la riqueza. En la opinión de analistas bien informados, el aumento de la brecha [recapitalización ( $r$ ) > crecimiento ( $g$ ): renta de capital privado > ingreso/renta, producción] existente a lo largo del siglo XX está volviéndose cada vez mayor en el XXI. De acuerdo con datos sobre tendencias a largo plazo, esto será lo más desestabilizador, por cuanto la relación  $r > g$  implica que, en cada nuevo ciclo, la recapitalización de los activos pasados será más rápida que la tasa de crecimiento de la producción y salarios.

Somos testigos del progreso histórico de la tecnología planetaria y, sin embargo, al mismo tiempo, la descomposición de condiciones reales para la reproducción social ha ascendido a su máximo nivel (Arizmendi, 2007). Este descarado reconocimiento del fracaso rotundo de la civilización en un tiempo de asombrosas potencialidades técnicas no es solamente la mayor paradoja del siglo XXI, sino que, con respecto a la salud, es asimismo la principal amenaza que debemos enfrentar para proteger y promover la salud y la vida natural.

Con todo, para respaldar este hallazgo, debe ser entendido que los mecanismos materiales de esta destructividad desenfrenada y de este sistema mundial extremadamente inequitativo y malsano están lejos de ser autosuficientes. En verdad, están claramente sustentados

por un conjunto de mecanismos políticos, culturales y comunicativos para disciplinar a las colectividades y alienarlas con respecto a sus necesidades estratégicas. Dos tipos de mecanismos sostienen tal alienación: hegemonía cultural renovada y subsunción cibernética –de base digital– del comportamiento colectivo.

La ahora evidente “guerra filosófica”, previamente sumergida, que pretende debilitar las relaciones interculturales e instalar la supremacía racial/cultural, está activa y ocupada, como ha sido brillantemente explicado por Enrique Dussel, uno de los más lúcidos pensadores contemporáneos de Latinoamérica (Aristegui, 2019). Tomando como ejemplo los giros ideológico-políticos anterior y actual de Bolivia y Brasil, el autor destacó la manera en que una versión conservadora y fundamentalista de la ideología religiosa ultraconservadora ha operado durante las últimas décadas como un instrumento de adoctrinamiento fundamentalista. Su objetivo ha sido el de adaptar a la gente pobre, a través de su sentido común y profunda subjetividad, al rol de consumidores funcionales y defensores del modo de vivir neoliberal. El concepto de un “nuevo Cristo”, un “cristianismo inverso”, no de los pobres, sino de los ricos, ha proliferado por medio de un paciente lavado de cerebro a nivel de las bases sociales. Es un cristianismo inverso que ignora o demoniza las ideas de pueblos indígenas nativos y comunidades pobres, buscando imponer el *ethos* individualista de la construcción de riqueza privada y del éxito personal pragmático como formas modernas, superiores de sobrepasar un comunitarismo supuestamente retrógrado. Esta inversión filosófica comienza como un medio para desacreditar a los llamados “progresismos” pero, en lo importante, busca infamar las ideas sociopolíticas de solidaridad, equidad y justicia de comunidades indígenas andinas, mesoamericanas o afroamericanas, y luego pasa a dismantlar un conjunto de ideas y valores que forman parte de la poderosa heurística y taxonomías subyacentes en el sofisticado sistema ecosófico indígena que protege la Naturaleza y coloca a los derechos colectivos por sobre los negocios individuales.

Como se explica más adelante, la subsunción cibernética del comportamiento colectivo es impulsada y expandida por medio de plataformas digitales globales.

Nuestras reflexiones sobre los derechos sociales, de salud y ambientales, nuestras nociones epidemiológicas contemporáneas solo pueden, por tanto, adquirir consistencia si las construimos alrededor del cuerpo de conocimiento y experiencia histórica que critica esta construcción acelerada de lucro empresarial sostenida por mecanismos cultural-comunicativos extremistas, socialmente visibles o invisibles. Para poder imponerse, justificarse y ser tolerada, esta insaciable acumulación de riqueza privada, con su esquema de lucro, necesita funcionar por intermedio de una combinación de fuerza, seducción de masas y un aparato de réplica de falsas verdades y la violación de todos los códigos éticos, pactos sociales y acuerdos ambientales. Estos procesos están produciendo masivos e inéditos golpes al bien vivir, a las condiciones de la salud colectiva y al ambiente.

### **Aceleración del Capital 4.0 y neoextractivismo: apocalipsis o alerta para la acción transformativa**

En busca de avanzar y afianzar su aparato económico y de aplicar su filosofía antropocéntrica, las corporaciones han posicionado al *extractivismo*<sup>1</sup> como soporte material de su expansión económica (Acosta, 2013). Este representa un componente esencial de un sistema económico que ha puesto en riesgo la vida presente y futura en la Tierra gracias a su matriz energética desmedida, su lógica del

<sup>1</sup> El “extractivismo” convencionalmente ha sido descrito como el proceso de extraer recursos naturales de la Tierra para venderlos en el mercado mundial. Existe en una economía que depende primordialmente de la extracción o remoción de recursos naturales que son considerados valiosos para la exportación mundial. Algunos ejemplos de recursos que son obtenidos por extracción son el oro, los diamantes, la madera y el petróleo (Acosta, 2013). Pero el capitalismo acelerado 4.0 lo ha expandido a otras esferas, que incluyen el ciber-extractivismo.

desperdicio con obsolescencia programada, sus aplicaciones destructivas de la tecnología y su multiplicación de relaciones desiguales.

En el pasado, el extractivismo se concentraba principalmente en mecanismos agresivos para el control global de la producción de bienes no renovables de exportación (i.e., minería de metales y productos petrolíferos y agrícolas). La acumulación de capital exige procesos de producción altamente especializados y continuos a gran escala. Y, en el caso del extractivismo agrícola, involucra el control sobre vastos territorios, agua y semillas y, más recientemente, recursos genéticos y biología artificial. Durante muchos años, el acaparamiento de tierras fue el mecanismo primordial para instalar procesos de producción lucrativos de bajo costo en paisajes inmensos, monótonos de monocultivo. Se convirtió en la vía clave para el control territorial. La historia del neocolonialismo muestra que está basado en el acaparamiento de tierras. En el caso de Liberia, por ejemplo, la llegada de la Firestone Rubber Company (Compañía de Caucho Firestone) a comienzos del siglo XX inició la violenta transición de una economía agraria de base familiar a una economía empresarial de exportación. La compañía tomó posesión de aproximadamente medio millón de hectáreas por 99 años, a 66 centavos por cada 0.40 hectáreas. La historia de cómo 20000 indígenas que vivían en esta área fueron forzados a trabajar en las plantaciones de la Firestone es una evidencia dolorosa de los efectos negativos de la codicia agroindustrial (Hancock, 2017). Grandes compañías se han empeñado en tomar posesión de enormes y cada vez mayores territorios, tanto por transacciones mundiales de compra de tierras (Nolte, Chamberlain y Giger, 2016) como por arrendamiento (Hahn, 2012). En todo el mundo, este tipo de rapacidad extrema ha cambiado poco en tiempos recientes.

En términos geográficos, mapas regionales del uso de la tierra muestran la disminución de las reservas de biósfera, la expansión de bloques de exploración petrolera y concesiones mega-mineras en áreas protegidas, así como los impactos en áreas agrícolas resultantes de la implantación de enclaves agroindustriales y mineros.

Desde una perspectiva insensible, miope y oportunista, los territorios de multicultivo biodiversos son vistos como económicamente ineficientes. De acuerdo con este razonamiento paradójico, “lo que es importante para un planeta sustentable es un obstáculo para la extracción eficiente” y “la biodiversidad equivale a mal negocio corporativo” (Bartra, 2006). El problema es que el crecimiento exponencial de ese tipo de agroindustria es un ataque a todos los derechos humanos. Hasta tal punto el problema está fuera de control que la UN Special Rapporteur (Relatora Especial de las Naciones Unidas) se expresó sobre el derecho a la alimentación en relación con la aplicación de pesticidas y denunció lo siguiente:

*Pesticides impose substantial costs on Governments and have catastrophic impacts on the environment, human health and society as a whole, implicating a number of human rights and putting certain groups at elevated risk of rights abuses... Harm to the ecosystem presents a considerable challenge. This challenge has been exacerbated by a systematic denial, fuelled by the pesticide manufacturers and agroindustries.* [Los pesticidas imponen costos substanciales a los Gobiernos y tienen impactos catastróficos sobre el medio ambiente, la salud humana y la sociedad en su conjunto, involucrando varios derechos humanos y sometiendo a ciertos grupos a un alto riesgo de abuso de esos derechos... El daño al ecosistema presenta un desafío considerable. Este desafío ha sido exacerbado por la negación sistemática impulsada por los fabricantes de pesticidas y las agroindustrias]. (United Nations, 24 de enero de 2017, p. 4)

La lógica de la megaextracción está orientada a cualquiera sea la operación que se pruebe más lucrativa. En tiempos recientes, la disminución de los precios del petróleo y el reconocimiento global de la contaminación ambiental causada por combustibles fósiles han ejercido gran presión sobre el sistema de energía vigente basado en el petróleo. El *boom* actual global de la minería extractivista probablemente le debe su ímpetu a esta crisis. Las concesiones de minería a cielo abierto están en alza y los países están pagando un alto costo

por el *boom* mineral global, especialmente aquellos del Sur Global (Siegel, 2013). A la par de otros impactos de su boom global, la megaminería ha incorporado procedimientos de alta tecnología riesgosos (Vidal y Guest, 15 de agosto de 2015). El argumento empresarial es que “the Internet of Things, robotics and plasma are transforming mining into a safer and more productive industry [la internet de las cosas, la robótica y el plasma están transformando a la minería en una industria más segura y productiva]” (Mining Technology, 24 de abril de 2014).

Sin embargo, en los últimos años, la extracción se ha expandido hasta abarcar nuevas tecnologías productivas que aceleran la acumulación de capital, reducen los costos de producción y permiten la producción de una gama enteramente nueva de mercancías de alta demanda. Es así como la Cuarta Revolución Industrial del capitalismo ha dado lugar a la convergencia explosiva de nuevas tecnologías. Una serie de aplicaciones en robótica, nanotecnología, biotecnología, operaciones con datos a gran escala (*big data*), hipermedia e inteligencia artificial constituyen un arsenal industrial poderoso (Ribeiro, 2016).

Sumada a las más conocidas aplicaciones de la nanotecnología, la ingeniería genética y la informática, en campos tales como la medicina y la agricultura, la nueva y menos estudiada operación de plataformas globales digitales que extraen datos personales y convierten esas megabases de datos en mercancía extremadamente rentable es un nuevo tipo floreciente de extractivismo (Subirats, 2019). Tal es la importancia de la ciberproducción que, en la mayor economía del mundo, dos firmas poseen 97 % de la cuota de mercado de motores de búsqueda: Alphabet (91 %) y Microsoft (6 %) (Open Markets Institute, 2018). Al igual que en el resto del mundo, en Latinoamérica, enormes plataformas digitales corporativas extraen los datos personales de millones de usuarios de computadoras y teléfonos inteligentes (por ejemplo, Facebook, Instagram y Twitter) o datos obtenidos a través de la conexión instantánea de millones de consumidores de proveedores de servicios que operan por medio de aplicaciones (por

ejemplo, Uber Eats, Seamless y DoorDash). Para ejemplificar esto, la movilidad compartida en Latinoamérica es el segundo mercado de telefonía móvil con más rápido crecimiento: en 2018, los ingresos generados por aplicaciones de servicios de taxi en la región ascendieron a US\$ 518 millones y se espera que esta cifra aumente a más de US\$ 1 billón para el año 2023. Uber entró en el mercado de uso compartido de automóviles latinoamericano en el 2013 y, según sus registros, actualmente tiene más de 36 millones de usuarios activos (Phillips, diciembre de 2018).

Si dejamos de lado, por un momento, los beneficios prácticos individuales circunstanciales de esas plataformas e indagamos sobre las implicaciones socio-epidemiológicas negativas masivas de sus operaciones corrientes a gran escala, podemos entender el rol contradictorio de los procesos cibernéticos en la determinación social de nuestros modos de vivir, espacios de trabajo, y de nuestros derechos y salud. En mi conferencia magistral ofrecida al 9º Congreso Brasileño de Epidemiología (celebrado en la Universidad Federal de Espírito Santo en 2014), publicado en la *Revista Brasileira de Epidemiologia* expuse:

La nueva revolución tecnológica digital, sobre la cual se hacen atemorizantes pronósticos para las próximas décadas, podría fácilmente implicar el advenimiento de una era de subsunción radical de los procesos de la vida. Esto afectará negativamente no solo nuestro general modo de vivir, pensar y aspirar, sino nuestra más profunda intimidad cotidiana. Se trata de un movimiento, con efectos radicales en la salud, que podemos denominarlo determinación y subsunción cibernética. El carácter novedoso de este proceso plantea nuevas preguntas al campo de la salud pública y la prevención; requiere de una relectura de la realidad y de un cambio necesario para comprender nuevas dimensiones de la determinación social de la vida y la salud, lo cual presupone la necesidad de nuevas categorías de análisis y desafíos inéditos para la epidemiología crítica. (Breilh, 2015b, p. 972).

Un rango de procesos relativos a la salud ha surgido en el seno del ciberdominio en esta nueva época. Un problema ilustrativo es el impacto sin precedentes de la operación cibernética en el trabajo, la fuerza laboral y los derechos de salud. En el caso de servicios de taxi, tales como Uber, Cabify y otros, las firmas transnacionales controlan el desempeño y ubicación de sus conductores supuestamente “autónomos o empleados por cuenta propia” mediante algoritmos de monitoreo máximo. Más importantemente, estas firmas tienen el poder de substituir inmediata y unilateralmente a los(as) conductores(as), de tal modo que, en la mayoría de los países, estos(as) trabajadores(as) virtuales operan a su propio riesgo, sin contar con contrato o derechos laborales. La inequidad laboral es la regla, dado que las compañías asignan diferentes salarios a los(as) trabajadores(as), en función de condiciones estacionales. Las asimetrías de poder, el acceso sesgado a la información y las condiciones de trabajo inseguras “ocultas” son la norma rectora. Los algoritmos de sus plataformas digitales gigantescas les permiten a estas compañías, como intermediarias, conectar servicios de proveedores con ciudadanos(as) que demandan de esos servicios; de esta manera, las compañías no necesitan tener los productos que son vendidos, los instrumentos o los vehículos. Por otro lado, los(as) empleados(as) tampoco tienen una relación contractual con las compañías; lo que quiere decir que son, en apariencia, “empresarios autónomos”, pero, en realidad, no lo son, ya que están estrictamente regulados en las operaciones laborales a riesgo propio, intensamente monitoreadas y generalmente riesgosas, que las compañías controlan.

En las últimas décadas, un episodio oscuro de fraude científico relacionado con la salud –que tiene inmensas consecuencias para la salud pública– ocurrió en el campo de la ingeniería genética. Este episodio nos ayuda a entender las consecuencias de la presión corporativa en la ciencia, presión que pone en peligro la salud humana y natural. El caso, claramente descrito y ampliamente documentado, de la falsa evaluación y consiguiente desestimación de los verdaderos riesgos de la inserción genética del recombinante ADN (ADNr)



en la bacteria *Escherichia coli* K12 activaron una alarma en el mundo académico sobre los peligrosos efectos de la llamada *política molecular*. Tres reuniones nacionales a puerta cerrada, efectuadas para evaluar la seguridad de los organismos modificados genéticamente (OMG) (Bethesda, MD, en 1976; Falmouth, MA, en 1977; Ascot, UK, en 1978), y el reporte Cohen en seguridad del ADN<sub>r</sub> (S. Wright, 1994) encubrieron importantes preocupaciones e incertezas sobre la modificación genética que circulaban en la comunidad académica y fomentaron la conclusión errónea de que había suficiente investigación consistente sobre seguridad de los OMG (Druker, 2013).

En este caso emblemático, un triple fraude ha sido sugerido: (1) dar la impresión de que la inserción de un gen extraño en otro organismo era un proceso natural; (2) generar una creencia de que las proteínas, codificadas por un gen extraño, son expresadas adecuadamente; (3) inducir al engaño de que este tipo de experimento funciona bien con todos los genes vegetales y animales, cuando, en realidad, únicamente funcionó con genes mitocondriales no inhibitorios<sup>2</sup> (Druker, 2013). En el caso del ADN<sub>r</sub>, no solo fueron inadvertidamente alterados ciertos procedimientos científicos a puerta cerrada, con el apoyo de una agencia pública, sino que también fueron alterados intencionalmente mecanismos de regulación genética esenciales.

El hecho de que, en las plantas, los obstáculos genéticos son incluso más complejos y la inserción de genes enfrenta defensas fisiológicas más fuertes incentivó maneras diferentes de penetrar sus barreras orgánicas y promover su expresión genética. Los siguientes son hitos en el desarrollo de comida modificada genéticamente: la

<sup>2</sup> Al no poder las bacterias expresar adecuadamente los genes de animales superiores, debido al hecho de que no son capaces de lidiar con los intrones, diferentes tipos de promotores enzimáticos, terminadores y codones, los ingenieros genéticos removieron los intrones; evadieron los codones y los reemplazaron con otros manejables para las bacterias. Asimismo, no incluyeron las secuencias de promotores y terminadores, sino que, a cambio, sometieron a su gen sintético al control de un promotor y terminador bacteriano. Todo esto pasó sin el conocimiento o la evidencia de consecuencias imprevisibles suficientes (Druker, 2013).

inserción bacteriana de *Agrobacterium tumefaciens*, que fue capaz de desinformar a la planta para expresar sus propios genes (Latham, Wilson y Steinbrecher, 2006; Reese, 2006, pp. 46-47); el desarrollo de promotores de expresión genética (por ejemplo, promotor 35S) y el bombardeo de partículas o biobalística que penetra las células del maíz con ADN extraño (Kneen, 1999, p. 26). La búsqueda de cultivos de maíz y soja valiosos, en los cuales utilizar mejoramiento genético, fue intensa.

Durante esta exploración para una productividad mejorada, resultados impredecibles e incontrolables fueron ampliamente documentados en la literatura especializada. Esta demuestra un sofisma flagrante a respecto de los beneficios ilimitados de la tecnología de punta aplicada a los negocios. A lo largo del camino, el rechazo científico y legal al argumento de que la ingeniería genética replica inocuamente los procesos naturales ha probado que “the venture to genetically engineer our food has subverted science, corrupted governance and systematically deceived the public [la aventura de diseñar genéticamente nuestra comida ha subvertido la ciencia, corrompido la gobernanza y sistemáticamente engañado al público]” (Druker, 2013, p. 60).

La panacea de la manipulación tecnológica de la naturaleza es aplicada con el propósito de lucrar, sin suficientes pruebas experimentales, de una manera que impide tanto la aplicación del principio de precaución (Breilh, 2018a), como la vigilancia democrática de sus riesgos potenciales o reales. Lo mismo se aplica a la ingeniería climática por medio de la inyección de aerosoles en la estratósfera, el blanqueamiento de nubes oceánicas para incrementar la precipitación en territorios agrícolas (Straffon, 2018), o las redes neuronales, el aprendizaje de máquinas, el aprendizaje profundo, así como la biología artificial, que están siendo desarrollados por investigadores(as) y “filósofos(as)” corporativos(as). Grupos contratados para el efecto construyen algoritmos para aplicaciones empresariales de la inteligencia artificial en una diversidad de campos disciplinares, tales como la economía y la biología (Rodríguez-Beltrán, 2018). Los

sistemas de decisiones automatizadas encarnan preconcepciones políticas, étnicas, de género y otras, contenidas en enormes conjuntos de datos que sirven para su “entrenamiento”. Este *sesgo algorítmico* entraña amenazas inmensas en relación con la objetividad y neutralidad tecnológicas (Naughton, 2019) y se torna el acelerador del racismo y la exclusión social del siglo XXI. El razonamiento de sistema 2 permite ir más allá de la cognición ligada a situaciones muy concretas y entender las estructuras subyacentes a un nivel profundo. El manejo de bases de datos gigantes, a velocidades que sobrepasan las capacidades humanas, ha hecho posible la instalación de simulación artificial de flujos neuronales y biológicos naturales en personas y animales artificiales, que puede exceder en mucho los poderes cognitivos y físicos que la naturaleza ha provisto: “artificial creatures that –in suitable contexts– appear to be persons or animals [criaturas artificiales que –en contextos apropiados– parecen ser personas o animales]” (Bringsjord y Govindarajulu, 2018).

El desarrollo de vida artificial más allá de la realidad natural presente, con su claro potencial de cambiar y desafiar lo que hemos reconocido como vida humana y natural hasta ahora, ha resultado en la acuñación de términos como “poshumanismo” por epistemólogos, filósofos, eticistas y antropólogos. Esto representa un movimiento reciente que puede ser visto desde diferentes perspectivas: criticando el humanismo clásico, condenando el enfoque antropocéntrico que mercantiliza los procesos naturales, o proponiendo ir más allá en la protección de los seres humanos; esto es, reconociendo la necesidad de defender a todos los seres vivos en contra de procesos transformativos exponencialmente acelerados. Una mirada extrema, desesperada, propone la necesidad de confrontar el llamado exterminio de la especie en una era terminal de un supuesto “fin de la humanidad”, en el que criaturas artificiales asumen el control de operaciones y toma de decisiones en áreas cruciales de nuestra ciudades, minas y agroindustrias (Ferrando, 2013). Nuevas tecnologías en el control de grandes corporaciones están llevando la humanidad

inevitablemente a una revolución regresiva; sus maravillosas potencialidades son secuestradas y sometidas a la lógica de la dominación y el lucro.

El potencial innovador de la inteligencia artificial también está llevando a muchos a considerar su efecto en la que ha sido llamada de revolución filosófica de la vida e inteligencias artificiales. El dudoso discurso de la *singularidad* basada en la tecnología forma parte del clima intelectual creado alrededor de la inteligencia artificial. La singularidad se relaciona con el nuevo estado inmortal que sería alcanzado cuando la inteligencia artificial sobrepasase a la inteligencia humana. La convergencia tecnológica posibilitaría un nuevo nirvana capitalista de personas artificialmente diseñadas, en donde las nano y biotecnologías son el “hardware” de la nueva vida artificial y la informática y tecnologías cognitivas son su “software” (Cordeiro, 2019). Aun si descartásemos la veracidad de estas suposiciones, el debate sobre una “singularidad” final diseñada por filósofos(as) de grandes corporaciones ahora es parte de la *episteme* del siglo XXI. Los estándares humanos de similitud basados en un patrón controlado de rasgos sería parte de una utopía empresarial, cuyo objeto sería el de demoler la construcción democrática utópica de un mundo de diversidad. La actual y futura disputa sobre el control de la tecnología determinará el destino de la humanidad y el bien vivir.

Debemos asimismo ser conscientes de lo que la vida e inteligencias artificiales, en las manos equivocadas, actualmente pueden hacerles, no solo a la salud física y a las condiciones ambientales, sino a los fundamentos filosóficos y materiales de la sociedad. La distribución de recursos de investigación de alta tecnología es extremadamente inequitativa y está dirigida a expandir las ya pronunciadas brechas sociales y culturales.

Finalmente, es importante no perder de vista la aparente contradicción que se ha convertido en la paradoja del siglo XXI: un monopolio de mercado sin regulación combinado con relaciones precapitalistas agrícolas para completar el esquema de extracción. El control de la tierra, la tecnología y la mano de obra barata por

grandes corporaciones se ha vuelto aún más lucrativo y competitivo a través de relaciones sociales y de mercado injustas, y de cabildeo poderoso. La inequidad basada en la alta tecnología se combina con la explotación laboral histórica precapitalista abiertamente rapaz. Millones de pequeños(as) productores(as) “independientes” son sometidos(as) a relaciones de producción y mercado, y a políticas desventajosas o son invitados(as) a incorporarse al esquema como proveedores asociados de bajo costo de ciertos subcomponentes. De acuerdo con estos mecanismos oportunistas, los menores costos de producción de agroindustrias de alta tecnología imponen una competencia perjudicial con y para agricultores(as) familiares pequeños(as), y presentan el beneficio adicional de renta diferencial para las agroindustrias (Bartra, 2006).

El corolario de esta estructura viciada que favorece un sistema agrícola no sustentable, expoliador y pernicioso en el planeta es que más de 1.5 billones de familias campesinas y agricultores(as) indígenas –quienes, al igual que 410 millones de recolectores en bosques, selvas y sabanas, generan entre 70 % y 80 % de la comida del mundo (Rosset y Altieri, 2019)–, son forzados a operar en condiciones sumamente desfavorables. Empresarios(as) rapaces, sus socios(as) políticos(as) y sus secuaces científicos(as), tales como los negadores del clima, parecen subestimar el hecho de que, más tarde o más temprano, toda esta irracionalidad devolverá una reacción y el péndulo histórico oscilará, como lo han demostrado las masivas movilizaciones de jóvenes en Europa y las protestas anti-neoliberales en Chile y Ecuador.

La voz resonante del Movimiento Campesino Internacional (Vía Campesina), un movimiento global que comprende más de 182 organizaciones en 81 países, con 200 millones de afiliadas(os), está hablando por todos nosotros cuando denuncia esta “aceleración hacia el desastre”. La única manera viable y efectiva de construir un movimiento global por un sistema de comida limpio y justo, y de poner en marcha estrategias consistentes de prevención y promoción de la salud es construir una plataforma internacional activa para respaldar

plenamente a las organizaciones, y unidades familiares pequeñas y cooperativas de mediana escala, que aplican un tipo de agricultura agroecológica, saludable y sustentable (International Peasants Movement, 2008).

Las ciudades también forman parte de este abatido planeta. Los reveces ecosistémicos y epidemiológicos son también urbanos. Aquí, no nos referimos exclusivamente a los índices de contaminación, tales como los de partículas aerotransportadas que contribuyen a causar cánceres y enfermedades pulmonares y cardíacas, que además causan efectos adversos en el desarrollo fetal, y propician un desarrollo pulmonar y mental deficiente en niñas(os). El ambiente está deteriorándose no solo en ciudades periféricas del Tercer Mundo, sino también en ciudades como Londres, en donde las partículas ultrafinas resultantes de las emisiones vehiculares, la calefacción doméstica y la contaminación industrial han alcanzado niveles en extremo altos: más del doble del estándar de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 10  $\mu\text{g}$ .<sup>3</sup> De lo que se trata es de poner más atención a lo que se ha llamado “urbanismo salvaje”, que constituye la quintaesencia de la aceleración del capital urbano en la *ciudad neoliberal*. El coctel venenoso de este proceso es la privatización al por mayor de los servicios; la construcción de una burbuja inmobiliaria para extracción de ganancias; la absorción descontrolada de los pobres expulsados del campo, por crecientes barrios marginales y la expansión de vecindarios peligrosos (Barreda, 2008). La gentrificación y segregación oportunistas de instalaciones y servicios urbanos de acuerdo con el código postal es constantemente denunciada por organizaciones de los pueblos como un potente indicio de una legislación urbana regresiva.

La espacialidad, distribución, movilidad y paisajes municipales son determinados por una lógica acelerada, inconsulta, desordenada

<sup>3</sup> Según la profesora Annette Peters, directora del Instituto de Epidemiología en el Helmholtz Zentrum, Múnich, entrevistada por *The Guardian* el 14 de diciembre de 2019. Ver [https://www.theguardian.com/environment/2019/dec/14/uk-must-limit-killer-ultra-fine-air-pollutants?CMP=share\\_btn\\_link](https://www.theguardian.com/environment/2019/dec/14/uk-must-limit-killer-ultra-fine-air-pollutants?CMP=share_btn_link)

y malsana que ha generado el rostro urbano de la crisis global. El desarrollo de las ciudades es implementado a fin de beneficiar a los enclaves empresariales y de segregar los hábitats extremadamente lujosos y sobreatendidos de los ricos; los entornos bien provistos de la clase media; los emplazamientos municipales deficientes, contaminados/as y peligrosos/as de los barrios de trabajadoras(es); y los barrios marginales caóticos, altamente inseguros y sobrepoblados en constante aumento de la población subproletaria. La epidemiología latinoamericana ha documentado los diferenciales epidemiológicos significativos que han aparecido en las ciudades neoliberales (Barata et al. 1997; Behm, 1992; Breilh et al., 1983; Bronfman, 1992; García, 1986).

Megaprocesos han determinado que la vida planetaria y la salud penden de un hilo, al perjudicar y distorsionar la construcción de sociedades sustentables, soberanas, solidarias y seguras; para empeorar las cosas, han favorecido concomitantemente y a veces incluso desencadenado las aberrantes expresiones del terrorismo y el negocio de narcóticos. Por ejemplo, la penetración venenosa de proyectos empresariales de producción y tráfico de estupefacientes está devorando el ethos institucional de nuestras sociedades. Al operar por mediación de diferentes plataformas y corredores, han logrado distintos grados de infiltración en los escenarios sociopolíticos del Sur y de Norte, al margen o dentro del modelo político. Teniendo al Norte acaudalado como gran comprador, los negocios de estupefacientes han operado a veces desde Colombia; otras, desde Rusia; y ahora principalmente desde México, usando diferentes países, tanto como corredores de transporte o como mercados. Esto ha significado el establecimiento de territorios y corredores de producción y tráfico de narcóticos, frecuentemente en asociación con disidentes moralmente descompuestos(as) de organizaciones guerrilleras que históricamente surgieron como ejércitos de liberación.

Este cambio histórico de la civilización del siglo XXI bajo el paraguas poderoso de enormes corporaciones multinacionales representa un golpe global a las posibilidades de una salud colectiva y pública.

Ha sacudido los fundamentos filosóficos y éticos de la sociedad. Este revés colosal de la humanidad nos desafía a todos(as) quienes trabajamos en las ciencias de la vida.

## **Ruina del bien común y descarrilamiento del *ethos* institucional**

Las prácticas exigentes, honorables y solidarias de la epidemiología en puestos sanitarios y en una diversidad de unidades de salud, enseñanza e investigación públicos y privados, constituyen un formidable y digno dossier en todo el mundo. Sin embargo, como miembros de las sociedades globalizadas actuales, los(as) epidemiólogos(as) son, voluntaria o involuntariamente, rehenes de esta civilización que hemos acabado de perfilar. Ellos(as) se ven constreñidos a realizar actividades limitadas de prevención y promoción de salud en comunidades y lugares de trabajo que, a su vez, forman parte de ciudades y regiones que soportan esa nueva lógica de vivir alienada y destructiva. En este contexto, los principios históricos de un pacto social y del gremialismo progresista anterior han sido descarrilados, prevaleciendo formas de organización funcionales serviles o limitadas. La acción positiva de valiosos frentes y organizaciones activistas es sistemáticamente contrarrestada por el miedo y rezagos conservadores de mayorías que se han mantenido silenciosas. La filosofía alienante de ganadores-perdedores, que premia el individualismo consumista irresponsable y castiga el comunitarismo responsable, es la regla de un juego suicida.

Así, todos luchamos por la salud en una era en la que la gobernanza pública cínicamente tolera la inequidad en salud y absorbe formas decadentes de individualismo, colonialismo y sexismo, tanto en casa como afuera. Nuestras sociedades son forzadas a maniobrar en los ritmos frenéticos de modos de vivir funcionales y medrosos, que operan en espacios diseñados para sostener el sistema y mejorar los códigos de vida funcionales, mientras los(as) profesionales de la



salud deben lidiar con un tsunami de procesos malsanos, destructivos, que disminuyen los efectos protectores de sus acciones benévolas y de apoyo. El argumento premonitorio de Hannah Arendt (1968) de que una acumulación sin fin de propiedad necesita basarse en una acumulación sin fin de poder es claramente reafirmado por la actual exacerbación del aparato de dominio político.

Hasta ahora ha sido claro que la dimensión ética-cultural, la expansión frenética de la civilización consumista posmoderna se está reproduciendo, lo que confirma así lo advertido por Pasolini en sus *Escritos Corsarios*, publicados en 1975, en los que denuncia la llegada de un nuevo fascismo que reemplaza los métodos violentos con la dominación autoimpuesta de la ideología consumista. “Porque el viejo fascismo, siquiera mediante la degeneración retórica, distinguía, mientras que el nuevo..., ya no distingue: no es humanísticamente retórico, sino americanamente pragmático. Su finalidad es la reorganización y la homologación brutalmente totalitaria del mundo” (Pasolini, 2009, pp. 62-63). Y, como parte de esta regresión global, un neocolonialismo rapaz se está expandiendo e intensificando.

Para quienes trabajamos en pos de la protección y promoción de la vida, la mayor contradicción del siglo XXI es que vivimos en un contexto de un potencial tecnológico sin precedentes históricos y de renovada diversidad cultural –rasgos que ofrecen poderosas y prometedoras posibilidades para el bien común– mientras que, al mismo tiempo, estamos sujetos a la base material de una economía de la muerte y a la base filosófica de un revés ético global.

El cambio climático está, igualmente, en el pico del iceberg de la hecatombe ambiental que sumerge a las sociedades posmodernas capitalistas de la Cuarta Revolución Industrial en comportamientos “incompatible[s] con la configuración del mundo de la vida misma” (Echeverría, 2015, p. 51). Estamos inmersos en un nuevo canon de la organización de la vida, tanto práctica como intelectual, que tiene tres características principales: una devoción irrestricta a la capacidad técnica, basada en el frío uso de la razón; la secularización de la esfera política (fuertemente ligada a la corrupción), expresada como

la preeminencia de políticas económicas cortas de visión; y la ya mencionada centralidad de los deseos individuales.

Si analizamos la aseveración filosófica de Echeverría (2015) desde una perspectiva epidemiológica, podemos esperar muy serias consecuencias frente a la realización de la utopía y la construcción de sociedades saludables, sustentables y compasivas. Tomados en conjunto, el avance desenfrenado de una base material de explotación tecnológicamente acelerada; la expansión de una civilización radicalmente individualista, tecnocrática y secularizada; la dedicación creciente del espacio social para beneficio de grandes intereses privados; y la intensificación del colonialismo implican la derrota del bien común y la imposición de una nueva geografía de inequidad, exclusión y muerte. Esto representa tres tendencias negativas.

Primero está la ruina de la visión sagrada del mundo y sus espacios naturales, que ha sumergido a las naciones en la profana y pragmática tendencia de proyectos extractivistas. Estamos viviendo y aceptando la sustitución de la sabiduría social acumulada de pueblos indígenas y campesinos relacionada con la Madre Naturaleza por una razón pragmática corta de miras que matematiza la naturaleza y los territorios con el objeto de usarlos para la extracción de lucro privado.

La destrucción antropogénica expandida de la naturaleza y de la salud humana es generalmente disfrazada por mecanismos de producción “verdes” presentados como correctos, seguros y ecológicamente sensibles, pero que, en la práctica, mantienen su esencia letal. La hoguera bárbara que las agroindustrias, terratenientes y líderes políticos ignorantes han encendido y promovido últimamente en la Amazonía no solo denota extremo cinismo y analfabetismo científico, sino que también constituye una prueba dolorosa y abrumadora de la veracidad de nuestro argumento de que la vida terrestre está pendiendo de un hilo delgado y frágil. En este caso, el metabolismo planetario vital del agua, la regulación del clima y la producción de oxígeno, respaldado por 600 billones de árboles de la Amazonía, las comunidades ecosóficas y las mujeres que protegen la vida, los

animales, la vegetación y la vida microscópica que sostiene los ciclos naturales, está siendo destruido actualmente a una velocidad alarmante por un puñado de compañías codiciosas y terratenientes mal informados, en nombre del progreso.

En términos lefebvrianos (Lefebvre, 1991), debemos admitir que los territorios nacionales e internacionales ya no son más una esfera para la reproducción social y natural integral, sino más bien espacios de acumulación agresiva de capital (Harvey, 2007), a expensas de todas las formas de vida y principios éticos. La expresión geográfica concreta de este proceso es que los espacios rurales y urbanos ya no son lugares esencialmente dedicados a producir *valores de uso* (comida y otros bienes), bajo normas efectivas y códigos básicos para la protección social y los derechos. Lo que ahora tenemos es una fractura urbano-rural en la que la codicia productivista desatada opera para producir mercancías con un *valor de cambio* competitivo, con el fin de generar lucro, al contrario de producir bienes con valor de uso estratégico para la reproducción de los seres humanos y de todos los seres vivientes (Echeverría, 2017).

En segundo lugar está la decadencia del espiritualismo político, que degrada el valor de la política como una herramienta para desarrollar derechos, vínculos solidarios para una acción social efectiva y medios culturales para la reproducción de la identidad. Este giro moral y práctico de la política en manos de los poderosos impone la supremacía del lucro e intereses privados. La misión política, para y desde los territorios, ahora ignora lo ético y la lucha por el territorio como un espacio de emancipación e identidad, asumiéndolo más bien como arena de hegemonía y control tecnocrático político de intereses privados.

La tercera tendencia está dada por el profundo revés para la filosofía comunitaria descolonizada que originalmente caracterizó al ser humano, para sus remanentes de sociabilidad colectiva, junto con la consecuente imposición de intereses privados en espacios de propiedad individual y colonizados. Según esta lógica, la construcción de espacios basada en la filosofía del bien común es descartada

para imponer una geografía que consiste en un cercado productivo, defensivo y clasista de grandes empresas privadas, y las correspondientes áreas de extracción, comercio y movilidad.

No obstante, el lado democrático y benévolo de la humanidad afortunadamente sigue produciendo ideas potentes con las que des-enredar y deshacer ese tinglado. En todo el mundo, encontramos expresiones de sabiduría social y movilizaciones masivas que denuncian los atroces atentados y vulneraciones, los actos inmorales de un sistema capitalista decadente. Activistas de los derechos de género, de los derechos étnicos y humanos, activistas jóvenes, ambientalistas, analistas del cambio climático, artistas defensores de la salud, maestras(os) y científicas(os), trabajadoras(es) urbanas(os) y rurales, y millones de académicas(os) juveniles representan la reserva moral de nuestro planeta enfermo. La necesidad urgente de redireccionar el potencial poderoso de conocimiento, dignidad y sabiduría motiva a millones de trabajadoras(es) de la salud y a muchas(os) epidemiólogas(os) a avivar la antorcha del bien vivir y la conciencia meta-crítica<sup>4</sup> sobre el planeta, en vigilia militante hacia un profundo cambio de nuestro sistema social y su civilización.

### **Mitos de una tecnocracia “progresista” (aberración de la gobernanza en salud): los “pecados de la experticia”**

Como ha sido explicado, el rápido cambio global hacia una economía basada en la alta tecnología, que ha tenido lugar desde el comienzo de este siglo, ha modernizado y acelerado el esquema neoliberal, con serias repercusiones para el equilibrio geopolítico Norte-Sur.

En décadas recientes, América Latina, como otras regiones del Sur Global, ha vivido con la esperanza de una democratización y

<sup>4</sup> *Meta-crítica* es una noción que abarca la acción contrahegemónica intercultural y transdisciplinaria, y que el autor ha desarrollado como la directriz esencial de la acción epidemiológica emancipadora; será explicada más adelante en el Capítulo 3.

descolonización. Defensores(as) de la salud colectiva con diferentes perspectivas sociales e ideológicas anhelaban el surgimiento de nuevos horizontes para la justicia y el bien vivir. En algunos países como Chile y Colombia, el modelo neoliberal persistió en las últimas décadas, con indicadores macroeconómicos que producían la falsa imagen de un progreso ilimitado. Chile es un ejemplo emblemático de la inconsistencia de la hegemonía neoliberal y la inevitable contradicción entre la agresiva acumulación privada de capital y el bien vivir social. Un sendero cuya superación democrática actual no es fácil. Por otro lado, el éxito electoral de los llamados gobiernos progresistas en ciertos países desencadenó una era de esperanzas socialdemócratas. En el marco capitalista, se lograron ciertos avances sociales limitados: la implementación de procesos redistributivos menores; la reversión relativa de la dominación del mercado neoliberal sobre el dominio público; y el surgimiento de la UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas) como una forma de integración opuesta a la lógica geopolítica de acuerdos de libre comercio asimétricos y desventajosos. En estos países, la retórica contraria al orden establecido ganó protagonismo en el discurso político, instaurando un clima de progresividad y de recuperación de la soberanía y de la justicia. Algunos avances fueron indudablemente hechos hacia una gestión territorial equitativa y la creación de áreas de acción afirmativa que favorecieron a comunidades y a algunas minorías. Sin embargo, con el paso del tiempo, deliberadamente o no, proyectos potencialmente democráticos se disolvieron en cambios que preservaron y hasta consolidaron el orden establecido.

Las prácticas del extractivismo interceptaron la progresión de la defensa de derechos y el desarrollo de los servicios públicos, re-frenándolos e interrumpiendo los estándares éticos de los(as) servidores(as) públicos(as). La extracción de petróleo, la minería y la agroindustria fueron presentadas como la regla de oro para lograr progresos y gobernanza rentable en países con una abundancia de recursos naturales valiosos. Con la finalidad de ocultar las consecuencias sociales y ambientales inevitables, la noción del “buen

extractivismo”<sup>5</sup> debió ser diseminada por el aparato de propaganda. La construcción de la hegemonía en esos terrenos pantanosos implicaba una forma de gobernanza que reafirmaba y legitimaba el modelo distanciándose en la memoria pública de las políticas de privatización abiertamente neoliberales de años anteriores. Pasar de las políticas centradas en el mercado a un modelo estatal de inversión pública dedicado al desarrollo agresivo de infraestructura pública y políticas de modernización administrativa inicialmente promovió la hegemonía. Esto sucedió claramente en campos de interés social como la educación (construcción de escuelas), la salud (construcción de unidades de atención médica) y el transporte (construcción vial), esferas en las que la curva de inversión pública aumentó considerablemente. En esa misma línea de gobernanza redistributiva, pero encadenada al extractivismo, fondos frescos fueron provistos para la distribución populista de bonos de asistencia social, usando estos para formar una clientela y red de apoyo político.

Para ello era necesario un cambio judicial e institucional que se acomodase a poderosas corporaciones internacionales y grandes empresas nacionales dentro de la lógica del modelo centrado en el Estado. Desgraciadamente, en algunos casos, la persistente sed de recursos descarriló la ética de la administración pública y las políticas redistributivas bien intencionadas. Los altos precios de productos de exportación estratégicos y la correspondiente plenitud de fondos públicos en las manos de tomadores(as) de decisiones claves creó un terreno fértil para la corrupción directa o, en algunos casos, la apropiación de fondos públicos para financiar el aparato político.

La historia inevitablemente confirmará o negará la veracidad y alcance de las reclamaciones de corrupción que proliferaron alrededor de algunos gobiernos. Con todo, es un hecho que expedientes voluminosos han sido presentados y las acusaciones, hechas; la

<sup>5</sup> De un modo que nos recuerda los recientes debates sobre la falsa verdad política (“fake truth”), el discurso del “buen” extractivismo, que paga los gastos sociales, se ha vuelto común en las pasadas dos décadas, especialmente entre estos autoproclamados gobiernos “progresistas” latinoamericanos.

historia clarificará si estos fueron constructos políticos espurios o el genuino descarrilamiento de gobiernos con aspiraciones democráticas iniciales. De cualquier forma, mecanismos perversos sangraron o drenaron el tesoro nacional y dejaron tras de sí una crisis que ahora está siendo usada para justificar la exacerbación del ciclo neoliberal. El proceso que estamos describiendo consecuentemente llevó a un “rescate” diseñado para remediar los malhechos de toda una década con políticas tales como aquellas propiciadas por el Fondo Monetario Internacional, cuyos métodos típicos dejan consecuencias devastadoras –como aprendimos en el caso de Grecia– con medidas puestas sobre los hombros de los(as) más pobres, lo que provoca serias consecuencias para los derechos laborales, servicios y la epidemiología (Inman y Smith, 5 de junio de 2013).

Desde una perspectiva del bien vivir social integral, uno puede entender que, salvo algunas mejoras temporales en la renta y en las condiciones de vida, la fuerza motriz del extractivismo indujo una gobernanza dudosa y una sistemática distorsión de las acciones de desarrollo social y de la salud pública. Asimismo, promovió la filosofía política oportunista y secular, que analizamos previamente, y asumió a las comunidades como clientela a ser comprada. Todo esto se constituyó en el terreno propicio para la penetración negocios y capitales ilícitos.

En ese torbellino de asfixia para el bien vivir, lo que tenemos ahora son las contradicciones subyacentes de ciudades neoliberales boyantes, con vecindarios a la moda y barrios pobres en constante crecimiento, un ambiente rural con agroindustria floreciente y comunidades de la clase trabajadora pobre, regiones con un aumento exponencial de la flota automotriz usada para el transporte privado y empresarial, y cada vez más limitado y más inseguro transporte para los pobres. Estas cuestiones, entre otras realidades controversiales del iceberg neoliberal, confirman una reproducción y amplificación sin precedentes de la inequidad social y de modos de vivir malsanos en espacios habitacionales segregados, contaminados, inseguros.

Entender esta regresión global compleja es crucial para comprender los procesos multidimensionales que determinan las condiciones epidemiológicas colectivas. La determinación social del bien vivir y la salud, la subsunción del mundo biológico en el mundo social (Breilh, 1977, 2003a) y, correspondientemente, las consiguientes formas de encarnación (*embodiment*) corporales y mentales (Krieger, 2005, 2011a), así como también las sociales, pueden ser entendidas cuando su análisis es insertado en una determinación contextual más amplia.

En términos epidemiológicos, lo que encontramos en nuestros países como resultado de esta modalidad de reproducción social es un incremento de dos perfiles principales de morbilidad: trastornos que son más prevalentes en poblaciones urbanas y rurales empobrecidas no empresariales subalternas (por ejemplo, desnutrición proteico-calórica, diabetes, enfermedades transmisibles antiguas, emergentes y reemergentes –que incluyen antiguas y nuevas formas de enfermedades transmitidas por vectores–, ciertas neoplasias como la de cuello uterino), y aquellas mayormente prevalentes en enclaves modernizados industriales y consumistas (obesidad, neoplasias pulmonares por precursores químicos y radiación, leucemia, trastornos por sobrecarga laboral y estrés, trastornos de inmunidad, adicciones, anorexia, bulimia, tanorexia y trastornos de toxicidad múltiple) (Breilh, 2010).

Desafortunadamente, las justas demandas de comunidades afectadas y ciudadanos(as) preocupados(as) caen en oídos sordos de líderes económicos y políticos poderosos que actúan como verdaderos analfabetos. Podemos perfilar este patrón típico con algunos ejemplos ilustrativos. En Norteamérica, los impactos devastadores del *fracking* (fracturación hidráulica para extracción de gas y petróleo), tales como la contaminación severa del sistema de agua en Flint, Michigan (Pauli, 2019) plasman el rol de la negación de grandes corporaciones frente a las comunidades victimizadas. En Asia, el caso de la privatización y el total drenaje y ruptura del ciclo natural de recuperación del acuífero en una región importante como es



Plachimada (Kerala, India) solamente puede ser entendido en el marco de injustas y fraudulentas concesiones a los productores de bebidas gaseosas (Bijoy, 2018), que, de manera continua, reproducen sus devastadores mecanismos de producción en diferentes lugares. En Sudamérica está la expansión igualmente emblemática y alarmanante de las gigantes plantaciones de soja genéticamente modificada en los países del Cono Sur (Melón y Zuberman, 2014), valientemente impugnadas, en el caso de Argentina, por el movimiento de mujeres de Ituzaingó. Los incendios forestales provocados con el objeto de establecer enclaves petroleros y agroindustriales en Brasil (Escobar, 26 de agosto de 2019) o las luchas y represión de las comunidades amazónicas en el Ecuador, que protestan contra las concesiones petrolíferas, en una de las áreas más biodiversas (supuestamente protegida) del mundo son otros ejemplos. Todos estos casos exhiben la misma lógica de asedio y despojo final, a favor de corporaciones que han operado en colusión con gobiernos, aun aquellos de la variedad autodenominada progresista.

Los años dorados del “progresismo” centrado en el Estado, con su narrativa socialmente amigable, grandes inversiones públicas, empleo público para la clase media y ayudas para la clase en extrema pobreza, llegaron a su fin cuando los precios del mercado de los productos sufrieron una disminución crítica. La crisis reveló que el modelo había atrapado a los países en una lógica perversa que estaba paradójicamente transformando su abundancia en empobrecimiento y deuda creciente (Breilh y Tillería Muñoz, 2009). Este tipo de manejo tecno-burocrático no solo dejó intocado el poder de las viejas clases dominantes –o, incluso, lo consolidó–, sino que también fomentó formas de acumulación de una nueva burguesía, basadas en la apropiación de bienes públicos.

En general y más allá de la permanente retórica sobre la gobernanza responsable, la práctica del extractivismo ha eludido obligaciones constitucionales y normas legales y ha restringido el rol de Estado como el garante constitucional de los derechos humanos, sociales, culturales, de salud y ambientales. En las tablas de planificación de

miembros diligentes de la burocracia poderosa, las demandas de las comunidades sobre el fortalecimiento de las salvaguardias para territorios protegidos y los derechos de conservación constitucionales están siendo abiertamente descritas como obstáculos al “progreso”.

La experiencia de la gente común ha dejado claro que el discurso mítico del “extractivismo socialmente justificado” no fue más que un conjunto de declaraciones instrumentales con las que consolidar apoyo político. Los medios y varios reportes técnicos destacaban el crecimiento de la inversión per cápita en salud pública (i.e., hospitales, centros de salud y personal) y los aumentos en fondos presupuestarios otorgados al sector, por lo que se asumía, al mismo tiempo, que la modesta reducción de algunas tasas de mortalidad básicas era un signo de desempeño exitoso del modelo populista. Lamentablemente, cuando uno examina el panorama estadístico, este no muestra un mejoramiento consistente y, en muchos casos, denota patrones de deterioro (Breilh, 2018a). Agudizando la contradicción, tanto en el Norte como en el Sur, “an increasingly transnational corporate health care industry... aggressively aims to exploit the gaps left open by underfunded or nonexistent public provision, furthering commodification and fragmentation [una industria de la atención médica corporativa cada vez más transnacional... agresivamente busca explotar las brechas abiertas por la infrafinanciada o inexistente provisión pública, promoviendo la *comodificación* y fragmentación]” (Waitzkin et al., 2018, p. 239).

La gente ha aprendido la lección. La inversión de capital que beneficia al aparato de la industria médica no genera un mejoramiento consistente de los indicadores de salud. Aun cuando el financiamiento y modernización de las instalaciones de atención de la salud pública convencional y el incremento en recursos profesionales han mejorado parcialmente el viejo sistema de atención en salud, el impacto potencialmente favorable de esta política ha sido contrarrestado por la calidad deficiente de tales inversiones y la proliferación de procesos malsanos bajo las condiciones impuestas por la naturaleza destructiva del modelo de desarrollo.

A la par, los organismos de prevención y vigilancia son débiles e ineficientes y se han tornado funcionales al sistema hegemónico biomédico. Paradójicamente, en años de mayor inversión per cápita en salud, la cobertura de vacunación en Ecuador disminuyó en un 25 % entre 2009 y 2017, lo que muestra al país como el peor desempeño en América Latina; a la par que se desmantelaron servicios y laboratorios públicos que antes constituían recursos vitales para la protección de la salud, y que ahora, en era pandémica, hubiesen sido esenciales (Aguilar, 2019). De hecho, indicadores cruciales de cobertura de protección se desplomaron y la cobertura del 116-120 %, normalmente conseguida hasta antes del 2006, disminuyó para todas las vacunas (Equipo Evaluador Internacional, MSP).

Los “pecados de la experticia” son parte de este sistema social y de salud paradójico con su gobernanza tecnocrática. Los sistemas verticales de certificación y evaluación extranjeros que han sido impuestos en espacios de provisión productivos, educativos y de servicios se vuelven camisas de fuerza normativas para las universidades, organizaciones no gubernamentales, unidades de investigación, etc. Como declaró un destacado investigador, los programas y proyectos son objeto de decisiones arbitrarias, puesto que “reviewers face the unavoidable temptation to accept or reject new evidence and ideas, not on the basis of their scientific merit, but on the extent to which they agree or disagree with the public positions taken by experts on these matters [los(as) revisores(as) enfrentan la tentación inevitable de aceptar o rechazar nueva evidencia e ideas, no sobre la base de su mérito científico, sino sobre la medida en que estas están o no en acuerdo con los posicionamientos públicos adoptados por expertos en estos asuntos]” (Sackett, 2000, p. 1283). El rechazo sesgado opera de maneras conscientes o inconscientes en contra de las ideas nuevas o críticas valiosas.

Correspondientemente, debemos alzar nuestras voces académicamente informadas para desafiar la injusticia y destructividad de nuestras sociedades, y su grupo de poder en el campo de la salud, exigiendo un “paradigm shift... requiring changes in how we train,

reward, promote, and fund the generation of health scientists who will be tasked with breaking out of their disciplinary silos to address this urgent constellation of health threats [cambio de paradigma... requiriendo cambios en cómo formamos, recompensamos, promovemos y financiamos la generación de científicos(as) de la salud, a quienes les será encomendada la tarea de romper con sus silos disciplinarios para abordar esta urgente constelación de amenazas en la salud]” (Myers, 2018, p. 2860; ver también Dunk et al., 2019).

Este revés global presenta nuevos desafíos a la gente, líderes, intelectuales y científicas(os). Constituye toda una hazaña moral y organizativa que ejerce una enorme presión sobre la sabiduría, creatividad, fuerza organizacional y habilidades técnicas de todas las personas, tanto académicas como sociales, así como de las organizaciones de género, étnicas y culturales, que están permanentemente movilizadas a nivel mundial, inspiradas por el principio utópico de que otro mundo es posible.

## **¿Qué hace unas ciencias de la salud y de la vida transformativas y valientes?**

Hasta ahora, hemos perfilado las razones históricas de la presente necesidad de unas ciencias de la salud y de la vida críticas, transformativas y éticamente valientes. Es apremiante la movilización académica global para defender a la vida puesta en peligro y acompañar el movimiento social haciendo avanzar el conocimiento intercultural humano; solo así podremos afrontar las amenazas y desarrollar verdaderas soluciones.

El argumento de Virchow (1848) de que preservar la salud y prevenir la enfermedad requiere de “total e ilimitada democracia” y medidas radicales, y no de “meros paliativos” es más relevante que nunca. Pero sería preciso agregar que las medidas radicales (es decir, críticas) requieren de un pensamiento y metodologías radicales. En muchos campos –y la epidemiología no es excepción– la reforma

científica está quedando rezagada frente a los actuales desafíos materiales y espirituales de una humanidad expectante. El campo de la salud es profundamente penetrado por la lógica cartesiana. El rigor y el pensamiento complejo han sido reducidos a la sofisticación en el razonamiento empírico cuantitativo.

Cabe recordar, en este punto, algunos antecedentes importantes del pensamiento crítico sobre el saber. En su texto epistemológico fundacional sobre la historia del sujeto humano y el carácter subyugante del poder respecto al pensamiento, Michel Foucault (1986) puso al descubierto el carácter normalizador del poder sobre la ciencia, que ordena la realidad en un cierto modo. En sus primeras obras enfocadas en temas relativos a la salud, como *El nacimiento de la clínica*, cuya versión fue publicada en 1953, Foucault (2006), en consonancia con lo planteado Marx muchos años antes, enfatizó en la necesidad de realizar una “arqueología de la mirada médica”, para “desnaturalizar” los fenómenos como la salud y comprender el carácter determinante de las relaciones sociales. Para lograrlo enfatizó en la capacidad de “desubyugarnos” y reinventarnos, deconstruyendo las certezas epistemológicas; discernir y develar los mecanismos de coerción del conocimiento; cuestionar la política de la verdad y cuestionar la verdad misma, dado que esta opera a través del poder; e ir más allá de los límites que obstaculizan la propia “subjetitud”<sup>6</sup> (Foucault, Lotringer y Hochroth, 2007). Estas características son

<sup>6</sup> Nota sobre la traducción: La traductora se ha tomado la libertad de introducir el término “subjetitud” para tratar de transmitir más precisamente la dimensión y significación tanto del concepto foucaultiano en sí como del agudo énfasis y enfoque que el autor hace del sentido que considera centralmente crítico del concepto foucaultiano, “subjecthood”. La traductora podría haber usado el término subjetividad, que sí es de uso normal en español, pero este término no parece transmitir justamente la diferencia que el autor apunta. En el debate histórico sobre “subjetividad” o “identidad” o categorías relacionadas, ha predominado una reducción a su dimensión psicológica individual. Lo que el autor resalta, precisamente, es la criticidad del sentido foucaultiano, es decir, no el sujeto individual como una supuesta unidad que puede ser entendida y vista en desconexión de lo más amplio, sino a un sujeto-en-general que está inmerso en el movimiento más amplio y que no puede ser entendido en desconexión con ese movimiento del que las relaciones de poder son parte fundamental de una dimensión determinante en relación con esa “subjetitud”.

fundamentales para el trabajo de toda(o) académica(o) escrupulosa(o). Sin embargo, como ha sido explicado, al revelar los mecanismos de coerción e interrogar a la política de la verdad, es también importante entender la relación epistemológica profunda entre el modelado interpretativo científico; los paradigmas dominantes que lo moldean; y las normas culturales ocultas (*episteme*), presiones y obstáculos ejercidos por la estructura de poder de la sociedad.

Foucault, al elucidar cómo “human beings are made subjects [los seres humanos devienen sujetos]” y “modes of objectification which transform human beings into subjects [los modos de objetificación que transforman a los seres humanos en sujetos]” (1982, p. 208), explicó la incidencia de las relaciones de poder que Estados dominantes han institucionalizado como una forma conveniente de ciencia oficial. Es una metodología que acaba por sostener un ordenamiento del mundo con arreglo a las condiciones de aceptabilidad prevalecientes. Esto es posible gracias a que la autoridad explicativa de la ciencia y el poder práctico de la tecnología son instrumentos poderosos de dominio y control social. Ya sea por propósitos prácticos productivos o por razones ideológicas, el conocimiento es básico para la construcción de hegemonía. Y es precisamente en este punto que es revelado el paradigma funcional de la epidemiología convencional oficial.

En estas circunstancias, un problema epistemológico de la mayor seriedad que las comunidades académicas enfrentan es que, a pesar de que un número creciente de investigadores(as) han manifestado su desacuerdo con las limitaciones interpretativas del positivismo y su rol funcional, y pese al hecho de que el *empirismo*<sup>7</sup> lógico ha sido cuestionado en importantes círculos académicos, este continúa ejerciendo una gran influencia en el trabajo científico en muchos lugares, especialmente en la corriente principal de la ciencia (Boltvinik,

<sup>7</sup> Tal como lo señala Aspin, “Empiricism is a philosophical term to describe the epistemological theory that regards experience as the foundation or source of knowledge [Empirismo es un término filosófico para describir la teoría epistemológica que considera la experiencia como el fundamento y fuente del conocimiento]” (Aspin, 1995).

2005). En efecto, la experiencia empírica basada en la observación directa como el supuesto fundamento inductivo de todo conocimiento y en la relativa reducción de la teorización a la inferencia sobre fenómenos empíricos relacionados (Punch, 2016) convierte a la ciencia, como discutiremos más adelante, en una mera reflexión de hechos y relaciones empíricos del pico del iceberg, renunciando a la comprensión compleja de procesos cruciales del mundo real que tienen una existencia concreta, pero no son directamente perceptibles. Decir que una pregunta de investigación tiene que ser una pregunta empírica equivale a decir que tendríamos que responderla única y fundamentalmente por medio de hechos directos, observables, tangibles, cualitativos o cuantitativos, renunciando a fenómenos empíricos que no aparecen como significativos –según las reglas del reduccionismo cartesiano y la probabilidad– o a procesos fundamentales que necesitan una interpretación cualitativa. Así, la burbuja positivista cartesiana ha sido un obstáculo permanente para las ciencias de la vida críticas transformativas.

La ciencia crítica constituye una exigencia epistemológica única y, a su vez, responde a una reafirmación de la ética. Esto porque requiere de la crítica de los datos de inequidad social y epidemiológica y el cuestionamiento serio de las condiciones epistémicas o culturales impuestas a las personas, pero, asimismo, implica la denuncia de la determinación regresiva integral de la base material de la sociedad, con su base cultural civilizatoria. El pensamiento crítico cuestiona las ideas dominantes, prácticas y *ethos* de un campo científico particular, pero lo hace además en estrecha interrelación con la base material de la sociedad en que se forma y opera el pensamiento.

Broadbent (2013) escribió un libro con el sugestivo título de *Philosophy of Epidemiology* [*Filosofía de la Epidemiología*]. De acuerdo con el autor, el libro responde a la pregunta acerca de la relevancia de la filosofía de la epidemiología. Broadbent aduce las siguientes características interesantes de esta ciencia joven: se centra en la causalidad, la no conformidad con imágenes filosóficas estándar de la ciencia en lo que se refiere a experimentación y teoría, la relativa insensibilidad

de dominio de sus métodos, la centralidad de lo colectivo poblacional en su pensamiento y el hecho de que involucra intereses y desafíos estratégicos de gran reconocimiento.

Los argumentos de Broadbent (2013) son definitivamente agudos y útiles. No podemos tratarlos aquí en profundidad, pero algunos comentarios básicos son imprescindibles. Por razones expuestas en el Capítulo 3, varios cambios a estos argumentos fortalecen y sitúan mejor la perspectiva del autor en línea con el paradigma crítico. Primero, la epidemiología no debería centrarse restrictivamente en la causalidad, sino, más bien, en la determinación de la salud. El segundo y tercer argumento deberían proponer la no conformidad de la epidemiología con el reduccionismo funcional cartesiano lineal y con la lógica experimental reduccionista restrictiva aplicada en las ciencias sociales y la teoría empirista. Cuarto, el argumento no debería ser explicado en términos de una supuesta insensibilidad de dominio, sino, al contrario, debería advertir y orientarse a una cuidadosa sensibilidad a la objetividad de dominios múltiples interrelacionados. El quinto argumento es acertado, pero a condición de que la noción de “población” no se refiera a la suma inductiva de observaciones individuales, sino a una esencia diferente de los fenómenos colectivos. Y la sexta característica es totalmente correcta porque lo que está en juego es definitivamente mucho –como pretendemos demostrar en el Capítulo 3–, pero no solamente por la significación epistémica y moral, sino por la significación en la acción transformativa de cualquier ciencia destinada a proteger y promover la vida humana y planetaria.

Serios(as) y bien intencionados(as) investigadores(as) que operan desde el paradigma cartesiano lineal están sujetos(as) a lo que llamamos un “sesgo paradigmático”, que precede a cualquier diseño epidemiológico. Todos los estudios de factura cartesiana, aun cuando implementan las mejores herramientas de diseño y análisis, son indefectiblemente sesgados.



## La burbuja cartesiana: panorama preliminar

La concepción cartesiana de la realidad domina las ciencias de la vida. El paradigma cartesiano establece que, en la realidad, todos los fenómenos son una convergencia de partes y que las propiedades de esas partes representan la esencia y determinan el comportamiento del todo. Siendo los elementos esenciales de la ontología y epistemología cartesianas, esas partes preexisten y únicamente su conjunción define la naturaleza y existencia del todo. Esta operación ha sido definida como *reducción* y su matriz metodológica, como reduccionismo (Levins y Lewontin, 1985).

A grandes rasgos, la ontología reduccionista de la ciencia cartesiana, profundamente arraigada en la salud pública funcionalista y la medicina reduccionista, se construye por pasos que pueden ser resumidos en el siguiente conjunto de operaciones relacionadas: *fragmentación* del mundo en partes o unidades ontológicas preeminentes (partes empíricas de la realidad aisladas cualitativa o cuantitativamente); *reificación* de esas partes como elementos estáticos, fragmentados e individualizados (factores, factores de riesgo y resultados); asociación de esas partes o fragmentos ontológicos por mera *conjunción externa*; *separación* de esas partes de sus “contextos y relaciones evaluativas” (desconexión, descontextualización y separación); limitación de la comprensión del movimiento a las variaciones de esas partes o *variables empíricas fragmentadas* desconectadas; y aplicación de los resultados de esas operaciones para *describirlas* y describir sus conexiones externas empíricas y para *calcular la probabilidad* de los fenómenos, sin explicar su movimiento y determinación social. Más adelante, discutimos por qué las solas relaciones causales lineales –unicasales o multicausales– no son, en sí mismas, un sustituto para el análisis de procesos complejos de la determinación social de la salud. También revelamos sus consecuencias políticas prácticas: reemplazar la perspectiva holística comprensiva de las ciencias de la salud colectivas críticas con una visión focalizada estrecha de la salud pública funcional; cambiar el *leitmotiv*

transformativo de las ciencias críticas de la salud por un esquema funcional de técnicas administrativas de la salud pública cosmética; substituir la perspectiva radical de la inequidad de clase, género y etnia por una escaramuza ligera por paliativos; y reemplazar los objetivos radicales de la acción de salud basada en la comunidad con el enfoque tecnoburocrático de la gobernanza (Tabla 2.1).

Tabla 2.1. *Pensamiento lineal reduccionista y complejo sobre salud*

<b>Pensamiento lineal funcional</b>	<b>Pensamiento complejo crítico</b>
<i>Salud como objeto</i>	
Fenómenos de un solo plano ("pico del iceberg") conectados linealmente (es decir, fragmentos descontextualizados Reificados)	Movimiento de procesos concatenado, multidimensional y contradictorio.
Factores de riesgo estáticos y fragmentados (es decir, entidades probabilísticas) que causan enfermedad; realidad factorial	Procesos que genera el complejo movimiento multidimensional de la salud colectiva con condicionamientos individuales.
<i>El sujeto de la salud</i>	
Visión lineal en un solo plano	Visión que explica el movimiento multidimensional complejo concatenado y contextualizado
Visión biomédica uni-disciplinaria	Pensar transdisciplinariamente: no es una simple yuxtaposición de conocimientos y su complementariedad, sino una transvaloración mutua (Oxford UP Encyclopedia)
Visión monocultural, centrada en el monismo académico positivista	Construcción intercultural del conocimiento y transvaloración
Concepción de la realidad centrada en el empirismo lógico y la teoría de sistemas (estructural-funcionalismo)	Pensamiento dialéctico meta-crítico (que integra las diferentes epistemologías críticas para transformar la realidad: crítica de la acumulación, de la razón instrumental funcionalista, de la subjetividad acrítrica)
<i>La concepción de la praxis</i>	
Acción focalizada en factores de riesgo, su sistematización basada en diferencias empíricas y peso probabilístico	Caracterizar la acción como: movimiento contrarrestado metacrítico, razonamiento sensible, neohumanismo multidimensional; operación sobre contradicciones de procesos críticos, basada en una noción radical de inequidad y el análisis de intereses estratégicos del bien común.

Fuente: Breilh, 2020.

La lógica que acabamos de describir, reforzada por el influyente determinismo biomédico, al ser aplicada dentro de la administración pública, produce el divorcio entre los indicadores de salud y sus contextos sociales y culturales. Cuando es considerado con fines administrativos y de planificación, el razonamiento epidemiológico opera bajo la premisa de que un inventario discrecional de índices estándar de salud, de por sí, será suficiente como una herramienta evaluativa del éxito de las políticas sociales. Algunos indicadores clásicos de los cambios en las tasas de morbilidad y mortalidad o el grado de cobertura del servicio de salud son considerados, en sí mismos, el estándar de oro para sopesar la efectividad de la política pública y la gobernanza. Tales evaluaciones, por tanto, frecuentemente se limitan al análisis de programas aislados y provisión de servicios y a indicadores epidemiológicos clásicos. Desde esta perspectiva, cuando una sociedad va de “tasas malas” a unas “menos malas”, la ilusión de éxito es declarada.

La investigación cualitativa también es afectada por el sesgo cartesiano. Ha sido desarrollada para tomar cuenta del reduccionismo numérico y complementar, dentro de esta línea, el método científico. “It relies on text and image data, has unique steps in data analysis, and draws on diverse designs [Se apoya en datos de imagen y de texto, tiene etapas específicas en el análisis de datos y recurre a diseños diversos]” (Aspin, 1995, p. 21). Algunos(as) metodólogos(as) reconocen las siguientes como sus fortalezas principales: la recopilación de datos directamente en el campo; la recolección directa de datos por parte de investigadores(as), quienes analizan documentos, observan la conducta o entrevistan a los(as) participantes; la posibilidad de contar con múltiples fuentes de datos; la inclusión de importantes momentos deductivos para construir patrones, categorías y temas; el foco de atención en significados definidos por los(as) participantes; el mantenimiento de un diseño emergente, en constante desarrollo; la reflexividad y autoconciencia de los(as) investigadores(as); y una explicación holística del problema (Creswell, 2014). Pero también es cierto que diferentes teorías han influido en

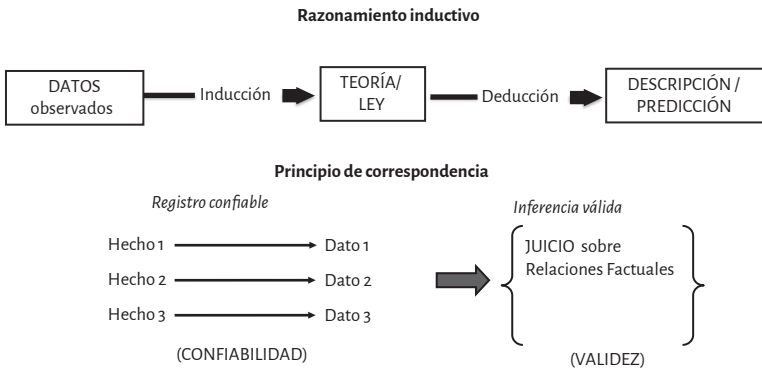
el desarrollo paradigmático de la investigación cualitativa –esto es, el positivismo, la teoría crítica, el constructivismo, la fenomenología, el interaccionismo simbólico y la teoría fundamentada (Punch, 2016)–. Esta última ha sido la más influyente y, según Creswell, puede ser explicada como sigue: “The researcher derives a general, abstract theory of a process, action, or interaction grounded in the views of participants... using multiple stages of data collection and the refinement and interrelationship of categories of information [El(la) investigador(a) deriva una teoría general, abstracta de un proceso, acción o interacción basado en las perspectivas de los(as) participantes... a través de múltiples etapas de recolección de datos y de refinamiento e interrelación de categorías de información]” (2014, p. 14). Esta forma de inductivismo cualitativo incurre igualmente en una forma de reduccionismo cartesiano.

En el Capítulo 3, discutimos el modo en que el empirismo cartesiano, como un engranaje estratégico de la ciencia hegemónica, no solamente impone la ontología positivista o el relativismo cultural cualitativo que acabamos de resumir; más importantemente, constriñe la postura filosófica de las ciencias de la vida y de la salud dentro de un marco funcional individualista antropocéntrico.

### **La determinación social de la salud: superando las ilusiones de la causalidad lineal**

Como hemos argumentado repetidamente en las secciones previas, el desafío cardinal de la teoría y del método crítico es superar la causalidad lineal de plano único, empírico, de la epidemiología convencional, dejando atrás la cadena inductiva reduccionista aplicada en el *principio de correspondencia* cartesiano (Figura 2.1).

Figura 2.1. El principio de correspondencia y la inducción empírica



La ilusión de conocimiento del pensamiento lineal reduccionista de tipo pico del iceberg reside en substituir la explicación de un movimiento multidimensional complejo por la mera descripción y la predicción de variaciones y correlaciones parciales en el plano empírico. La ilusión de conocimiento además reside en confundir la sofisticación de descripciones empíricas –ya sean cualitativas o cuantitativas– con la comprensión del movimiento complejo que explica esas expresiones empíricas. En lugar de entender los procesos que explican la determinación epidemiológica, este enfoque aplica percepciones de primera mano para *describir* variaciones factuales y sus conexiones externas empíricas y para *calcular la probabilidad* de tales fenómenos. Dicho de otro modo, este enfoque describe variables y sus variaciones externas sin explicar la compleja/la complejidad de la determinación social de la salud.

### **La complejidad y la ciencia crítica**

Al asumir un posicionamiento científico sobre la salud como un proceso dinámico complejo, necesitamos invariablemente asumir un argumento consistente acerca de la *complejidad*. Diferentes

perspectivas convergen para proveer una mirada crítica de esta característica social. Todas ellas refutan las implicaciones conceptuales y metodológicas de la perspectiva positivista lineal de plano único. La crucial discusión contemporánea sobre la salud como proceso complejo es fundamental para redefinir el objeto de estudio de la epidemiología.

Primero, está la idea de que la salud es un objeto que toma su forma dentro de la articulación dinámica inherente a los diversos tipos de fenómenos: biológicos, sociales, culturales. Constatación que, como se verá luego, exige un enfoque *transdisciplinario*, como explica Morin en su visión de la complejidad:

*Somos seres ao mesmo tempo físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, é evidente que a complexidade é aquilo que tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos esses aspectos [...]. De fato, a aspiração à complexidade tende para o conhecimento multidimensional. [Somos seres al mismo tiempo físicos, biológicos, sociales, culturales, psíquicos y espirituales, es evidente que la complejidad es aquello que busca concebir la articulación, identidad y diferencia de todos esos aspectos[...]. En efecto, la aspiración a la complejidad tiende hacia el conocimiento multidimensional]. (Morin, 2010, pp. 176-177).*

Haciendo un paréntesis, podemos decir que, desde esta perspectiva, uno(a) podría estar claramente de acuerdo en que la epidemiología crítica requiere necesariamente un enfoque transdisciplinario, pero, además, como veremos luego, este argumento también nos lleva a la noción más amplia de interculturalidad, que rebasa las relaciones académicas, pues atañe a la relación entre distintos tipos de sujetos sociales.

De esa manera, la constatación de la salud como articulación dinámica de distintos tipos de fenómenos nos lleva a reconocer que existen diferentes grados de complejidad que caracterizan a dichos procesos pertenecientes a las varias dimensiones de la realidad, es decir que el objeto salud, en su movimiento, muestra una

*multidimensionalidad*. Esta forma compleja de movimiento nos ha llevado a comprender que nuestra realidad social-epidemiológica se transforma y cambia según un movimiento interrelacionado dinámico de tres dimensiones diferentes: la dimensión general (G) de la sociedad (la reproducción social, con su lógica productiva y de acumulación; las relaciones de poder, con su modo civilizatorio; y las correspondientes relaciones metabólicas ambientales [sociedad-naturaleza] más amplias); la dimensión de los colectivos particulares (P) típicos o grupos socialmente determinados, con sus propios y especiales *modos de vivir* sujetos a relaciones metabólicas sociales específicas (de clase social, género y etnoculturales, es decir, con sus modos de vivir característicos que condicionan patrones particulares de exposición y vulnerabilidad epidemiológica, los que devienen como expresión del condicionamiento de relaciones de poder y metabólicas); y la dimensión individual (I) de las personas/familias con sus *estilos de vida*<sup>8</sup> personales específicos y encarnaciones (*embodiments*) corporales y mentales (fenotípicas, genotípicas, psicológicas).

En el movimiento social de determinación existe una base material de la transformación, pero, igual e interdependientemente, se producen cambios epistémicos, de patrones culturales, del *ethos* y la espiritualidad, que contribuyen a caracterizar los modos de reproducción social tanto generales como específicos, en relación con modos de vivir de los distintos colectivos o clases particulares. Esto último da cuenta de la historicidad del modo civilizatorio, que camina de la mano con dicha base material de la sociedad y sus dimensiones.

La permanente evolución de esas dimensiones diferentes no es esencialmente independiente; como un movimiento complejo, no

<sup>8</sup> Aquí, como explicamos más adelante, es muy importante distinguir nuestra noción, *estilos de vida*, del concepto convencional inglés de “lifestyles”. También es importante diferenciarlo de nuestra noción *modos de vivir* colectivos. Nota de la traducción: en inglés existe una diferenciación lingüística que favorece la distinción que el autor plantea (“lifestyles” versus “styles of living”); en español, lingüísticamente no existe esta diferenciación, pues en ambos casos tenemos el mismo término (*estilos de vida*). El autor explica con profundidad esta distinción a lo largo del libro.

es la simple suma de partes adyacentes. Hay una interacción dialéctica entre la tendencia unificadora de la reproducción de la sociedad como un todo y el movimiento diversificador generado por la relativa autonomía de las otras dos dimensiones que presionan para mantener su diversidad. Esta interacción determinante representa el *movimiento dialéctico* de la realidad compleja, en el que la reproducción de la *unidad* es contrarrestada por la reproducción de la *diversidad*. En términos sociológicos, esto involucra la relación entre la reproducción social colectiva e individual, un movimiento que es crucial para entender la génesis de las condiciones de salud. Juan Samaja (2005) apropiadamente describe la naturaleza dialéctica de dichas dos tendencias contradictorias: por un lado, un proceso creativo que surge a partir del dominio particular –e, incluso, de los individuos– empujando para transformar los términos generales de reproducción y profundizar la diversidad; y, por otro lado, un movimiento contrario por parte de la sociedad en su conjunto para reproducir la existencia general de un modo de reproducción social –que en nuestras sociedades es la acumulación de capital–. Esta clarificación era muy importante para el debate dentro de las ciencias sociales y la epidemiología, puesto que da una nueva dirección a la discusión sobre la determinación personal o individual versus la determinación social colectiva de la sociedad. Ahora comprendemos mejor que las dos están permanentemente activas como fuentes dinámicas del movimiento social. La salud correspondientemente depende del proceso de determinación social más amplio; si bien, la autonomía relativa de la acción individual también da cuenta de importantes modificaciones.

Este desarrollo de fuerzas opuestas de *unidad (integración) versus diversidad*, de la salud en su conjunto y de la salud como proceso particular e individual, además implica un doble desafío epistemológico (interpretativo)-metodológico: (1) eliminar las falsas separaciones de la lógica cartesiana y (2) corregir la concepción empirista sobre la multidimensionalidad.

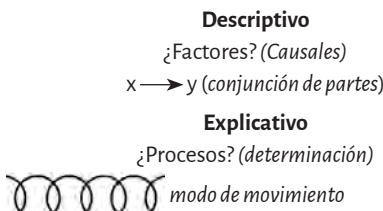


Un desafío mayor es aplicar un paradigma epistemológico que re- tenga, en el conocimiento, la dialéctica de las categorías que la ciencia positivista ha separado. De hecho, la lógica positivista estableció un conjunto de falsas separaciones cognitivas que fueron utilizadas para subordinar las interpretaciones científicas a sus reglas empiris- tas de objetividad (las nociones de materia, movimiento y número). Esta separación fue primero aplicada en astronomía y física y, más tarde, en fisiología y biología (Irvine, Miles y Evans, 1979, p. 66). Irvi- ne et al. destacan algunos casos de desacoplamiento que distorsiona- ron el pensamiento científico:

Sujeto .....	Objeto
Propósito .....	Mecanismo
Valor .....	Hecho
Interno.....	Externo
Secundario .....	Primario (propiedades)
Pensamiento .....	Extensión
Mente .....	Cuerpo
Cultura.....	Naturaleza
Sociedad.....	Ciencia

Los conceptos en la primera columna fueron cognitivamente re- emplazados por los conceptos en la segunda columna. Esto cambió completamente la esencia interpretativa de la realidad. Las cate- gorías cognitivas más amplias de la primera columna fueron reducidas a los elementos más descriptivos y parciales de la segunda columna (Irvine et al., 1979, p. 66), y esta reducción convirtió a la realidad en un mundo empírico de un plano único (Figura 2.2).

*Figura 2.2. Las dos visiones: factores que describen conjunciones versus procesos que explican movimiento*



Este tipo de enfoque del conocimiento tuvo importantes consecuencias para la metodología positivista epidemiológica convencional. Desde las preocupaciones específicas de la epidemiología crítica, debemos reconocer otras siete substituciones conceptuales, apropiadas para una descripción funcional lineal de la salud:

Colectiva .....	Individual
Procesos.....	Factores
Subsunción.....	Conjunción
Determinación .....	Causalidad (causas o determinantes)
Encarnación ( <i>embodiment</i> ) .....	Patogenicidad causal
Explicación .....	Descripción, predicción
Inequidad .....	Desigualdad, diferencia

Las implicaciones cognitivas y lógicas de estas substituciones son discutidas más adelante, en relación con las rupturas metodológicas que detallamos posteriormente. En este punto, más bien, es necesario reconocer que la salud pública convencional y el razonamiento epidemiológico cartesiano han aplicado varias de esas substituciones a fin de subordinar su lógica a las reglas empiristas de la objetividad: la (parte) individual en lugar de la colectiva; factores de riesgo causales en lugar de procesos determinantes; conjunción lineal en lugar de subsunción dialéctica; causalidad en lugar de determinación; patogenicidad causal en lugar de encarnación (*embodiment*) dialéctica; descripción empírica y predicción probabilística en lugar de explicación de la determinación compleja; y expresiones fenomenológicas, tales como desigualdad o diferencia, en lugar de las relaciones de poder subyacentes de la inequidad social.

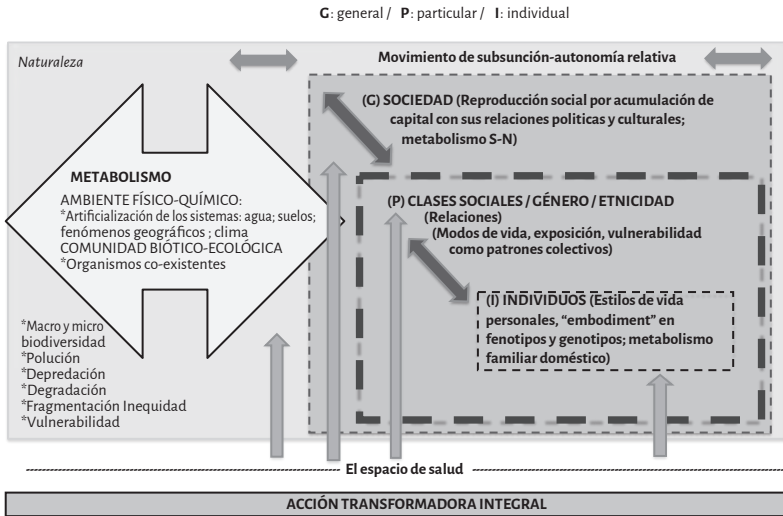
Un segundo reto importante es recuperar la unidad e interdependencia que existe en la realidad multidimensional, como resultado de la conexión ontológica entre procesos que pertenecen a diferentes dimensiones. Esto es de primordial importancia para los estudios sobre la salud. Supone la tarea de replantear las relaciones que definen la salud y su movimiento diverso. Descifrar la esencia y evidencia factual de tales conexiones entre los procesos generales (G), particulares (P) e individuales (I) es precisamente el principal desafío de la

epidemiología crítica, que es entender la esencia de la salud como movimiento multidimensional socialmente determinado de procesos de dimensiones interdependientes. Esto es lo que nos propusimos cuando incorporamos la noción de determinación social de la salud a nuestro modelo interpretativo con el objetivo de superar el enfoque causal empirista basado en la conjunción formal de variables “independientes”, “dependientes” e “intervinientes”, definidas empíricamente; en otras palabras, la noción de variables tomadas como expresiones fragmentadas o segmentos, separadas de sus respectivos dominios de la realidad y sujetas a una mera conexión externa. Más adelante, discutimos nuestra metodología para asumir las variables como expresiones nodales de un movimiento más amplio y sus procesos críticos.

El proceso de determinación social de la salud es complejo no solamente por su naturaleza multidimensional, sino además porque la dinamicidad de su proceso de condicionamiento de la salud abarca el movimiento contradictorio tanto de subprocesos concretos saludables o protectores como de subprocesos concretos malsanos, perniciosos, destructivos. Como se explicó anteriormente, este movimiento multidimensional se desarrolla simultánea e interdependientemente en todas las tres dimensiones (G/P/I); en todos los dominios, hay diferentes contradicciones entre procesos protectores y destructivos de salud.

Como fue planteado, el movimiento de determinación social y sus aspectos de salud relacionados se desarrollan según las características estructuradas más amplias y las relaciones de poder de una formación social definida –relaciones sociales, modos de reproducción social (producción y acumulación de riqueza) y metabolismo con la naturaleza– y los modos de vivir colectivos típicos de grupos socialmente determinados sujetos a relaciones sociales (posición de clase entrelazada con relaciones socioculturales de género y etnia) –todos las cuales definen su estatus o potencial de equidad en salud– y, finalmente, el dominio individual (I) de las personas/familias con sus estilos de vida personales específicos y encarnaciones (*embodiments*) psicológicas corporales (fenotipo, genotipo, mente y espirituales) (Figura 2.3).

Figura 2.3. La determinación social de la salud  
(movimiento complejo, multidimensional)



Fuente: Breilh, 1977, 2003 y 2015.

En este punto, algunos(as) lectores(as) podrán haberse preguntado, ¿por qué es tan importante comprender y aclarar la unidad multidimensional y la naturaleza protectora-destructiva contradictoria de la salud? La respuesta directa es que esto es indispensable para descubrir la esencia del proceso de producción y distribución de la salud que la epidemiología necesita revelar. Asimismo, porque, para cumplir con la demanda ética de Virchow (1848) sobre la necesidad de asumir medidas radicales y no paliativas –con el objeto de lograr una promoción y prevención real, consistente y profunda–, debemos reconectar lo que la ciencia funcionalista desconectó y penetrar en la naturaleza destructiva del sistema económico y su civilización alienante.

Vale aquí compartir con las(os) lectoras(es) una experiencia personal, pues es relevante para los argumentos presentados en esta sección. Conocí a Nancy Krieger por primera vez en Quito, Ecuador,

cuando ella participó en un seminario internacional en los años ochenta. Este seminario lo organizamos para debatir la epidemiología crítica y la *determinación* social de la salud. Investigadores(as) de 12 países fueron convocados(as) para compartir y discutir nuestros desafíos y contribuciones. Varios años más tarde, Nancy y yo nos aliamos nuevamente en el mismo lado crítico transformativo del debate científico epidemiológico internacional. Se celebraron dos mesas redondas: por un lado, una parte en la Conferencia Mundial de Determinantes Sociales de la Salud, organizada por la OMS (Rio de Janeiro, 2011) y, posteriormente, en la 8ª edición del Seminario Internacional de Salud Pública, planificado por la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, 2013), para centrarse en “la determinación social de la salud” como teoría para el siglo XXI. En ambos casos, nuestras posturas teóricas eran complementarias. Aquí, cabe destacar un punto para nosotros especialmente relevante de la contribución de Krieger, al posicionar la noción de *embodiment* (encarnación) (2005, 2013). Desde la perspectiva de mi trabajo, este concepto encajaba perfecta y necesariamente en mi teoría de la determinación social y mi proposición de la substitución de la causalidad conjuntiva por la determinación por subsunción. Más adelante ampliaré mis argumentos al respecto.

### **La determinación social: reproducción social, metabolismo, subsunción/encarnación (*embodiment*) e inequidad**

*Determinación* es, sin duda, la categoría cardinal de la epidemiología crítica en relación con su comprensión de la producción y distribución de la salud, de la misma manera en que *causalidad* es la noción central de la epidemiología empirista lineal cartesiana.

Los fundamentos filosóficos de la causalidad lineal convencional se remontan a los trabajos empiristas de Locke y Berkeley y, más importantemente, al *Treatise of Human Nature* [Tratado de la Naturaleza Humana] de David Hume (1967). En este influyente trabajo, el filósofo escocés establece los principios de asociación (semejanza,

contigüidad y causación) que se tornaron los pilares de su concepción aristotélica del conocimiento científico, como la revelación de causas e inferencia causal. Austin Bradford Hill (1965) desarrolló sus criterios para determinar una asociación causal, mientras que epidemiólogos emblemáticos como Brian MacMahon (1975), con su “red de causalidad”, y Kenneth Rothman y Timothy Greenland (1998), con su constelación de causas, asumen explícitamente el razonamiento causal como el elemento cardinal de su importante trabajo científico. La ciencia de la salud positivista de la corriente principal consecuentemente opera bajo la premisa de que la causalidad constituye lo que ha sido críticamente definido como la gran racionalidad organizadora del Universo (Rorty, 1994).

El problema que enfrentamos, dejando de lado las valiosas contribuciones y avances técnicos de la epidemiología causal, es que el reduccionismo obstaculiza las potencialidades sofisticadas de muchos de sus propios logros. El razonamiento causal involucra una sucesión de reducciones de la ciencia cartesiana, brillantemente explicada por Bhaskar (1986), que opera en líneas empíricas. He resumido esta clarificación en extremo importante de la siguiente manera:

Una vez que se ha incluido solo la realidad empírica como patrones de eventos, excluyendo los otros dominios (es decir, excluyendo los procesos generativos y los procesos actuales no empíricos), procede a incorporar, de esos patrones de eventos, solo aquellos que son conjunciones constantes (lo que quiere decir, los procesos empíricos asociados establemente como variables), dejando por fuera los patrones de movimiento no asociativos constantes (i.e., las variables que no mostraron correlaciones significativas); finalmente, de aquellas conjunciones constantes, establece un “experimento”, o mejor, en el caso de la epidemiología, un “proxy” como sistema cerrado. Es ese el punto en que el conocimiento empírico inductivo comienza a cerrar su ciclo lógico y establece su conclusión causalista:

Conjunción constante demostrada = ley causal = conocimiento

De aquello desprende su lógica práctica:

Aplicación = éxito instrumental = funcionalidad de sistema. (Breilh, 2003a, p. 134).

Aquí, el problema central, que había que reconocer, es que el reduccionismo cartesiano reduce nuestro mundo complejo a conjunciones constantes demostradas, desprendidas de sus conexiones determinantes profundas a través de una lógica experimental.

Por tanto, para desarrollar una lógica y racionalidad epidemiológicas alternativas, comprendimos que, al mismo tiempo que debíamos retener las contribuciones válidas y la experiencia del pasado, era imperativo romper el molde reduccionista, proponiendo un sustituto interpretativo para la causalidad. Necesitábamos un nuevo paradigma que nos devolviese la visión de la realidad como movimiento, como procesos en curso y no factores estáticos. Se requería un cambio para reconectar las partes de esa realidad fragmentada dentro de una multidimensionalidad integrativa real, para entender la complejidad de la salud en la contradicción de procesos protectores y destructivos, y, como consecuencia, no únicamente con el fin de describir los fenómenos empíricos y hacer predicciones, sino también explicar el proceso de salud de una manera integral. Solo entonces podría la epidemiología ser una disciplina penetrante, transformativa y emancipadora.

Al ser necesario un marco teórico alternativo que explicase la producción y distribución de la salud, escogimos cinco categorías como elementos fundamentales de conocimiento: determinación, reproducción natural y social, metabolismo sociedad-naturaleza, subsunción<sup>9</sup> e inequidad. Estas categorías explican respectivamente: el movimiento, la lógica articuladora general, el peso determinante del ecosistema, la relación social-biológica y la creciente brecha de salud que forma parte de la complejidad de la salud en nuestras sociedades. En otras palabras, estos elementos ofrecen una nueva visión que nos permite evitar las divisiones y sustituciones de la lógica

<sup>9</sup> *Subsunción* es una noción que aplicamos en la epidemiología, que conectamos a la categoría "*embodiment*" (encarnación) propuesta por Nancy Krieger, ampliando su espectro de explicación.

empirista que estamos cuestionando. A continuación, examinamos este desafío más detalladamente.

La explicación dialéctica del movimiento y de la conexión, que la causalidad no permite, requiere superar dichas nociones causales. La transformación de la realidad, que genera consecuencias en la salud, no reside exclusivamente en relaciones causales. Nosotros tuvimos, por tanto, que trabajar durante algunos años para encontrar un sistema que pudiese explicar, de mejor manera, la complejidad del movimiento epidemiológico. Si la realidad se mueve no solo a través de relaciones causales, teníamos que entender el modelo interpretativo completo alternativo que nos permitiese explicar los procesos generadores de salud. Si el movimiento epidemiológico no está limitado a variaciones cuantitativas (mecanismo), si no se reduce a una producción causal externa y, si la variación no se reduce a una relación de conjunción única, entonces, necesitábamos desarrollar un enfoque diferente que suponía responder a una pregunta diferente: ¿cómo explicamos el movimiento epidemiológico como un fenómeno de determinación complejo?

En su valioso libro *Causalidad: el principio de la causalidad en la ciencia moderna*, Mario Bunge (1972) argumenta que los hechos que gobiernan la vida son determinados, no solamente causados. Al buscar una categoría alternativa que abarcara más que la noción de causalidad, él exploró la categoría *determinación*. Encontró que esta tenía tres significados científicos: (1) la propiedad o atributo de las cosas que tienen ciertas características; (2) la conexión necesaria y única entre cosas, eventos, estados y cualidades (causal, no un vínculo generativo o productivo); y (3) un modo de venir a ser: cómo un proceso se convierte en tal y adquiere sus características.

El tercer significado, correspondiente a la forma (acto o proceso) mediante el cual un objeto adquiere sus propiedades, precisamente resolvía nuestro requerimiento epistemológico. Así, llegamos a comprender que los procesos epidemiológicos no solo tienen características definidas empíricamente, que pueden ser observadas y registradas como variables, sino que además las adquieren en formas



específicas o procesos, que trascienden los vínculos causales, ya que explican el movimiento y el poder generativo que van más allá de las conjunciones causales. El alcance de la observación epidemiológica, por tanto, no se limita al fenómeno (de plano único del pico del iceberg), sino que debe abarcar los movimientos determinantes subyacentes que generan los elementos observables empíricamente. Esto porque los procesos epidemiológicos operan en un contexto social-natural multidimensional que determina sus contenidos, dirección y escala. Ellos extienden sus raíces en todas las tres dimensiones (G/P/I) con sus relaciones sociales, espacios y territorios específicos. Aquellas relaciones constituyen el molde determinante o base material de la determinación social. Al mismo tiempo, las relaciones y condiciones políticas, culturales y espirituales, que hacen parte de la reproducción social, intervienen en la construcción y transformación de los procesos de determinación social.

Una compleja, fascinante dialéctica define y explica, a través de formas concretas de movimiento en cada una de las dimensiones de la realidad: (1) cómo los procesos epidemiológicos se convierten en tales y adquieren sus características; (2) las encarnaciones (*embodiments*) observables de las cuales los fenómenos cualitativos y cuantitativos empíricos son parte. Este hallazgo marcó un punto decisivo en nuestro trabajo y abrió puertas a nuevos desafíos. Posteriormente, exponemos en más detalle la determinación e ilustramos este razonamiento con un ejemplo concreto.

En su complejidad, el movimiento epidemiológico incluye procesos naturales orgánicos e inorgánicos, así como procesos sociales. Pero los procesos no sociales y sociales son determinados en forma distinta: los primeros básicamente operan bajo sus propios condicionamientos químicos o biológicos e instintivos (por supuesto, subsumidos en las condiciones sociales), mientras que el movimiento social es determinado por proyectos históricos conscientemente definidos por los colectivos humanos. Esto fue explicado en una publicación de la Organización Panamericana de la Salud/OMS como un sistema de relaciones de subsunción dialéctica entre dominios de

diferente complejidad (Breilh, 1994). La diferencia entre los dominios inorgánicos y orgánicos, por una parte, y los sociales, por otra, ha sido también explicada por Georg Lukács (2013) como un problema teleológico.<sup>10</sup> En su ontología, el autor hizo esta diferenciación considerando los primeros como carentes de intencionalidad consciente, mientras que el dominio social sería teleológico en el sentido del diseño consciente del propósito.

Nuestro argumento previo y la comprensión de la relación entre los procesos sociales y ambientales-biológicos requiere un entendimiento claro de la diferencia entre la *reproducción natural* y la reproducción social. La reproducción animal preconsciente opera realizando transformaciones en la naturaleza a fin de producir elementos que permitan a los animales obtener sus medios de subsistencia (comida, calor, descanso, juego, etc.). Ellos controlan este movimiento en respuesta a un instinto natural que opera como una norma biológica determinante en la ausencia de una motivación deliberada consciente. Este orden natural funciona sin lenguaje, sin representación del “otro” y sin propósito consciente. Es decir, los procesos animales en sí mismos carecen de determinación histórica. Los animales necesitan por instinto, se comunican entre ellos a través de señas y sus capacidades biológicas pueden alcanzar niveles sorprendentes de desempeño y permitir soluciones guiadas por el instinto casi “perfectas”. No obstante, en el caso de las abejas, por ejemplo, la diferencia entre sus colmenas construidas perfectamente y la construcción imperfecta o incluso mal hecha de una casa por un ser humano no cualificado es el hecho de que, en el primer caso, las colmenas fueron producidas instintivamente, sin propósito preconcebido, mientras que la casa imperfecta fue el producto deliberado de un proyecto consciente.

<sup>10</sup> Teleológico: relativo a la teleología o doctrina de las causas finales, según lo indica el *Diccionario de la Real Academia Española* (ver: <https://dle.rae.es/teleolog%C3%ADa>); por otro lado, el *Merriam-Webster Dictionary* señala que define al adjetivo como relativo a las finalidades o propósitos (ver: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/teleological#other-words>).

Sin embargo, en este punto, debemos enfatizar la importancia ecoepidemiológica de las consecuencias de la producción social en el proceso de artificialización de la naturaleza; es decir, la determinación social de la salud del ecosistema. A pesar de que la vida animal funciona según las reglas del instinto y un sistema psíquico primitivo, el hecho de que la reproducción natural de los animales, sus ciclos vitales y modos de cría, así como sus hábitats territoriales, son permanentemente transformados por el metabolismo social-natural y están sujetos a formas de artificialización conlleva las más destructivas consecuencias. Influida por la epidemiología crítica, un nuevo modelo zoonótico de la enfermedad ha estado siendo desarrollado, como parte de un paradigma diferente de la salud de los animales (Acero, 2010). La quintaesencia de una transformación negativa masiva de la vida animal puede observarse en los espacios social-naturales del extractivismo, porque los peligros derivados de la extracción (pesticidas agrícolas, metales pesados de la minería, etc.) matan un gran número de animales y, en muchos casos, afectan su rol ecológico –por ejemplo, envenenando a las abejas polinizadoras que sustentan la reproducción vegetal– o porque las empresas a gran escala concentran inmensos números de animales en granjas reproductoras industriales gigantes (aves domésticas, cerdos, etc.). La crianza dirigida al lucro y la operación de estas granjas está, por lo tanto, afectando permanentemente a la salud territorial de grandes regiones, destruyendo o severamente afectando los derechos de los seres vivientes naturales y dramáticamente incrementando la contaminación de suelos regionales y sistemas de agua. La Johns Hopkins University Pew Commission on Industrial Farm Animal Production [Comisión Pew sobre Producción de Carne en Granjas Industriales de la Universidad de John Hopkins] (2008, p. 35) documentó plenamente los impactos devastadores de las granjas de animales corporativas en cuatro áreas primarias: salud pública, ambiente, bienestar animal y comunidades rurales. Esto demostró cómo el cambio del sistema de agricultura familiar inocuo a los sistemas empresariales orientados al lucro altamente concentrado está provocando una serie de efectos

humanos, animales y del ecosistema general. La implantación global de mega-granjas de alta tecnología, insensibles y no amigables con la naturaleza no solo ha expandido un sistema agrícola cada vez más injusto, sino que ha causado encarnaciones destructivas en animales, al inducir anomalías en su fisiología, causar daños descontrolados por medio de modificaciones genéticas y anomalías en el proceso/órganos reproductivos, transformar su salud al optimizar el proceso de cría animal para el lucro (incluyendo la alimentación estandarizada para el aumento rápido de peso y la uniformidad) e incorporar operaciones genéticas. Toda esta artificialización es implementada para el lucro rápido y acumulación de capital. Estas mega-granjas también están contribuyendo al aumento en el grupo de bacterias resistentes a los antibióticos debido a uso excesivo de antibióticos, a los problemas en la calidad del aire, a la contaminación de ríos, riachuelos y aguas costeras con desechos concentrados de origen animal, a las cuestiones vinculadas al bienestar de los animales (principalmente como resultado de su hacinamiento en espacios extremadamente cerrados) y a cambios significativos en la estructura social y economía de numerosas regiones agrícolas en todos los países. Aquí tenemos una encarnación colosal de mecanismos deletéreos dentro de los ecosistemas globales y locales. Este concepto expandido de encarnación es definido más adelante.

Lanzamos nuestra primera versión de una determinación dialéctica a finales de los años setenta (Breilh, 1977), a través de una crítica sistemática de la teoría de la red causal de MacMahon (1975) y del modelo ecosistémico basado en la teoría de sistemas parsonianos<sup>11</sup> de la “natural history of disease [historia natural de la enfermedad]” (Leavell y Clark, 1965). Cambiamos la lógica de la determinación: “A factores causales o ‘determinantes’ que describen o predicen, los sustituimos por *procesos* generativos que operan mediante conexiones

<sup>11</sup> La “teoría de sistemas” de Talcott Parsons, el llamado *funcionalismo estructural*, explicó la realidad como un sistema compuesto por un conjunto de sistemas que tienden permanentemente hacia el equilibrio, adaptación y ajuste a fin de adquirir ciertos roles funcionales (Parsons, 1991).

intrínsecas entre distintos dominios que explican las formas de movimiento que engendran transformaciones”

Aquí, nuevamente, para comprender la salud como movimiento, tuvimos que insertar su análisis en el proceso transformador de la reproducción social. El desafío era entender el núcleo material y los dominios de las transformaciones sociales (ver Figura 2.3). Hacerlo implicaba descifrar el desarrollo dinámico de modos de producción y consumo, que toman diferentes formas sociales según los intereses estratégicos que gobiernan la sociedad. Pese al hecho de que el modo de reproducción social ha cambiado a lo largo de la historia, desde el inicio de la modernidad capitalista, ha tomado la forma de acumulación de capital.<sup>12</sup> Pero la reproducción social no solamente abarca un núcleo material, sino que, además, simultáneamente implica un proceso de creación consciente, histórico, cultural; asimismo comprende ciertas relaciones de poder y formas de organización política y, aún más importantemente, las relaciones metabólicas de la sociedad con la naturaleza que hemos esbozado.

A través de todos estos procesos integrados, la acumulación de capital se ha vuelto la matriz general fundamental no solo para reproducir los procesos sociales, social-ambientales y humanos socio-biológicos de nuestras sociedades de mercado, sino también de los modos de vivir particulares y la inequidad de salud en constante aumento, que subordina a las clases sociales, atravesadas por asimetrías/experiencia de género y etnoculturales. La acumulación de capital se impone en la lógica, tendencias y características hegemónicas de todos los espacios y territorios. Une el acceso históricamente desigual a los derechos humanos y sociales con una distribución de renta e ingreso basada en el poder. Al hacerlo, condiciona y pone

<sup>12</sup> La *acumulación de capital*, en su fundamento, resulta de la plusvalía que cualquier compañía de producción genera extrayendo, del ciclo productivo de los(as) trabajadores(as), un valor adicional a aquel de la fuerza de trabajo medida por la misma unidad de tiempo. Si la fuerza de trabajo genera, por día o por hora, un valor mayor que el valor de su salario para ese periodo, capital excedente es generado. Sin embargo, existen otras fuentes de acumulación cíclica involucradas, que explicamos en este capítulo.

límite al grado de poder económico, político y cultural que grupos sociales en conflicto pueden adquirir, así como a las correspondientes disputas políticas y alianzas, que caracterizan sus relaciones. La matriz de acumulación de capital determina las relaciones ecosistémicas en todos los sectores del espacio social y los contrastes ambientales, que la inequidad genera en distintos territorios y barrios. Todos estos movimientos congruentes para garantizar la reproducción del capital no operan separadamente; su movimiento es interdependiente. Lo que provee la congruencia en conjunto de la reproducción social general de la acumulación es el proceso de subsunción, como analizamos más adelante.

Los espacios geográficos y sus ecosistemas incluyen y apuntalan formas territoriales concretas de reproducción social. Son producto del modo de reproducción social y sus maneras de transformar el espacio social y la naturaleza, pero, a su vez, activamente contribuyen a la transformación de la reproducción social y su apuntalamiento. Este *metabolismo* de la sociedad y la naturaleza atraviesa todas las dimensiones del proceso de determinación social de la salud y atraviesa todos los procesos de subsunción social-natural. Karl Marx, por vez primera, enunció la definición económico-política de un movimiento metabólico en su trabajo pionero para una crítica de la economía política (Marx, 1972) sobre economía política (Marx, 1981). Él se refirió a los procesos entre los seres humanos socialmente organizados y la naturaleza, en donde, a través de sus propias acciones, ellos(as) median, regulan y determinan su metabolismo con la naturaleza. Al hacerlo, él conectó su visión realista crítica tanto de la sociedad como de la naturaleza, ofreciendo, de este modo, una de las más potentes explicaciones de la ecología crítica (Foster, 2000). Para efectos de este abreviado recuento, establecemos que este concepto dialéctico sobrepasa las teorías de la *ecología empírica*, que han aplicado paradigmas reduccionistas, llamados de salud ecosistémica, en lugar de explicar la determinación social histórica y la territorialidad de las relaciones entre la naturaleza y la sociedad. Al mismo tiempo, estas relaciones son parte de la dinámica saludable-malsano

de dicho metabolismo. El metabolismo sociedad-naturaleza implica subprocesos de utilización, transformación, distribución, consumo y excreción, que ocurren en todas las tres dimensiones (G, P, I), tornándose un elemento crucial de la vida social y una encarnación ambiental crucial del desarrollo histórico. Desafortunadamente, el aparato productivo dominante de la sociedad sistemáticamente provoca una artificialización inapropiada a gran escala de la biocenosis de la naturaleza (comunidades bióticas o ecológicas, organismos de todas las especies, que coexisten) y le da forma a su biotopo (el marco físico y químico y las condiciones ambientales, que operan como el espacio vital de la flora y la fauna), y lo hace de maneras que multiplican los ecosistemas malsanos.

Como hemos insistido, la reproducción social opera en todos los tres dominios (G/P/I), aunque, en cada dominio, su movimiento involucra diferentes niveles de complejidad, que se extienden desde la influencia mayor de los procesos generales hasta el impacto de los procesos individuales menos complejos. En ese movimiento reproductivo multidimensional, los procesos del dominio *general*, más complejos y por tanto de peso mayor en la determinación, subsumen los procesos *particulares* de menor complejidad y peso y, a su vez, estos subsumen el movimiento de menor peso determinante de los procesos *individuales*. Como hemos expresado en otras partes, no debe entenderse estos movimientos de subsunción como un determinismo mecánico y unidireccional, sino como un proceso dialéctico, donde la subsunción de lo menos complejo no anula la capacidad determinante de lo menos complejo, pues esto último tiene un grado importante de autonomía relativa. Lo anterior significa, dicho de otra forma, que, en el proceso de la determinación de la salud, no hay un determinismo. No se trata por tanto de reproducir en la salud la idea influida por el mecanicismo newtoniano de la física y las matemáticas, del mundo como un tejido de causas y efectos que operan mecánicamente, y que no dejan espacio para una determinación contraria, diversa, es decir de una realidad donde hay espacios de construcción y destrucción, de salud y daño, de opresión y libertad;

en definitiva, que hay espacios para una autonomía relativa que sea expresión de libertad para contraponer. Es decir, el movimiento de la sociedad y del proceso salud, específicamente, no son ni ontológica ni epistemológicamente resultado directo, mecánico, de un sentido previsible, prefijado por la razón o el deseo, sino el de una determinación compleja donde juegan las luchas y choques sociales, culturales, de poder político en el marco de una sociedad, del azar, de la retroalimentación, de los procesos irregulares con elementos de incertidumbre. Desde nuestra posición la noción de determinación huye del determinismo, no para tornar absoluta la libertad y la voluntad de las personas y caer en un idealismo liberal, sino para entender que la sociedad, las clases y personas, dentro de estas últimas, se mueven y transforman en una espiral dialéctica, con altos y bajos, con avances y retrocesos, donde los seres sociales que somos, interpretamos y actuamos según el desarrollo de las posibilidades materiales, de la conciencia y de la forma de organización. Es decir, no se trata de un progreso y desarrollismo posible según causas dadas, sino de una lucha por la vida operando en el juego de contradicciones concretas; se trata de movimiento de determinación, donde la capacidad de determinar la salud está presente, según las condiciones del momento histórico, en las tres dimensiones: G, P, I. En el Capítulo 3, abordamos nuevamente la importancia de la *subsunción*, pero, por lo pronto, exponemos que explica la conexión determinante inherente de procesos pertenecientes a diferentes dominios de complejidad de la reproducción social, en donde el subsistema de capacidad de incidencia más amplia y compleja impone sus condiciones al movimiento del menos complejo. El movimiento biopsicológico individual menos complejo de las personas, por ejemplo, se desarrolla con sus propias reglas de reproducción natural psicológicas, fisiológicas y genéticas, pero su operación completa se corresponde con y es influida por las condiciones de reproducción social. Ahora ilustramos este argumento crucial.

Es bien sabido que el autismo, por ejemplo, como sucede con la obesidad y otros problemas pandémicos, muestra un rápido aumento



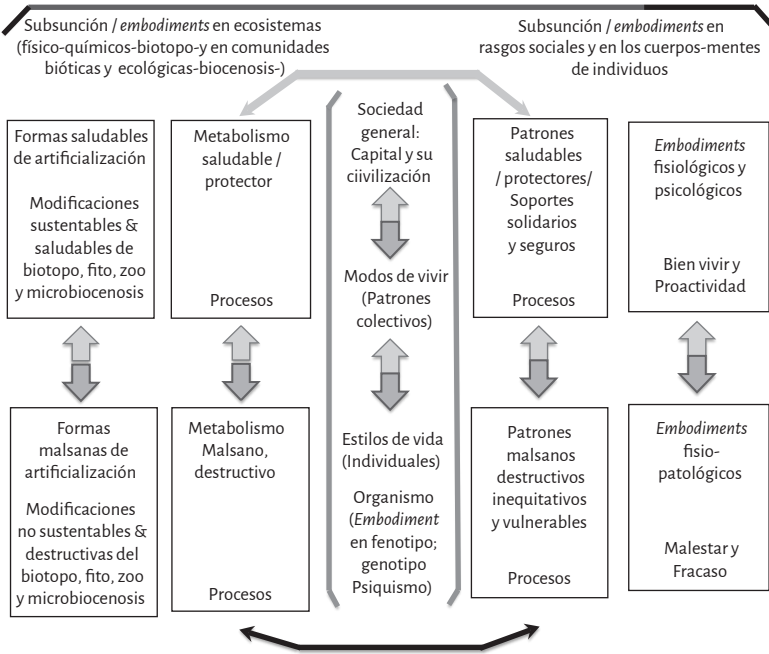
en la incidencia y prevalencia globales. Aquí, nuevamente, diferentes paradigmas en conflicto proveen perspectivas o miradas epidemiológicas radicalmente diversas. La visión dominante, lamentablemente, proviene de una perspectiva de la salud pública convencional, empirista, biomédica y funcional. Afortunadamente, hay una creciente conciencia sobre la urgencia de un cambio de paradigma para tratar la salud infantil del siglo XXI desde una perspectiva epidemiológica social crítica. Como ejemplo de esto, innovadores enfoques se están centrando en las relaciones complejas entre las discapacidades del neurodesarrollo, incluyendo el autismo, el trastorno por déficit de atención/hiperactividad y la dislexia, y otras deficiencias cognitivas que son más frecuentemente diagnosticadas y relacionadas con la exposición sistemática amplia a químicos industriales que lesionan el cerebro en desarrollo (Grandjean y Landrigan, 2014). Es un problema cardinal para las comunidades susceptibles, afectadas por las vulnerabilidades de clase típicas, a los impactos neuroconductuales de la toxicidad ambiental. La exposición a temprana edad a químicos neurotóxicos afecta la programación del desarrollo y la maduración funcional de niñas(os), provocando cambios degenerativos neurológicos. En ciertas regiones, ha sido reconocido que más de 5000 productos para niñas(os), tales como ropa, juguetes y zapatos, contienen algunos de los 66 químicos de alto riesgo para niñas(os), incluyendo metales tóxicos como el cadmio, mercurio, cobalto, antimonio y molibdeno, y compuestos orgánicos como la metiletilcetona y el etilenglicol, así como ftalatos (Uding y Schreder, 2015).

Como ha sido mencionado previamente, la noción poderosa de encarnación (*embodiment*), propuesta por Krieger (2011) y usada en el sentido de dar una forma concreta perceptible o cuerpo a un proceso, es integrada en nuestro marco teórico con la noción de subsunción. Podemos además expandir esta importante herramienta interpretativa de la relación social-biológica de Krieger a otros tipos de encarnaciones (metafóricamente hablando), que son generadas en diferentes dominios. La subsunción consiste en el condicionamiento de un movimiento menos complejo por un movimiento más

complejo. Por ejemplo, el movimiento de la acumulación de capital (dimensión general, G) subsume aquel de los modos de vivir particulares (dimensión particular, P); al mismo tiempo, estos subsumen los estilos de vivir individuales (dimensión individual, I); y este movimiento concomitantemente condiciona los procesos fenotípicos, genotípicos y psicológicos de un individuo. Pero la capacidad de autonomía relativa hace que la subsunción no sea una relación mecánica unidireccional, sino, más bien, un movimiento dialéctico que es contrarrestado o tiene un contrapeso, debido a la relativa autonomía y potencialidad generativa de procesos menos complejos. Por otro lado, el verbo transitivo *embody(ing)* significa “to give a body to [dar cuerpo a]”, “to make concrete and perceptible [para hacer [a algo] concreto y perceptible]” y “to cause to become a body [para tornar[lo] un cuerpo]”.<sup>13</sup> Como se ha dicho antes, hemos extendido la noción “para hacer concreto y perceptible” al dominio social o colectivo. Esto era indispensable, no solo porque el ser humano experimenta encarnaciones o corporeizaciones de un proceso epidemiológicamente generador, sino también porque, como ilustramos en el caso de la determinación social de enfermedades transmitidas por vectores en un territorio agroindustrial, el movimiento produce encarnaciones humanas sociales, geofísicas-ecosistémicas o colectivas, que usamos metodológicamente para explicar y situar ciertas variaciones específicas (variables sociales más que probabilísticamente definidas) y para estructurar nuestro enfoque diferente de acuerdo con la investigación cualitativa y cuantitativa (Figura 2.4).

<sup>13</sup> Ver: *Diccionario Merriam-Webster*, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/embody>

Figura 2.4. Dominios de subsunción, embodiment y artificialización



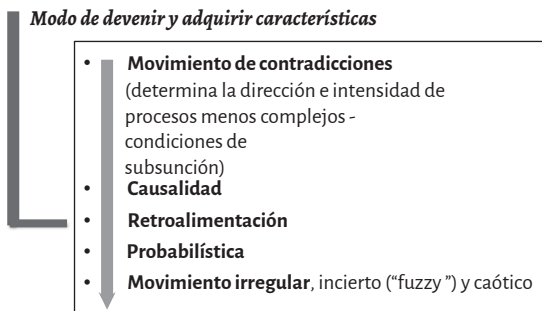
Fuente: Breilh, 1977.

Es importante notar que la epidemiología lineal cartesiana, en consonancia con sus reglas positivistas de objetividad, asume los fenómenos individuales como la referencia central, rodeados externamente por las llamadas variables sociales o factores de riesgo. Las fallas conceptuales y metodológicas de esta perspectiva son discutidas ampliamente en el libro, pero, por ahora, es necesario traer la atención del/ de la lector(a) a la consecuencia ostensible extremadamente negativa de la culpabilización de la víctima, que resulta de separar las condiciones individuales de sus procesos determinantes colectivos. Como en el caso de la pandemia de obesidad –mencionado en la Introducción–, cuando nuestro alcance de interpretación se reduce a lo individual estamos convirtiendo de manera subrepticia un problema colectivo

en uno que es visto como de estilo de vida personal. Por esta transfiguración conceptual, reducimos nuestras explicaciones a “causas” individuales y asignamos toda la culpa de los hechos epidemiológicos a los individuos y familias. Una importante ruptura con esta lógica cartesiana es la recuperación de la complejidad ontológica e interdependencia de los fenómenos colectivos e individuales.

Para completar nuestro ejercicio interpretativo, tuvimos que discernir las formas de movimiento que coinciden en la determinación epidemiológica compleja –tanto sus formas cuanto sus interrelaciones (Figura 2.5)–. Concluimos que el proceso de determinación se deriva de y se configura por ciertas formas de movimiento: (1) movimiento de contradicción, que determina la dirección, expansión e intensidad del movimiento de procesos menos complejos con sus condiciones de subsunción y encarnaciones correspondientes; (2) movimiento causal, que determina las formas de las conjunciones eficientes de causa-efecto; (3) movimiento de retroalimentación, que determina la capacidad de regulación del sistema adaptativa-transformativa; (4) movimiento probabilístico, que determina la variación aleatoria de sistemas regulares bajo determinados grados de libertad; y (5) movimiento incierto (“fuzzy”) en sistemas complejos cuantificadores de calidad de complejidad alta, formal, no lineal y movimiento caótico de procesos de sistema irregular.

*Figura 2.5. Componentes del movimiento complejo de determinación social*



Estas formas diferentes de movimiento pueden ser modeladas y analizadas usando distintas herramientas matemáticas. A diferencia de la epidemiología cartesiana lineal, en la epidemiología crítica, el proceso de recopilación y análisis de datos de cada forma de movimiento será sujeto a las dimensiones de determinación (G/P/I) –sus relaciones dialécticas de subsunción y autonomía relativa–. Específicamente, este análisis usa variables, pero no se basa en estas; más bien, se basa en procesos críticos que posibilitan la explicación de estos modos de movimiento.

En este punto, después de explicar las fallas e implicaciones del pensamiento causal en la epidemiología, es preciso llamar la atención de nuestros(as) lectores(as) a la necesidad crucial de diferenciar la categoría de *determinación social* de la salud, que propusimos como antitética a la filosofía causal, de la noción de *determinantes sociales* de la salud, que constituye actualmente un concepto cardinal de las narrativas dominantes epidemiológicas y de la salud pública y, desafortunadamente, de algunas expresiones de la epidemiología convencional que son consideradas progresivas.

### **Determinantes sociales o determinación social: reformismo institucional o reforma radical**

La Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud fue establecida por la OMS en marzo del 2005 “to support countries and global health partners in addressing the social factors leading to ill health and health inequities [para apoyar a los países y asociados globales en materia de salud a abordar los factores sociales que conducen a una mala salud y a inequidades en salud]” (World Health Organization, 2019). Dentro de escenarios académicos progresivos bien informados del Sur, a primera vista, este “nuevo” título de la comisión indujo un sentimiento de esperanza. El anuncio fue hecho después de tres largas décadas de batallas creativas difíciles para los(as) investigadores(as) de Latinoamérica y correspondientes publicaciones pioneras

en español y portugués. En ese momento, pensamos que las voces del Sur estaban comenzando a ser tomadas en consideración; los perfiles académicos importantes de los miembros de la comisión constituían una señal promisoría.

Desgraciadamente, este no fue el caso y, con el tiempo, entendimos que, voluntaria o involuntariamente, la ciencia del Sur Global no era considerada. Lo que estaba en juego, en ese entonces, y aún más ahora, era la real esencia emancipadora del nuevo paradigma. El paradigma de la determinación social es un compromiso con una nueva audiencia y filosofía de la salud colectiva. Consecuentemente, hemos proclamado en diferentes foros internacionales la importancia de un debate democrático, que abra la mente sobre los fundamentos de la epidemiología crítica como una herramienta para las políticas de salud y la planificación; es un instrumento irremplazable para discernir la mejor dirección a tomarse en la encrucijada entre el *reformismo* en salud y la *reforma* de salud. El primero significa cambiar algunas formas (“causas” o “factores”), de modo tal que la sustancia social es mantenida, mientras que la reforma significa hacer cambios que compiten con la sustancia existente con el objetivo de abrir el sistema entero al cambio (Echeverría, 1990). Implica formas de práctica colectiva, transformativa conectadas con los intereses estratégicos de las comunidades afectadas y ciudadanas(os) conscientes, quienes necesitan cambiar la inequidad estructural en salud y, correspondientemente, organizar una nueva forma de salud pública.

Así, a fin de llevar a cabo un examen exhaustivo de los pilares teóricos y lineamientos políticos de la teoría de “determinantes”, nuestro movimiento organizó tres reuniones científicas y la publicación de sus respectivos registros; en Brasil (Passos Nogueira, 2010), México (Eibenschutz, Tamez y González, 2011) y Colombia (Morales y Eslava, 2015). Lamentablemente, nuestra conclusión colectiva y crítica sobre la teoría de determinantes fue desencantadora. Al margen de las buenas intenciones que subyacen al paradigma de los “determinantes” sociales de la salud –de la manera definida por sus miembros y mentores

principales (Marmot y Wilkinson, 2006)–, en la práctica implica una recaída en la causalidad empirista lineal y equivale a un esquema funcionalista refrescado de gobernanza de la salud. Es importante notar que, al comenzar nuestro trabajo a finales de los años setenta, propusimos el uso epidemiológico del concepto *determinación*. Más de 30 años después, cuando el concepto de *determinante* fue usado por primera vez epidemiológicamente, no nos quedaron totalmente claros –como tampoco ahora– los matices vitales de esta diferencia semántica. Pero, con el tiempo, nuestros esfuerzos demostraron la diferencia. Lo que es ahora evidente es que el paradigma neocausal de determinantes había superpuesto algunas de las categorías originales que autores latinoamericanos habían usado y ampliamente promovido, insertándolas en el mismo molde empirista-funcional (Tabla 2.2).

Mirando este asunto objetivamente, fue sorprendente que, más allá de las buenas intenciones de la OMS de conformar subcomisiones regionales e integrar a algunos(as) académicos(as) del Sur Global, la consistente y para entonces pionera y ampliamente circulada bibliografía publicada por científicos(as) de Latinoamérica no fue siquiera mencionada, mucho menos incorporada a las discusiones sobre una nueva epidemiología. Varios años antes de que la comisión fuese convocada, nosotros habíamos trabajado, tanto conceptual como prácticamente, para desarrollar nuestra filosofía de la determinación social, construir una teoría pionera, renovar la metodología y generar programas de acción valientes. La epidemiología crítica de Latinoamérica se había transformado en una faceta consistente de nuestro movimiento continental de medicina social. A esas alturas, nuestra bibliografía era claramente familiar para académicas(os) progresivos del Norte quienes publicaron importantes reseñas en revistas de alto impacto en inglés (Waitzkin et al., 2001). Sin embargo, estas avanzadas contribuciones científicas y propuestas desde el Sur fueron directamente ignoradas por los proponentes de nuevos materiales desde el Norte, en un espíritu francamente euro-nor-céntrico.

Tabla 2.2. Contraste de dos paradigmas: determinación social y determinantes sociales

(Tres dimensiones de la descripción epistemológica)		
DIMENSIONES EPISTEMOLÓGICAS	DETERMINANTES sociales de la salud	DETERMINACIÓN social de la salud
La salud como OBJETO	<p>“*DETERMINANTES como causas de una constelación de causas (‘causas de las causas’)”</p> <p>* Causas en una red de conjunciones causales”</p>	<p>“* DETERMINACIÓN como un movimiento multidimensional; conexión entre las dimensiones de la realidad: General (G); Particular (P) and Individual (I) y el metabolismo”</p> <p>* Procesos articulados a las relaciones sociales imperantes en la sociedad”</p>
La salud como SUJETO	<p>“* Perspectiva del reformismo institucional”</p> <p>*Visión desde políticas y valores para una gobernanza reformista redistributiva, en el mejor caso.</p> <p>*Visión y crítica desde los servidores públicos / tomadores de decisiones “</p>	<p>“* Perspectiva colectiva basada en la comunidad hacia la reforma en el marco de una lucha por la transformación del sistema social y de salud”</p> <p>*Crítica de la civilización capitalista, patriarcal y colonial”</p> <p>*Subjetividad crítica radical desde la perspectiva de la transformación social”</p> <p>*Participación social empoderada y defensa de una alianza público-social con rendición de cuentas: “</p>
La salud como PRAXIS y GESTIÓN	<p>“*Políticas y prácticas institucionales para gobernanza reformista redistributiva, en el marco de la sustentabilidad del mismo sistema.”</p> <p>*Gestión sobre factores sociales (‘causas’) que impiden o limitan gobernanza impuesta.”</p>	<p>“* Práctica social intercultural como movimiento histórico, ligada a los intereses estratégicos de los grupos de clase-etnia-género subordinados”</p> <p>* Lucha para la transformación radical que engloba: las relaciones sociales de inequidad; modos de vivir malsanos y patrones culturales alienantes; territorios con metabolismos malsanos; empoderamiento de social, de género y étnico.”</p>

Fuente: Breilh, 2003, 2015a.

Desde nuestra perspectiva, una forma de epistemicidio ha tomado lugar, ya sea de manera voluntaria o no. No obstante, para beneficio de un paradigma radical sobre la igualdad en salud y la justicia ambiental, necesitamos consolidar las consecuencias emancipadoras que emanan de esta importante controversia del siglo XXI entre el paradigma latinoamericano y el enfoque funcional de “determinantes” que opera dentro de la lógica lineal fragmentadora del causalismo (“causas de las causas”), valorando y sosteniendo como su



*leitmotiv* una gobernanza redistributiva por sobre “factores”, solo que ahora remozados y ampliados. Necesitamos traer esta importante discusión a escenarios académicos e institucionales si queremos superar la estrategia funcionalista cosmética conservadora que ha sido entronizada entre servidores(as) públicos(as) y departamentos universitarios importantes. La actual crisis global de la salud exige una nueva comprensión y forma de gobernanza, que descolonice la cooperación internacional científica y técnica, y que construya nuevos vínculos democráticos, respetuosos e interculturales entre el Norte y el Sur: una nueva forma de gobernanza que considere seriamente el potencial emancipador de las luchas de los(as) trabajadores(as) de la salud e investigadores(as) de todo el mundo.

Cabe en este punto hacer un paréntesis acerca de la contribución al pensamiento crítico de las ciencias de la vida, lograda desde la línea foucaultiana del estructuralismo crítico. En su *Curso sobre el nacimiento de la biopolítica*, Foucault (2008) introdujo la categoría *biopolítica* y la trabajó aplicando el estructuralismo crítico al estudio del saber y la respectiva práctica respecto a la vida. En dicha oportunidad aproximó una definición de biopolítica que encarna su versión acerca del poder y la vida, relación que hemos trabajado mucho desde la salud colectiva. Dijo él entonces:

[Entiendo por biopolítica] la manera como se ha procurado, desde el siglo XVIII, racionalizar los problemas planteados a la práctica gubernamental por los fenómenos propios de un conjunto de seres vivos constituidos, como población: salud, higiene, natalidad, longevidad, raza... Es sabido el lugar creciente que estos problemas ocuparon desde el siglo XIX, y se conoce también cuáles fueron las apuestas políticas y económicas que han representado hasta nuestros días”. (Foucault, 2008, p.359).

Esa mirada fecunda no se pensó desde la perspectiva de la historia –como lo habían hecho Marx y quienes han seguido sus pasos–, sino desde una arqueología del saber que se mueve entre formulaciones estructuralistas y constructivistas sobre el gobierno de la vida.

A nuestro criterio, para comprender las raíces de las políticas y normalizaciones respecto a los fenómenos vitales y poder descifrar las claves de su arqueología del saber al respecto de la vida y de la rica casuística que expuso para criticar “el arte liberal de gobernar” –y, en este caso, para insertar el análisis de la vida en la creación de un orden deseado–, es indispensable articularlas a la economía política de la vida, al análisis del vínculo determinante entre los espacios natural-sociales y modos de vivir, y la base material de la reproducción social donde aquellos se han forjado y que se ha impuesto en la sociedad. Eso es precisamente lo que hemos procurado retomar para la epidemiología crítica.

### ***Bien vivir, modos de vivir y estilos de vida***

Al definir el bienestar, las ciencias sociales y la filosofía de la corriente del *mainstream* hegemónico recurren a un enfoque empírico construido mediante criterios diseñados para analizar el llamado desarrollo humano y la calidad de vida. Como resultado, una interminable sucesión de constructos empíricos ha sido desarrollada para describir/predecir un estado de bienestar personal como un conjunto de abstracciones descontextualizadas, despojadas de sus relaciones social-culturales.

La New Economics Foundation (NEF) [Fundación para una Nueva Economía] ha publicado una reseña titulada “Well-Being Evidence for Policy [Evidencia del Bienestar para Políticas]” (Stoll, Michaelson y Seaford, 2012). Tras presentar un resumen de la “current literature on well-being and its determinants [literatura actual sobre bienestar y sus determinantes]”, estructurado por áreas de política, la NEF se refiere a lo que considera los efectos relativos a diferentes factores<sup>14</sup> que influyen en el bienestar personal. El informe reconoce que la literatura a veces sufre de una falta de claridad con respecto al uso del

<sup>14</sup> El proclamado modelo involucra una serie de factores que incluyen la economía (11 variables), relaciones sociales y comunidad (9 variables), salud (5 variables), educación y atención (2 variables), ambiente local (9 variables) y características personales (6 variables).

término *well-being* [bienestar], que es usado de forma intercambiable con bienestar subjetivo personal, satisfacción con la vida y felicidad. Tomando partido por una perspectiva cartesiana individualista-subjetiva, asume que el problema es básicamente uno de satisfacción personal (individual psicológico), que varía según los determinantes (factores y causas). Aquí, no volvemos a nuestra crítica metodológica de este tipo de razonamiento fragmentado, lineal, de plano único; el ejemplo simplemente ilustra cómo este enfoque, pese a su sofisticación formal, reduce la complejidad del bienestar a una constelación de fragmentos organizados alrededor del bienestar individual y la política de gobernanza focalizada.

Sin embargo, como en el caso de la salud, el bienestar no puede ser reducido a fenómenos individuales ni puede ser reducido a al bienestar psicosocial personal asociado con fragmentos empíricos de una historia de vida personal. Supone un complejo conjunto de procesos interrelacionados de la sociedad, ocurriendo en todas las tres dimensiones de su reproducción social (G/P/I). En esa dirección, propusimos avanzar la noción de bienestar a la de modos de vivir saludables, o más claramente aún, a la construcción y adopción intercultural de la categoría kichwa *Sumak Kawsay* que consta en la cosmovisión indígena de los pueblos andinos y que traducimos como bien vivir. El bienestar pleno, o mejor, el bien vivir, comprende tanto recursos materiales indispensables básicos como condiciones espirituales culturales –ligadas a las condiciones mencionadas– necesarios para producir un sentido colectivo e individual, sustentable y de apoyo, psicológico y espiritual del bienestar. La epidemiología, como ciencia sociobiológica, por tanto, requiere la comprensión de sistemas complejos. Es preciso incorporar el pensamiento complejo a fin de explicar las relaciones materiales reales y contradicciones entre procesos saludables, de apoyo y protectores, que son afectados o contradichos por procesos malsanos, perniciosos en todas las tres dimensiones.

Mirar este desafío desde la posición de la epidemiología crítica implica incorporar la noción de bienestar o bien vivir en un

fundamento conceptual, social y ético sustancialmente diferente. Y aún más importantemente, esta noción necesita ser inscrita en una filosofía de vida y *ethos* enteramente nuevos. Replantear el bienestar es consecuentemente un camino para remodelar la lucha por modos de vivir nuevos, saludables, equitativos y redefinir los criterios para evaluar el avance de la salud colectiva.

Para trascender la connotación psicológica individual predominante del bienestar desde una perspectiva epidemiológica holística, necesitamos ir más allá del bienestar individual relacionado con la satisfacción empíricamente definida. El bien vivir, en efecto, denota la encarnación material, pero también cultural-espiritual, de la reproducción social saludable material. En este sentido, es un componente importante de la salud en el paradigma de la epidemiología crítica. El bien vivir, por tanto, involucra tanto la encarnación material de modos y estilos de vivir protectores, de apoyo, de empoderamiento, seguros, satisfactorios, saludables –que exitosamente superen los elementos contradictorios de aquellos destructivos, debilitadores, alienantes y malsanos– como la encarnación subjetiva cultural y espiritual proactiva que surge de la satisfacción relacionada con las actividades seguras, gratificantes, placenteras, creativas, colectivas y personales. Desde esta perspectiva, bien vivir es la expresión colectiva o personal de la reproducción social fructífera que es encarnada en formas interrelacionadas. Los procesos objetivos relativos a lo que hemos llamado las 4 “S” del bien vivir/vivir saludable –sustentabilidad, soberanía, solidaridad y seguridad (bioseguridad integral)– constituyen un fundamento indispensable (Tabla 2.3). En consonancia, más allá del bien vivir material, el término entraña formas coherentes de las dimensiones culturales-espirituales de la existencia humana. Entre otras cosas, esto conlleva una relación profunda y respetuosa con la Naturaleza y relaciones equitativas colectivas con otros.

Tabla 2.3. Principios protectores y requisitos del bien vivir  
(Las 4 “S” de la vida – “wellness”)

Dimensiones	Descripción
“Sustentabilidad (Vitalidad plena, duradera)”	Capacidad para la reproducción presente y futura de la vida humana y natural (es decir, sujeto social y naturaleza).
“Soberanía (libertad; liberación)”	Autonomía en la conducción de un sistema social y forma de vida elegidos, control de los recursos indispensables actuales y planificación.
“Solidaridad, organicidad (Equidad, humildad consciente)”	“Civilización equitativa, lógica protectora para el bien común; organización popular orgánica en torno a intereses estratégicos autodeterminados; validez y viabilidad de derechos. Fraternidad psicológica solidaria y sentido espiritual de bienestar y unión. Relación profunda y respetuosa con la naturaleza y relaciones colectivas equitativas con los demás.”
Seguridad de la vida: (humana - ecosistemas)	Espacios y procesos saludables, protectores, formas saludables de encarnación.

Fuente: Breilh, 2020. Traducción al español: M. C. Breilh.

El desarrollo sociohistórico del bien vivir es un proceso continuo que es construido, reconstruido y percibido en espacios sociales en donde el trabajo, el tiempo del ocio y esparcimiento, el consumo, la organización colectiva y la emancipación cultural tienen lugar en territorios promotores de salud. Las sociedades de auténtico bien vivir luchan para sustentar y multiplicar, desde una perspectiva intercultural, los componentes cruciales de vivir bien a través de actividades seguras, gratificantes, placenteras, creativas y culturalmente identitarias, tanto colectivas como personales.

Al caracterizar nuestra civilización como la antítesis del bien vivir colectivo, el horizonte podría ser percibido como sombrío. Sin embargo, la creciente conciencia y agitación global de las personas, de hecho, dan lugar a un optimismo cauto.

Las sociedades de América Latina con una fuerte presencia de culturas indígenas, en efecto, ofrecen algunos motivos para el optimismo. Un paradigma crítico, académico, emancipador relacionado con la sociedad, la vida y la salud puede ser fácilmente armonizado

con la filosofía y los principios del conocimiento de pueblos indígenas, sus modos ecosensibles armoniosos de relacionarse con la Madre Naturaleza y su *ethos* basado en la comunidad que reemplaza la competitividad por el compartir y la provisión mutua. Esta complementariedad, que propuse en un ensayo previo (Breilh, 2003a), fue efectivamente verificada en reuniones con organizaciones de pueblos nativos celebradas en la Universidad Andina Simón Bolívar (2007). Efectivamente, durante el proceso intercultural preparatorio previo a la Asamblea Constituyente que formularía un proyecto para una nueva constitución del Ecuador, el rol del bien vivir integral (*buen vivir* o *Sumak Kawsay*, en la lengua kichwa indígena) y los derechos de la naturaleza fueron inscritos como elementos claves del derecho a la salud. Consecuentemente, hay una coherencia poderosa, directa entre la preeminencia filosófica asumida de los derechos humanos y culturales sobre el comercio; los principios integrales, heurísticos, taxonómicos y ecosóficos de las visiones indígenas; y el marco ético conceptual de la epidemiología crítica.

La dialéctica de la vida colectiva e individual en espacios concretos, sociales y territoriales es fundamental en nuestro enfoque crítico. Los diferentes grupos sociales operan de acuerdo con patrones de vida específicamente estructurados para su reproducción social. En esas configuraciones, existe una permanente oposición entre tendencias saludables y malsanas. Así, las relaciones sociales más amplias de la sociedad determinan la vida de grupos y estos determinan los estilos de vida<sup>15</sup> individuales de sus miembros (Tabla 2.4). Estos modos de vivir específicos particulares coinciden tanto con patrones típicos de exposición y vulnerabilidad a condiciones nocivas como con capacidades características para beneficiarse de procesos favorables y construir una inmunidad protectora. En esos contextos específicos, los individuos desarrollan sus posibles estilos de vivir personales-familiares,

<sup>15</sup> La expresión “estilos de vida”, aplicada aquí a itinerarios cotidianos individuales, es usada con la intención de diferenciarla de la noción comúnmente usada de estilos de vida que, en inglés común, sugiere un rasgo cultural colectivo.

que son finalmente encarnados en características fenotípicas, genotípicas y psicológicas correspondientes (Breilh, 1977, 2003a).

*Tabla 2.4. Modos de vida colectivos y estilos de vida individuales*

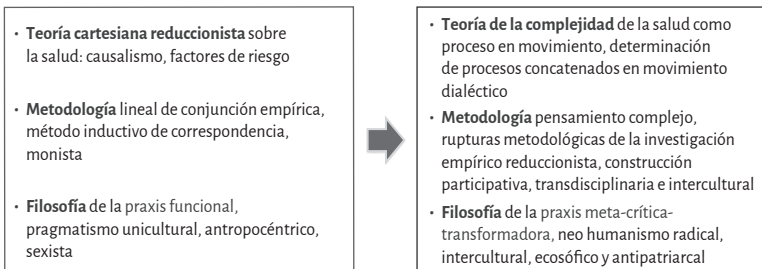
<b>Características</b>	<b>Modos de vida (colectivos)</b>	<b>Estilos de vida (individuales)</b>
Patrones de vida determinados por las relaciones clase-género-etnia, condiciones y espacios estructurados ; variaciones con el tiempo	Patrones colectivos específicos del grupo determinados socialmente	Patrones individuales de la persona determinados socialmente
1. Trabajo	a) Espacio y condiciones típicas de la clase en el trabajo; posición en la estructura productiva; patrones de trabajo protectores (saludables) y destructivos (insalubres); patrones de exposición y vulnerabilidad.	a) Itinerario laboral personal, relaciones laborales y condiciones socioambientales protectoras y poco saludables durante la jornada laboral y sus períodos de ocio.
2. Consumo	b) Espacios y condiciones de consumo típicas de la clase: calidad y acceso a bienes de consumo; tipo de ingreso; construcciones de necesidad; sistema de acceso a bienes; patrones de consumo protectores y poco saludables; bioseguridad alimentaria y de consumo.	b) Patrones personales de consumo protectores y malsanos en alimentos; períodos de descanso y ocio; hogar; acceso y calidad de bienes vitales, servicios y recreación-ocio.
3. Organización y soportes	c) Espacios y condiciones organizacionales, apoyos y protecciones de vida colectiva, comunitaria y familiar; espacios políticos y medios, grados de empoderamiento y recursos en términos de liderazgo público-social, control social y responsabilidad pública y privada sobre los intereses de clase; capacidad sindical y objetiva para la clase y su empoderamiento.	c) Capacidad personal para organizar acciones en defensa de la salud del individuo, su familia inmediata y en el trabajo; apoyos personales afectivos y materiales; membresía formal o informal de organizaciones de clase y comunitarias
4. Medios culturales y espirituales	d) Espacios para construir cultura soberana y subjetividad propia; capacidad objetiva del grupo para crear y reproducir valores culturales e identidad (clase, género y etnia "para sí mismos") vinculados a sus intereses estratégicos; pensamiento crítico y desarrollo intercultural; formas emancipadas y emancipadoras de espiritualidad.	d) Perfil de subjetividad individual e identidad personal; concepciones y valores personales; capacidad crítica y espiritualidad.
5. Relaciones metabólicas	e) espacios de metabolismo S-N; calidad, sostenibilidad y seguridad de las relaciones ecológicas del grupo.	e) Itinerario metabólico personal y calidad de los entornos ecológicos individuales.

Fuente: Breilh, 2021. Traducción al español: M. C. Breilh.

La noción de *habitus* de Bourdieu (1998, p. 61), que implica un *modus operandi*, una posición conceptual que orienta y organiza la vida práctica, es solo parcialmente aproximada a nuestra comprensión sobre los modos de vivir. Nuestra idea de los modos de vivir no solamente abarca una disposición cultural duradera que caracteriza y contribuye a dar forma los patrones de vida de un grupo específico, sino que también fundamentalmente involucra la base socioeconómica material de tal determinación cultural. Los patrones típicos de trabajo y consumo de la clase trabajadora, por ejemplo, no solo dependen de y se desarrollan según su molde cultural y moral, sino que también, entre otras cosas, son fuertemente determinados por la estructura, tiempo, imposiciones y salario materiales, y las opciones materiales concretas de la jornada de la clase trabajadora.

De todos modos, es evidente que la noción de determinación social de la salud que describí extensamente por primera vez en 1977 (Breilh, 1977, 1979) es la columna vertebral de la epidemiología crítica. Subsecuentemente, apareció en varios trabajos por otros autores que pertenecen a los movimientos latinoamericanos de medicina social y salud colectiva. Conjuntamente con las otras categorías que constituyen un arsenal conceptual potente, desde que nuestro trabajo comenzó en los años setenta, el paradigma de la determinación social de la salud ha sido instrumental para promover una ruptura teórica, metodológica y práctica con el paradigma de salud pública empírico-funcionalista (Figura 2.5).

Figura 2.5. Elementos comparativos del cambio de paradigma





### ***Subsuncción de procesos en vez de conjunción de factores***

Como fue discutido previamente, con miras a desarrollar una nueva metodología, el realismo crítico tenía que romper con el empirismo reduccionista cuantitativo y cualitativo. Cinco décadas atrás, en sus reflexiones críticas sobre la razón teleológica moderna, los pensadores radicales de la prolífica Escuela de Frankfurt confrontaron las profundas fallas interpretativas de este empirismo. Habermas (1973) declaró que las Ciencias Sociales que operan mediante métodos analíticos empíricos definen la realidad social como un sistema constituido por una conexión funcional de regularidades empíricas.

Este rompimiento significó la separación con respecto a las nociones estáticas interrelacionadas de la causalidad y a la linealidad de fenómenos del plano empírico, a través de la concepción de la determinación y la complejidad multidimensional como las condiciones del movimiento permanente. Aquí no me ocupo de la historia de cómo la epidemiología lineal fue desafiada por varios(as) defensores(as) del nuevo pensamiento epidemiológico de Latinoamérica desde los años setenta hasta comienzos de los años dos mil –autoras(es) como Laurell (1976, 1994), Samaja (2005), Donnangelo (2014), Almeida-Filho (Almeida Filho, 2000; Almeida-Filho et al., 1992), Tambellini (1978), Menéndez (1998, 2008), Ayres (1997), Victora, Barros y Vaughan (1992) y yo mismo–.

La madurez de nuestro trabajo colectivo transdisciplinario internacional permitió la sistematización de abundantes contribuciones que instituyeron la posición crítica. En mi contribución a un seminario internacional en el 2014, anuncié una panorámica de los que consideraba paradigmas epidemiológicos representativos (Breilh, 2015). Aplicando una matriz analítica, clasifiqué las contribuciones emblemáticas que han influido en el desarrollo de la epidemiología latinoamericana crítica, de acuerdo con sus supuestos ontológicos, elementos transformativos epistemológicos y transformaciones prácticas (praxis) propuestas. La idea era comprender el desempeño transformador de cada escuela en términos conceptuales, metodológicos y éticos, y sus proximidades y distancias con relación a las

escuelas empiristas causales. Aquí, ofrecemos los/las lectores/as nuestra clasificación final, que ilustra los aportes diversos y enriquecedores originados en diferentes escenarios sociales culturales y geográficos (Figura 2.6).

Respecto de nuestras contribuciones desde el Sur a la refundación de la epidemiología crítica contemporánea, podemos decir que estas surgieron del proceso académico y político de los años conflictivos y exigentes desde finales de los setenta al presente. El contorno general de esta progresión ha sido ampliamente documentado y comentado (Duarte Nunes, 1986; Franco et al., 1991; Waitzkin et al., 2001) y también yo lo he resumido en “Epidemiología Crítica Latinoamericana”, que es parte de la última edición de *Epidemiología: Economía Política y Salud* (Breilh, 2010).

Siendo la metáfora temporal-espacial organizadora de la investigación epidemiológica empírica, la linealidad supone aceptar un orden de conjunciones en un plano único entre fenómenos. Con respecto a la generación de las enfermedades, esto significa la conjunción<sup>16</sup> de varios “factores de riesgo” descontextualizados (individuales, conductuales, culturales, sociales e, incluso, estructurales) y su efecto biológico en individuos. El círculo de la lógica cartesiana es completado al asumir que esos factores de riesgo finalmente tienen efectos biológicos en los cuerpos y mentes susceptibles de las personas.

Un paso metodológico potente fue cambiar la lógica de descripción factorial y predicción por el escrutinio de la determinación generativa por movimiento de un proceso (diferencias mostradas en la Figura 2.5). En ese todo complejo multifacético, una interacción contradictoria se desarrolla entre la tendencia de todo el sistema a reproducirse, conservando sus características definitorias, y la tendencia de sus partes a ejercer su autonomía relativa para generar cambios (Samaja, 2005).

<sup>16</sup> *Conjunción* se refiere a los vínculos causales externos; es examinada ampliamente más adelante.

Figura 2.6. Matriz epistemológica para análisis de paradigmas epidemiológicos

DIMENSION EPISTEMOLÓGICA	ELEMENTOS DESCRIPTIVOS	PARADIGMAS	CAUSAL LINEAL	ECOLÓGICA EMPÍRICA	CAUSAL (TRANSICIÓN)	EPIDEMIOLOGÍAS CRÍTICAS				
						Medicina social	Epidemiología crítica etno social	Epidemiología crítica eco-social	Epidemiología crítica del desgaste laboral	Epidemiología crítica de la Desigualdad Social
		AUTORES(A)S REPRESENTATIVOS(A)S QUE TRABAJARON DIFERENTES APROXIMACIONES SOBRE LA DETERMINACIÓN DE LA SALUD	Lineal causal (Uni and Multi causal)	Epidemiología del sistema ecológico empírico	Determinantes sociales	"Virchow" (1948) Pareto (1938) Allende (1939) Sigerist (1944) Rosen (1958) Carrillo 1952.	*Almeida Filho (1992, 2000, 2011) Mendez (1981, 1998, 2008) Briggs-Mantini (2003, 2003)	Krieger (1994, 2001, 2011)	Laurell (1977, 1982)	Breilh (1976/77), (1979, 2003, 2011) Domangelo (1976/1982)
OBJETO DE LA EPIDEMIOLOGÍA	PROCESOS									
	TIPO DE MOVIMIENTO TEMPORALIDAD									
SUJETO DE LA EPIDEMIOLOGÍA	ELEMENTOS DEL ESPACIO SOCIAL									
	CONCEPCIÓN Y RELACIÓN CON LA NATURALEZA									
	MARCO METODOLÓGICO									
	ELEMENTOS ACTIVOS DEL CONOCIMIENTO (OB); SU; O (PRAXIS)									
	CONCEPCIÓN DE LA VERDAD CIENTÍFICA									
	POSICIÓN ÉTICA									
	PARADIGMA INTERPRETATIVO GENERAL									
	OBJETOS DE TRANSFORMACIÓN									
	RELACIONES SOCIALES Y ECO ESPACIALES EN EL TRABAJO DE LA EPI									
	PRAXIS (Prácticas, modelos y protocolos)									
PAPEL DE LA PRÁCTICA EN EL CONOCIMIENTO										
GRADOS Y FORMAS DE INTERSUBJETIVIDAD										
RELACIONES HISTÓRICAS DE LA ACCIÓN										

Fuente: Breilh (2013; 2021, p. 129).

Como fue explicado, este nuevo enfoque implica cambiar de factores que describen conjunciones a procesos que explican el movimiento. El impulso dialéctico de este movimiento entraña la oposición de tendencias de subsunción, que someten a los grupos particulares a la lógica más amplia de las condiciones de reproducción social generales, y a los estilos de vida individuales a la lógica más amplia de los modos de vivir de sus clases. Pero, al mismo tiempo, el movimiento relativo autónómico contrario de los individuos en relación con sus grupos y de los grupos en relación con su sociedad como un todo es el rasgo esencial de la transformación permanente de las condiciones epidemiológicas.

Al definir cómo evitar la ontología empirista y su fracaso epistemológico de no introducir la lógica de la determinación, un problema metodológico central es cómo reemplazar la conjunción externa lineal de factores por el proceso de determinación inherente por subsunción. Como fue argumentado anteriormente, la subsunción<sup>17</sup> consiste en el condicionamiento de un movimiento menos complejo por uno más complejo. Esta no es una relación mecánica unidireccional, sino, más bien, un movimiento dialéctico que es contrarrestado debido a la autonomía relativa y potencialidad generativa de procesos menos complejos. Pero la subsunción genera formas concretas o encarnaciones que son parte del proceso y exhiben relaciones dinámicas concretas entre ellas, como es demostrado en el Capítulo 3 con un caso ilustrativo. Hemos incluido la idea de encarnación (“*embodiment*”) como metáfora de la corporeización para completar nuestro razonamiento epidemiológico. Krieger propuso explicar cómo “[we] incorporate, biologically, in societal and ecological context, the material and social world in which we live [incorporamos biológicamente,

<sup>17</sup> *Subsunción* es un principio general de la existencia que consiste en el condicionamiento de un movimiento menos complejo por uno más complejo. Debe ser diferenciada de la noción particular social histórica gramsciana, *hegemonía*, que consiste en una forma de opresión social y control de un sector rector dominante, que resulta de la seducción de las clases subordinadas por parte del sistema, en donde estas aceptan y adhieren a su lógica.

en un contexto social y ecológico, el mundo material y social en que vivimos]” (Krieger, 2011, p. 214). Nos dimos cuenta de que, indudablemente, era una herramienta interpretativa importante para explicar la relación determinante social-biológica que nosotros asumimos en nuestra exposición sobre la subsunción (Breilh, 1977). La noción de encarnación completaba nuestro razonamiento, pero, al mismo tiempo, en nuestra opinión, esta podía ser extrapolada, y necesitaba ser extendida, a otros tipos de “corporeizaciones” (metafóricamente hablando); es decir, expresiones formales perceptibles concretas de esos procesos, que van más allá del cuerpo y mente humanos individuales. Estas otras formas derivan de procesos críticos que son generados en diferentes momentos del movimiento de determinación social de la salud y que no son exclusivamente de naturaleza personal biológica corporal o psicológica. Por consiguiente, no estamos, de ninguna manera, descartando la valiosa contribución de Krieger; al contrario, estamos aplicando su potente significación a otras formas que necesariamente participan cuando asumimos la complejidad multidimensional del proceso de determinación social. Esto porque, desde nuestra perspectiva, la noción de encarnación no solamente se aplica a los individuos “encarnados en la piel”. La encarnación puede asimismo representar las “corporeizaciones” que pueden aparecer como patrones humanos colectivos típicos; en ecosistemas naturales y artificializados; o en forma de disposiciones estables institucionales, culturales y políticas que acompañan el movimiento social específico que está siendo analizado. Así, las encarnaciones son también generadas en los dominios particular y general. Para explicar las implicaciones metodológicas cruciales de este hallazgo, incluimos más adelante una representación gráfica.

El capítulo 3 provee un ejemplo de caso ilustrativo relacionado con los procesos críticos involucrados y las rupturas metodológicas que hemos desarrollado en el estudio de la determinación social del dengue transmitido por vectores en un territorio agroindustrial. Después, según esto, explica los cambios de modelo prácticos simplificados y adaptados para la acción efectiva concreta.

### 3.

## Nuevo método y despertar: intercultural

Más allá de la “ilusión de conocimiento”  
de la burbuja cartesiana

### **Hacia una metodología meta-crítica del bien vivir (ciencia intercultural para una transición a la sociedad de la vida)**

En el primer capítulo de este ensayo dejamos trazada una argumentación consistente acerca del desplome de la vida y la salud en el siglo XXI y los desafíos que una era catastrófica encarna para el mundo académico.

Aunque se asume como obvia dicha relación entre la crisis y el pensamiento y se han escrito versiones interesantes sobre la forma en que este problema se presenta en el campo específico de las ciencias de la vida, el problema sigue enfocado en la discusión sobre qué temas deben trabajarse y muy rara vez nos preguntamos sobre qué tipo de ciencia es la requerida y si la que ahora existe es idónea para asumir el desafío.

En otras palabras, está prácticamente ausente en el mundo académico convencional la pregunta de si realmente sirve la ciencia tal como está ahora en nuestro campo y si no hay que darles un vuelco

a las cosas para ponernos a tono con la compleja realidad de la crisis global de la vida.

Entonces en cualquier época, pero mucho más en una de severa crisis como la actual, un desafío central que enfrentamos las y los académicos, luchadores sociales, gobernantes, mujeres y hombres demócratas es pensar críticamente con independencia de las estructuras del poder autocrático, de cualquier signo, despojados de resabios o puntales de un modo de hacer ciencia colonizado. Pero al poner ese reto en el tapete, nos toca preguntarnos cómo hacerlo cuando los espacios académicos y las instituciones tecnológicas o técnicas están absorbidas por el pensamiento hegemónico y sus variantes.

No existe, claro está, una sola forma de pensar en la academia y en la sociedad. No existe una sola mirada sobre la relación debida entre el quehacer académico y la lucha social. Sí está claro, sin embargo, que a lo largo del tiempo ha existido una recurrente lucha entre formas del pensar científico que chocan porque responden a perspectivas concebidas desde intereses sociales opuestos. Es decir, los modos de pensar y los correspondientes *modelos científicos* que se aplican –sistemas abstractos usados para representar un sistema real (Giere, 1988)– no se dan en un vacío, sino que se encuadran, consciente o inconscientemente, en paradigmas del pensamiento. A partir de una lectura crítica de Kuhn y su mejor aporte –vale decir, su explicación social (colectiva) de la transformación del conocimiento (Kuhn, 1969)–, los *paradigmas* son sistemas interpretativos contruidos colectivamente, que conforman una matriz disciplinar donde operan ideas, símbolos, métodos, modelos de acción, compromisos, creencias y valores éticos que encuentran sentido en el marco de específicos intereses estratégicos sociales. Pero, además, esos paradigmas que aplicamos en el conocimiento y la investigación, sepámoslo o no, están profundamente condicionados bien sea por imposiciones del poder –económico-político– o, contrariamente, por los anhelos de sustentabilidad, soberanía, equidad y seguridad que inspiran a los pueblos.

Así, en el terreno de la producción de ideas e investigación, el quehacer científico no se ha conformado mediante un simple y lineal proceso de acumulación de conocimientos, equipamiento y destrezas técnicas, sino que se desenvuelve a tono con modas intelectuales, ideas dominantes y también temas “prohibidos”, es decir, esa especie de condicionamiento cultural inconsciente al que Foucault (1986) denominó *episteme*. Y aún más: tanto el diseño de proyectos de investigación, como los paradigmas que los inspiran y la cultura dominante que presiona, no son hechos meramente epistemológicos y operaciones simplemente académico-culturales, sino que se generan bajo los fuegos cruzados de las *relaciones sociales de poder* (ver Figura 1.4, capítulo 1).

Existe, entonces, un proceso de *determinación social* de las formas de conciencia y saber, como expresión del movimiento histórico de la reproducción social de las sociedades. No es un proceso determinista, de causa efecto, el que opera, sino un proceso dialéctico, en que las instancias más complejas de la vida social subsumen a las otras, pero estas últimas tienen la potestad de una autonomía relativa. Es un proceso de reproducción social de carácter complejo, dialéctico, que se desarrolla simultáneamente y de modo concatenado, tanto en la *dimensión general* de la sociedad, con su régimen específico de acumulación, construcción política y cultural, cuanto en la *dimensión particular* de la reproducción de relaciones de clases con sus modos específicos de vida –cruzadas en una matriz de poder por relaciones de género y etnoculturales/raicales– y también en la *dimensión individual* de las familias y personas, con sus estilos de vida, itinerarios cotidianos, expresiones corporales, psicológicas y espirituales. En todas esas dimensiones la reproducción social se concreta mediante formas de metabolismo con la naturaleza. En ese movimiento de transformación permanente van generándose, en las tres dimensiones de la reproducción social, procesos malsanos y saludables de diversa índole, tanto en los grupos sociales como en los ecosistemas. Dichas encarnaciones (“*embodiments*”) son las huellas de la determinación social en los fenotipos, genotipos y psiquismo de las clases



sociales y sus miembros, o en los espacios ambientales que son permanentemente artificializados por la actividad social económica en distintos campos.

La *determinación social* nos permite englobar en el análisis todo ese rico movimiento porque es el paradigma del pensamiento complejo en salud y ciencias que trabajan sobre la vida en todas sus formas –incluidas las de la conciencia colectiva e individual, ya que mira la realidad como movimiento dialéctico multidimensional– y es base de la perspectiva *meta-crítica* que se explica más adelante:

La determinación social es un potente recurso de interpretación dialéctica del movimiento de la vida social y de la relación no determinista sino dialéctica que éste genera, produciendo encarnaciones o *embodiments* en la naturaleza, en colectivos y personas de distintos tipos, unas encarnaciones saludables, vitales y otras malsanas, degradantes. (Breilh 1977, 2003, 2010, 2021).

Ese movimiento de la determinación social de la vida –cuyo estudio es clave en el arsenal teórico-metodológico de la epidemiología crítica– implica el *metabolismo sociedad-naturaleza* que es la base socio-natural de la subsunción de lo biológico-natural en lo social. Es un elemento central para explicar dichas encarnaciones (“*embodiments*”) en cuerpos humanos y en los ecosistemas de la naturaleza como producto de los procesos sociales. Así, por ejemplo, explica los modos de artificialización que produce la agricultura en sus diversas formas y muchos otros procesos críticos ligados a diferentes campos de la vida económico-social-natural y a las disciplinas que la estudian.

### **La urgencia de repensar la metodología: reforma real, no reformismo académico**

Es vital y urgente entender en profundidad a qué nos referimos al hablar de repensar la *metodología cartesiana* que se ha impuesto

prácticamente en todos los campos, penetrando con concepciones empírico-reduccionistas las ciencias de la vida: salud, ecología y conexas.

Cabe insistir en este punto sobre el hilo lógico que convierte al empirismo lineal en un modo de pensar que impide mirar la esencia de los fenómenos. Hemos resumido esta idea en otro escrito del siguiente modo:

[La investigación cartesiana] describe la superficie de los problemas, sin revelar la raíz de los mismos. Informa sobre evidencias parciales sin articularlas a su matriz social, poniendo así un velo sobre la realidad profunda que inmoviliza a los(as) investigadores(as) frente a las tesis de una transformación real y los condena a un pragmatismo funcionalista. En definitiva, en todos los campos y bajo distintos ropajes disciplinares, la ciencia cartesiana trabaja con factores aislados de la problemática, sin mostrar su relación con la reproducción social del capital, y los procesos estructurales que los generan. Es así, porque ese modo de pensar aplanar y convierte una realidad que es dinámica y compleja en estáticos fragmentos de un mundo desarticulado [...]. Muchos estudios sobre la salud han sido penetrados por este empirismo analítico que recorta y domestica la producción científica. (Breilh, 2023, p. 41).

Los postulados de objetividad de esa ciencia engañosa aplicada a los fenómenos de la vida humana y en la naturaleza, como bien lo han explicado Levins y Lewontin (1985) son dos: a) que en el mundo los fenómenos son convergencia de partículas; y b) que son las propiedades de esas partes –que supuestamente encierran lo esencial de la realidad–, las que determinan el comportamiento del todo y tienen prioridad sobre el todo. La realidad resulta de esta manera fragmentada como un conjunto de partes, convertidas en cosas con vida propia (una maniobra de *reificación*) y desconectados del contexto. Así opera la *reducción* como método y el *reduccionismo* como cosmovisión. Como lo dirían Irvine, Miles y Evans: “[...] el reduccionismo científico separa los eventos reales en cosas, por un lado, y

sus ‘contextos y relaciones evaluativas’, por el otro” (1979). Nosotros, situados en el campo de la salud y cuestionando igualmente al ecologismo empirista, hemos usado la metáfora del “pico del iceberg” (2021) para explicar esta maniobra cartesiana, indicando que, de ese modo, se termina por reducir el rico movimiento de la vida social y los ecosistemas a un juego de conjunción de “*factores empíricos*” en el “pico del iceberg”, lo que borra así, estratégicamente, sus raíces sociales. Luego volveremos al problema de ese tipo de construcción estratégica de la ignorancia científica.

La seducción, pero a la vez la trampa del reduccionismo cartesiano radica entonces en esa supuesta claridad, contundencia explicativa, objetividad y precisión del mundo empírico y de aquellas conexiones fácticas entre las partes o fenómenos con el problema que se busca explicar o aspecto que se pretende entender. Retomaremos tal cuestión en otro capítulo de esta obra.

En el paradigma objetivista (positivista) del *empirismo analítico* en salud, el conocimiento se realiza al fragmentar la realidad fenoménica en partes, al asumir que dichas partículas empíricas de realidad contienen la esencia y al designarlas como *factores causales*. Mediante la lógica inductiva del principio *de correspondencia* se registran los hechos directamente observables de dichas partes como *datos* confiables, a los que luego se enlaza con el supuesto efecto que se investiga mediante una inferencia válida. Y así se registra la “causa” del efecto como una conjunción estable bajo los principios de contigüidad, prioridad y conjunción lineal constante<sup>1</sup> de dicha causa respecto al efecto (Hume, 1967). Dicha cuestión fue ampliada por Bradford-Hill, quien, frente a la causalidad epidemiológica, indicó que la fuerza causal, la secuencia temporal y la relación dosis-respuesta probatorias de causalidad radicaban en cuatro principios: consistencia, plausibilidad biológica, especificidad de asociación y

<sup>1</sup> La conjunción lineal constante, según Hume, consiste en que cuando vemos cómo un acontecimiento siempre causa otro, lo que en realidad estamos viendo es que un acontecimiento ha estado siempre en conjunción constante con el otro (costumbre).

analogía y evidencia experimental (Bradford-Hill, 1965). Este último punto, es decir, la evidencia experimental o una aproximación al experimento, ha pasado a ser la regla de oro para establecer la rigurosidad de los estudios positivistas, cuyos cultores la han convertido en parámetro *sine qua non* de una investigación seria.

En cambio, en el paradigma subjetivista, el de la *fenomenología*, por ejemplo, desde otra vertiente del conocimiento se parte de cuestionar dicho objetivismo positivista, pero, al incorporar una perspectiva que active el sujeto de investigación como elemento generador del proceso científico (un *subjetivismo* metodológico), asume, como fuente primordial del saber, las estructuras intuitivas de la experiencia tal como se representan en la conciencia. Es decir, al postular unilateralmente los fenómenos de un acto o vivencia intencional de la conciencia como base del conocimiento, se incurre igualmente en una lógica de descontextualizar las vivencias y la propia intencionalidad respecto a los condicionamientos social históricos. Estas *vivencias intencionadas* son los fragmentos o partículas de realidad de este paradigma “cualitativo”, pero igualmente cartesiano. Pero esa fenomenología, cuya relevancia actual radica –hay que reconocerlo–, en su crítica al empirismo lineal positivista y en su apertura del sitio epistémico de la investigación cualitativa, es, sin embargo, otro tipo de camino reduccionista, labrado en los escenarios del pensamiento cartesiano, asumiendo la línea de la teoría fundada (“founded theory”, Glaser y Strauss, 1967) o de la sociología en acto (Denzin, 1970). Al hablar de las virtudes de este paradigma, sus proponentes sostienen que “el descubrimiento de la teoría a partir de datos [...] abre sus horizontes a las evidencias cualitativas” –léase, narrativas–. Es decir, lo fundado o fundamentado (en inglés, “grounded”) radicaría, según sus proponentes, en la construcción igualmente inductiva, pero esta vez con datos cualitativos, como los que se recogen en la vivencia intencional de la fenomenología, es decir el *noema* que ilumina una vivencia de Edmund Husserl (1949).

En lo que hemos denominado “burbuja cartesiana”, la ciencia hegemónica se ha movido en lecturas empírico-inductivas, sea por

la vía inductiva *lineal cuanti* (empirismo analítico neopositivista) o por la vía *lineal cuali* (empirismo analítico de la teoría fundada), con lo cual, si bien han dejado aportes importantes que pueden repensarse desde una metodología crítica y la dialéctica “cuali-cuanti”, el camino certero para aprovechar sus aportes, sin caer en sus recortes reduccionistas, es generar una nueva metodología que la hemos denominado *meta-crítica*.

En las ciencias que trabajan sobre la salud –como la epidemiología–, en la ecología, en la economía ecológica –producción sujeta a principios ecológicos y saludables (la agroecología)– es indispensable entonces un arduo trabajo para salir de la burbuja cartesiana *transformando la teoría, método y praxis en contenido, profundidad y extensión*.

En esa dirección son dos los pasos indispensables. Primeramente, reconocer rigurosamente en cada campo disciplinar los errores interpretativos y reducciones metodológicas del paradigma científico cartesiano con su pensamiento empírico lineal. En segundo lugar, saber cómo transformar esas bases lógicas mediante una metodología distinta.

En el caso de las ciencias de la salud, esto último se dificulta porque nos entrenaron para reducir la investigación al conocimiento lineal y primordialmente cuantitativo de factores de riesgo, relacionándolos con encarnaciones corporales y psicológicas (“*embodiments*”) individuales a los que llamamos enfermedad. Fuimos formados para entender la investigación como el acto de describir esas relaciones llamadas “causales” midiendo evidencias de casos en el plano empírico, sin explicar su determinación. Operamos así bajo una lógica que es perfectamente funcional al sistema hegemónico porque desconoce la raíz social de dichas mediciones empíricas factuales, a las que se mira desconectadas del movimiento integral de reproducción social (acumulación privada/inequidad) imperante, lo que invisibiliza estratégicamente el conocimiento de su relación con la sociedad, los modos de vivir (trabajar, consumir, organizarse, hacer cultura y relaciones metabólicas), el territorio, los mecanismos de exposición, la vulnerabilidad

colectiva/individual, los estilos de vida individuales posibles en ese marco y, consecuentemente, los modos de enfermar y morir.

En el caso de las ciencias ecológicas la investigación convencional es el obstáculo que reduce la investigación al conocimiento lineal de “factores” ambientales y en el mejor de los casos de ecosistemas del plano empírico. Aquí igualmente los ecosistemas son descontextualizados o, en el mejor de los casos, apenas conectados linealmente a factores causales. La ecología cartesiana de razonamiento lineal describe procesos ecológicos sin explicar tampoco su determinación. Esta manera de conocer es igualmente funcional al sistema hegemónico porque reduce el conocimiento de los sistemas ambientales.

Sea que se trate de procesos del *biotopo* (agua, suelos, estructuras geográficas o los fenómenos climáticos), los fragmenta y descontextualiza sin explicar las relaciones sociales de dichas encarnaciones, los procesos que los deterioran y destruyen. Así quedan estudiados a medias fenómenos como:

- \* Sobreuso, desperdicio y contaminación del agua.
- \* Pérdida de micro biodiversidad, procesos patogénicos y compactación de los suelos.
- \* Alta refracción de calor (albedo) y calentamiento climático.
- \* Fragmentación antrópica de biotopo.
- \* Contaminación, toxicidad vegetal y pérdida de vitalidad y salud cultivos.

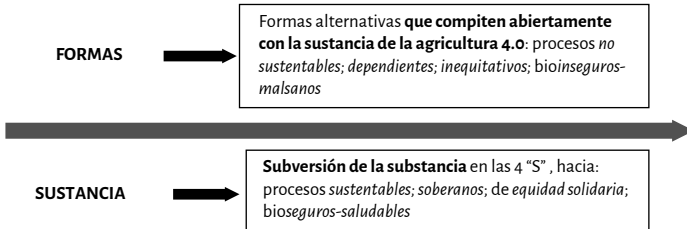
Por otra parte, la *biocenosis* (fitocenosis, zoocenosis y microbiocenosis) se describe apenas, sin explicar las relaciones socioambientales que los deterioran y destruyen, tales como:

- \* Modificaciones degradantes naturales, fragmentación antrópica de hábitats, pérdida de biodiversidad.
- \* Rupturas predador-presa.
- \* Afectación de micro trazadores fito, zoo y microbiológicos.

En términos prácticos, el problema es que, al enfrentar problemas de daño a la salud o de daño ecosistémico, esta manera de hacer ciencia, trabajando con evidencias descontextualizadas y factores de superficie, solo faculta para acciones, correctivos y políticas de carácter individual-local y enfocadas en factores de riesgo y “causas” inmediatas. Con esa reducción no se producen explicaciones integrales que sustenten proyectos y programas de protección, precaución, prevención y promoción de la salud colectiva, o de transformación productiva, igualmente integrales. El problema es que el pensamiento lineal del paradigma cartesiano nos condena a mirar como “realidad” solo el plano empírico de los fenómenos, asumiéndolos como un conjunto de factores causales y efectos que deben ser linealmente conectados mediante un modelo de conexión externa.

En estudios como el presente, se movilizó participativamente una plataforma social-académica que trabaja por la transformación de la imperante agricultura codiciosa, destructiva e ineficiente hacia la agroecología como agricultura del bien vivir justo y saludable. Se trata de una transición compleja, aun limitada, pero con experiencias promisorias en varios continentes. Por lo dicho, para lograr un tránsito eficaz en esa dirección, se requiere como sostén fundamental una praxis transformadora bien organizada, que solo podrá rendir frutos si va ligada a una reforma profunda del modo de conocer para transformar. El cambio hacia un mundo distinto y hacia una ciencia crítica trasciende un reformismo populista para poder alcanzar una *reforma* social profunda, como lo explicó diáfananamente Bolívar Echeverría (1990). Es posible aplicar esta lógica emancipadora en la reforma agraria integral, tal como se muestra en la Figura 3.1:

Figura 3.1. Transición agraria emancipadora  
(Ej: Agroecología integral y las 4 "S")



Fuente: Echeverría, 1990.

Por consiguiente, la transición colectiva y democráticamente construida hacia un nuevo modelo social, como también a un nuevo modelo de ciencia, no puede reducirse a un cambio de *formas*, sino que debe implicar un cambio de la anhelada *sustancia* social. Se trata de superar la contradicción entre la lógica del valor de uso de los bienes de la reproducción social y su valor (Echeverría, 2017). Se trata, por ejemplo, de una salida agraria emancipadora, que no puede reducirse al remozamiento de las mismas formas (reformismo) del modelo agroindustrial, no sustentable, carente de soberanía y sometido a dependencia foránea, cruzado por una profunda inequidad frente a los derechos económicos, tecnológicos y culturales, que reproduce formas productivas peligrosas, que, además de ineficientes, son generadoras de graves consecuencias para la salud comunitaria, de la población trabajadora y ecosistemas. Tiene más bien que concebirse alrededor de la lucha por formas alternativas que compitan abiertamente con esa vieja y peligrosa sustancia social, para subvertirla e impulsar modos de producir y consumir sustentables, soberanos, solidarios y seguros-saludables.

En el escenario global los recursos de la ciencia y la tecnología se orientan, convergen y distribuyen alrededor de dos grandes intereses históricos: los de un empresariado sediento de incrementar y acelerar sus tasas de rentabilidad en todo tipo de práctica productiva



y social y los de comunidades que luchan por abrir un horizonte de vida justa y saludable en equidad, transformando los modos de vivir y espacios agrestes y malsanos que se multiplican en las ciudades neoliberales y comunidades de la ruralidad neoliberal.

En esa confrontación desigual se busca apuntalar el sistema en los parámetros productivos, sociales y el *ethos* absurdo de justificar una acumulación privada de capitales, bajo el estribillo de que esas inversiones traen empleo y chorrean beneficios a los sectores menos favorecidos. Desde esa lógica fantasiosa, para aprovechar las versiones de una ciencia funcional y el poder práctico de tecnologías mal empleadas, para dichos sectores es crucial imponer unas ideas, una metodología científica y una praxis tecnológica *ad hoc*, presionando a los gobiernos para que implementen y favorezcan dicha ciencia oficial que apuntala la visión hiper-neoliberal de cómo debe ordenarse el mundo. Ese ha sido a lo largo de los últimos siglos, y más aún ahora, el impulso primario de la reproducción y multiplicación de la ciencia cartesiana que busca meternos a todos en esa burbuja de pensamiento, cuya lógica impávida, obediente y funcional hemos descrito aquí.

Como se verá a continuación, se trata entonces de superar el encuadre empírico lineal cartesiano, transitando con claridad hacia un pensamiento crítico de la complejidad. Un pensamiento radicalmente distinto, que recoja la complejidad de la salud como proceso dialéctico, adhiriendo, no solo a una conceptualización distinta, sino a valores y compromisos de una reforma profunda del sujeto científico, que implique repensar la pluralidad social y política, por encima de las perspectivas unilaterales de una vanguardia académica iluminista. Si completamos este argumento para darle su mayor coherencia con una práctica integral y transformadora, diremos que no podemos ser firmes y aguerridos en la protesta y en el discurso político, mientras somos blandos, imprecisos y cartesianos en el modo de pensar y en la metodología que aplicamos con intenciones transformadoras, insertando segmentos críticos y evidencias estadísticas en una narrativa de límites y lógica cartesiana.

Metodológicamente hablando, se trata, como explicamos más adelante, de una transformación integral, una transformación de la estadística, de los enfoques cualitativos de la geografía cartesiana y, en definitiva, de los cánones reduccionistas con que se investiga la sociedad, la naturaleza y los procesos de la salud. Transformar el precepto de causalidad lineal en el de determinación compleja dialéctica; la noción de relación externa de conjunción de fenómenos del plano empírico (“pico del iceberg”) en la comprensión de la subsunción de procesos menos complejos y autonomía relativa de los mismos; por tanto, girar de la estadística cartesiana de mera inferencia inductiva de datos significantes según la probabilidad a una estadística de meta-inferencia que reconoce la centralidad de la desigualdad de procesos según una estructura de poder; de una narrativa igualmente cartesiana inductiva en una meta-narrativa de todas las voces; de una geografía cartesiana en una geografía crítica de los procesos, incluidos los vitales y de salud (ver Figura 3.2).

*Figura 3.2. Rupturas metodológico-técnicas para abandonar el cartesianismo en las ciencias*

1. Linealidad → **Complejidad**
2. Causalidad (*factor*) → **Determinación** (*proceso*)
3. Relación externa lineal (*conjunción*) → **Subsunción** (*movimiento biológico-social*)
4. Estadística cartesiana (*inferencia cuanti inductiva, estratificación empírica*) → **Estadística meta-crítica** (*meta-inferencia, segregación social de población*)
5. Narrativa inductiva (*cuali*) → **Meta narrativa intercultural (meta-análisis cuali)**
6. Geografía cartesiana → **geografía crítica**

Fuente: Breilh, .2021.

Este desafío puede trabajarse desde distintas perspectivas. Nosotros lo hemos hecho desde el horizonte de visibilidad y las herramientas de la epidemiología crítica latinoamericana. Implica entonces tanto un giro teórico como metodológico. Es decir, un pensamiento

transformador, enlazado a una metodología distinta. Y eso en el marco de una visión intercultural de la ciencia en plena identificación y complementariedad con la ecología de saberes de Boaventura Santos y sus “epistemologías del Sur”;<sup>2</sup> una complementación con los ricos aportes de investigadores críticos de otros continentes y del Norte, así como una aproximación crítica y selectiva respecto a los aportes que ofrecen los modelos convencionales.

### **Cinco categorías para repensar la vida y la salud: nuestra contribución desde la epidemiología crítica**

La búsqueda de una profunda reforma del pensamiento y aun de los principios éticos de una ciencia responsable, se ha realizado desde distintas perspectivas y espacios. En nuestro caso lo hemos logrado desde la perspectiva de la epidemiología crítica aplicada a la construcción de modos de producción y vivir saludables.

La salud colectiva y la epidemiología crítica latinoamericanas se forjarán en décadas de subversión epistemológica y metódica. En lo que corresponde a nuestro trabajo, el eje vertebrador ha sido la lucha por transformar la lógica cartesiana lineal y explicar la salud como proceso complejo, socialmente determinado. Requerimos para ello una metodología hecha para trabajar la esencia multidimensional y dialéctica de la salud como un proceso. Este giro diametral no se ha reducido a cambiar nociones como la de *factores de riesgo* por la categoría, igualmente cartesiana, de *determinantes sociales* (“causas de las causas”). No se reduce tampoco a ampliar el espectro de análisis añadiendo la dimensión ecológica, por ejemplo, incorporando ideas como la de Leavell Clark (1965) y su mirada ecosistémica, cuya base

<sup>2</sup> En su “Manifiesto para intelectuales activistas”, publicado en el ensayo *Las Epistemologías del Sur* (2014, pp. 5-6), Boaventura de Sousa Santos presenta un rico inventario de versiones del bien vivir, hermanadas con los principios del *Sumak Kawsay-Ali Kawsay*, interculturalidad y plurinacionalidad indígena y andina.

teórica es la del ecologismo empírico que se sustenta en el paradigma de los sistemas de Parsons (1951).

Por el contrario, la epidemiología crítica que hemos propuesto trabaja con categorías nodales ampliamente expuestas en textos anteriores (Breilh, 1977, 1979, 2003) que permiten trabajar la determinación social de la salud como proceso complejo. Son categorías en transformación permanente no términos deterministas para normalizar el pensamiento. Podría decirse que son metáforas del movimiento del pensar crítico epidemiológico hechas para seguirse transformando y transformar las ideas y prácticas de nuestro quehacer en salud. A continuación, una apretada síntesis de las cinco categorías nodales que sustentan la deseada transformación del modo de pensar cartesiano:

*1. Reproducción social:* para la epidemiología crítica es el movimiento de producción y distribución de la vida, donde el sujeto vivo se objetiva en las cosas al producir lo que se ha convenido socialmente como útil para las necesidades igualmente convenidas y, a su vez, el consumidor se recrea como sujeto que accede a dichos valores de uso. Nuestra sociedad se reproduce por medio de este complejo y multidimensional proceso, cuyo conocimiento científico nacido de la filosofía crítica y la economía política del siglo XIX lo ha resumido y actualizado Bolívar Echeverría en su vasta obra (1975). En el movimiento de reproducción social, los colectivos crean valores de uso e intercambian los productos según su valor de cambio, se generan las condiciones culturales y políticas, unas de apuntalamiento y otras de resistencia, y se establecen condiciones del metabolismo sociedad-naturaleza en el espacio social correspondiente. Cuando miramos la realidad en este marco de concatenación y movimiento integrado, superamos el empirismo cartesiano y dejamos de reducir la salud a un conjunto de causas y factores de riesgo y, sobre todo, miramos la salud y sus derechos, más allá de la individualidad biológica y psíquica de pacientes, replanteando radicalmente el mundo de la salud para investigar el sustrato determinante de la misma.

La reproducción social se desenvuelve en tres dimensiones dialécticamente interdependientes: *general*, más amplia y compleja, que corresponde a la lógica de acumulación, la política y cultura hegemónicas que la afincan; permea y subsume las otras dimensiones menos amplias y complejas; una dimensión *particular* de la reproducción de clases sociales, cruzadas por relaciones de género y etnoculturales, cuyos vínculos pueden ser de cooperación o de explotación y dominación; y una dimensión *individual* a la que pertenecen los individuos y familias de esas clases sociales, con sus estilos de vida y cotidianidad personal. Estas personas existen con su cuerpo y organismos, su fenotipo y genotipo, su psiquismo y formas de espiritualidad; que se desarrollan bajo subsunción de las condiciones particulares de clase social, género y etnoculturales, pero que también inciden dialécticamente en la vida de sus colectivos.

2. *Determinación social*: en el marco del movimiento de reproducción social, es el modo de devenir que genera condicionamientos y “*embodiments*” en las distintas dimensiones. Es un modo de darse la realidad socio-natural que es *productor de procesos* de vida y salud, porque el vivir social genera el condicionamiento dialéctico complejo de la salud y de sus correspondientes procesos críticos, con sus expresiones saludables y protectoras, o también con sus expresiones malsanas y destructivas. La subsunción de lo menos complejo en lo más complejo, por ejemplo, de lo individual en lo colectivo o de lo biológico en lo social, implica una conexión inherente entre dichos fenómenos en las tres dimensiones: general (G), particular (P), Individual (I).

La categoría *determinación* se refiere, entonces, al poder generativo del movimiento social y su espiral de contradicciones, las cuales, ontológicamente hablando, les dan basamento a los procesos de la salud y ofrecen una lógica de concatenación objetiva que reemplaza a la conjunción lineal del empirismo analítico. En publicaciones recientes varios hemos insistido en dos aclaraciones sustanciales: a) la radical diferencia entre las categorías *determinación* y *determinismo*; y b) las sustanciales diferencias teóricas, metodológicas y prácticas

entre el paradigma latinoamericano de *determinación* social y el paradigma de los llamados *determinantes* sociales de la salud (González, 2009; Morales-Borrero et al., 2013; Almeida-Filho, 2021; Breilh, 2021, 2022b). Nuestra lectura de la determinación social se consolidó en consonancia e interrelación con valiosas miradas latinoamericanas sobre la temática: Naomar Almeida (1992, 2000); Cecilia Donnangelo (1976, 2014); Juan Samaja (2005).

Esta perspectiva de la salud como proceso complejo posiciona la relación dialéctica, interdependiente, de los procesos críticos dados en las distintas dimensiones, como elemento clave del conocimiento, entendiéndose que los de mayor complejidad subsumen a los de menor complejidad, pero que también éstos últimos conservan la capacidad de autonomía relativa.

3. *Equidad/Inequidad*: la equidad reúne como sus procesos cardinales la complementariedad y suficiencia económica, la justicia distributiva, el empoderamiento democrático, la no discriminación social, política, cultural y epistemológica con interculturalidad activa y la comunicación democrática. En contraste, la inequidad social explica los procesos históricos de concentración de poder en ciertos sectores de la sociedad y las relaciones de sometimiento económico social, político, cultural, administrativo y epistémico científico, que derivan de esa asimetría y la multiplica. La inequidad social tiene hondas raíces en la historia de la sociedad capitalista, desde el remoto atesoramiento mercantil simple, pasando por siglos de apropiación del trabajo asalariado, hasta llegar en la sociedad hiper-neoliberal a formas actuales de extracción y apropiación de las nuevas tecnologías y la gobernanza algorítmica de la explotación y dominación por inteligencia artificial.

Por su carácter multidimensional la inequidad abarca el control de la propiedad y usufructo (poder económico); la capacidad de control de la conciencia, movilización y convocatoria para fines estratégicos del sector dominante (poder político); la capacidad de incidir masivamente sobre la construcción de identidad social, de la

memoria (poder cultural/epistemológico/simbólico); la capacidad para modelar y condicionar las políticas, leyes, normas, códigos, la gestión y sus prioridades (poder administrativo); y, finalmente, la capacidad de imponer descripciones, explicaciones de la ciencia y el manejo de la informática (poder científico-técnico). Todas estas formas de poder se estructuran y desarrollan por medio de relaciones integradas en una matriz de clase, género y etno-cultural-racial. En toda dimensión y espacio la inequidad se reproduce en variadas formas que tienen un peso definitorio sobre las condiciones generales, los particulares modos de vivir y conformación de patrones de vulnerabilidad y exposición a los procesos malsanos, así como en la desigualdad de calidades de los espacios y ecosistemas respectivos.

Cabe señalarse que, en una sociedad solidaria, la necesaria diversidad se expresa positivamente a nivel particular en igualdad en medio de la diversidad y las diferencias raciales y geno-fenotípicas encuentran un espacio social favorable. En un contexto de concentración privada del poder, la necesaria inequidad a nivel particular se expresa como inequidad profunda; y de eso resulta desigualdad estructurada y discriminación de las diferencias.

4. *Subsunción-autonomía relativa*: es la conexión determinante inherente de los procesos pertenecientes a diferentes dominios de complejidad de la reproducción social, donde el subsistema más complejo impone sus condiciones al movimiento de lo menos complejo, generando encarnaciones (“*embodiments*”). En el movimiento bio-psicológico individual menos complejo, por ejemplo, las personas se desarrollan con sus propias reglas psicológicas, fisiológicas y genéticas de reproducción de la biología del sujeto, pero su funcionamiento completo corresponde y está condicionado –bajo potencialidades de réplica– por las condiciones de reproducción social del estilo de vida personal, las cuales, a su vez, lo están por las del modo de vivir de su colectivo. En el movimiento a nivel particular que se observa en los modos de vivir típicos de grupos y sus relaciones sociales; por ejemplo, los colectivos desarrollan sus propios y específicos patrones

productivos, de consumo, culturales, organizativos y metabólicos que son históricamente posibles, pero sus límites, intensidades y tendencias están sometidos al condicionamiento de los procesos generales de la sociedad, aunque también bajo potencialidades de réplica y deconstrucción.

La visión dialéctica reconoce entonces la historicidad de lo biológico, de los procesos ecosistémicos, de los modos de vivir y de la dialéctica entre los movimientos protectores-saludables y malsanos-destructivos que se interrelacionan en todos los espacios.

*5. Metabolismo sociedad-naturaleza:* es el proceso histórico de relación entre una sociedad de base natural y una naturaleza socialmente transformada, es decir, unidad en la diversidad de la historia natural y social, siendo que los seres humanos cambian cuando cambia la naturaleza (Schmidt, 1981). La reproducción social humana, en esa dialéctica de transformar y ser transformada por los espacios eco-sociales donde se realiza, explica la profunda relación e interdependencia entre lo social y lo natural, no como la conjunción de factores ecológicos en expresiones de salud, sino como una unidad histórica de transformación bajo la matriz común de un sistema social de acumulación privada de capital.

Hemos mirado esta relación histórico-metabólica desde 1977 como un elemento clave de la determinación social, que cuestiona la pseudointegralidad del paradigma en boga de la “ecosalud” (*ecohealth*), que es una lectura cartesiana de la relación con una naturaleza mirada desde factores ecológico-ambientales.

#### **Las 4 “S” (©) como sustancia de la reforma científica y principios de la lógica de la vida y la salud como movimiento**

Para empatar con los preceptos expuestos acerca de la producción de la salud es necesario responder algunas interrogantes: ¿Cómo se logra una ciencia crítica rigurosa? ¿cómo se sustancia y valora el



movimiento socialmente determinado de la vida? ¿Cómo caracterizar y ponderar la producción de un bien vivir, justo y saludable? ¿Qué consecuencias provoca la adopción de esa nueva ciencia en la transformación profunda de la ética y el derecho social? Y también: ¿con qué pensamiento podemos superar los cánones cartesianos con que se debe analizar esta temática?

Para responder estas cruciales interrogantes, un primer punto de partida es consolidar un método de conocimiento basado en el pensamiento crítico complejo intercultural, es decir, una ciencia que sea intercultural, no solo en algunas ideas generales, sino en su construcción. Dicho de otro modo, una ciencia desde todas las miradas, de todas las voces y lugares de enunciación social.

Cabe afirmar aquí, siguiendo a Reascos (2020), que a la par de la importancia de las tesis del pensamiento andino y ecosófico indígena que hemos expuesto en otro capítulo de este libro<sup>3</sup>, la interculturalidad es mucho más que lo étnico e implica la búsqueda de relaciones dialogales de igualdad y convivencia de diferentes comunidades culturales, el intercambio de ideas, lenguajes y símbolos bajo relaciones de igualdad.

Insertamos la interculturalidad como proceso dialéctico de una ciencia metacrítica enfocada en la sociedad capitalista 4.0 y su civilización malsana. Una nueva forma de estudiar y explicar la salud que implica “[...] la conjunción del poder explicativo de varias formas o expresiones del pensamiento incisivo en una metacrítica que no es la simple sumatoria o yuxtaposición de las capacidades explicativas y del poder transformador de las distintas culturas y grupos, sino que implica una dimensión nueva, una superación dialéctica” (Breilh, 2003, p. 290).

<sup>3</sup> Sobre: “Enfoques contrarios sobre ciencia, agricultura y vivir saludable: la ciencia cartesiana frente al saber crítico comunitario-académico” en “Ciencia agroecológica y metodología meta-crítica (La transición hacia una agricultura de la vida y la salud”.

La observación científica intercultural sobre la vida y la salud que planteamos se consolida entonces en la convergencia de tres propuestas presentadas desde el Sur:

- a) El pensamiento decolonial intercultural, tal como lo explica Catherine Walsh desde los estudios culturales, en tanto un proceso de *compleja negociación e intercambio* cultural, mediante la interacción entre personas, conocimientos, prácticas, lógicas, racionalidades y principios de vida culturalmente diferentes (Walsh, 2009).
- b) La *ecología de saberes* que Boaventura Santos construyó desde al derecho cultural (Santos, 2014) como la articulación de formas de pensamiento de las luchas por el bien vivir desde distintas culturas, las cuales se relacionan para compensar mutuamente los límites de las narrativas parciales, implicando una traducción intercultural basada en “preocupaciones isomórficas”, identificación de diferencias y similitudes y la creación resultante de nuevas formas híbridas de razonamiento intercultural.
- c) Y la *meta-crítica*, que he propuesto desde la salud colectiva –el método epidemiológico– (2003, 2021, 2022), complementa las tesis anteriores al incorporar al estudio metacrítico de nuestro objeto de transformación –es decir, del proceso complejo multidimensional de salud– varios procesos interdependientes. Por una parte, el análisis de la correlación entre las encarnaciones biológicas favorables o malsanas, las narrativas de los sujetos sociales que las comentan, con respecto a las relaciones socio culturales de la estructura de poder (de clase-género-étnico/raciales), donde se gestan dichas narrativas y concepciones.

En otras palabras, lo que se busca significar es que las específicas narrativas culturales sobre la salud y su producción que se expresan en entrevistas no obedecen a una mirada y lógica esencialmente

individual y que solo se las puede explicar integralmente, a partir de conocer las relaciones sociales en que están insertas, como lo explica García Canclini (1993). Todo lo cual exige que una epidemiología científica, al incorporar en su metodología la observación cualitativa, deba asumirla con una dialéctica metodológica en el manejo del *todo* y las *partes, de lo socio económico, cultural y lo biológico*.<sup>4</sup> Debido a esa exigencia metodológica que nos impone la interpretación dialéctica de la participación de los procesos socio-económicos, culturales y políticos en el movimiento de determinación epidemiológica de la salud, y dado que esas dimensiones de la realidad pueden ser miradas y enunciadas desde distintas perspectivas culturales, es indispensable un proceso de traducción dialéctica, intercultural y transdisciplinario entre esas distintas lecturas de un movimiento complejo. La epidemiología desprende de esa lectura intercultural transdisciplinaria una explicación integrada y propuestas para una praxis emancipadora. Para organizar el análisis de dicha complejidad, con miras al impulso de una praxis profunda, utilizamos una matriz de procesos críticos que articulan las evidencias cualitativas y cuantitativas, según las formas de sustentabilidad, soberanía, solidaridad y seguridad de la vida que se estudian, dadas en las dimensiones general, particular e individual de la reproducción social del territorio estudiado.

Para repensar la construcción del objeto de conocimiento “salud”, otro punto de partida decisivo es desentrañar qué define la esencia del campo del bien vivir saludable, cuál es, en otras palabras, esa *sustancia* de la reforma de la que nos habla el filósofo Bolívar Echeverría (1990). Y, además, establecer de qué modo puede plantearse interculturalmente dicha sustancia, entretejiendo las voces y saberes del

<sup>4</sup> Evitando, como lo explica García Canclini (1993), el empirismo ingenuo de la antropología que analiza las culturas subalternas utilizando solamente el relato de los autores, el cual, al duplicar fielmente el discurso del informante, desconoce la divergencia entre lo que pensamos y nuestras prácticas, entre la autodefinición de las clases populares y lo que podemos saber sobre sus vidas a partir de las leyes sociales en que están insertas.

pueblo dadas en un territorio concreto, mediante una metodología acorde con el nuevo paradigma.

Entender la sustancia caracterizadora y posibilitadora del proceso dialéctico de la vida, comprender lo que la amenaza y destruye, y contrariamente lo que la protege y promueve, es decir, descifrar la dialéctica integral de su permanente transformación, nos remite necesariamente a preguntarnos: ¿cuál es el trasunto de ese movimiento sobre el que debemos actuar? En definitiva, nos cuestionamos: ¿qué comprensión se impone ante la necesidad de transformar una realidad imperfecta desde las preocupaciones de la epidemiología? ¿Cuál es la sustancia que se afecta y que caracteriza una realidad malsana?

Para establecer una idea consistente sobre dicha sustancia de una vida saludable, debemos distinguir –como habíamos dicho– las acciones y propuestas reformistas, de aquellas que contribuyen a avanzar en una reforma transformadora. Mirar la historia de esa realidad imperfecta que ha multiplicado sufrimiento y destrucción de la vida y la salud, implica mirar y repensar su historia y las interpretaciones que se le han dado. Un filón fundamental para hacerlo es reconstruir la historia desde una perspectiva crítica, pensada a partir de parámetros distintos a la historia escrita desde el poder, es decir desde la óptica de los “subordinados”. En esa línea las contribuciones de un marxismo integral, renovado y actualizado es fundamental, porque se une a las perspectivas emancipadoras que abren el conocimiento del vínculo profundo entre el movimiento de un saber intercultural, que integra todas las voces con su base material, económica y política.

Una fuente vital para repensar la historia han sido las “Tesis sobre filosofía de la historia de Walter Benjamin (Benjamin, 2008), eruditamente resumidas en tres puntos por Bolívar Echeverría (2015), en su lucha para explicar las raíces de la incompetencia e incapacidad de los Estados autodefinidos como “progresistas” y aun de los partidos políticos socialistas, para encausar un movimiento real y profundo que supere las graves y malsanas “imperfecciones” de la modernidad del capital. Esas tesis engloban tres supuestos erróneos que sellaron

la indicada incompetencia: 1) que la historia es una historia de progreso ascendente; 2) que las “masas” *per se* son el sujeto de la democracia; y 3) y que el escenario de construcción de la nueva política es el Estado (Echeverría, 2015). Tres vías que nos condenaron a pensar la transformación social desde los mismos pilares de la economía y el poder del mercado.

En *Las palabras y las cosas* Foucault (1986) explica que la constitución y consiguiente atribución del ser social humano como sujeto supremo del mundo, como sujeto superior de la existencia, duró hasta el siglo XVII. A partir de ese momento, pervivió por dos siglos. Una visión antropocéntrica que colocó en el centro de todo razonamiento los principios y la lógica económica del mercado, los principios y la lógica eurocéntrica en la cultura, y los principios y la lógica Estado-céntrica y vanguardista autoritaria en la política. En el dominio de la política se implantó la representación por el voto como base de la construcción de una incompleta y a veces inversa democracia. El sujeto humano, como aparente dueño del mundo se desvaneció en los dos siglos siguientes cuando luego se reconoció que ese sujeto imperante era, en verdad, un sujeto sujetado al poder. Ese reconocimiento dio base a una profunda crítica en las ciencias. En esos dos siglos ese “ser humano dios” que instauró el orden de la *mathesis universalis*, que había uniformado bajo la égida del cartesianismo todo pensamiento –pues todo conocimiento, fuera el que fuera, no podía sino proceder con esa lógica, lineal de diferencias y taxonomías absolutas universales– perdió el dominio y el campo epistemológico “estalló en distintas direcciones”, ya que se empezaron a romper las jerarquías lineales (Foucault, 1986, p. 336).

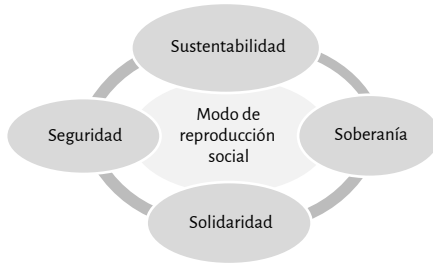
En el campo de las ciencias de la salud igualmente penetró toda esa lógica y terminamos envueltos en una concepción cartesiana de la salud, medida mediante un reduccionismo lineal que penetró en la epidemiología empírico-analítica de la causalidad, como gran entramado de conjunciones de factores causales epidemiológicos descontextualizados. Y es con este andamiaje que se ha pretendido “medir” con supuesta precisión el estado de salud.

La epidemiología crítica, para terminar de constituirse, ha debido derrumbar ese andamiaje cartesiano y asumir en serio una construcción alimentada desde la diversidad intercultural de las fuentes del saber. Es en relación con este desafío que establecimos nuestra propuesta de adoptar como sustancia caracterizadora los atributos humanos de determinación, afirmación y protección de la vida que han estado presentes en toda la historia de la humanidad y en todas las culturas como pilares de la conciencia y convivir colectivo, en contraposición y movimiento con aquello que la daña o destruye.

Desde los albores de la sociedad humana existe una conciencia colectiva de *sustentabilidad*, la necesidad de precautelar la continuidad y el enriquecimiento de la vida, tanto humana como de la naturaleza. Complementariamente, se ha entendido que una sustentabilidad plena solo puede construirse en libertad y autonomía, es decir en espacios de *soberanía y liberación*. A su vez, para que sociedades sustentables y soberanas puedan garantizar el vivir de todos, es indispensable la *solidaridad* y el manejo justo de la relación entre el derecho colectivo de una vida solidaria y el derecho individual. Y, finalmente, con todo lo anterior la *seguridad* integral de la vida humana y de los ecosistemas es el eslabón que consolida y viabiliza el manto protector y expresión saludable final de todo ese movimiento. Y sabemos, además, que la (bio)seguridad integral es la expresión de un metabolismo sociedad-naturaleza saludable y protector y es el espacio de realización de modos de vivir colectivos saludables y esperanzados (Breilh, 2019).

Esos son los procesos cardinales en la definición del bien vivir que se generan en el proceso de reproducción social y que son indispensables para construir y repensar un conocimiento que realmente apunte a un sistema de reproducción social y resiliencia que impulse, proteja y mantenga la vida plena en equidad (ver Figura 3.3 y Tabla 3.1).

Figura 3.3. Procesos cardinales en la determinación de la vida, indispensables para construir y repensar la vida y la equidad



Fuente: Breilh, 2019.

Tabla 3.1. Principios protectores y requisitos del bien vivir (las 4 “S” de la vida)

Dimensiones	Descripción
“Sustentabilidad (vitalidad plena, duradera)”	Capacidad para la reproducción presente y futura de la vida humana y natural (es decir, sujeto social y naturaleza).
“Soberanía (libertad; liberación)”	Autonomía en la conducción de un sistema social y forma de vida elegidos, control de los recursos indispensables actuales y planificación.
“Solidaridad, organicidad (equidad, humildad consciente)”	“Civilización equitativa, lógica protectora para el bien común; organización popular orgánica en torno a intereses estratégicos autodeterminados; validez y viabilidad de derechos Fraternidad psicológica solidaria y sentido espiritual de bienestar y unión. Relación profunda y respetuosa con la naturaleza y relaciones colectivas equitativas con los demás.”
Seguridad de la vida (humana -ecosistemas)	Espacios y procesos saludables, protectores, formas saludables de encarnación.

Fuente: Breilh, 2020. Traducción al español: M. C. Breilh.

Al redefinir la vida humana y la vida en la tierra como procesos complejos de profundas raíces sociales, o mejor socio-naturales, estamos transformando la visión ontológica del problema y recuperando la sustancia que caracteriza las formas y procesos que pueden llevar a una vida saludable en lo humano y ecológico; es decir, estamos redefiniendo el objeto de estudio de las ciencias de la vida y la salud como un movimiento, una ontología transformada.

Una vez que afirmamos la vida y la salud como un proceso de movimiento complejo, tenemos que preguntarnos en qué radica dicha complejidad o, dicho de otra manera, cómo y en qué formas se genera el movimiento y en qué formas se da el proceso de la determinación social de la vida. La reproducción social es el movimiento de producción y distribución de la vida, donde el sujeto vivo productor se objetiva en las cosas al producir lo que se ha convenido socialmente como útil para las necesidades igualmente convenidas, y donde, a su vez, el sujeto consumidor se recrea como sujeto que accede a dichos valores de uso.

Nuestra sociedad se transforma continuamente y se reproduce por medio de este complejo y multidimensional proceso de reproducción social. Una lectura esclarecedora de esta pieza epistemológica clave y dialéctica entre economía política y ciencias naturales fue establecida por Bolívar Echeverría en su pedagógica explicación de la reproducción social, hito en la formación de posgrado de quienes tuvimos el privilegio de ser sus estudiantes en México (Echeverría, 1975). Nuestras sociedades se reproducen por medio de este complejo y multidimensional proceso, en el cual, a la par que se crean valores de uso e intercambian los productos según su valor de cambio, se generan las condiciones culturales y políticas de dicho movimiento, unas de apuntalamiento y otras de resistencia y se establecen condiciones del metabolismo sociedad-naturaleza en el espacio social correspondiente (Breilh, 2003, 2021). En el capitalismo 4.0 hiper-neoliberal, se apresuran exponencialmente los procesos malsanos o destructivos para las 4 “S” de la vida en una reproducción social nociva y acelerada.

Una vez recuperado el sentido y contenido profundo del movimiento de reproducción social cabe explicar por qué aseveramos que es multidimensional. En efecto, la reproducción social se desenvuelve en *tres dimensiones* dialécticamente interdependientes: una dimensión *general* (G), más amplia y compleja, que corresponde a la lógica de acumulación de capital, la política y cultura hegemónicas que la afincan, que permea y subsume las otras dimensiones menos



amplias y complejas; una dimensión *particular* (P) de la reproducción de clases sociales, cruzadas por relaciones de género y etnoculturales, con sus *modos de vida* colectivos, cuyas relaciones pueden ser de cooperación o de explotación y dominación; y una dimensión *individual* (I), a la que pertenecen los individuos y familias de esas clases sociales, con sus *estilos de vida* y cotidianidad personal. Estas personas existen con su cuerpo y organismos, su fenotipo y genotipo, su psiquismo y formas de espiritualidad. Aquí es fundamental anotar que, como se argumenta luego, estos procesos de distinta complejidad son interdependientes y se desenvuelven en el ir y venir dialéctico de subsunción y autonomía relativa.

La determinación social corresponde al poder generativo del movimiento social y su espiral de contradicciones, que lo convierte no en un desarrollo lineal sino en una espiral dialéctica de avances y retrocesos de la vida que la ciencia debe develar. Para la epidemiología crítica que hemos propuesto esa dialéctica de reedita como la dialéctica entre lo saludable y lo malsano, entre los males que afectan la vida y los bienes que la protegen. En la vida social humana chocan lo protector y lo destructivo, vale decir, lo saludable y lo malsano. Se entretejen dialécticamente las expresiones saludables y malsanas de sustentabilidad, soberanía, solidaridad y seguridad de la vida. Expresiones de las contradicciones del movimiento de reproducción social cuya siempre parcial resolución pasa a formar parte de la utopía rectora de un movimiento sanitario emancipador que busque superar las imperfecciones de la civilización capitalista.

Y es en este punto que es extremadamente importante retomar las tesis de Benjamin sobre la imprescindible “corrección mesiánica del utopismo social de raíz europea”, según lo resume Echeverría (2015). Es decir, la necesidad de integrar el utopismo occidental “como una manera de estar en el mundo, de vivirlo como imperfecto, incompleto pero que contiene en sí mismo [...] una versión acabada, perfecta [...] un mundo perfecto que está ahí como posibilidad del mundo actual” al espíritu mesiánico de las civilizaciones de Oriente, que parte de la lucha entre el bien y el mal como determinante del

ser de lo real, lo mismo en la vida individual que en la colectiva. En el mundo se vive una supremacía del mal sobre el bien, como proceso de esa imperfección, que impide el acceso al disfrute del mundo en su plenitud. Utopismo y mesianismo como dos modos distintos de vivir la evanescencia del ser dado, de vivir, pero cuestionando la realidad (Echeverría, 2015, p. 34).

A nuestro modo de ver esta lúcida manera de ver la transformabilidad del mundo constituye un temprano y pionero aporte de Walter Benjamin al debate sobre la esencia de una interculturalidad emancipadora. Una audaz apertura a la integración de saberes que es imprescindible enfocarla al análisis de las 4 “S” y a la construcción de los procesos críticos en las dimensiones saludables y malsanas de los movimientos de las 4 “S” sistematizados en la matriz de procesos críticos que se analizará en una siguiente sección (ver más adelante Figuras 3.7a y 3.7b).

Ahora bien, los procesos de reproducción social de nuestras sociedades que participan en la determinación de la vida y la salud y en la encarnación de condiciones concretas de las 4 “S” están poderosamente relacionados con la acumulación de riqueza privada por una parte y la resistencia de los colectivos menos favorecidos, por otra, la tendencia histórica se expresa en una oposición de una inequidad que crece exponencialmente y movimientos de lucha por los derechos que conllevan tenues esfuerzos de construir equidad. El juego dialéctico desigual entre las poderosas fuerzas de acumulación privada y exclusión social contra las fuerzas menores de economía solidaria y derechos colectivos ha dado como resultado, por los últimos ocho siglos, la dominancia de la inequidad social. Desde fines del siglo anterior y ahora a plenitud en el siglo XXI, la inequidad se expande de modo exponencial, lamentablemente a expensas del desplome de los derechos humanos, sociales, culturales y ambientales.

Toda esta línea de argumentación sobre la complejidad del proceso de determinación social nos permite superar la noción cartesiana de la investigación reducida al estudio fragmentario y reduccionista de causas y factores de riesgo que encarcela el pensamiento

científico en la búsqueda de conexiones lineales entre dichos factores y los efectos dados en el “pico del iceberg”. Sea que se trate de las ciencias agrarias y ecológicas o de las ciencias de la salud humana, la esencia es la misma y por esa vía terminamos refrendando los principios del causalismo positivista que solo permite describir y calcular desenlaces probabilísticos, pero no explicar los procesos como los agrarios o epidemiológicos. En el centro de dicha concepción está la idea de que lo que la investigación busca demostrar es la conjunción externa o choque empírico en relaciones causa-efecto de fenómenos o partículas de realidad sin explicar sus profundas conexiones con el movimiento de la sociedad en su conjunto. Pero, contrariamente, desde el pensamiento dialéctico de la complejidad se descubre la verdadera esencia del movimiento social como una transformación permanente, que es producto de la oposición entre la tendencia de los procesos más complejos a subsumir, los menos complejos y su reacción al aprovechar los espacios de autonomía relativa. Como lo hemos explicado antes, es el movimiento dialéctico entre la *subsunción*, como conexión inherente sujeta al movimiento y organización material de la vida social y espiritual, y la *autonomía relativa*, como capacidad de generación transformativa de los procesos menos complejos respecto a los de mayor complejidad (Breilh, 1977, 2003).

La reproducción social humana, en esa dialéctica de transformar y ser transformada por los espacios eco-sociales donde se realiza, explica la profunda relación e interdependencia entre lo social y lo natural. Es en esa relación que se produce la necesidad de transdisciplinaridad y el encuentro entre el conocimiento agrario y el conocimiento epidemiológico, por ejemplo. Encuentro fecundo que no es una simple yuxtaposición, sino una transgresión mutua en la que las dos disciplinas salen enriquecidas. Lo social y lo natural se estudian, no como la conjunción y suma de factores ecológicos en expresiones de salud, sino como una unidad histórica de transformación bajo la matriz común de un sistema social de acumulación privada de capital. Es por eso que, desde la epidemiología crítica, hemos mirado esta relación histórico-metabólica desde 1977 (Breilh, 1977).

Por este caminar del pensamiento complejo e intercultural avanzamos para producir una ciencia transformadora y un proceso simultáneo para descolonizar la investigación dando al traste con prejuicios elitistas contruidos en siglos de ciencia cartesiana.

De lo dicho se desprende nuestra necesidad como trabajadores de la ciencia de cambiar de paradigma mediante un triple desafío con tres saltos interdependientes (Breilh, 2021):

- 1) Pasar de una *teoría* cartesiana acerca de la sociedad y su relación con la naturaleza, a una teoría de la complejidad multidimensional del movimiento dialéctico de reproducción social y metabolismo social-natural.
- 2) Superar dialécticamente los aspectos reduccionistas de la *metodología* empírico-analítica de inducción e inferencia estadística lineal inductiva, y metodología fenomenológica de narrativa lineal, a una meta-narrativa dialéctica.
- 3) Pasar de una filosofía de *praxis* funcional, unicultural, antropocéntrica y sexista a una *praxis* transformadora, de base meta-crítica intercultural.

## **Transición profunda en la metodología**

***Nueva epistemología, nuevo modelo de investigación, nueva metodología –transformación de la estadística, del manejo de narrativa, de la geografía– y nueva ética de la ciencia***

En la base de la transformación metodológica que aquí se propone está la contradicción conceptual, lógica y ética entre el pensamiento cartesiano lineal, reduccionista y funcional a las necesidades del poder y su cultura eurocéntrica, al que se antepone el pensamiento complejo, integral articulado a la perspectiva de una ciencia emancipadora intercultural.

Un desafío de esa magnitud, pasar de la una a la otra manera de pensar y explicar, implica para las ciencias de la vida un cambio de

filosofía sociopolítica, de filosofía eco-social, de noción sobre la espacialidad (i. e. geografía) y un cambio sobre la explicación de la producción y distribución de la salud (i. e. epidemiología).

No corresponde detenernos aquí en las soluciones que se han propuesto desde la orilla convencional del pensamiento científico en sus vertientes cualitativa y cuantitativa para resolver las falencias y errores de un pensamiento metódico “monista”, monocultural y monodisciplinar. Cabe solamente destacar que, desde la orilla hegemónica, la que se ha impuesto es la noción de *triangulación* de teorías y *los métodos mixtos* (Denzin, 1970; Guetterman, Fetters y Creswell, 2015).

Desde esa perspectiva lo que interesa a sus cultores para supuestamente consolidar el avance metodológico, es prestar atención a la historia de cómo se han secuenciado y combinado dichas “vertientes” observacionales convencionales (i. e. cualitativas y cuantitativas), reconociéndose así: un primer período de investigación monometódica (hasta 1950); un segundo período de emergencia de los métodos mixtos (1960-1980); y un tercer período de emergencia de los modelos de estudio mixtos (desde los años noventa) (Tashakkori y Tedlie, 1998). En esa línea opera la convicción de que es factible y necesario “integrar teorías/métodos”, de distinta naturaleza, construir y avanzar inductivamente desde la mezcla. Hemos desarrollado una amplia discusión crítica de esta controvertida tesis (Breilh, 1997, 2003) explicando que:

[...] Al proponer que integremos teorías estamos implicando que integremos paradigmas [...] (que implican interpretaciones ontológicas y fundamentos epistemológico-cognitivos contrapuestos) [...] Cuando la opción coherente y transformadora sería trabajar desde una perspectiva teórica de carácter crítico del investigador o investigadora, es decir, desde un propio paradigma interpretativo, y emplearlo para integrar los núcleos explicativos o resultados coherentes o instrumentos más interesantes que se ofrezcan desde otros paradigmas interpretativos [...] pero, para hacerlo y que pervivan nuestra teoría y ética cuidar de que al absorber un elementos “extraño”, este tiene

que ser automáticamente reformulado en el contexto teórico-ético que lo incorpora. (Breilh, 1997, p. 141).

La expansión de los enfoques cualitativos construidos principalmente a partir de los marcos fenomenológicos constructivistas/construccionistas<sup>5</sup> y la aparición del análisis cualitativo por computadora y su potente software introdujeron presiones positivas sobre el desarrollo del análisis mixto. La necesaria complementariedad de abordajes partió de reconocer las fortalezas de los dos tipos de fuentes: a) las *cualitativas* por su sensibilidad ante sentidos y contexto, penetración intensiva y ductilidad lógica para conocer lo socio cultural, capacidad de aproximación intensiva en muestras pequeñas que se conforman por saturación muestral, flexibilidad metodológica capaz de abordar procesos y cambios sobre la marcha; y b) las *cuantitativas* por su capacidad de manejar variables sobre grandes masas de datos de medición, perfilar dimensiones, seguir tendencias y relaciones, formalizar comparaciones, usar muestras grandes y representativas. Como se argumenta en un valioso texto pedagógico: se necesitan palabras y números para comprender el mundo. Por ejemplo, la medición cuidadosa, las muestras generalizables, el control experimental y las herramientas estadísticas de buenos estudios cuantitativos son activos valiosos. Cuando se combinan con la comprensión cercana, profunda de los complejos contextos del mundo real que caracterizan los buenos estudios cualitativos, tenemos una muy combinación poderosa (Punch, 2014).

Sobre la base de estos argumentos queremos desprender la conclusión importante de que la tendencia a buscar una metodología integradora de lo cualitativo y cuantitativo es fundamental, pero que la visión de métodos mixtos ("*mixed methods*") y el simple despliegue integrado ("*joint display*") sigue siendo reduccionista, pues coloca en

<sup>5</sup> La explicación se refiere a las escuelas nacidas del racionalismo como la fenomenología (i. e. Husserl), el constructivismo pedagógico o el construccionismo social, que en su expresión cartesiana dieron lugar a marcos interpretativos empírico-inductivos como la teoría fundada ("*grounded theory*") que hemos comentado.

el centro la lógica inductiva de la etnografía cartesiana/relativismo cultural que junta y conecta empíricamente evidencias personales, descontextualizadas *quali* y *cuanti*, encasilladas según una tipología cartesiana. No debe confundirse, entonces, esta operación empírica que cuestionamos, con la articulación meta-crítica, que explicamos más adelante, que integra dialécticamente los elementos mediante una meta-narrativa y meta-inferencia.

***La lógica metacrítica: pensamiento complejo, categorías, forma de implementar, nueva lógica e instrumentos***

El prefijo *meta* se aplica en la ciencia a los conceptos que implican formas de trascendencia, transgresión y transformación deseadas en un proceso de conocimiento científico, mediante la complementación, integración y colaboración interculturales y transdisciplinarias de sujetos del conocimiento que comparten un espacio cognitivo y se hallan empeñados en un determinado proceso práctico de transformación en ese espacio social concreto.

Lo anterior, desde una perspectiva epistemológica, implica la implementación de una metodología basada en el pensamiento complejo. Se trata de trabajar la complejidad de la realidad con una metodología de la complejidad en dimensiones que se aclaran en la Tabla 3.2.

Y claro: la determinación social es el principio del movimiento complejo de generación de condiciones de la vida y la salud, una cuestión que el paradigma cartesiano ignora y suplanta por un sistema de relaciones empíricas causales. Un movimiento que comprende, no solo el dialéctico de contradicción de procesos saludables y malsanos, sino que explica cómo esto último se da en interrelación con otras formas de movimiento que caracterizan la vida social, la de los ecosistemas y la de la salud humana: causalidad, retroalimentación, probabilístico y movimientos irregulares (Breilh, 2003).

Tabla 3.2. *Pensamiento lineal y pensamiento complejo: principios, lógica y praxis*

<b>LINEALIDAD (Empírica)</b>	<b>COMPLEJIDAD (Dialéctica)</b>
<b>PRINCIPIO DEL SER REAL (Ontológico)</b>	
Lógica del pico del iceberg	Multidimensionalidad
Realidad fragmentada, estática	Realidad como movimiento
Uniculturalidad	Interculturalidad
Especialismo	Transdisciplinariedad
<b>LÓGICA - METODOLOGÍA</b>	
Metodología cartesiana	Metodología meta-crítica
<b>PRAXIS</b>	
Reformismo sobre factores aislados	Reforma integral, intercultural, transdisciplinar

Fuentes: Breilh, 2003 y 2021.

Por lo dicho, cabe destacar nuevamente en este punto que la determinación social es un movimiento generativo que explica cómo la salud colectiva llega a ser lo que es en cada espacio/territorio y momento histórico, y revela cómo adquiere la salud sus propiedades y encarnaciones en las dimensiones de la realidad que se expresan en distintas formas, según los profundos contrastes que provoca la inequidad, que resultan de las relaciones de clase, género y etnoraciales.

Abarcar la complejidad el pensamiento meta-crítico aplicado a la sociedad y sus procesos presupone la conjunción del poder explicativo de varias formas o expresiones del pensamiento social que se conjugan en la meta-crítica; presupone entonces un reconocimiento de las diferencias sustanciales que existen con el carácter y profundidad del pensamiento cartesiano funcional, con sus formas de discernimiento ontológico, de proceder epistemológico y de capacidad práctica, respecto al pensamiento dialéctico transformador.

No es la simple sumatoria o yuxtaposición de las capacidades explicativas y críticas que emanan de un conglomerado social y del poder transformador de las distintas culturas (grupos socioculturales) y disciplinas académicas que existen en dicho espacio social, sino que implica una vía que lleva al descubrimiento de dimensiones



nuevas del saber, que no son el resultado de una simple sumatoria, sino una superación dialéctica del pensar crítico.

En correspondencia con las transformaciones teórico-metodológicas que se explican aquí y en el Capítulo 2 de la obra, donde se analiza nuestra explícita toma de distancia respecto a la metodología cartesiana (empírico-analítica, racionalista o del pragmatismo instrumentalista), la metodología metacrítica que aquí proponemos en el marco del realismo crítico asume elementos interpretativos distintos para superar los polos no dialécticos de dichas metodologías:

- \* La interdependencia dialéctica lógica entre sujeto(s)-objeto(s) del conocimiento.
- \* La observación científica de procesos, es decir, del movimiento, en lugar de la observación de fragmentos (factores) de una realidad asumida como esencialmente estática.
- \* La interdependencia dialéctica y cognitiva entre el poder explicativo y evidencias mensurables (datos cuanti) y el poder explicativo y evidencias heurístico-hermenéuticas interpretativas (narrativas cuali); tanto unos como los otros pasados por el tamiz de principios y sistemas interpretativos y analíticos, empleados por los(as) sujetos(as).
- \* Es en ese marco de pensamiento crítico dialéctico que se determina la interpretación de la relación entre la observación de expresiones cuali y cuanti del objeto de transformación

Son cambios en el modo de pensar e investigar que buscan devolverle a la ciencia su carácter transformador y darle al trabajo científico una profunda renovación ética.

Al aproximarnos desde la lógica meta-crítica estamos implicando una transformación de los alcances *heurísticos* y *hermenéuticos* del pensamiento. Lo primero, porque al romper la burbuja cartesiana que aprisiona el pensamiento en la lógica empírica-inductiva, se eleva la capacidad de descubrimiento científico o la potencia de hallar,

hacia las dimensiones integrales de la realidad compleja. Lo segundo, porque al contextualizar y redimensionar los datos medibles y las narrativas, se abre un nuevo horizonte para la hermenéutica como interpretación, explicación y traducción de esos datos y de las narrativas que se encuentran en la comunicación verbal o escrita o en otras dimensiones de la comunicación social.

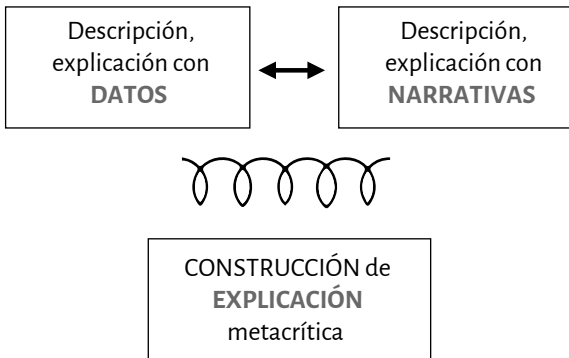
El salto entre esas dos vertientes paradigmáticas del conocimiento científico implica acometer cuidadosas transformaciones metodológicas y técnicas, entre las cuales está el replanteamiento del manejo de lo cualitativo y lo cuantitativo como evidencias de la objetividad.

La polémica cuali vs. cuanti *per se* no da cuenta de las diferencias sustanciales entre positivismo (realidad dependiente del objeto e independiente del sujeto), racionalismo (reducida al sujeto) y teoría del realismo crítico (relación dialéctica sujeto-objeto) (Breilh, 2003). Dichos tres supuestos epistemológicos, como lo afirma de La Garza (2007),

[...] No forman parte de la distinción cuantitativo-cualitativo, ambos pueden operar con cualquiera de los tres paradigmas [...]. El problema de apostar por una metodología de corte justificatorio de las hipótesis, u otro de construcción de teoría, o bien de reconstrucción de la realidad en el pensamiento no se agota en la cuanti-cuali. (De la Garza, 2007, p. 6).

El conocimiento meta-crítico transforma y rearticula los elementos metodológicos para superar el carácter meramente descriptivo del método cartesiano al rescatar la unidad dialéctica entre la descripción/explicación con datos y narrativas, es decir la descripción/explicación de la calidad y la cantidad en los procesos (Figura 3.4).

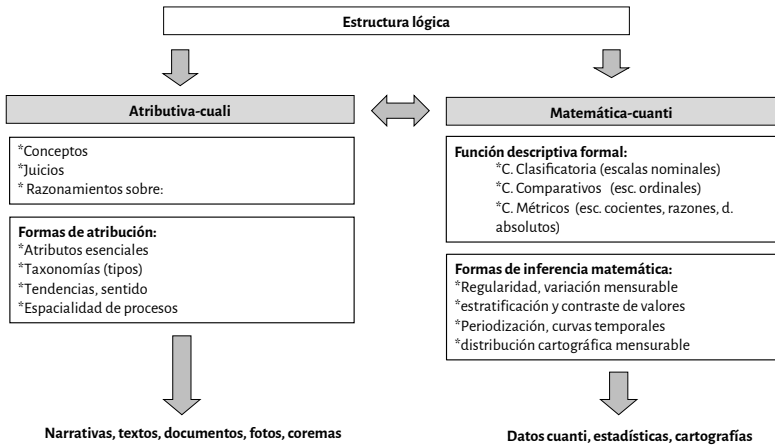
Figura 3.4. El conocimiento metacrítico es un movimiento



Los datos y relatos expresan una encarnación o plasmación de las categorías del paradigma explicativo. Datos y narrativas al articularse en el método se constituyen en “teoría como acto histórico”. No hay datos “puros”, de valor unívoco, ni narrativas poseedoras de sentido epistemológico intrínseco o autodefinido. Tal el caso de una medida de acetil colinesterasa (ACHE) en una muestra de sangre, por ejemplo, que solo cobra sentido y valor epistemológico en su articulación a un movimiento explicativo del proceso del cual forma parte. O, por ejemplo, la expresión “los niños de la comunidad se exponen a contaminación” es una afirmación valiosa, pero la narrativa que la expresa aislada carece de sentido explicativo.

El conocimiento meta-crítico implica un movimiento de interrelación dialéctica entre la descripción-explicación de calidades con la descripción-explicación de expresiones medibles del proceso, de tal forma que se conjunten atribuciones y mediciones de la observación (Figura 3.5).

Figura 3.5. Conocimiento científico: razonamiento atributivo y formal matemático - observación científica explicativa



### ***Investigación meta-crítica: metodología contrahegemónica e integración dialéctica de formas de saber***

La necesidad de descolonizar la ciencia y romper la camisa de fuerza elitista del positivismo como ciencia del poder echó raíces con más fuerza desde mediados del siglo anterior. No cabe aquí explayarnos sobre las valiosas contribuciones que fueron fundamentando el imperativo de liberar el conocimiento del colonialismo.

La crítica al colonialismo como moldeador de la cultura en general y particularmente de la ciencia, cobró fuerza en la filosofía y la teoría social y quedó expresada en obras como *Los condenados de la tierra*, de Franz Fanon (1986). La histórica separación entre “blancos propietarios” e “indígenas desposeídos” en sus diversas expresiones cobraba desde siempre una particular violencia en el control del pensamiento y la palabra. El prefacio de la obra escrito por Jean-Paul Sartre, dolorosamente poético a la vez que categórico, explica que “[...] los primeros disponían del Verbo, los otros lo tomaban prestado

[...]. En las colonias, la verdad aparecía desnuda; las ‘metrópolis’ la preferían vestida; era necesario que los indígenas las amaran (Sartre, citado en Fanon, 1986, p. 5).

Bajo la égida de la dominación a la fuerza y la hegemonía cultural se forjó también una obediente dependencia científica y, con ella, la importación acrítica de los paradigmas del poder, no solo en las ciencias sociales, sino también en los otros campos. En contestación a ese persistente sometimiento académico en la década de los años cincuenta y sesenta, científicos sociales como Orlando Fals Borda, operando con la problemática socioantropológica en territorios rurales, formuló una salida en respuesta a las urgencias de una etnografía crítica y, sobre todo, ante la necesidad de rescatar las ciencias sociales de su entrapamiento positivista y del colonialismo intelectual (Fals Borda, 1971). Su lucha para dar voz a los sujetos campesinos y a otros sujetos involucrados en la problemática rural empujó una versión avanzada de la *investigación acción participativa* que se consagra en innumerables textos esclarecedores, unos de análisis sociológico y otros de una coherente propuesta metodológica para la participación en la forja el conocimiento (Fals Borda, 1981, 1986). De todo ese rico pensamiento citamos aquí su definición de la “ciencia popular”:

Por ciencia popular –folclor, saber o sabiduría popular– se entiende el conocimiento empírico práctico, del sentido común, que ha sido posesión cultural e ideológica ancestral, de las gentes de las bases sociales, aquel que la ha permitido crear, trabajar e interpretar predominantemente con los recursos directos que la naturaleza ofrece [...] (Fals Borda, 1981, p. 182).

No es nuestro interés discutir aquí si esa definición corresponde *bis a bis* a los términos que usamos hoy tanto desde la vertiente académica como desde la vertiente popular para definir lo que es y de qué está constituida una ciencia intercultural emancipadora. Más bien queremos puntualizar, en la obra de este gran pensador e investigador colombiano, un testimonio del fecundo trabajo socio-antropológico que ha realizado y enunciado desde el Sur para posicionar lo

participativo como elemento consustancial a lo que yo defino como ciencia meta-crítica.

Y, claro, como el conocimiento participativo va ligado a la acción y la acción tiene profundas connotaciones políticas, no es de extrañarse que Fals Borda haya proyectado en sus años de madurez la visión de un paradigma político coherente con los principios democráticos de la participación de todas las voces enraizadas y enraizado en territorios concretos (Fals Borda, 2013).

No es de extrañarse tampoco que, como lo hemos comentado antes, la crítica al colonialismo cognitivo se haya planteado desde unas ciencias jurídicas críticas como un matar desde el poder a los conocimientos de “los otros” –es decir, un “epistemicidio” (Santos, 1998)– y que también desde ese mismo pensar sobre la democratización profunda del pensamiento jurídico se haya propuesto una epistemología del Sur (Santos, 2014).

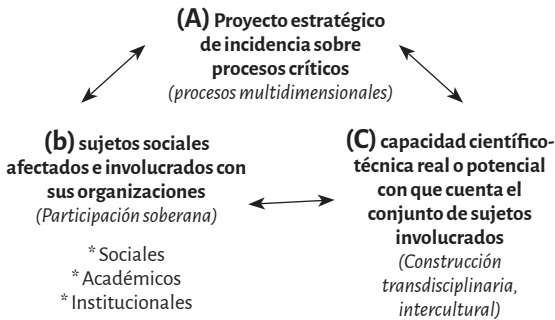
Y, por último, no es de extrañarse que la preocupación por el saber como recurso de liberación haya tomado cuerpo desde fines del siglo anterior en la pedagogía gracias a la fecunda obra de Paulo Freire, con su “pedagogía del oprimido” (1970) o su “educación como práctica de libertad” (1989). Se trata de una vasta producción que ha sido analizada desde la perspectiva de la salud colectiva por un estudio de la obra *freireana*, quien, en su tesis posdoctoral para nuestro programa en la Universidad Andina de Ecuador, trabajó sobre la trascendencia del saber popular y de esa *pedagogía crítica esperanzada* para el conocimiento intercultural de la salud (Jaramillo, 2022).

Es en ese mismo marco de la lucha histórica por un nuevo pensamiento que hemos desplegado desde las ciencias de la salud las bases filosóficas, teóricas y epistemológicas de una epidemiología crítica con su metodología metacrítica.

## Lo participativo: eje metodológico de la producción de conocimiento

Nuestra propuesta meta-crítica busca construir una metodología participativa para resolver de modo dialéctico, concatenado y sincrónico (cuali-cuanti), la construcción intercultural y transdisciplinaria del conocimiento. Es la base de un razonamiento dialéctico en la construcción de evidencias de investigación, en el manejo de los elementos interpretativos e instrumentales, interdependientes, de los tres elementos que conforman el triángulo de acción que Matus (1987) aplicó originalmente en sus reflexiones sobre la planificación (Figura 3.6).

Figura 3.6 Movimiento de investigación acción participativa



Fuente: elaboración propia, con base en Matus, C. *Adiós, señor presidente*. Caracas, Pomaire, 1987.

Los tres componentes principales del movimiento de la investigación se desglosan con fines explicativos en la Figura 9 mediante los literales “A”, “B” y “C”, pero no corresponden a una secuencia ordinal u orden de realización que inicia con “A” y termina en “C”. Los tres componentes del movimiento que se desglosan a continuación se desarrollan de modo prácticamente simultáneo, pues se generan dialéctica e interdependientemente, dependiendo de las

condiciones concretas del espacio social y del grupo impulsor con que arranca el proceso:

- Construir *programa meta-crítico y líneas de incidencia* de formulación participativa de procesos para la matriz de procesos críticos (como se explica más adelante): el *objeto de transformación*.
- Construir *bloque social intercultural* (transdisciplinario) de afectados-involucrados del estudio: *base organizativa de la praxis*: los sujetos sociales.
- Construir y desarrollar *elaboración científica con metodología meta-crítica e instrumentos técnicos* de investigación (según matriz): los fundamentos cognitivos.

Desde el inicio del proyecto investigativo, entran en juego las condiciones históricas del *objeto de transformación*, los *sujetos* del bloque social participante según su desarrollo y base organizativa, los *elementos teórico-interpretativos* que manejan los sujetos involucrados y los *elementos metodológico-técnicos* que pueden aplicar. El movimiento metacrítico, por consiguiente, mantiene como polos activos e interactuantes del conocimiento tanto el objeto de transformación, como los sujetos cognocentes y la praxis transformadora alrededor de la cual se impulsa el proyecto. Se logra así un pensamiento que supera las falsas separaciones del paradigma cartesiano entre el sujeto y objeto del conocimiento, entre la teoría y la praxis y entre el saber académico y el saber popular. La metodología meta-crítica construye conocimiento superando dichas separaciones y los reduccionismos del empirismo cartesiano, en su forma cuantitavista (positivismo) o cualitativista (relativismo cultural).



## ***Pasos esenciales de la investigación meta-crítica y su secuencia principal***

1. La *construcción participativa de la problemática* es un paso esencial alrededor del cual se formulará más adelante un programa de incidencia. Se trata en esta etapa de sistematizar los problemas y contradicciones principales a enfrentar, las explicaciones y sobre las cuales la investigación generará y formulará dicho plan de incidencia.

1.1. *Acuerdos fundamentales sobre el modelo interpretativo* que se asumirá en el estudio y en los aspectos que corresponda líneas hipotéticas de explicación adoptadas, todo aquellos desde las distintas perspectivas de los sujetos involucrados. Aquello incluye los fundamentos sobre la teoría crítica que aporta la vertiente académica al diseño y aquellos elementos interpretativos aportados por los líderes sociales o actores locales de la problemática, que se desprenden de los talleres preparatorios específicos.

1.2. Lo anterior presupone que en los espacios donde operan los sujetos sociales involucrados se dé la *elaboración participativa de las preguntas* de investigación del proyecto científico y lineamientos explicativos preliminares. Por ejemplo, sobre la problemática de la “investigación comparativa sobre productividad neta y efectividad en la transición al vivir y agricultura saludable entre sistemas de producción de banano convencionales y agroecológicos en zona bananera Sur de la Costa”.

1.3. *Formulación participativa de los procesos críticos* que formarán parte la matriz, a partir de la información preparatoria lograda en entrevistas, talleres y bibliografía, en correspondencia con las preguntas de investigación, las categorías y relaciones que incluyen y según nodos y dimensiones de la matriz. Dicha operación se traza sobre la base de las dimensiones de la determinación social.

La estructura de la matriz se establece la según complejidad del proyecto y de acuerdo con las preguntas científicas, con las categorías y relaciones explicativas que encarnan dichas preguntas. En el caso del estudio con que ilustramos esta explicación, la matriz analítica está

conformada por cuatro nodos (SUS, SOB, SOL y SEG) que se despliegan en tres dimensiones cada uno: G-P-I. Por lo cual, tenemos 12 subnodos para la posterior integración de meta-narrativa y meta-inferencia.

2. La *elaboración y selección de instrumentos observacionales* es un siguiente elemento del diseño que se requiere para registrar las evidencias de fuentes cualitativas y cuantitativas correspondientes a los procesos críticos con que se sistematizará y secuenciará las evidencias, relativas al caso de determinación que se estudia.

La realización de esta etapa se logrará a partir de revisión documental ampliada, entrevistas y sesiones de la etapa preparatoria. A partir de las formulaciones alcanzadas se pasará a la fase de diseño observacional:

2.1. *Diseño y aplicación de guías de entrevista* a fondo, es decir, la identificación y selección definitiva de informantes claves y grupos focales de los escenarios del estudio. En el caso que hemos citado como ejemplo, los subterritorios de comparación sobre tipos de producción bananera: convención al agroindustrial; convencional de pequeña producción campesina y pequeña producción orgánica/agroecológica.

Sobre la base del análisis de las categorías de la matriz en sus distintos nodos y subnodos, se avanzará a la construcción participativa de los instrumentos requeridos para explicar los procesos críticos en su movimiento multidimensional, con sus expresiones protectoras/saludables o destructivas/malsanas con respecto a cada una de las cuatro dimensiones de “*protección vs. daño*”, es de acuerdo a la consistencia o deterioro, promoción o afectación del bien vivir, en cuanto a la sustentabilidad, soberanía, solidaridad o seguridad de los procesos en el territorio general en los subterritorios de comparación.

En lo que atañe a las *evidencias cuali*, las *guías* para entrevistas a informantes clave seleccionados según elementos de la matriz, grupos focales en cada uno de los escenarios de involucrados (productores –escenarios–, académicos, tomadores de decisiones, líderes sociales).

2.2. *Diseño y aplicación de los cuestionarios de encuesta* epidemiológica (ítems cuanti y cuali e ítems para exámenes de laboratorio. En

el caso tomado como ilustración, por ejemplo, muestras en matrices humanas tomadas en productores, trabajadores –orina, cabello y mucosa bucal– y en matrices ambientales –suelos, agua– y realización de encuesta epidemiológica en los tres escenarios de producción.

3. La *sistematización en la matriz de las evidencias* correspondientes a tipos de resultados de entrevistas y encuestas se requiere como base para plan de meta-narrativa y meta-inferencia.

3.1. *Sistematización de resultados cuali obtenidos para posibilitar luego meta-narrativa* con las narrativas clasificadas en cada subnodo, sea provenientes de narrativas preclasificadas por Nvivo o de otras fuentes. Partiendo de la secuencia dada por los procesos críticos formulados de cada nodo, sistematizar primero los resultados de la dimensión G (subnodo de lo general) y luego analizar los de subnodos de las otras dimensiones P e I: atributos esenciales; tipos (elementos taxonómicos de la observación, tendencia y sentido histórico del proceso respectivo y comportamiento coremático del mismo: cartografía participativa –mapas parlantes de fincas y su entorno– y coremas sobre la región y los escenarios).

3.2. *Sistematización de resultados cuanti obtenidos para posibilitar luego la meta-inferencia* de valores y estadísticas que conecta dichas expresiones (datos de medida), sus regularidades cuadros de contingencia, la estratificación de sus valores, la fluctuación de sus curvas de frecuencia, los análisis de varianza y comportamientos factoriales de relieve, así como la cartografía relativa al proceso con sus los valores cartográficos (cartografía cuantitativa obtenida de mapas físicos o digitales). Partiendo de la secuencia dada por los procesos críticos formulados para cada nodo, analizar primero los resultados de la dimensión G y luego analizar los de las otras dimensiones P e I.

4. *El ordenamiento e integración nodal de las evidencias* cuali por meta-narrativa y cuanti por meta-inferencia, que se formula según los procesos críticos.

4.1. *Ordenamiento e integración subnodal por meta-narrativa de los segmentos de narrativa* con mayor poder explicativo y coremas según la secuencia de los procesos críticos del nodo, jerarquizados según las dimensiones respectivas de la determinación social. El poder explicativo va en dos sentidos: (4.1.a) de su descripción y explicación más clara del subproceso crítico específico descrito o de la espacialidad cualitativa del subproceso y (4.1.b) de su relación con las otras narrativas de subprocesos del nodo respectivo. Trabajar primero el análisis según los procesos críticos del nodo y luego ampliarlo.

4.2. *Ordenamiento e integración subnodal por meta-inferencia de las evidencias cuanti* con mayor poder explicativo obtenidas, según dicha secuencia de los procesos críticos del nodo, disponiéndolo y jerarquizando los tipos de inferencia según la misma secuencia de los procesos críticos, escogiendo regularidades más potentes para cada subproceso explicado. Aquí también el poder explicativo va en dos sentidos: (4.2.a) de su descripción y explicación más clara de la métrica o espacialidad cuantitativa del subproceso crítico específico descrito y (4.2.b) de su relación con los otros subprocesos del nodo respectivo.

Esta fase de sistematización e integración subnodal de evidencias en la matriz se guía y efectúa según los argumentos y secuencias de las preguntas científicas y la operacionalización de las categorías y relaciones que presuponen, y en ese marco la explicación de los procesos críticos de cada subnodo.

Las evidencias cuali son analizadas por meta-narrativa de tal forma que, como hemos dicho, se pueda establecer mediante taller de análisis, las características de los procesos críticos referidas a: los atributos histórico-sociales, ecosistémicos y de salud que explican el proceso, las taxonomías o clasificaciones necesarias para la explicación, las tendencias y patrones socioespaciales.

Simultáneamente, el trabajo de meta-inferencia correspondiente a las evidencias cuanti busca integrar mediante un taller de análisis las variaciones cuanti para desprender variables críticas como una dimensión medible, cuyo sentido y significación se desprende de su articulación en el proceso en que se está trabajando. Así las variables

pasan a ser variaciones cuantitativas sometidas a estudio, pero enraizadas en el movimiento del proceso crítico respectivo. Aquí se integran las evidencias cuanti como expresiones (datos de medida), sus regularidades, la estratificación de sus valores, la fluctuación de sus curvas de frecuencia y los valores cartográficamente situados en mapas.

5. *La integración dialéctica multidimensional (G -P -I) “horizontal” cuali y cuanti* de cada nodo SUS, SOB, SOL y SEG.

Caracterización, análisis y explicación completa de los procesos críticos de cada nodo, concatenando “horizontalmente” los análisis de las dimensiones G-P-I y desarrollando la explicación conjunta del proceso en las tres dimensiones para cada nodo. Dicha integración debe expresarse, para el caso del ejemplo de ilustración, en una redacción explicativa del movimiento completo. De esa forma se explicará la determinación social completa multidimensional del movimiento que caracteriza los procesos críticos, procesos de determinación social que se han generado, comenzando por lo evidenciado en el territorio más amplio (dimensión general), lo evidenciado en los sub-territorios (dimensión particular) y lo que se han encontrado en las unidades singulares con sus productores (dimensión individual). De esta forma, se evidencian las relaciones entre los componentes G, P e I de los procesos de determinación. El análisis de esta forma despliega la explicación de la determinación social multidimensional sobre el grado y calidad de sustentabilidad, luego de la soberanía, luego de solidaridad y finalmente de seguridad.

6. *La integración dialéctica meta-crítica vertical del análisis entre expresiones “S”* es el movimiento final del análisis que consiste en desarrollar la explicación de la relación socialmente determinada entre los procesos críticos de las cuatro “S”. Con este se cierra el ciclo que evita repetir la fragmentación cartesiana de la realidad en fragmentos articulando los procesos, tanto en la dirección de integrar el movimiento epidemiológico general, con las expresiones particulares y las individuales, como también en la dirección de concatenar y

explicar la interdependencia de las expresiones de sustentabilidad, soberanía, solidaridad y seguridad que caracterizan el movimiento de la determinación social de la vida y la salud en el espacio social para cuyo conocimiento se aplicó el estudio metacrítico.

Como venimos diciendo, con esta metodología se logra completar, para el caso ilustrativo, una explicación integral y concatenada del estado de cada una de las 4 “S” en dicho territorio y sus tres escenarios, así como la determinación social de la relación entre las 4 “S”. Y, como parte de aquello, se logra entender la determinación social de los “*embodiments*” y el grado de afectación destructiva/malsana, así como de condiciones saludables/protectoras con sus “*embodiments*” para cada nodo SUS, SOB, SOL y SEG.

## **La integración meta-crítica multidimensional del proceso salud**

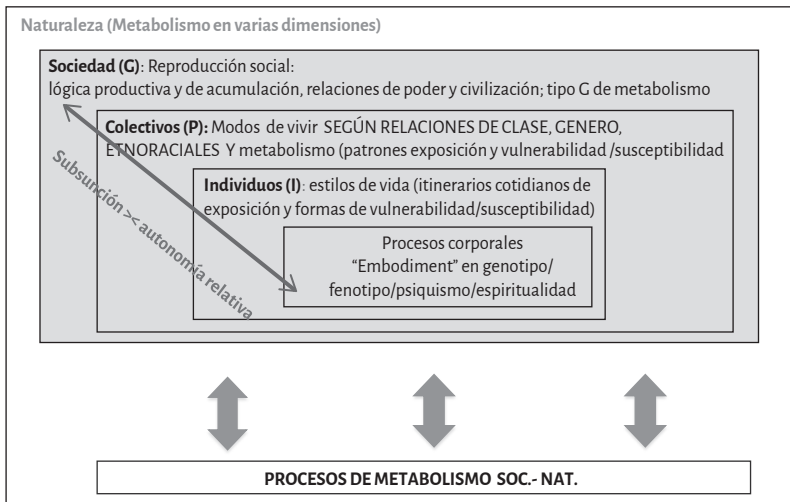
El fundamento del análisis metacrítico integrado es la determinación multidimensional de la salud. Como se explicó anteriormente, en el marco del movimiento de la reproducción social, la *determinación social* es el modo de devenir que genera condicionamientos y “*embodiments*” en las distintas dimensiones en que se produce dicha reproducción social; unos de carácter saludable/protector y otros de carácter malsano/destructivo. Dicho de otro modo, la determinación social corresponde al poder generativo del movimiento social y su espiral de contradicciones que lo convierte, no en un desarrollo lineal, sino en una espiral dialéctica de avances y retrocesos de la vida que la ciencia debe develar.

No vamos a repetir aquí los detalles de este complejo proceso multidimensional determinación social de la vida y la salud.

En el ideograma de la Figura 3.7 se retoman las relaciones de la determinación social que fueron expuestas en la Figura 2.3 del Capítulo 2, para destacar la integración dialéctica (i.e., subsunción y autonomía relativa) entre los procesos de distintas dimensiones de complejidad

de la reproducción social: general (G), particular (P) e individual (I). En todas esas dimensiones se producen relaciones metabólicas con la naturaleza. Se muestra entonces que la salud, como proceso complejo de carácter multidimensional, va más allá de las personas y abarca la concatenación inherente, dialéctica, entre procesos de distinta complejidad que se transforman y mueven de modo interdependiente.

Figura 3.7 Proceso multidimensional de determinación social:  
subsunción y autonomía relativa



Fuente: Breilh, 1977, 2003, 2015, 2021.

La comprensión del carácter multidimensional de la salud y su determinación ha permitido que la epidemiología crítica supere el reduccionismo biomédico de la epidemiología cartesiana, que circunscribe esta disciplina a la observación y sistematización estadística de los problemas –especialmente biológicos y psicológicos–, que se observan en los cuerpos y mentes de las personas y sus familias, asociándolos, en el mejor de los casos, a los llamados “factores de riesgo” “sociales” y “ambientales”.

De ese modo, la lógica cartesiana, al fragmentar el mundo y convertir en método epidemiológico la sistematización e inducción empírica de vínculos externos –supuestos como “causales”– entre fenómenos de la salud individual con esos fragmentos “sociales” y “ambientales”, colocó en el centro del método epidemiológico el principio de *conjunción constante*<sup>6</sup> de Hume (1967) y de esa manera disolvió la interrelación dialéctica entre la sociedad general, los particulares modos socialmente estructurados de vivir, los individuales estilos cotidianos de vida y las condiciones (“*embodiments*”) corporales geno-fenotípicos, psíquicos y espirituales de las personas. Así, la epidemiología dejó de mirar críticamente y explicar esas relaciones fundamentales, para dedicarse a describir estadísticamente, mediante una rigurosa o no aplicación del principio de correspondencia,<sup>7</sup> los vínculos empíricos de fenómenos en el “pico del iceberg”.

***La matriz de procesos críticos:  
instrumento estructurador de la meta-crítica***

Un *proceso crítico* es una transformación socialmente determinada multidimensional que genera encarnaciones concretas colectivas e individuales de salud y ecosistémicas en un espacio social particular y según la distribución de clase, de género y etno-cultural-racial.

La matriz de procesos críticos es una herramienta para la interpretación del movimiento de determinación social de la salud (Breilh, 2003). Permite repensar la metodología de investigación (evaluación), seguimiento y comparación de la salubridad de un territorio que se caracteriza por un modo de reproducción social en múltiples dimensiones y que reúne un cierto sistema

<sup>6</sup> Conjunción lineal constante de Hume: consiste en que cuando vemos cómo un acontecimiento siempre causa otro, lo que en realidad estamos viendo es que un acontecimiento ha estado siempre en conjunción constante con el otro (costumbre).

<sup>7</sup> Ver los textos del autor ya citados: Breilh, 2003, 2021.



productivo-socio y político-cultural, tipos de producción, modos de vida y ecosistemas. Movimientos diversos, pero concatenados y, en todo caso, relacionados a formas de metabolismo sociedad-naturaleza. Con todo lo cual resulta en un modo distinto de pensar y repensar las acciones en salud (Breilh, 2017a).

La hemos concebido como una adaptación del “triángulo de acción” de Matus (1987) con el fin de integrar los elementos de un proceso de investigación participativo. Permite articular el *objeto* de transformación con sus procesos críticos; el colectivo del conocimiento que emana del espacio (territorio), con los *sujetos vinculados*; y una *teoría social de la acción* participativa. Por consiguiente, está concebida para implementar un modelo de acción, fundado en evidencias, territorializado, basado en las colectividades e instrumentalizado (Figuras 3.8a y 3.8b).

Figura 3.8a Matriz de procesos críticos

	G	P	I
	Reproducción social, determinación y embodiments generales	Reproducción social, determinación y embodiments en modos de vida y espacios particulares	Reproducción social, determinación y embodiments en estilo de vida singulares

MATRIZ DE PROCESOS CRÍTICOS

DOMINIOS DE LA VIDA	DIMENSIONES DE LA REPRODUCCIÓN SOCIAL												
	G				P				I				
SUSTENTABILIDAD	1				5					9			
SOBERANÍA	2				6					10			
SOLIDARIDAD	3				7					11			
SEGURIDAD	4				8					12			
		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo	
		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo	
		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo		Vida productiva y trabajo	Civilización y modos de consumo	Vida de organización, soportes (relaciones políticas)	Vida cultural y de construcción de identidad	Espacio social y la vida en metabolismo	

Fuente: Breilh, 2003, 2017a y 2020.

Figura 3.8b. Ampliación de la matriz de procesos críticos: subcategorías de las 4 "S"

PROCESOS SOCIO-NATURALES		PROTECCIÓN / PROMOCIÓN DE LA VIDA		
ANCLAJE DE PROCESOS VITALES (horizontal)		ANCLAJES	DIMENSIONES SALUDABLES	DIMENSIONES MALSANAS
Relaciones de protección y promoción de la vida	sostenibilidad	VITALIDAD	<p><b>ECOSISTÉMICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* VITALIDAD (Alta variabilidad, baja perturbación y capa de recuperación; baja vulnerabilidad ecosistémica)</li> <li>* BIODIVERSIDAD</li> <li>* PRODUCTIVIDAD/POTENCIAL DE UTILIDAD (disponibilidad de espacios vitales adecuados)</li> </ul> <p><b>SER SOCIAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PROACTIVIDAD</li> <li>* RESILIENCIA, ENERGÍA COLECTIVA</li> <li>* LONGEVIDAD</li> <li>* FORTALEZA</li> <li>* ENERGÍA, "JOY"</li> <li>* SUFICIENCIA</li> </ul>	<p><b>ECOSISTÉMICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* DEGRADACIÓN (Limitada vitalidad, degradación + degeneración, perturbación, baja recuperación)</li> <li>* HOMOGENIZACIÓN /MONOTONÍA</li> <li>* IMPRODUCTIVIDAD (Limitado potencial, utilidad limitada)</li> </ul> <p><b>SER SOCIAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PASIVIDAD</li> <li>* VULNERABILIDAD</li> <li>* INTRASCENDENCIA</li> <li>* ATONÍA</li> <li>* PASIVIDAD</li> <li>* ENVEJECIMIENTO, FUGACIDAD</li> </ul>
	soberanía	LIBERTAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>* AUTONOMÍA, AUTODETERMINACIÓN</li> <li>* IDENTIDAD</li> <li>* SENTIDO</li> <li>* ALBEDRÍO</li> <li>* CONVICCIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* OPRESIÓN</li> <li>* DEPENDENCIA</li> <li>* SUMISIÓN</li> <li>* INDEFINICIÓN</li> <li>* SOMETIMIENTO</li> </ul>
	solidaridad	"EQUIDAD COMPAÑERISMO HUMILDAD CONSCIENTE"	<ul style="list-style-type: none"> <li>* JUSTICIA, DISTRIBUCIÓN, NO PRIVATIZACIÓN DE ESCALA</li> <li>* EMPODERAMIENTO DEMOCRÁTICO, NO DISCRIMINACIÓN, IMPARCIALIDAD POLÍTICA Y CULTURAL</li> <li>* HUMILDAD CONCIENTE, EMPODERADA</li> <li>* INTERCULTURALIDAD</li> <li>* COMUNICACIÓN DEMOCRÁTICA, INTEGRAL, JUSTA Y VERAZ</li> <li>* UNIÓN ("togetherness")</li> <li>* ÉTICA, ETHOS DE LA VIDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* INJUSTICIA, CONCENTRACIÓN DE RIQUEZA Y RECURSOS</li> <li>* AUTORITARISMO, DISTRIBUCIÓN INEQUITATIVA, PARCIALIDAD SOCIAL</li> <li>* ARROGANCIA SOCIAL</li> <li>* UNICULTURALIDAD</li> <li>* COMUNICACIÓN DEL PODER, SESGADA, NO VERAZ NI INTEGRAL</li> <li>* SEGREGACIÓN, DISCRIMINACIÓN</li> <li>* INMORALIDAD, AMORALIDAD, ETHOS DE CODICIA</li> </ul>
Relaciones de protección y promoción de la vida	seguridad integral	<p><b>SEGURIDAD BIENESTAR ("WELLNESS") PLACER ("ALEGREMIA") ESPIRITUALIDAD ENERGÍA VITAL</b></p>	<p><b>SOCIO-ECOSISTEMAS SALUDABLES (espacios metabólicos), LA SEGURIDAD Y LA SALUD HUMANA</b></p> <p><b>ECOSISTEMAS SEGUROS, SALUDABLES</b></p> <p>Biotopo y relaciones metabólicas saludables paisajes y habitats protegidos, resilientes, control, atenuación y remediación de procesos del cambio climático; protección y recuperación de suelos y prevención de su erosión y degradación; protección de fuentes y metabolismo del agua; monitoreo y protección de redes hídricas; sistemas generales y focales de regulación, protección, precaución, fomento y regulación protectora de formas productivas saludables.</p> <p>Biocenosis y relaciones metabólicas saludables: protección, regulación de ecosistemas fito, zoo y micro; protección, fomento y monitoreo de formas productivas saludables; monitoreo participativo de sistema de prevención, precaución, fomento y regulación protectora de ecosistemas saludables</p>	<p><b>SOCIO-ECOSISTEMAS MALSANOS (DESTRUCTIVOS), LA INSEGURIDAD Y LA SALUD HUMANA</b></p> <p><b>ECOSISTEMAS INSEGUROS Y MALSANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Biotopo y relaciones metabólicas degradadas: paisajes y habitats fragmentados, vulnerables, con pérdida de biodiversidad; suelos degradados (microdiversidad, compactación, contaminación); agua vaciamiento acuíferos, desperdicio y contaminación de redes hídricas. albedo alto calentamiento climático</li> <li>* Biocenosis y relaciones metabólicas degradadas: ecosistemas fito zoo y micro degradados con pérdida de biodiversidad; rupturas en dinámica de especies predatoras y presas; destrucción de especies trazadoras de la biocenosis</li> </ul>

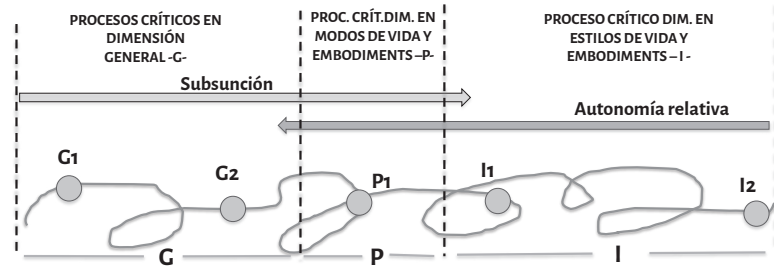
<p>Relaciones de protección y promoción de la vida</p>	<p>seguridad integral</p>	<p>SEGURIDAD BIENESTAR ("WELLNESS") PLACER ("ALEGREMIA") ESPIRITUALIDAD ENERGÍA VITAL</p>	<p><b>MODOS DE BIEN VIVIR SALUDABLES</b></p> <p>* Modos de vivir soberanos, solidarios, equitativos, y protegidos con sistemas para promoción de procesos de modos y espacios saludables, así como prevención, precaución, monitoreo de modos y espacios malsanos en los cinco dominios del modo de vivir (i.e trabajo, consumo, soportes protectores/ organización, cultura y relaciones metabólicas en las 4 "S" de la vida, disminuir su vulnerabilidad potentes.</p> <p>* Investigación permanente o periódica, monitoreo, regulación y disfrute real de garantías constitucionales y derechos relativos a los patrones colectivos y estilos de vida saludables individuales, mediante el acceso a los bienes, políticas y recursos que hacen posible modos de vida protectores-saludables, así como el derecho a una protección institucionalizada, respecto a patrones malsanos y vulnerabilidades socialmente determinadas. En definitiva, la capacidad real, institucionalizada y con recursos para enfrentar la pérdida o ausencia de tales derechos y recursos, las pérdidas de soberanía, el actual crecimiento de inequidades de clase, de género y etno-raciales, y la debilidad o ausencia de acceso equitativo y oportuno a procesos sociales y ambientales saludables/ protectores (i.e en las campos de inmunidad, protección; certeza de seguridad, suficiencia, confianza en futuro y calidad de las 4 "S" en los cinco dominios del modo de vivir); protección, fomento, acreditación e incentivación de formas productivas saludables, reguladas, certificadas, incentiadas y monitoreadas.</p> <p>* Encarnaciones ("embodiments") saludables fisiológicos, genéticos, psicológicos, espirituales, artísticos y de energía vital saludable</p> <p>* Fomento de una cultura soberana, independiente, solidaria e intercultural que impulse, facilite y consolide desde las artes académicas y populares una penetración amplia y democracia sobre el sentido profundo del bienestar colectivo e individual, que cuestiones los paradigmas del poder y alimente una ciudadanía formada, informada, y crítica y conecte las artes, el deporte y las prácticas de arte popular con los cuatro principios del vivir saludable.</p> <p>* Sistemas de información y redes democráticas, activas, participativas, plenamente informadas y en estrecha colaboración de la ciencia</p> <p>* Inmunidad, protección solidaria, garantía efectiva de derechos, suficiencia y acceso equitativo de recursos, confianza política, calidad de sistemas institucionales ligados a salud y servicios.</p>	<p><b>MODOS DE VIVIR MALSANOS</b></p> <p>* Modos de vivir dependientes, inequitativos e individualistas en espacios y procesos no sustentables, dependientes, inequitativos, en indefensión y desprotección social e institucional en los cinco dominios del modo de vivir (i.e trabajo, consumo, soportes protectores/ organización, cultura y relaciones metabólicas en las 4 "S" de la vida, disminuir su vulnerabilidad potentes).</p> <p>* Información científica, débil, carente o ignorancia planificada sobre el real estado jurídico sanitario de los derechos que hacen posible modos de vida protectores-saludables, así como el derecho a una protección institucionalizada, respecto a patrones malsanos y vulnerabilidades socialmente determinadas. En definitiva, la capacidad real, institucionalizada y con recursos para enfrentar la pérdida o ausencia de tales derechos y recursos, las pérdidas de soberanía, el actual crecimiento de inequidades de clase, de género y etno-raciales, y la debilidad o ausencia de acceso equitativo y oportuno a procesos sociales y ambientales saludables/protectores (i.e en las campos de inmunidad, protección; certeza de seguridad, suficiencia, confianza en futuro y calidad de las 4 "S" en los cinco dominios del modo de vivir); protección, fomento, acreditación e incentivación de formas productivas saludables, reguladas, certificadas, incentiadas y monitoreadas.</p> <p>* Encarnaciones ("embodiments") fisiopatológicos, alteraciones genómicas-genéticas, psicopatológicos, espiritualidad deformada, vacío artístico, y trastornos de la energía vital.</p> <p>* Ausencia, obsolescencia, insuficiencia o falta de oportunidad en los recursos comunicacionales que crean y multiplican una desinformación, falta de conocimientos sobre la realidad y los derechos, que contribuyen a generalizar la falta de garantías y derechos relativos a modos de vida y patrones colectivos saludables, protectores.</p> <p>* Fomento de una cultura divorciada de los derechos y de un pensamiento académico cartesiano funcional a la despolítica institucionalizada que sostiene y contribuyen a generalizar una cultura de resignación, de aceptación de la incertidumbre, de desconfianza y falta de empeños solitarios, de inseguridad, de indefensión, de desconocimiento de la nocividad de los modos de vivir imperantes, de tolerancia a la ineptitud y corrupción de la burocracia o de las entidades privadas.</p>
--	---------------------------	---	--	--

### Los procesos críticos, nodos analíticos y meta-observación científica

La matriz nos guía en la *sistematización y estudio* de los procesos críticos. En las “casillas” que se forman para disponer por una parte las condiciones de la vida en un espacio social (SUS=sustentabilidad; SOB=soberanía; SOL=solidaridad; y SEG=seguridad, bio seguridad integral) y por otra las dimensiones de la vida social (G=generales; P=particulares e I=individuales) se disponen los procesos críticos construidos de modo colectivo, transdisciplinario e intercultural.

Un *proceso crítico* es un movimiento de transformación multidimensional determinado socialmente que genera encarnaciones concretas en la salud humana –colectiva e individual– y en los ecosistemas colectivos e individuales, todo eso en un espacio social específico (territorio) y de acuerdo con la distribución de clase, género y etno-racial. A través de un complejo proceso de subsunción, las transformaciones generales, particulares e individuales afectan positiva o negativamente a comunidades concretas.

Figura 3.9. Procesos críticos y nodos analíticos: movimiento multidimensional



= representación simbólica de proceso y sus subprocesos críticos; movimiento de transformación multidimensional determinado socialmente que genera encarnaciones concretas en la salud humana –colectiva e individual– y en los ecosistemas colectivos e individuales, todo eso en un espacio social específico (territorio); incluyendo respectivos metabolismos S-N y embodiments.



= representación de nodos analíticos; narrativas cuali de subprocesos determinados por características históricas, con atributos descritos de diversas voces socio-culturales- (documentales - textos; coremas; fotos; videos- u otros elementos). Concomitantemente, evidencias cuanti medibles del movimiento - resultados de encuestas, exámenes, series, cuadros y regularidades estadísticas.

Fuente: Breilh, 2021.

Un *proceso crítico epidemiológico* se extiende como movimiento multi-dimensional de generación de condiciones de salud –sean estas protectoras/saludables o destructivas/malsanas– en las dimensiones de la reproducción social, con sus respectivas relaciones metabólicas y “*embodiments*” resultantes (Figura 3.9).

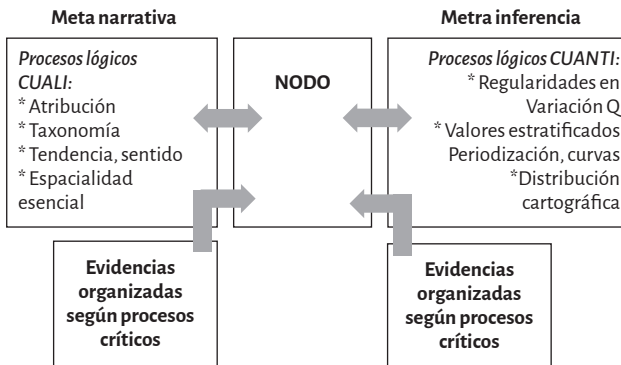
Como se observa en la Figura 3.7, la matriz eslabona *nodos analíticos* formados en cada una de las 12 casillas que resultan del cruce de filas horizontales (i.e SUS, SOB, SOL y SEG) y columnas (G, P e I). De ese modo permite sistematizar las evidencias cualitativas de subprocesos determinados por características históricas, con sus atributos cualitativos que se describen a través de distintas voces socioculturales (*narrativas*, tales como evidencias documentales, textos, coremas, fotos, videos u otros elementos. Concomitantemente, evidencias cuantitativas o rasgos medibles del movimiento examinado y sus realizaciones resultantes –resultados cuanti en encuestas, incluidos exámenes–); series, cuadros y regularidades estadísticas.

Los nodos analíticos son, entonces, en términos metodológicos, el resultado de un análisis complejo bajo despliegues integrados de conglomerados de evidencias, cualitativas y cuantitativas. Son nodos analíticos de subprocesos históricamente determinados, con sus atributos sean estos cualitativos –del movimiento que se describen a través de narrativas u otros elementos documentales–; y características cuantitativas o rasgos medibles del movimiento examinado y sus encarnaciones (“*embodiments*”). Una definición esclarecedora de los nodos como encarnaciones de un movimiento se logra transpolando a este concepto la noción de ser “la dialéctica en reposo” que utilizó Benjamin para explicar la imagen como movimiento, es decir, como “ [...] aquello en donde lo que ha sido se une como un relámpago al ahora en una constelación” (Benjamin, 2017, p. 464). De ese modo, trabajamos entonces la integración en los nodos analíticos.

## Razonamiento meta-crítico: evidencias como meta-narrativa intercultural y meta-inferencia (estadística no cartesiana)

Por esta vía logramos entonces una descripción científica integrada que permite explicar y que no solo se remite a describir la realidad en salud. Un nuevo modo de pensar y explicar que implica una transformación lógica formada por la interrelación dialéctica entre la *atribución* cualitativa y el análisis matemático cuantitativo. Lo primero mediante conceptos, juicios y razonamientos que permiten establecer: atributos esenciales del proceso, las taxonomías o tipos que se generan en el mismo, tendencias de sentido y la espacialidad del proceso, basándonos en las narrativas de entrevistas, documentos, fotos y coremas. Además, de modo integrado, la descripción cuantitativa de escalas nominales, descripciones comparativas de escalas ordinales o expresiones métricas de cocientes, razones o valores absolutos formulados sobre datos, estadísticas y cartografías (Figura 3.10).

Figura 3.10. Observación-análisis metacrítico



Fuente: Breilh, 2023.

En la metodología meta-crítica, los datos y relatos expresan, entonces, una encarnación o plasmación de dichas categorías con las que posicionamos un paradigma explicativo. Por eso, los datos y

narrativas son “teoría en acto”, no hay datos “puros”, de valor unívoco, ni narrativas poseedoras de sentido epistemológico intrínseco o propio. Así, por ejemplo, una medida de Acetilcolinesterasa (ACHE) en una muestra de sangre de un trabajador agrícola expuesto a contaminación por agrotóxicos organofosforados solo cobra sentido y valor epistemológico en su articulación a un movimiento explicativo del proceso críticos del que forma parte. En el caso de las narrativas, por ejemplo, la expresión “los niños de la comunidad se exponen a contaminación” es una afirmación valiosa, pero, aislada, carece de sentido explicativo y se reduce a una descripción desintegrada.

***Meta-inferencia cuanti: superación de la inferencia estadística lineal inductiva. Superación de la lógica de correspondencia, nueva concepción de variables***

El principio de correspondencia que hemos comentado al explicar el modo de investigar cartesiano es la piedra angular de su lógica lineal inductiva que convierte a aquellos hechos observados en el “pico del iceberg” en datos extraídos de su contexto. Para la epidemiología cartesiana y su concepción fragmentada de la realidad empírica un conjunto de factores de riesgo, que en el análisis constituyen las “variables causales”, se conjuncionan formalmente mediante un modelo matemático en conjunto explicativo de la variación de la o las variables dependientes –por ejemplo, la prevalencia de un fenómeno mórbido– creando en el plano empírico una sentencia sobre dichas relaciones factuales (Figura 2.1, Capítulo 2).

Por el contrario, la meta-crítica transforma en profundidad, contenido y extensión esa lógica factual cuantitativa, cambiando el sentido, estatuto explicativo y relaciones heurísticas de los datos y las estadísticas construidas de esa manera. Igualmente los contextualiza y articula para descubrir la esencia social de los datos, haciendo posible una meta-inferencia estadística que conecta dichas expresiones (datos de medida), sus regularidades, la estratificación de sus valores, la fluctuación de sus curvas de frecuencia y los valores

cartográficamente situados en mapas con los otros elementos del nodo, alrededor de la lógica determinante que representa.

La noción cartesiana de *variable* se transforma. La metodología meta-crítica permite entender el concepto variable no como una variación medida de un factor aislado que se explica en sí mismo, ni como cosa con vida propia que se explica en sí misma, sino como una dimensión de un proceso que es susceptible de medición, cuyo sentido y significación se desprende de su articulación en un proceso multidimensional de la realidad. Las variables pasan a ser variaciones cuantitativas sometidas a estudio, pero enraizadas, no asumidas a priori y tal cual, ni como variaciones de partículas que solo pueden conectarse inductivamente (Figura 3.11).

En los paradigmas cartesianos del empirismo analítico, el pensamiento científico opera en sus múltiples formas, con la noción de variables como medidas descontextualizadas de “factores”, que se relacionan linealmente entre sí. En contraposición, en el paradigma meta-crítico, aquellas pasan a ser dimensiones medibles, concatenadas, de un proceso dialéctico.

### ***Nueva lógica: transformación de la narrativa inductiva lineal a la meta-narrativa dialéctica***

Los cultores de paradigmas del racionalismo, como es el caso de la fenomenología, operan una inducción de narrativas extraídas de la intuición de experiencias (intencionadas). Dichas narrativas se desprenden, según Husserl (1942), del estudio de estructuras de la conciencia, donde el objeto de conocimiento no es ni el sujeto ni el mundo, sino el mundo vivido por el sujeto.

La fenomenología contribuyó a fundar un inductivismo cualitativo que hacia mediados del siglo anterior se recreó en la llamada *teoría fundada* (“*grounded theory*”), una metodología que se ha aplicado en gran medida a la investigación cualitativa, realizada por científicos sociales, especialmente antropólogos. La metodología involucra la construcción de teoría a través de la recolección y análisis de datos

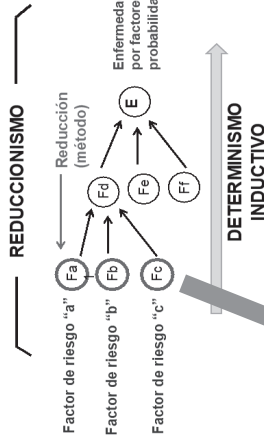


Figura 3.11. La transformación de la definición y papel de las variables

**Paradigma cartesiano**

**El eje: el reduccionismo cartesiano**

(naciones fundamentales: conjunción lineal y cuantificación de las partes)



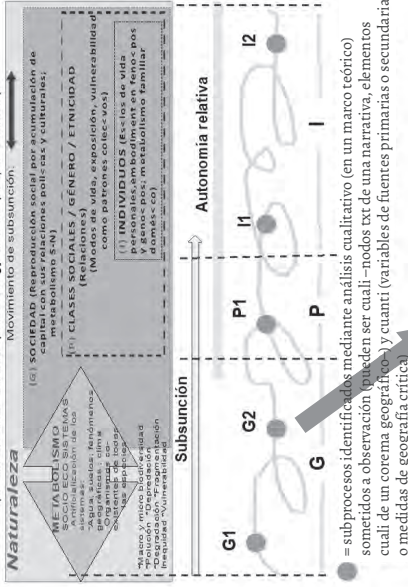
Basado en: J. J. Collins, R., & Lewontin, R. (1985). *The Dialectical Biologist*. Cambridge: Harvard University Press.

**Variable:** medida de un factor, con relaciones lineales de conjunción; selección empírico inductiva (cartesiana)

**Paradigma meta-crítico**

**DSS: Movimiento en múltiples dimensiones de procesos que se transforman de forma concatenada**

(Breilh J. 2019. *Critical epidemiology and the people's health*)



= subprocesos identificados mediante análisis cualitativo (en un marco teórico) sometidos a observación (pueden ser cuali –modos txt de una narrativa, elementos cuali de un corema geográfico) y cuanti (variables de fuentes primarias o secundarias o medidas de geografía crítica)

**Variable:** dimensión medible de un proceso dialéctico, concatenada a dimensiones del proceso; selección dialéctica

cualitativos, narrativas. La teoría fundamentada conlleva la aplicación del razonamiento inductivo (Glaser y Strauss, 1967). Las falencias de este nuevo inductivismo cualitativo se han revelado en profundidad explicando que “la poco fundamentada ‘founded theory’” fue una reacción al predominio neopositivista del método hipotético-deductivo, bajo crisis del positivismo lógico, pero terminó reproduciendo la misma lógica en los abordajes científicos cualitativos (De la Garza, 2007).

Solo recogemos aquí esta breve discusión de expresiones metodológicas representativas del pensamiento cartesiano para señalar su lamentable incidencia en el pensamiento y en la metodología que muchos aplican en el campo de la salud como una supuesta superación del determinismo positivista, creando confusión, sobre todo en las camadas científicas más jóvenes.

La penetración de esta lógica también se da en proyectos de la vertiente de investigación cualitativa concebidos con una intencionalidad crítica. A partir de una noción sesgada sobre el determinismo cartesiano que se asume como un problema de la vertiente cuantitativista, ignorando que el reduccionismo inductivo también ha penetrado en proyectos que dan primacía a la investigación cualitativa. Así, por ejemplo, en uno de estos casos, se ha sustentado como salida a un supuesto *determinismo* de la epidemiología crítica latinoamericana –basada en el realismo crítico dialéctico– el pensamiento del sociólogo norteamericano Norman Denzin. Sería distorsión interpretativa que, fuera bien o mal intencionada, puede causar ruido en este tipo de discernimiento. Hicimos notar en nuestra réplica (Breilh, 2021b) sobre esa equívoca posición: un argumento que adquiere validez para el razonamiento que estamos desarrollando en este punto sobre el cartesianismo de la vertiente cualitativista. Precisamente el interaccionismo simbólico empírico inductivo de Norman Denzin (1970, p. 28) extrapola a las ciencias sociales la lógica positivista de interdisciplinaridad de la física clásica causal sosteniendo que “[...] ningún método es suficiente para resolver el problema de distintos factores causales[...] [porque] [...] cada método revela aspectos de la realidad empírica”. Este tipo de lógica contradice la

esencia ontológica de una realidad dialéctica (Denzin, 1970). Por este camino del relativismo cultural se logra trastocar el sentido dialéctico emancipador del pensamiento intercultural meta-crítico que hemos propuesto para el caso de las ciencias de la vida, en consonancia como hemos explicado antes, con las certeras contribuciones de otros autores (García Canclini, 1993; Walsh, 2009; Santos, 2014).

Y claro, el supuesto remozamiento de la ciencia que se aduce desde lógicas de base cartesiana, no solo han traído negativas consecuencias para el desarrollo de la investigación en campos como el de la salud, sino también en el reforzamiento de una lógica funcionalista en la gestión.

Al respecto, debemos tomar conciencia de que los modelos hegemónicos de gestión de base cartesiana, al trabajar los problemas en el “pico del iceberg”, también impiden una construcción integral emancipadora. Aplican el pensamiento causal lineal (lógica cartesiana empírico analítica). Entienden la realidad fragmentada en partes (factores) con una probabilidad de conjunción (riesgo). Por esta vía multiplican y reafirman la noción fetiche de “riesgo” en múltiples formas: Lalonde circunscribe el problema a las conductas riesgosas y afectación bio-marcadores (1974); Rose explica la distribución de exposición al riesgo según causas de casos y causas de incidencia (Rose, 1985); Frohlich y Porvin enfocan factores de riesgo en poblaciones vulnerables según ciclo de vida y concentración de factores de riesgo (Frohlich y Potvin, 2008); Marmot y sus colaboradores buscaron ampliar el espectro causalista trabajando con la noción de “causas de las causas”, que asume tangencialmente dimensiones expuestas en la bibliografía epidemiológica latinoamericana desde muchos años antes, pero mediante un esquema neo cartesiano de causalidad (Marmot y Wilkinson, 2006). Todos estos enfoques son variantes de una visión unicultural y burocrática, centrada en la preocupación por una nueva gobernanza funcional desde las instituciones de gobierno.

El pensamiento menos reduccionista que se ofrece desde la ideología del poder es el los *determinantes sociales de la salud*. Un paradigma que logró secuestrar la conciencia de muchos técnicos y

que ha sido analizado ahora también desde otras latitudes como un modelo tergiversador, incompleto e inconcluso, como lo explican investigadores de las Universidades de Brown, Berkeley en Estados Unidos, y Tarapacá, Chile (Harvey, Piñones y Holmes, 2022), en un reciente artículo:

El concepto de los determinantes sociales de la salud se ha vuelto cada vez más aceptado y corriente en el público angloparlante en las últimas tres décadas. Además, ha sido ampliamente adoptado en diversos contextos geográficos, socioculturales y lingüísticos.

Al reconocer el papel de las condiciones sociales en la influencia de las desigualdades en salud, el concepto desafía el comportamiento estrecho y entendimientos biológicos reduccionistas de la salud. A pesar de esto, académicos y activistas han criticado el concepto de determinantes sociales de la salud por ser incompleto e incluso tergiversar la verdadera naturaleza de las inequidades en salud. Podría decirse que estas críticas han sido más desarrolladas entre aquellos que trabajan en la medicina social y salud colectiva latinoamericana, desde donde se formuló el paradigma de la determinación social de la salud y el concepto de interculturalidad varias décadas antes del advenimiento de los determinantes sociales de la salud. (Harvey, Piñones y Holmes, 2022, p. 1, traducción del autor).

Al final, el meollo de este debate es definir con urgencia cuáles van a ser los fundamentos conceptuales, metodológicos y prácticos de una ciencia ética y responsable.

### **Investigación ilustrativa: procesos críticos y ruptura metodológica. La determinación social del dengue transmitido por vectores en un territorio agroindustrial**

El dengue endémico transmitido por vectores (CIE-10 A90) es un problema de enfermedad transmisible en Latinoamérica. Su expansión en un territorio agroindustrial nos puede ayudar a ilustrar el

contraste interpretativo y práctico entre la epidemiología empirista lineal y la epidemiología crítica. En el limitado espacio de esta sección, discutimos algunas de las principales diferencias con el fin de destacar la metodología meta-crítica alternativa que nuestra investigación adoptó y la matriz de procesos críticos como herramienta del conocimiento científico participativo intercultural.<sup>8</sup>

Sacando provecho de nuestra experiencia previa en investigación, propusimos a nuestros asociados de la Universidad de Columbia Británica (UBC, Canadá) un estudio para “meeting capacity-building and scaling-up challenges to sustainably prevent and control dengue in the Southern Pacific coastal tropical forest of Ecuador (Machala), Ecuador, the world’s main banana for export region” (“elevar la capacidad y ampliar los desafíos de la prevención y control del dengue de manera sustentable, en los territorios del bosque tropical de la costa sur del Pacífico del Ecuador (Machala), Ecuador, la principal región de banano de exportación del mundo”). La idea fue un esfuerzo conjunto para investigar la efectividad y viabilidad de aplicar y ampliar un enfoque alternativo a la prevención y control de dicha entidad transmisible, que ha experimentado un resurgimiento en este escenario vulnerable del extractivismo agrario. Fue una cooperación exitosa, realizada en colaboración con el Dr. Jerry Spiegel, codirector canadiense del proyecto.

Basándome en esa experiencia y en los desarrollos posteriores con respecto a nuestra investigación, escogí este caso de epidemiología del dengue para ilustrar una metodología alternativa y las indispensables rupturas que hemos propuesto. Con eso en mente, reuní a miembros del equipo interdisciplinario de nuestro Centro de Investigación y Laboratorios de Evaluación de Impactos en Salud Colectiva del Área de Salud de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB-E), un valioso grupo de investigadoras(es) jóvenes y

<sup>8</sup> Revisión de la matriz, grupo taller que el autor convocó: Luiz Allan Kunzle, María José Breilh, María de Lourdes Larrea, Bayron Torres, Doris Guilcamaigua y Giannina Zamora.

estudiantes doctorales— para someter a discusión una versión perfeccionada de mi matriz de procesos críticos, como instrumento clave de la *metodología meta-crítica*,<sup>9</sup> que replantea los procedimientos cualitativos y cuantitativos de investigación, construyendo una meta-narrativa (cuali) y meta-inferencia (cuanti), orientadas alrededor de la matriz de procesos críticos, como marco científico para un modelo integral de evaluación de los mismos en un territorio concreto (Breilh, 2003, 2017a, 2019).

El ejercicio reconoció la importancia de los elementos empíricos involucrados como valiosas herramientas de conocimiento, pero los reinsertó en el movimiento multidimensional complejo que la epidemiología crítica ofrece para recuperar su potencialidad epistémica.

Típicamente, los(as) expertos(as) convencionales condensarían la importante experiencia epidemiológica de las enfermedades comunicables transmisibles por vector en un modelo causal para correlacionar “factores de riesgo” y “morbilidad resultante”. Tuvimos que deconstruir tal arreglo lineal empírico, que frecuentemente toma la forma de un modelo causal que puede reflejarse en un sistema de regresión lineal simple. Por ejemplo, uno que vincula variables causales independientes (factores de riesgo:  $x_1$  = parásito;  $x_2$  = vector;  $x_3$  = hábitos de exposición;  $x_4$  = susceptibilidad/vulnerabilidad;  $x_5$  = recursos del sistema de salud;  $x_6$  = soportes comunitarios y personales;  $x_7$  = factores ambientales) puede describir y predecir la frecuencia y probabilidad de la variable dependiente ( $y$  = indicadores de dengue).

Algunos pretenden abordar la complejidad del fenómeno, pero manteniendo el mismo paradigma y lógica de conjunción. Buscan hacerlo implementando un diseño más elaborado que aplica, por ejemplo, un modelo multinivel, multivariado o factorial. Al hacerlo,

<sup>9</sup> La metodología meta-crítica, como ya dejamos ampliamente explicado, asume un modelo de conocimiento transdisciplinario e intercultural basado en la integración de narrativas (expresiones cualitativas) y estadísticas (expresiones cuantitativas), que se despliegan y entienden, de modo integrado, en nodos analíticos de una matriz. Una explicación completa de esta metodología se despliega más adelante en este capítulo, pero además en el prólogo y Capítulo 2 de la obra.

pueden incrementar la complejidad matemática formal del modelo, pero no superan, en cambio, las limitaciones y distorsiones del análisis empírico, que ya hemos descrito. A cualquier nivel de complejidad formal, el problema esencial de la linealidad y del pensamiento funcional permanecería.

Modelos recientes de transmisión epidémica han usado herramientas de modelos matemáticos complejos, compartimentales o estocásticas, tales como ecuaciones diferenciales ordinarias no autónomas o diseños de regresión lineal espacial multivariada, generando modelos cuya resolución solo puede ser efectuada usando métodos numéricos computacionales complejos. Los resultados, incluso con una alta precisión matemática, son imprecisos porque no son capaces de tomar en cuenta procesos fundamentales de determinación. Pese al hecho de que las(os) investigadoras(es) frecuentemente reconocen estas limitaciones, recientes encuestas (Brauer, 2017) indican que la investigación futura continuará usando esta concepción de la complejidad, aplicando un mayor número de variables y factores de riesgo. Contrariamente, nuestra opinión es que es mucho más útil, en términos de conocimiento explicativo y políticas públicas, que la búsqueda de la complejidad sea dirigida a crear modelos que relacionen procesos críticos con las dimensiones de la determinación social.

Es importante considerar aquí que, cuando cuestionamos la lógica empirista causal de factores, esto no implica que las relaciones causales y la incidencia de factores no existan. Nuestro propósito es explicar que estos factores no son los elementos ni exclusivos ni decisivos de la determinación de la salud; su incidencia en la determinación es limitada y moderada por la fuerza condicionante de las relaciones sociales generales y los modos de vivir colectivos.

Esto porque, como venimos explicando, la reducción de cualquier problema de salud a relaciones lineales en un solo plano, sean estas unidimensionales o multidimensionales, de indicadores cuantitativos (o elementos no cuantitativos derivados de la investigación cualitativa), constituye el fetichismo central del método epidemiológico

empírico. Esta lógica supuestamente proporciona un reflejo objetivo, calculable y preciso de las verdaderas características de la salud como un constructo empírico, pero su esquema fetichista desvanece las relaciones sociales de estos hechos empíricos (tasas, indicadores o narrativas de segmentos cualitativos) y sus correlaciones formales.

Según sus defensores, la consistencia metodológica del análisis empírico supuestamente reside en su capacidad de obtener un registro empírico fiable (i.e., reflexión directa de los fenómenos percibidos) y extraer, de este, una inferencia válida –considerada como equivalente a una verdad científica sobre la esencia de la realidad observada–. La exactitud de esta lógica, como lo hemos explicado antes, estaría supuestamente garantizada por el principio de correspondencia (i.e., registro fiable e inferencia válida). De acuerdo con esta línea de razonamiento, el máximo criterio de validez es el experimento o cuasiexperimento, pues este sería presuntamente un fiel reflejo de la realidad percibida y la manera más persuasiva de demostrar la conexión funcional de las regularidades factuales. El análisis matemático es el instrumento fundamental para esta construcción interpretativa. En aras de los criterios de coherencia que definen dicha lógica, con el objeto de completar su ciclo argumentativo, conexiones funcionales matemáticas deben ser establecidas, que corroboren las conjunciones factuales mediante pruebas de asociación, correlación, variación concomitante, análisis de varianza, análisis factorial y otras. Veamos las implicaciones de este argumento en nuestro caso ilustrativo.

Volviendo a las especificidades del dengue endémico, una interesante revisión de literatura convencional sobre la transmisión de enfermedades infecciosas apropiadamente reconoce algunas precondiciones únicas del parásito y del huésped individual: *transmisión* de un huésped a otro e *infecciosidad* como una característica de un huésped que puede infectar otro ser humano (Holloran, 1998). Según Holloran, en el caso del dengue, la transmisión supone una *fuentes infecciosa* determinada por rasgos parasitarios (i.e., cualquiera de cuatro tipos de arbovirus: DEN1-DEN4), tales como la virulencia o la



rapidez con que afecta a un huésped humano infectado, la rapidez de su replicación en el organismo del mosquito hembra y la capacidad de reproducción del insecto vector (i.e., *Aedes aegypti*). La *exposición* es el segundo elemento empírico de la transmisión y es definida por patrones de contacto (i.e., la forma de la relación entre un huésped potencialmente infeccioso y uno susceptible), mezclando patrones de huéspedes infecciosos y susceptibles, y el grado y duración de la infecciosidad. El proceso de inmunidad de rebaño y la correspondiente probabilidad de transmisión median la exposición.

En la misma línea de observación, la infecciosidad depende de la presencia de huéspedes infectados y de las condiciones de *susceptibilidad* (resistencia a la infección) que define el número reproductivo básico (i.e., el número esperado de nuevos huéspedes que los huéspedes infectados pueden producir durante el periodo infeccioso), más el núcleo de la población o grupo con el más alto número reproductivo.

Finalmente, en cuanto al dominio individual clínico del problema, Holloran (1998) define un primer periodo latente de incubación, un periodo infeccioso o sintomático y un periodo no infeccioso.

Indudablemente, estas observaciones son evidencia científica válida importante, a condición de que se las analice como expresión de un movimiento complejo. El problema es que el pensamiento cartesiano diluye su capacidad explicativa frente al proceso de transmisión e infecciosidad. Esos “factores” que se incluyen en las descripciones y predicciones causales, *per se*, no permiten dar una explicación generativa y además nos condenan a mirar dichos “factores” como fenómenos desconectados de su contexto determinante. Por lo tanto, es necesario analizar y reconectarlos desde la perspectiva de la determinación social.

En este sentido, un cambio de paradigma es inevitable y, con este propósito, hemos desarrollado nuevos conceptos y herramientas alternativas para el trabajo de campo. La experiencia epidemiológica para evaluación de la salud de nuestro equipo de investigación en

comunidades urbanas y rurales fue importante para fortalecer nuestro caso ilustrativo.

En contraposición a lo anterior, un cambio importante como ya lo hemos indicado fue substituir la lógica de factores de riesgo por la noción dialéctica de procesos críticos, un cambio metodológico que, como explicamos antes, exige una clara definición de *proceso crítico*, la redefinición de *variable*, y la concepción y rol y la creación de un instrumento analítico alternativo que llamamos la *matriz de procesos críticos*. Para reemplazar la heurística lineal, asimismo, tuvimos que replantear la noción de *inequidad* en salud a fin de entender los contrastes radicales entre los modos de vivir de diferentes estratos de clase-género-étnicos de población. Las técnicas de observación estadísticas y cualitativas tuvieron que ser reinterpretadas para desvincularlas de la linealidad empirista. La elección de variables a ser observadas o de elementos cualitativos y de técnicas matemáticas a ser usadas debió ser establecida desde los procesos críticos y dentro del ámbito definido en las dimensiones general (G), particular (P) e individual (I).

Dado que nuestra matriz necesita ser territorialmente situada, también era fundamental replantear la determinación espacial, rompiendo con la concepción cartesiana de un espacio geográfico formal pasivo de la salud. Finalmente, nuestra matriz de evaluación está concebida para la acción colectiva en salud, implicando, esto, un cambio de la vigilancia de la salud pasiva y centrada en el estado al monitoreo de salud participativo estratégico basado en la comunidad.

### ***La matriz de procesos críticos aplicada al movimiento de determinación social del dengue***

En el territorio bananero las transformaciones generales, particulares e individuales afectan positiva o negativamente a comunidades específicas, generando procesos protectores saludables o inversamente procesos destructivos y malsanos, en general pero

específicamente en el terreno de los procesos transmisibles vectoriales como el dengue. Estudiando los procesos críticos establecidos en la matriz pudimos además entender la determinación social de la transmisión vectorial y cómo dichas organizaciones sociales, étnicas y de género, además del sector de la salud pública, pueden, organizarse para mejorar o promover lo saludable, o contrarrestar para prevenir o reparar lo malsano. Es evidente entonces que este movimiento de determinación social y encarnaciones concretas necesita ser explicado antes de construir participativamente acciones colectivas, interculturales y transdisciplinarias bien informadas, justas, de carácter preventivo, de precaución y promoción de la salud.

Expandiendo este argumento, podemos decir que al estudiar los espacios sociales con estos recursos, podemos comprender en profundidad las tendencias saludables, promotoras de salud que entran en contradicción con las tendencias malsanas, todo lo cual determina en el caso de los procesos vectoriales como el dengue, el movimiento real de la formación de elementos infectivos, la virulencia y patrones de transmisión vectorial, los patrones de exposición y vulnerabilidad frente a la inoculación de la enfermedad, la capacidad efectiva de afrontamiento integral al dengue. Entender cómo operan dichos polos opuestos saludables y malsanos del movimiento dialéctico de la salud, que compiten para definir el estado real de salubridad en los humanos y ecosistemas del territorio bananero. En esta operación, los procesos críticos incluyen aquellos que corresponden al dominio general (G) del territorio, moviéndose y evolucionando junto con las contradicciones de los modos de vivir particulares (P) de las comunidades estudiadas con sus relaciones sociales y metabólicas favorables y desfavorables que, a su vez, finalmente subsumen los estilos de vida de los individuos (I) –en este caso, productores bananeros en los tres escenarios, quienes participan a través de sus actividades cotidianas únicas y patrones de metabolismo–.

Con estos recursos la epidemiología crítica expone tanto los elementos que configuran el proceso de determinación social como las encarnaciones claves y sus relaciones. Todo este complejo

movimiento está al centro de la salud colectiva, involucrando ideas fuerza, conocimiento científico y técnico actualizado y organización social. Se entiende en esta nuestra propuesta que el estado integral de la vida y la salud en la región bananera y sus escenarios se establecen respecto a las condiciones de las 4 “S” que se sintetizan en la Figura 3.3 y Tabla 3.1.

Tal como se explicó antes la investigación participativa, de carácter transdisciplinario e intercultural se organiza para el mejoramiento o promoción de procesos saludables protectores y la transformación de aquellos malsanos. Presupone el triángulo de acción que, explicamos antes y se resume en la Figura 3.5, articulando un proyecto estratégico alrededor de desafíos implícitos, un bloque social movilizado de pueblos/gente afectados e involucrados, y una masa crítica consistente de conocimiento científico-técnico y recursos.

La matriz de procesos críticos ha sido aplicada en este caso como una herramienta para rehacer la metodología para la evaluación, monitoreo y comparación del grado y calidad de salud del territorio bananero según los tipos de producción, modos de vivir y ecosistemas relacionados. Nuestro primer encuentro en esta área ocurrió hace tiempo, a partir de un proyecto de investigación en el norte de los Andes del Ecuador sobre los impactos de la agroindustria de flores cortadas para exportación (Breilh, 2007; Breilh et al., 2005). En aquel momento, una cuestión crucial fue reconocer la obsoleta filosofía y metodología de la vigilancia epidemiológica. Correspondientemente, habíamos trabajado en un método alternativo para estratificar poblaciones a fin de compararlas epidemiológicamente, mediante el sistema INSOC que se explica más adelante.

La aplicación de una matriz de procesos críticos clarifica cuestiones vitales para la planificación de la prevención y promoción integral de la salud, reforzando al hacerlo la aplicabilidad y contundencia

del *principio de precaución*,<sup>10</sup> al enfrentar toda ambigüedad que tienda a favorecer a los intereses corporativos.

La matriz nos permitió reinterpretar las prioridades de la salud colectiva en el territorio estudiada y entender en profundidad los intereses estratégicos de sus comunidades, aplicando las 4 “S” de la vida como criterios referenciales para evaluar la salud de los grupos humanos y ecosistemas de la región. En suma, la matriz nos permitió forjar un conocimiento integral, posicionar efectivamente a los participantes involucrados y lograr un impacto efectivo en procesos saludables o malsanos. Pudimos por esa vía formular una guía para la movilización y dirección, social e institucional, que se requiere en este territorio (con sus componentes sociales, geográficos, ecológicos e, incluso, ciberespaciales). En ese marco, además, se aclaran también las líneas de acción especiales sobre procesos individuales que están afectando a la gente en ese momento histórico particular. Es este un ejemplo claro, además, de cuánto puede informar nuestra metodología a un replanteamiento de la llamada “competencia estructural” de los servicios de salud en el territorio.

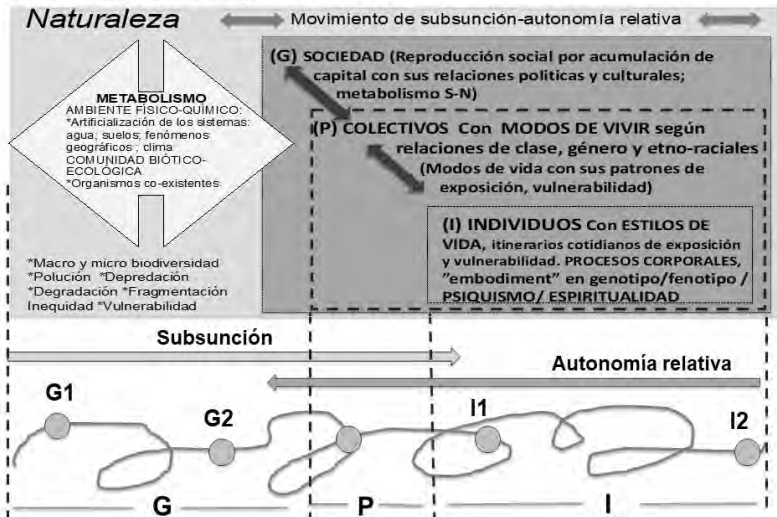
En nuestra búsqueda de una alternativa metodológica para estudiar procesos críticos en la transmisión y control del dengue (ICD-10 A90), nos dimos cuenta de que el proceso implica un movimiento interdependiente de ciertos subprocesos críticos: la determinación social de la transmisión e infecciosidad; la construcción histórica de políticas y administración pública; el desarrollo de capacidad de afrontamiento colectiva y del sistema público; y el resultante subproceso metabólico de ecosistemas, en el que la vida social, los vectores y sus depredadores se mueven. En términos de nuestro caso ilustrativo, fue necesario insertar el análisis de estos componentes

<sup>10</sup> El principio de precaución establece que, si hay una sospecha razonable de que un proceso pudiese ser dañino para la vida en la naturaleza y la salud humana, si hay incertidumbre científica sobre su nocividad, hay un deber ético y responsabilidad legal de tomar acción. En ese caso, debemos proceder transfiriendo el peso de la prueba, de la comunidad que sufre el problema a aquellos cuyas actividades están causándolo. Esto debe hacerse a través de un proceso de toma de decisiones transparente, informado y democrático, que debe incluir a aquellos afectados.

en el movimiento de reproducción social a fin de recobrar sus relaciones contextuales. Al mismo tiempo, tuvimos que armonizar este procedimiento con la identificación de las encarnaciones (“*embodiment*”) correspondientes que esperamos serían generadas. La lógica de estas articulaciones se muestra en la Figura 3.12: en la parte superior, los tres dominios del movimiento de reproducción social (G-P-I); y, en la parte inferior, la correspondiente representación hipotética de un movimiento dialéctico en espiral de ciertos subprocesos y encarnaciones complejos de salud, que explicamos más adelante (por ejemplo, P1, I1 e I2).

Figura 3.12. Determinación social de la salud

Determinación social de la salud: integrando los “*embodiments*” de procesos críticos y los correspondientes nodos analíticos del movimiento multidimensional de exposición (inoculación) y vulnerabilidad (caso del Dengue –ICD 10 A90)



Los elementos especificadores de este proceso crítico ilustrativo son la *exposición* y la *inoculación*. Estos guiaron el desciframiento de la determinación que va desde los ecosistemas territoriales deteriorados y la expansión extractivista hasta los patrones subordinados

de clase-género-étnicos favorecedores de la exposición a la inoculación de dengue y, finalmente, el alto nivel de exposición y vulnerabilidad a la infección y enfermedad individual con dengue transmitido por vectores.

Las subsecuentes e interdependientes encarnaciones del proceso crítico de la transmisión de dengue (ICD-10 A90) son dialécticamente entrelazadas y han sido representadas en cinco nodos analíticos principales:

G1: Expansión territorial del extractivismo agroindustrial, agricultura basada en químicos y operaciones que producen calentamiento climático y condiciones metabólicas deterioradas, generando ecosistemas propensos a la reproducción del *Aedes*; políticas y regulaciones permisivas y favorables a la agroindustria; políticas y normas obsoletas o inoperantes de control químico de las enfermedades transmitidas por vectores.

G2: Expansión de la crisis de pequeñas granjas agrícolas y empeoramiento de la brecha de clase social regional por medio de la descapitalización de la agricultura campesina familiar pequeña; la imposición del modelo agrícola dominante; el desarrollo neoliberal de ciudades y poblados, que acentúan y reproducen la segregación social de los barrios e incrementan la renta diferencial y desigualdades en las condiciones de vida entre los(as) trabajadores(as) y la clase empresarial; políticas municipales insensibles a la inequidad social y reproductoras de brechas en la calidad de infraestructura y servicios, que crean escenarios proclives a la reproducción de vectores y virus.

P1: Modos de vivir subordinados predominantes típicos de clase (patrones laborales, domésticos, de consumo, educativos, culturales y de transporte, proclives a la enfermedad y clasistas); relaciones de género y etno-raciales propensas a patrones

altamente diferenciados de exposición y vulnerabilidad; distribución de barrios basada en la clase social, espacios urbanos segregados, barrios proletarizados con vivienda de baja calidad, sobrepoblados y socialmente segregados, con provisión de agua limitada, patrones y condiciones colectivos propensos a una mayor transmisión de dengue, formación de la fuente infecciosa y patrones de exposición-vulnerabilidad; modos de vivir vulnerables al desgaste por trabajo y al déficit alimentario; atención de salud de accesibilidad limitada y baja calidad; cambio climático urbano con altas temperaturas, alta densidad de *Aedes* y baja densidad de predadores.

- I1: Estilos de vida individuales, condiciones de provisión de servicios de infraestructura doméstica deficitarios para miembros de clases sociales subordinadas, y relaciones de género-étnicas, que corresponden a una alta exposición y vulnerabilidad a inoculación (picadura) en áreas de reproducción domésticas peri-domiciliares.
- I2: Vulnerabilidad humana individual biológica y psicológica, con altas tasas de procesos transmisibles vectoriales y morbilidad por dengue; escenarios urbanos populares proclives a elevados índices de reproducción de vectores.

Retomando en este punto los conceptos y recursos metodológicos que dejamos explicados al inicio del capítulo se entenderá mejor el presente caso ilustrativo. En términos metodológicos, esas conglomeraciones e integración de evidencias nos permitieron constituir *nodos analíticos* de subprocesos determinados por características históricas, con sus atributos cualitativos de movimiento que son descritos a través de narrativas u otros elementos, y características cuantitativas o rasgos medibles del movimiento examinado y sus encarnaciones resultantes. Es decir, en los nodos analíticos se integran, por un lado, las evidencias *cuali*, mediante una *meta-narrativa* que articula los atributos esenciales del proceso, las taxonomías sociales



(tipos), las evidencias del sentido o tendencia del proceso analizado y las expresiones cualitativas de espacialidad (coremas) surgidas de entrevistas y otras fuentes de carácter cualitativo. Y, por otro lado, se integran las evidencias *cuanti*, mediante una *meta-inferencia* que las articula: regularidades de cantidad, variaciones concomitantes (correlaciones), contrastes de variación (análisis de varianza), compactación de correlaciones (factoriales); medidas en algoritmos, al igual que se asumen cuadros de estratificación y contraste de datos, distribuciones diferenciadas de frecuencias, cantidad y extensión; y, finalmente, periodización y curvas de datos cuantitativos, así como cartografías que expresan valores geográficos.

El análisis integrado de las expresiones cualitativas y cuantitativas del proceso crítico posibilita un salto metodológico en la capacidad de descubrimiento y comprobación. Es así porque permite ampliar y profundizar los hallazgos, descubrir relaciones y consolidar nuevas conclusiones, gracias a una heurística más penetrante.

Por ser esta metodología, usada para comprender el movimiento epidemiológico y transformar todas las dimensiones determinantes de un proceso crítico, nuestra principal preocupación, no se limita a describir formalmente los elementos y predecir sus resultados medibles, sino, más bien, se extiende a explicar y comprender su rol productivo o generador en la formación de “*embodiments*” específicos. Debido a la naturaleza explicativa de nuestro paradigma crítico, la validez inferencial no está restringida a las precondiciones probabilísticas cuantitativas, tales como la correlación o la variación concomitante (i.e., un “valor  $P$ ”).

En efecto, el concepto de “precisión” estadística ha sido cuestionado en la comunidad científica porque algunos de sus parámetros son también el resultado de convenciones arbitrarias, tales como el valor  $P$  (Ioannidis, 2018). Esto, a su vez, pone en entredicho el uso ilimitado que se admite para “pruebas de contraste de hipótesis” por error aleatorio, que, al igual que el valor  $P$ , dependen notablemente del tamaño de muestra (Jiménez-Paneque, 2016). La comunidad científica lleva mucho tiempo sosteniendo que las conclusiones de

un proceso de estudio no deberían centrarse exclusivamente en los resultados estadísticos, sino además incorporar el conocimiento existente sobre el tema/objeto que se estudia (Cohen, 1994). Inclusive en el contexto del paradigma cartesiano, nuevos enfoques han sido propuestos, tales como el uso de modelos bayesianos en estudios epidemiológicos. Su uso, no obstante, depende de la estimación de probabilidades iniciales en el proceso de análisis, basada en el conocimiento acumulado previamente.

Lo que hemos aplicado aquí es una redefinición el uso de métodos cuantitativos (estadísticos y otros) y cualitativos, removiendo del centro del análisis a las variables y factores de riesgo y centrándose en procesos críticos que explican la esencia del movimiento epidemiológico.

### ***Comprendiendo el rol de los valores cuantitativos (variables) y narrativas en el paradigma crítico***

Las variables, en el nuevo esquema, adquieren una connotación completamente diferente. Una vez que han sido definidos los subprocesos multidimensionales integrados y que emergen sus encarnaciones (“*embodiments*”) claves, también necesitamos extraer, de ese movimiento, algunas variaciones medibles representativas (i.e., variables) o narrativas textuales o espaciales (i.e., textos de entrevistas, coremas y otros elementos documentales), que claramente representan o expresan dimensiones esenciales del proceso, que pueden ser operacionalizados e incorporados en el nodo analítico respectivo. Este enfoque replantea la comprensión de variables y componentes nodales cualitativos en su rol dentro del nuevo paradigma crítico. Lo mismo se aplica al manejo alternativo de las técnicas de observación cuantitativa: estadísticas, datos y, aún más importante, elementos geográficos, tales como las evidencias cartográficas de los espacios sociales de territorios concretos.

La primera cuestión subyacente aquí es distinguir y, al mismo tiempo, relacionar las dimensiones *individual* y *colectiva* del proceso

de salud. Ambas cuentan como fuentes significativas de conocimiento crítico, dado que el razonamiento dialéctico no concede primacía absoluta o exclusividad epistemológica al individuo o a la totalidad social. Pese a que el sistema de reproducción social general gobierna el movimiento social –a través de la influencia determinante de la acumulación de capital como lógica impuesta al conjunto social–, tendiendo a reproducir las normas principales de la vida social, en cambio, los individuos, así como procesos menos complejos en el dominio colectivo particular, mantienen sin embargo autonomía relativa y la capacidad de generar cambios en la sociedad o en los elementos más complejos. En el caso de la salud colectiva, el fallecido Juan Samaja brillantemente expuso este argumento dialéctico. Él pudo explicar el dinamismo complejo en dos vías del fenómeno de salud individual y colectivo (Samaja, 2005).

Como he argumentado en escritos anteriores, cambios fundamentales en los instrumentos y técnicas de observación epidemiológica deben ser realizados para que estos sean coherentes con el nuevo marco teórico. Así, por ejemplo, se ha hecho indispensable redefinir el propio concepto de variable, puesto que, al ser este un concepto de engarce operativo entre los términos teóricos de la hipótesis sobre los procesos y manifestaciones tangibles de su variación empírica, resulta lógicamente necesario reformular las dimensiones e implicaciones de las variables epidemiológicas. Lo anterior conlleva el replanteamiento del estatuto explicativo del referente empírico en el conocimiento. Complementariamente, se ha vuelto necesaria la construcción de nuevos indicadores y la reinterpretación de los viejos (Breilh, 2010, pp. 191-192).

La significación y rol de la encuesta cuantitativa epidemiológica o de las técnicas de entrevista cualitativas pueden ser abordados, como lo hemos dicho, desde dos perspectivas del conocimiento completamente diferentes. Para la concepción neopositivista y metodología cartesianas, el análisis cuantitativo constituye, en sí mismo, el pilar fundamental de la observación, bajo el principio de correspondencia cuantitativa experimental o cuasiexperimental que, a la

vez, es asumido como la regla de oro de la objetividad y veracidad de la ciencia. Las variables, concebidas como variaciones medibles esenciales de partículas observables (i.e., signos individuales, síntomas o síndromes, casos, datos relativos a los hogares, etc.), se asume que contienen, en sí mismas, la esencia de la realidad que debe ser reflejada inmaculadamente en un resumen empírico correlativo estadístico o cualitativo de la realidad. Igualmente, desde perspectivas cualitativas formalistas, tales como la teoría fundamentada, los segmentos narrativos cualitativos empíricos constituyen los pilares del análisis fenomenológico y constructivista.

Dicho de otra forma, la interpretación inductiva cuantitativa pretende abarcar las regularidades formales de las cuales el conocimiento esencial verdadero resultaría. Pero, al mirar a través de esa óptica interpretativa, el “conocimiento verdadero” –sin mencionar las conclusiones construidas sobre el registro de datos fiable e inferencia válida– no es más que una rigurosa descripción de ciertas variaciones y sus conjunciones constantes, o una predicción de fluctuaciones probables que pueden ser correlacionadas mediante software estadístico. Desde el lado cualitativo, el reduccionismo se refiere al mero agrupamiento (“*clustering*”) de segmentos narrativos descontextualizados individuales resultantes de experiencias individuales, que pueden ser articulados inductivamente mediante la construcción, asistida por computadora, de relaciones semánticas en redes, o pueden ser cuantificados en una nube semántica.

Contrariamente, la metodología crítica asume las variables o segmentos narrativos como expresiones importantes de un proceso complejo de elementos dinámicamente entrelazados. Así, variables o segmentos solo adquieren significado y posición en relación con el contexto social que los determina y el nodo analítico que forman. Es decir, la real significación y coherencia explicativa de las correlaciones cuantitativas o segmentos semánticos cualitativos, encontrados en registros empíricos, únicamente pueden ser establecidas y entendidas en relación con las condiciones materiales determinantes y el movimiento cultural del espacio social del cual

forman parte. Variables o segmentos son expresiones cuantitativas o cualitativas dialécticas particulares de un movimiento contextual de procesos críticos.

La importancia de considerar la determinación social dialéctica de las evidencias cuantificables, como una condición ontológica, deriva de dos hechos primordiales. Primero, esto implica expandir la noción de variabilidad más allá de la forma probabilística de la *varianza* –que corresponde al movimiento de conjunción causal de variables independientes y dependientes, sus correlaciones y variaciones concomitantes– para incluir otras formas que fueron mencionadas anteriormente. Segundo, esto hace posible la conversión del análisis cuantitativo de un rígido instrumento, restringido a correlaciones observadas cuasiexperimentales de indicadores empíricos (factores de riesgo) y resultados probables, a un recurso dinámico que es capaz de proveer una comprensión objetiva del poder explicativo de la evidencia empírica cuantitativa. Los hechos relacionados a la cantidad deben ser ligados a un proceso determinante, y son indispensables para explicar y entender su contribución productiva o generativa a la configuración de las encarnaciones específicas que estamos estudiando.

Si repasamos nuestro caso ilustrativo sobre el dengue, estos argumentos pueden clarificarse. Desde un punto de vista convencional, por ejemplo, asumir algunos índices entomológicos –es decir, el índice de *A. aegypti*, el índice de Breteau y el índice de reproducción positiva del lugar– como variables de nuestro ejercicio, podríamos operar con estas desde dos metodologías radicalmente distintas. Si las variables son reificadas y consideradas solo como variaciones auto-significantes, es decir, en sí mismas –respectivamente del porcentaje de hogares positivos, del porcentaje de lugares de reproducción positiva y del porcentaje de lugares positivos en una comunidad–, uno(a) podría asumirlas, por ejemplo, como “factores de riesgo” a ser correlacionados con las tasas de morbilidad y mortalidad del dengue. Uno(a) podría correlacionarlos con “causas de las causas” para describir su presencia y probabilidad. Uno(a) también podría

incorporarlos en un esquema multifactorial para describir las tendencias en la distribución. En cualquier caso, la pregunta científica –por ejemplo, ¿cómo es generada y cómo es social y territorialmente distribuida la creciente prevalencia del dengue endémico?– sería reducida, por esta perspectiva convencional, a un análisis modesto o, por el contrario, más complejo de conjunciones constantes de un sistema de variables formales. Desde esta perspectiva, uno(a) consideraría la posición de las variables, en la red de ramificaciones causales y conjunciones, como siendo “independientes” (i.e., “causales”), dependientes o intervinientes.

Lo que sucede en esta primera opción ilustrativa es que, si se asume una gama de variables seleccionada bajo la lógica empírica probabilística de plano único, se incurre en el ciclo de reduccionismo metodológico que Bhaskar (1986) criticó y que explicamos anteriormente; esto es, la reducción de la riqueza y complejidad de la realidad a un plano único de los fenómenos observables: el patrón empírico. Por otro lado, un patrón de conjunciones de las llamadas variables independientes y dependientes es seleccionado bajo normas abstractas de significación (i.e., la regla de oro de los valores  $P$ ), dejando de lado los fenómenos no asociativos o conjunciones no significativas y eliminando sus conexiones dinámicas profundas con el movimiento generador. Finalmente, un subconjunto de variables funcionales es ordenado como un proxy de un diseño experimental y descrito como un sistema cerrado y considerado como la representación de la realidad epidemiológica. La secuencia empirista del conocimiento es, entonces, la siguiente: conjunción constante demostrada = ley causal = conocimiento. Este conocimiento, como hemos argumentado previamente, no es explicativo y constituye un segmento extraído de la realidad, que no representa su real complejidad. En otras palabras, en términos de salud colectiva y pública, es incompleto y frecuentemente engañoso.

El uso de la estadística ha sido, por tanto, restringido a la estimación de una gama de variables descontextualizadas consideradas significativas y sus conjunciones, ordenadas de acuerdo con diferentes

diseños de estudio y correspondientes pruebas de probabilidad. En la investigación epidemiológica empirista, la regla de oro es aproximar el diseño de estudio al modelo experimental teórico. En el experimento puro, el/la investigador(a) define el “tratamiento” y los grupos de “control”, y debe obtener una similitud de los grupos iniciales casi absoluta en todas las características fundamentales (i.e., variables), mediante una distribución aleatorizada (asignación aleatoria). Después, cuando diferentes “tratamientos” (dosis) son aplicadas en los grupos de tratamiento y placebos en el grupo de control, uno(a) puede observar efectos convencionalmente definidos y sus diferencias intersignificativas para demostrar una causalidad efectiva. Un experimento exitoso es una prueba consistente de una relación caus-efecto y de la efectividad del tratamiento.

Por razones bastante obvias, la epidemiología causal no puede operar un experimento puro, pero sus fundadores ingeniosamente han formulado tres tipos de diseños, según la proximidad analítica empírica con la lógica experimental.<sup>11</sup> Restringir el diseño estadístico a esta racionalidad ha producido hallazgos valiosos, pero, al mismo tiempo, tiene algunas consecuencias indeseables. Primero, implica adherir, de modo irrestricto, a la concepción reduccionista lineal que equipara el mundo real con un arreglo incompleto de evidencias y relaciones factuales. Segundo, supone adherir a la concepción reduccionista del método científico, que lo circunscribe a un arreglo lógico para probar conjunciones efectivas estables de fenómenos cuantitativos empíricos. Tercero, reduce la concepción de la estadística a una técnica auxiliar para describir y predecir conexiones significativas cuantitativas, factuales y permanentes en el marco

<sup>11</sup> A efectos de nuestro argumento y para simplificar las cosas, los tres diseños bien conocidos son (1) diseños transversales o cros-seccionales que son considerados exploratorios; (2) diseños de casos y controles (también llamados retrospectivos) que comparan la exposición pasada a “causas” hipotéticas en el pasado de casos de enfermedad hospitalizados versus la exposición no significativa o insignificante en una población de control en un hospital, en que esa enfermedad es ausente; (3) diseños longitudinales de cohorte que dan seguimiento a cohortes saludables inicialmente con diferentes grados de exposición a una presunta causa.

de una hipótesis probabilística. Vista a través de este razonamiento, esta valiosa herramienta traiciona su capacidad potencial para comprender la contribución de las variaciones cuantificables en el desarrollo de un proceso epidemiológico.

Al haber trazado un ejemplo ilustrativo para el caso del dengue, cabe en este punto retomar la discusión metodológica que iniciamos al arrancar el presente capítulo con el fin de afianzar argumentos centrales de la metodología meta-crítica.

## **Rediseñando la estadística epidemiológica y la observación cualitativa**

### ***La ilusión de conocimiento con precisión***

La “ilusión de conocimiento” del pensamiento reduccionista lineal reside en su énfasis en construir modelos formales consistentes, desconectados de sus relaciones evaluativas contextuales, simplemente describiendo asociaciones de variables, correlacionándolas y prediciendo sus vínculos formales y comportamiento bajo condiciones probabilísticas definidas.

Este patrón de la ciencia cartesiana situó a la cuantificación en su centro. A finales del siglo XV, los positivistas posicionaron las mediciones cuantitativas como el elemento central del conocimiento. Con el fin de evitar el “ruido” de los condicionamientos sociales, esos hechos medibles tenían que ser liberados de sus conexiones sociales y separados de sus relaciones evaluativas históricas cualitativas. Esta escisión lógica fue crucial en aras de manipular y explotar los procesos naturales y las relaciones sociales. Además, fue de gran importancia para transformar a los datos generados socialmente en abstracciones descontextualizadas y prácticas que fueran útiles. En términos lógicos, la estadística cartesiana igualmente influyó en un tipo de ciencia social preocupada con la descripción y predicción en lugar de la explicación, todo esto muy conveniente para la reproducción de la sociedad capitalista que prosperaba (Leiss, 1972). Así, sobre



la base del proceso reduccionista de reificación y cuantificación, la ciencia positivista dominante y la estadística fueron situadas como un medio pragmático para la manipulación y mercantilización de los objetos naturales y sociales (i.e., objetos epidemiológicos), en vez de una explicación transformativa crítica de la realidad.

Como fue mencionado, al adoptar esos principios cartesianos, la epidemiología convencional asumió las variables como expresiones de las variaciones que ocurren en individuos que se mueven en un sistema dinámico regular. Desde allí, bajo este marco conceptual y lógico, las ecuaciones diferenciales y las selecciones de datos son ensambladas con variaciones individuales y asumidas como las reglas del movimiento y son tomadas como la representación formal de la realidad. Desde esta perspectiva, la estadística opera principalmente por vía de contingencias, correlaciones, análisis de varianza y agrupamientos factoriales de fenómenos empíricos del “pico del iceberg” (Breilh, 1997).

El razonamiento crítico, consecuentemente, nos lleva a la conclusión de que las aplicaciones convencionales de la estadística no estudian la variación real, sino, más bien, una variación como constructo arbitrario y recortado. Esta simplificación lineal descarta todo tipo de fenómenos en el contexto social que no cumplen con la validez probabilística estricta, considerándolos un “ruido” estadístico. En definitiva, esta maniobra involuntariamente convierte a las operaciones estadísticas en un mecanismo reificante. Asimismo, la estadística lineal convencional puede crear relaciones inexistentes por desvincular las correlaciones observadas de su contexto de variación; por una selección arbitraria de variables; por excluir, del análisis, la historia del sistema; por no considerar la importancia del tiempo histórico de la observación o considerarlo solo de un modo lineal, no histórico. Por estas y otras razones, la supuesta objetividad inherente del análisis estadístico en sí mismo es inconsistente o sesgada, y especialmente en campos tales como las ciencias de la vida y sociales; la estadística cartesiana bien puede haberse tornado una encarnación ideológica (Levins y Lewontin, 1985), es decir, un tipo de reduccionismo que substituye la realidad por un esquema formal de

variables que aprueba reglas probabilísticas y favorece una gobernanza funcional.

***Un desafío crucial para la metodología crítica:  
reinterpretando la dialéctica cuantitativa-cualitativa***

En una sección anterior, dejamos explicada nuestra propuesta de una metodología meta-crítica que enlaza un proceso metodológico de meta-narrativa (de expresiones cualitativas) y de meta-inferencia (de expresiones cuantitativas) para construir nodos analíticos de un proceso crítico epidemiológico. Cabe aquí analizar varios otros problemas conexos.

Aun en algunos escenarios académicos progresivos y con bastante frecuencia en espacios de la salud pública convencional, la reacción al monismo empírico-cuantitativista de la técnica de encuesta convencional se ha prestado, en numerosos casos, a un resurgimiento del relativismo cultural y su nuevo rostro de empirismo cualitativo. Disciplinas como la epidemiología, buscando un enfoque interdisciplinario intercultural, enfrentan una situación paradójica: por un lado, hay la necesidad de consolidar un esquema epidemiológico alternativo que exige la incorporación cada vez mayor de “métodos cualitativos” críticos antropológicos y etnográficos; por otro lado, este acercamiento ha establecido una fuerte y predominante influencia del relativismo cultural en una gran cantidad de estudios.

Aportes sobresalientes han revelado la opacidad consecuente del relativismo cultural y de la ideología comunicativa en los componentes del método etnográfico y antropológico de la investigación en salud colectiva. Este es un problema relevante que Néstor García Canclini (1993) ha explicado al cuestionar la antropología empírica y su relativismo cultural. En su opinión, “una consecuencia metodológica sería analizar las culturas subalternas utilizando solamente el relato de los autores [...] duplicando ‘fielmente’ el discurso del informante [...]. Ese empirismo ingenuo desconoce la divergencia entre lo que pensamos y nuestras prácticas, entre la autodefinición de las

clases populares y lo que podemos saber sobre la vida de ellas a partir de las leyes sociales en que están insertas” (p. 71).

De la misma manera, Eduardo Menéndez, en su innovador ensayo antropológico sobre el alcoholismo en México, demostró que una gran parte del contenido de las entrevistas personales simplemente se hace eco de las narrativas de los sistemas públicos (Menéndez y Di Pardo, 1996). Concomitantemente, Charles Briggs y Clara Mantini han llamado nuestra atención sobre la influencia cultural y lógica de ideologías y prácticas dominantes de la comunicación (i.e., comunicabilidad). En su visión, “Las esferas de la comunicabilidad en salud –o biocomunicabilidad– constituyen un tipo de *governabilidad* que crea y jerarquiza formas de subjetividad y ubicaciones sociales” (Briggs, 2005, p. 101). Desde su enfoque etnográfico innovador crítico, Briggs y Mantini-Briggs (2003) han revelado las complejas, a menudo descuidadas, relaciones de clase, actitudinales e institucionales que son un componente vital de la determinación socio-cultural de la salud.

La crítica al cuantitativismo y la diseminación de enfoques cualitativos, mejorados con la aparición del análisis documental informatizado textual y de otros tipos, han estimulado la multiplicación de estudios mixtos cualitativos-cuantitativos (Punch, 2014; Tashakkori y Teddlie, 1998). Este fue un paso valioso; sin embargo, las presiones de enfoques convencionales fenomenológicos, constructivistas y pragmatistas lo han orientado hacia una visión culturalista positivista dominante.

En cualquier caso, después del prolongado y excluyente dominio del paradigma cuantitavista empírico en las ciencias sociales, los enfoques cualitativos se han desarrollado rápidamente, abriendo espacios consistentes para un manejo integral de la evidencia empírica. En la transición, una tensión clara ha existido entre defensores(as) de lo cuantitativo y lo cualitativo, pero, con el tiempo, la comprensión progresiva de la real significación de las aportaciones cualitativas y cuantitativas contribuyó a una renovada organización de la metodología y, como señala Punch, una distinción terminante

ha sido cuestionada (Punch, 2016). Aún más, en las ciencias de la salud críticas en Latinoamérica, la crítica de la escisión cuantitativa-cualitativa ha sido parte del cambio paradigmático implicado en el desarrollo de la salud colectiva y de la epidemiología crítica (Almeida-Filho, 1992; Minayo, 1992, 2009).

A fin de entender el importante rol del análisis cuantitativo y cualitativo en la investigación epidemiológica, pero marcando distancia con las concepciones culturalistas cartesianas relacionadas con el método científico, debemos reexaminar algunos supuestos básicos. El diseño metodológico comienza con la concepción del objeto de investigación, frecuentemente denominado “objeto de estudio”. Con este propósito, las categorías indispensables, los descriptores observacionales y las relaciones supuestas son estructurados y desarrollados a partir de las características y movimiento del objeto. Como hemos argumentado, un fenómeno que es parte del objeto de estudio necesita ser comprendido dentro de su contexto: caracterizando tanto sus aspectos cuantitativos como sus características cualitativas, debido a que los procesos reales adquieren cantidades en relación con atributos cualitativos dados. A saber, ambos desarrollos, cualitativos y cuantitativos, son interdependientes. En este sentido, para comprender los rasgos esenciales de las evidencias medibles, no podemos desconectarlas de su marco histórico y de elementos que solo puede captar el análisis cualitativo. La conclusión metodológica antes mencionada nos lleva a observar críticamente las deficiencias de una investigación convencional cualitativa desconectada. Por las mismas razones por las que hemos refutado la preeminencia de la medición cuantitativa como la fuente fundamental en la ciencia, debemos tener claro que la solución al *cuantitativismo* no es reemplazarlo por un *cualitativismo* racionalista.

Esto último es un principio metodológico del razonamiento crítico, que debe ser extrapolado a nuestros diseños de estudio, vinculando las narrativas percibidas con las relaciones culturales sociales generales y particulares. Dicho de otra manera, los atributos cuantitativos y cualitativos de nuestra población y su salud

no son esencialmente creaciones individuales, sino que son formados y transformados bajo una determinación social compleja (Breilh, 1997).

En cuanto a nuestro caso ilustrativo, los nodos analíticos o segmentos del proceso crítico identificados, con sus correspondientes encarnaciones, involucran expresiones cualitativas y cuantitativas articuladas.

### **Estratificación social radical: una herramienta para el análisis de la inequidad profunda en salud**

A lo largo de este libro, hemos argumentado que una característica definitoria de las sociedades actuales, tanto en el Norte como en el Sur, es la absurda *inequidad* social, que trae consigo una profunda *desigualdad* en salud; dos conceptos aparentemente similares que, no obstante, implican diferencias significativas. La inequidad, en nuestro modelo, se refiere a los mecanismos para la concentración de poder por una minoría social y el correspondiente proceso de exclusión de los grupos subordinados, con respecto al acceso a bienes y derechos. La desigualdad, por otro lado, es la encarnación empírica de la inequidad. En el caso de la salud, esta última expresa las diferencias en el acceso a elementos que cuentan para un modo de vivir saludable y aquellas relativas a los derechos de salud y servicios. En otras palabras, la inequidad es la característica determinante esencial de la distribución injusta y la desigualdad es la expresión empírica del “pico del iceberg” de la injusticia. Por ejemplo, la acumulación de capital de grandes corporaciones, por las industrias farmacéutica y biomédica, forma parte de la inequidad, mientras que la tasa diferencial de acceso a los servicios e insumos de atención de salud es un indicador típico de la desigualdad.

La injusticia extrema es el rasgo social caracterizador de nuestros tiempos. En términos amplios, la inequidad delimita el estado del bien vivir que las personas pueden gozar, al mediar la calidad

particular de los modos de vivir que las clases sociales específicas pueden experimentar. Las comunidades urbanas y rurales del Norte acaudalado y del Sur son radicalmente segregadas como resultado de la división social en clases, por géneros y posición etno-cultural-racial, lo cual, a su vez, forma parte de la distribución de bienes y placeres sociales que benefician o afectan a las distintas colectividades, según su posición en la matriz de poder de la sociedad (articulaciones de clase-género-étnica/racial). Aquellas tendencias y contradicciones de poder se expresan, a su vez, en los modos de vivir típicos de dichos grupos particulares. Las condiciones históricas de los patrones de trabajo y consumo, los recursos protectores de empoderamiento y organización, la construcción de la identidad soberana y las relaciones metabólicas con los ecosistemas socialmente determinados, todos son subprocesos socialmente determinados que forman parte del modo de vivir y que se tornan históricamente en elementos de profunda segregación social y epidemiológica. Tanto los componentes protectores y perniciosos de esos patrones sociales como su movimiento contradictorio dependen de aquellas relaciones sociales de clase-género-étnicas.

En estas circunstancias, las formas y grados de bien vivir y salud se dan en escenarios globales y locales segregados según la opulencia concentrada y el acceso a la tecnología, de minorías en ciertas regiones y, al mismo tiempo, según la pobreza en continuo aumento, las necesidades y la insalubridad para la vasta mayoría de clases y colectivos subalternos.

De cara a esta realidad, el llamado de Virchow (1848) a medidas “radicales” y no meros “paliativos” implica no solamente una ciencia transformativa, sino además elementos específicos conceptuales e instrumentales, que la epidemiología convencional y la salud pública no ofrecen. Replantear la construcción de los estratos sociales es un desafío mayor a ese respecto.

Sumado a las fallas interpretativas que conciernen a la varianza, al rol de las variables y a la dinámica cualitativa-cuantitativa, otro fracaso fundamental de la estadística epidemiológica convencional

es su lógica de clasificación social. Las poblaciones necesitan ser constantemente estratificadas socialmente a efectos de la comparación epidemiológica, pero la estratificación social positivista construye los estratos de una manera conveniente a sus normas de objetividad. Esta reducción metodológica es obtenida utilizando categorías vaciadas de sentido histórico o reducidas a las expresiones del plano empírico. Se deja de considerar la interdependencia dialéctica entre dimensiones de la realidad y se substituyen las categorías de conocimiento más amplias por sus pares parciales menos abarcadores. Algunas de estas falsas separaciones o dicotomías entre categorías de conocimiento más amplias (i.e., referencias de evaluación) y sus expresiones descriptivas parciales, y que obscurecen el análisis sociológico son: inequidad-desigualdad, producción-consumo, modos de vivir de clase-opportunidades de vida individuales y explotación-desventajas en las oportunidades.

La reducción de la estratificación basada en la clase social a aquella basada en lo individual es efectuada por medio de estas separaciones lógicas y substituciones: primero reduciendo y substituyendo el análisis fundamental de la inequidad social a la dimensión empírica de la desigualdad y, después, reemplazando el análisis de procesos determinantes, que son generados en la esfera productiva y sus relaciones sociales, por un recuento descriptivo de hechos de consumo personal, tales como ingresos y oportunidades individuales. El desdibujamiento y opacidad de las relaciones de clase colectivas y modos de vivir y su reemplazo investigativo por nociones individuales, tales como el bajo ingreso individual y la falta de oportunidades, obscurece la evaluación sociológica de la distribución injusta y desplaza el eje analítico del sistema social a la esfera individual.

Nosotros, por tanto, necesitamos superar el sistema de clasificación social que la lógica cartesiana aplica. Las clasificaciones son una “spatial, temporal, or spatio-temporal segmentation of the world [...] [When] they become visible, [they can] become objects of contention [segmentación espacial, temporal o espacio-temporal del mundo [...] [Cuando] se tornan visibles, (pueden) volverse objetos de

disputa]” (Bowker y Star, 1999, pp. 2-10). En la epidemiología, cuando clasificamos la población agrupándola de acuerdo con intervalos de indicadores empíricos, estamos aplicando –a sabiendas o no– una clasificación social cartesiana que omite completamente las relaciones sociales objetivas esenciales, ciertos significados e identidades. Esto nos lleva a centrar nuestra lógica en la dimensión individual y a individualizar la perspectiva y acciones de salud.

El enfoque lineal reduccionista opera por medio de instrumentos de encuesta para caracterización social (i.e., escalas) que se centran en proveer una tipología social empírica para el análisis epidemiológico.<sup>12</sup> Con o sin la intención expresa, la consecuencia obvia de este tipo de cuestionario epidemiológico es que las relaciones sociales injustas –de explotación, exclusión, acceso desigual y discriminación– son diluidas y los resultados empíricos tenderán a concentrar la acción en simplemente disminuir o controlar indicadores empíricos aislados. El resultado general es que las políticas y programas de salud pública se limitan a la mitigación cosmética de indicadores, en lugar de luchar por una sólida reforma de transformación integral.

### ***La metodología INSOC de estratificación social basada en la inequidad***

Si la investigación o planificación epidemiológica consistente y crítica debe basarse en la verdadera interpretación de la inequidad de clase-género-posición étnica, la pregunta congruente es: ¿Cómo estudiamos la esencia de la disparidad social y estratificamos nuestra población para obtener comparaciones sociales precisas?

<sup>12</sup> Lamentablemente, este problema también afecta a la estructura de las enormes bases de datos de los servicios de salud de la mayoría de los países, especialmente de las regiones más afectadas, porque estos carecen de información sobre clase social y territorial precisa, que los haría una herramienta poderosa para la planificación alternativa de salud. De la misma manera, la transparencia del registro privado debería ser obligatoria. De cualquier modo, con excepción de la información de identificación personal, los registros de atención de salud pública y privada deberían ponerse a disposición de la veeduría y control social y planificación de la salud.



El debate “posmoderno” sobre la trascendencia del análisis de clase social en la ciencia contemporánea evidencia una profunda discrepancia entre defensores y detractores. No podemos tratar aquí los detalles de esta importante disputa. Lo que es crucial para nuestra línea de razonamiento epidemiológico es facilitar una respuesta consistente a la pregunta sobre cómo identificamos y estudiamos la esencia de la inequidad social que tan profundamente afecta el bien vivir y la salud colectiva.

El *análisis de clase* ha sido siempre una práctica científica sumamente controvertida. Dejando de lado algunas imperfecciones a través de su justificado y diverso desarrollo, este debate revela una polarización basada en prenociones ideológicas y científicas u oposiciones basadas en paradigmas conservadores. Más aún, en escenarios posmodernos, la urgencia de realzar la diversidad cultural, la unicidad existencial, y el deseo vehemente de desafiar cualquier narrativa sobre la colectividad y la totalidad –por considerarla opresiva– ha detonado una postura hipercrítica hacia el análisis de clase y ha contribuido a confundirlo con una filosofía política uniformante. Para algunos(as), como lo ha denunciado Wright (2005), el análisis de clase es “an antiquated construction of declining utility in understanding modern and postmodern inequality [una construcción anticuada de utilidad en declive para entender la desigualdad moderna y posmoderna]” (Wright, 2005, p. 51), denotando el velo prejuiciado negativo que mistifica la comprensión científica de las relaciones sociales injustas. Aún así, la visibilidad en aumento de la inequidad social, tanto en sociedades hegemónicas como subalternas, constantemente reafirma la trascendencia de instrumentos para evaluar sus impactos. Puestas estas reflexiones en términos epidemiológicos, el análisis de clase es claramente indispensable por ser un elemento central para adentrarse en la investigación de las condiciones determinantes de la inequidad estructurada. Necesitamos comprender el proceso estructural de la segregación social, que sistemáticamente clasifica a las personas según la calidad histórica de sus modos de vivir, los subsecuentes procesos nocivos o protectores

que sistemáticamente experimentan y sus patrones colectivos resultantes de exposición y vulnerabilidad.

En América Latina, el análisis de clase ha sido objeto de influencias intelectuales similares a aquellas del Norte, pero la segregación de clase, cruzada por la discriminación de género y étnica, ha sido una cuestión sustancial del debate académico y político a lo largo de la historia de la región. De modo alguno podría esta breve sección ofrecer un análisis completo de este asunto fundamental. El objetivo aquí es destacar los pilares conceptuales y metodológicos afines a nuestro posicionamiento y el correspondiente método de análisis de clase que hemos venido desarrollando desde 1977.

Un libro de punta, *Approaches to Class Analysis [Enfoques sobre el Análisis de Clase]*, editado por el fallecido Erik Olin Wright (2005), resume los tres grandes tipos de contribuciones significativas al análisis de clase, que complementan y enriquecen la larga tradición económico-política basada en las relaciones sociales y técnicas de la esfera de la producción.<sup>13</sup> Evidentemente, en este punto estamos descartando la metodología cartesiana por sus incongruencias.

La primera a ser mencionada es la contribución neodurkheimiana que refuta el argumento conservador posmoderno de que los escenarios y lugares de la producción ya no generan clases discernibles. Desde esta perspectiva, en vez de abandonar el sitio de la producción y volverse hacia el análisis de las “actitudes y comportamiento” personal, sus defensoras(es) reconocen la división técnica del trabajo y la estructura de clase del mercado laboral. Un valioso aporte neodurkheimiano es la necesidad de explorar las microclases (i.e., fracciones de clase) o grupos intermediarios que también son significativos.

La segunda, el método neoweberiano, hace aportaciones importantes. Conceptualmente, al centro está la definición del mercado como el mayor determinante de las posibilidades de la vida. Enfatiza la noción weberiana de que “a class situation is one in which there is

<sup>13</sup> Una tradición basada en los trabajos de Marx y de varios otros.

a shared typical probability of procuring goods, gaining a position in life and finding inner satisfaction [una situación de clase es aquella en la que existe una probabilidad típica compartida de procurar bienes, alcanzar una posición en la vida y encontrar satisfacción interior]" (Weber, 1978, p. 302). De acuerdo con Weber, el mercado y las habilidades personales distribuyen aquellas oportunidades en la vida. A pesar del importante rol de Weber en el desarrollo de este campo de investigación, su énfasis en el mercado y las oportunidades de vida personales reduce el ámbito del problema. Con todo, los modelos de análisis de clase posweberianos, tales como el del esquema de clase Goldthorpe (Erikson y Goldthorpe, 1992), sí diferencian posiciones dentro de los mercados laborales y unidades productivas, analizándolas en términos de relaciones laborales. El esquema Goldthorpe divide a la población en seis grupos según sus relaciones contractuales: las clases I y II consisten en ocupaciones con una relación de servicio de grados más altos y más bajos de profesionales, y trabajadores(as) administrativos(as) y directivos(as); las clases IIIa y IIIb consisten en ocupaciones no manuales de rutina de grados más altos y más bajos; la clase IV consiste en trabajadores autónomos y pequeños empresarios (la clase IVa comprende a pequeños propietarios con empleados y la clase IVb comprende a pequeños propietarios sin empleados); y la clase V consiste en ocupaciones técnicas y de supervisión manual más bajas. Sin duda, el contrato laboral y los tipos de servicio son moduladores significativos del trabajo y del vivir social, pero esta clasificación todavía depende de procesos secundarios y no incluye las relaciones sociales centrales primarias. Es similar a la metodología que ha sido aplicada en el Reino Unido y su emblemático "Black Report" ["Informe Black"] (Black y Whitehead, 1988; United Kingdom Department of Health and Social Security, 1982).

La tercera se refiere a las notables contribuciones de Pierre Bourdieu, que rompen con el enfoque reduccionista del análisis de clase cuantitativista empírico al amalgamar fuentes cualitativas y cuantitativas. Sus preocupaciones centrales fueron revelar la fuerza motriz del *habitus* o disposiciones que orientan la acción (i.e., pensamientos,

percepciones, expresiones y conductas) y además develar la importancia de los *sistemas simbólicos*. En su visión, los contrastes en estatus social deberían ser interpretados como manifestaciones de las diferencias de clase social; él también insiste en la conexión entre la ubicación de clase y el *habitus* con las prácticas de consumo. Cualquiera sea nuestro posicionamiento con respecto a la centralidad de los patrones culturales y el poder simbólico en su tesis, Bourdieu ha provisto elementos cruciales para la construcción del análisis social crítico. Estos son importantes para las ciencias sociales y, específicamente, para la epidemiología, porque contemplan los roles de las disposiciones culturales y de comportamientos en la definición del bien vivir, al tiempo que evitan un sesgo economicista.

Hasta este punto, esta breve síntesis puede haber convencido al/a la lector(a) de los serios defectos de las estratificaciones de tipo empírico que vemos en la mayoría de revistas de la corriente principal de la salud pública. De un modo u otro, este tipo de análisis incurre en clasificaciones en extremo reduccionistas que distorsionan la investigación socio-epidemiológica y la limitan a comparaciones formales de medias o proporciones, tendencias seculares o escalas construidas sobre indicadores individuales.

### ***El INSOC: cuestionario de inserción social***

Como hemos explicado previamente, a finales de los años setenta, cuando hicimos pública nuestra versión de un nuevo paradigma crítico de pensamiento complejo para la epidemiología, propusimos dos categorías principales: reproducción social (por acumulación de capital) y determinación social de la salud. La última involucraba otros cuatro elementos de conocimiento fundamentales: determinación, metabolismo sociedad-naturaleza, subsunción e inequidad (Breilh, 1977, 2010). Así, desde nuestros trabajos iniciales, enfatizamos el imperativo objetivo de examinar los impactos de la injusticia en la salud y, como consecuencia, la importancia de los patrones

colectivos de los fenómenos de salud, fuertemente segregados por relaciones de clase social no equitativas.

En ese sentido, la epidemiología crítica considera la salud colectiva como un proceso complejo irreductible a la salud de los individuos. Como hemos argumentado continuamente, tanto las condiciones colectivas como las individuales intervienen en la determinación de la salud. Sin embargo, pese a que los procesos colectivos subsumen el desarrollo individual, no son una simple suma de condiciones individuales. Precisamente, el análisis de clase torna esto evidente demostrando la existencia de colectividades socialmente definidas que tienen sus propias especificidades y que, al mismo tiempo, operan como un puente entre la reproducción del sistema social en su conjunto y la delimitación de la vida individual. Los patrones de clase social son las encarnaciones consecuentes de las contradicciones de la sociedad y, a la vez, determinan las encarnaciones individuales subsecuentes de sus miembros. Nos permiten discriminar entre modos de vivir esencialmente diferentes que explican las encarnaciones de la salud colectiva e individual típicas.

La clase social es una categoría teórica vital para entender los modos de vivir de sus miembros, definidos por sus patrones típicos de trabajo; consumo familiar; tipos de organización y soportes colectivos; formas de creencias y prácticas culturales, subjetividad, espiritualidad y relaciones metabólicas con los ecosistemas. La clase social depende del modo de inserción económica de sus miembros en el aparato de reproducción social dominante de la sociedad, si bien conlleva relaciones complejas culturales, políticas e incluso ambientales.

Lo que separa o congrega a las personas en grupos (i.e., clases sociales) y define su grado de empoderamiento es la magnitud y poder que poseen para mantener, defender y promover sus necesidades históricas estratégicas y objetivos. En una síntesis aproximada, el poder social comprende cinco dimensiones interdependientes: *poder económico* (la capacidad de controlar la propiedad y bienes vitales y recursos y orientar su uso), *poder político* (la capacidad de convocar

y movilizar a las personas hacia metas definidas, políticas y formas de agencia pública), *poder cultural-epistemológico* (autonomía y la capacidad para moldear la identidad, formas convenientes de subjetividad, y formas simbólicas y empoderarlas), *poder administrativo* (la capacidad de definir, manejar y tener acceso a recursos estratégicos) y *poder científico* (autonomía y la capacidad de posicionar y expandir las normas de objetividad, modelos interpretativos y descriptivos, así como las perspectivas sociales de la ciencia vinculadas a necesidades estratégicas soberanas).

La estructura de clase de las sociedades del siglo XXI es compleja y está sujeta al cambio permanente. Al ser la tipología social inicialmente definida por la inserción económica, debido a la necesidad de segregar las características sociales distintas para el trabajo de campo de la investigación, hemos operacionalizado los modos de inserción mediante un simple cuestionario denominado INSOC (del español “inserción social”).

El punto de partida fue asumir una definición directa de la *inserción social*: las relaciones concretas que demarcan la situación de clase de las personas en la esfera productiva. Este supuesto teórico surgió de la necesidad de superar la lógica que sitúa la dependencia de las oportunidades de vida en la capacidad de consumo per se. Es evidente que miembros de la misma clase social tienen patrones de consumo y oportunidades similares, pero su segregación social drástica se deriva primordialmente de su inserción económica y el correspondiente tipo de cuota de la riqueza colectiva que su inserción les permite gozar.

La economía política clásica establece las relaciones que caracterizan y separan las clases sociales: (1) lugar en el aparato productivo a través de la posición en una ocupación; (2) relación técnica con los medios de producción, definida por el rol en la organización del trabajo; (3) relaciones de propiedad en referencia a los medios de producción; y (4) relaciones de distribución, definidas por la parte o cuota de la riqueza colectiva, que la inserción específica les permite gozar (Illich, 1966).

Armados con esa definición, nuestro próximo paso fue operacionalizar las relaciones de la categoría para (1) el trabajo de estudio directo en campo o (2) la clasificación de datos secundarios (reprocesamiento). No ampliamos nuestra explicación aquí; más bien, referimos a las(os) lectoras(es) a alguna bibliografía básica.

Para la primera aplicación, nuestra bibliografía describe la estructura del correspondiente módulo de inserción social de cuestionarios de encuesta epidemiológica digital o física; explica los ítems de la encuesta (i.e., preguntas simples, directas relacionadas con cada una de las relaciones mencionadas anteriormente y las correspondientes escalas de respuesta codificadas); y muestra los algoritmos para la clasificación informatizada y la validación de cuestionarios (Breilh, 1989, 2017b). Además, provee algunas publicaciones escogidas de nuestra investigación en comunidades locales (Breilh, 1993a, 2018b; Breilh, Pagliccia y Yassi, 2012) o encuestas nacionales a gran escala (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2014). Asimismo, el modelo INSOC ha sido útil para extraer una composición de clase, de datos de censo, a diferentes escalas territoriales: local, parroquia, municipio, provincia y nacional. Aplica un algoritmo de clasificación de clase social usando ítems de censo que las formas censales internacionales utilizan, que constituyen un proxy para las cuatro categorías clasificatorias o relaciones sociales que explicamos previamente: estatus o posición productiva, control técnico de los medios de producción, propiedad de los medios y fuente de ingresos. Para probar la precisión del método, hemos comparado la clasificación que arroja con aquella obtenida en el mismo territorio por la encuesta INSOC. En Colombia, una versión avanzada del modelo ha sido exitosamente aplicada para clasificar la población de bases de datos nacionales que usan codificación censal (Otálvaro, 2019).

## **Replanteando la determinación espacial: rompiendo con la concepción cartesiana del espacio de la salud (“geografía médica”)**

Una de las herramientas básicas de la epidemiología es la geografía de la salud, convencionalmente designada por el término más limitado de geografía médica.

Sea por propósitos productivos prácticos o por razones ideológicas, el conocimiento es básico para la construcción de maneras de vivir definidas socialmente y el avance de las políticas. La potencia de esta característica ha inducido al trabajo científico a ser sometido a la permanente presión del poder económico y político. La epidemiología, con sus taxonomías, relaciones, comparaciones y mediciones, relacionadas con las condiciones sociales y de la fuerza de trabajo, y el ambiente asociado, es una herramienta apetecida. La geografía, con sus mapas, sistemas geográficos empíricos y elementos coremáticos gráficos, también permite determinar los patrones socioespaciales. No obstante, estas construcciones dependen del paradigma teórico aplicado (Ziman, 2002).

El desarrollo científico está, por tanto, continuamente sujeto a escrutinio epidemiológico y enfrentamiento conceptual. La ciencia geográfica, en particular, ha sido objeto de un debate epistemológico entre quienes patrocinan y trabajan desde una perspectiva sociohistórica del espacio y quienes defienden una concepción cartesiana del espacio. En este último marco, su rol, en estudios epidemiológicos, es concebido meramente en términos de la descripción de un “lugar” externo (i.e., mapa) donde los “factores” de salud físicos, sociales y ambientales, y la población pueden estar localizados. En la cartografía clásica y en su versión contemporánea empírica digital, este enfoque reduce la noción de espacio a un continente pasivo, donde los fenómenos naturales, económicos, culturales o sociales son mostrados en un plano o en varias



capas. El panorama geográfico es tratado como un continente pasivo de accidentes naturales, animales y formas de vegetación o construcciones de los seres humanos.

La perspectiva cartesiana de la ciencia surgió en la Europa del siglo XVIII. Las demandas materiales convergentes de la revolución industrial y su necesidad de un nuevo *ethos* social y modos de vivir, a la par de la expansión de la ética protestante cotidiana, prepararon a las sociedades para una nueva disciplina social. En ese momento, el pensamiento científico era la excepción y tenía que ser adaptado a la lógica de un industrialismo naciente y su nueva civilización. Correspondientemente, las instituciones académicas comenzaron a forjar ideas apropiadas del espacio, del tiempo, de la distancia y de la salud, destinadas a reafirmar el nuevo orden capitalista y sus demandas de un conocimiento descriptivo de recursos, lugares, distancias y otros tipos de medios medibles. Esto implicaba una clase de ciencia que asumiese como verdaderos y racionales cualesquier resultados que conviniesen y facilitasen la noción dominante de “normalidad” y “progreso” espaciales objetivos (Breilh, 2010).

Dentro del marco de la construcción del poder colonial, la geografía fue importante para desarrollar rutas comerciales y definir espacios estratégicos e, incluso, trazar la cartografía de la conquista. Categorías geográficas fueron aplicadas a la organización del territorio colonial. La relación centro-periferia hizo posible el establecimiento de una cartografía jerárquica. La línea era necesaria para demarcar la propiedad y el territorio conquistado. La noción de centro posicionó al poder de la gobernanza dentro del sistema territorial, mientras que la periferia situó a los territorios subalternos como remotos y fuera del centro aludido (Smith, 1999). Cuando el globo geográfico fue desplegado en un *mappae mundi* de un único plano, un Norte arbitrario apareció y las extensiones de tierra de los países hegemónicos del Norte fueron aumentados. Este tipo de sesgo espacial ha sido inscrito en los sistemas sofisticados actuales de análisis geográfico.

Como Lefebvre (1991) ha explicado, el espacio pasó a ser entendido como nada más que un “locus pasivo” de relaciones sociales en lugar de un proceso activo que participa en la determinación de estas. El análisis cartesiano ha ocultado estas relaciones sociales y también el hecho de que el espacio social de reproducción las refuerza y determina de varias maneras.

A grandes rasgos, la geografía cartesiana convenientemente construye y hace visibles, en varias capas, ciertos lugares, ubicaciones, distancias, vías de movilidad y organización espacial. Los constructos geográficos no son más que relaciones espaciales de objetos empíricos designados. La geografía es simplemente una herramienta de clasificación espacial. El espacio es exclusivamente una metáfora mental para situaciones empíricas. Como fue explicado, la lógica cartesiana se caracteriza por las separaciones o dicotomías sistemáticas y distorsionantes; siendo una muy importante aquella entre la geografía y la historia, que crea una falsa división entre el espacio geográfico y su contexto histórico (Santos, 1985, 1996).

Por consiguiente, el espacio social participa como una condición material de las formas de vida humanas y naturales. Es crucial tener presente que el desarrollo histórico de la inequidad “is not only constructed and reproduced through inequitable production and market relations, but correspondingly through the determining influence of a material organization of life, of a social model that organizes the practices of living [no se construye y reproduce solamente a través de relaciones de producción y de mercado inequitativas, sino, correspondientemente, a través de la influencia determinante de una organización material de la vida, de un modelo social que organiza las prácticas del vivir]” (Breilh, 2011, p. 390). Es decir, el rol intermediador de la determinación espacial es fundamental.

David Harvey (2007) explica que la geografía cartesiana, al fragmentar y reificar la realidad, también fragmenta el conocimiento geográfico. Parafraseando al autor, podemos afirmar, por

tanto, que, para dar cuenta de la complejidad y concatenación de los procesos de salud colectiva, nuestra concepción del espacio geográfico debe superar la noción empirista en cuestión. La geografía crítica de la salud debe tornarse holística y asumir el pensamiento dialéctico que se relaciona con la contradicción entre la espacialidad saludable y la que se ha tornado malsana.

Como hemos sostenido, la geografía empírica descriptiva considera las ubicaciones geográficas (i.e., lugares) como el “locus pasivo” de factores de salud, en una o varias capas, en vez de explicarlas como encarnaciones históricas que articulan ciertas configuraciones materiales y simbólicas (i.e., formas de localización, la distribución urbana o rural de los fenómenos). La lógica reduccionista de la geografía empírica genera cartografías descriptivas fuertemente influidas por intereses dominantes. Consecuentemente, la geografía empírica de la salud se limita a describir la distribución espacial de factores de riesgo o indicadores de salud, privando a lugares y factores de su historicidad, movimiento y contradicciones.

Concomitantemente, la geografía cartesiana de la salud simplemente distribuye a la gente o poblaciones según ciertos atributos para luego correlacionarlos con los mencionados riesgos o causas empíricamente presentes en esos lugares particulares. Procesos complejos, multidimensionales y contradictorios son ignorados y las relaciones geográficas son vaciadas de su significación como procesos determinantes de la salud. Como se mencionó, el geógrafo brasileño Milton Santos (1985) agudamente expuso este enmascaramiento conceptual como una separación de la historia y de la geografía.

La base teórica subyacente de la geografía crítica puede ser encontrada en Lefebvre (1991), Harvey (2007) y Santos (1996). Para la epidemiología, incorporar sus potentes contribuciones es crucial para comprender la relación entre el espacio, el tiempo, la vida, modos de vivir y productivos y, subsecuentemente, la salud, desde una perspectiva diferente.

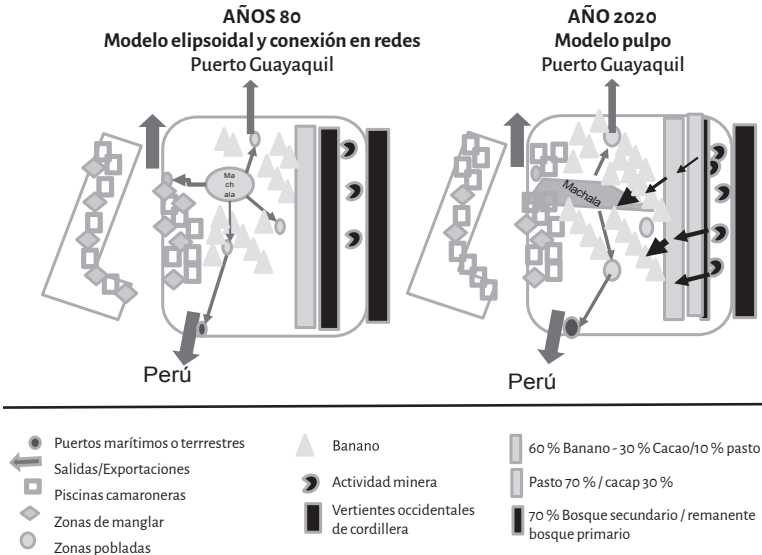
La geografía claramente participa en la determinación de los fenómenos y las relaciones sociales. El espacio geográfico no es solo el medio para actividades y relaciones sociales ni un “mere aggregate of the procedures used in their dismantling [mero agregado de los procedimientos usados en su desmantelamiento]”. A lo largo de un proceso histórico, el espacio social ha evolucionado de muchas formas. Cada forma presenta sus propias propiedades, conexiones, redes, relaciones y dinámicas. Los espacios sociales se interpenetran y superponen unos a otros, una noción que sobrepasa la visión abstracta de las matemáticas clásicas (euclidiana/cartesiana) (Lefebvre). Más adelante, argumentamos que las principales formas de espacio social son la geográfica, la ecosistémica y, más recientemente, la cibernética.

La epidemiología y la geografía coinciden porque nuestros modos de vivir están inscritos en relaciones de espacio-tiempo y, a su vez, estos modos contribuyen a la determinación de las configuraciones temporales y espaciales de la sociedad. No únicamente las formas materiales de espacio y tiempo, sino también las configuraciones ideológicas y simbólicas-culturales determinan nuestros modos de vivir (Herrera, González y Saracho, 2017). Es decir, la determinación social de la salud tiene una base territorial. Esta relación dialéctica está relacionada con la construcción histórica de la salubridad o insalubridad de los espacios de reproducción social.

La reproducción social en nuestras sociedades opera sobre la base de la acumulación inequitativa de riqueza y, por tanto, requiere la preeminencia de relaciones dominantes y hegemonía. La gente se ve en la necesidad de actuar y pensar en conformidad para organizar la producción y la circulación de mercancías (i.e., sociedad de consumo). Pero ese movimiento asimismo demanda formas compatibles de espacialidad, necesarias para sostener el sistema, además, como sería precisado en términos lefebvrianos, “space [acting] as a substrate and prop for its symbols [el espacio (actuando) como sustrato y apuntalamiento de sus símbolos]”

(Lefebvre, 1991, p. 53). Estas configuraciones y dinámicas espaciales están profundamente relacionadas con las estructuras sociales y nuestros modos de vivir y nuestra salud colectiva (Figura 3.13).

*Figura 3.13. Redistribución histórica de patrones socio-espaciales: corema de la expansión del extractivismo y metabolismo malsano sociedad-naturaleza (región bananera de Machala)*



Fuente: Zamora, G, Tesis doctoral, UASB-E, 2020.

La reproducción del sistema implica no solamente cosas que lo hacen funcionar, y lo sustentan y apuntalan. Necesita una cultura funcional que induce la aceptación y acuerdo colectivos. Sin embargo, ninguno de los elementos anteriores sería suficiente si no fuese por una configuración espacial funcional adecuada. El sistema requiere formas, funciones, estructura de ubicación, movilidad y comunicación, que maximicen la búsqueda febril de aumento exponencial de las tasas de ganancia. Dicho esto, llegamos a entender que la vida y el espacio están

aprisionados en concordancia con la lógica del ciclo vicioso de acumulación que se reproduce en nuestras sociedades. Lugares y servicios son valorados y calificados de acuerdo con códigos postales que corresponden a diferentes clases sociales. Su conectividad y movilidad son configuradas en las mismas líneas. Las transformaciones de panoramas urbanos y rurales responden a jerarquías y prioridades modeladas para servir a los intereses estratégicos de las grandes empresas. El proceso de segregación espacial genera elementos simbólicos que son promovidos o descartados según sus implicaciones, favorables o desfavorables, para los intereses de los grupos dominantes en un determinado territorio (Herrera et al., 2017). La expansión de la inequidad espacial está desafiando permanentemente a la geografía crítica a volverse ahora, por la seriedad de este desafío, una geografía de la inequidad.

La geografía crítica de la salud, consecuentemente, construye su perspectiva basada en el pensamiento complejo y asume el espacio como un elemento activo de la organización dialéctica de la reproducción de la sociedad; constituye la ubicación material de la vida en movimiento y la permanente interrelación entre procesos colectivos e individuales. Este movimiento dialéctico es socialmente determinado tanto como es un elemento determinante. La dinamicidad geográfica además implica los escenarios metabólicos que nuestras sociedades generan. En todo este movimiento, la distribución espacial juega un rol dialéctico en la construcción de ambos, paisajes y territorios socio-naturales saludables y malsanos.

El espacio digital tiene igualmente un profundo impacto en la vida y en nuestros análisis geográficos; esto nos obliga a ir más allá del espacio “directo”, tangible (sin dejar de ser social e histórico y, por ende, socialmente determinado). Nos fuerza a mirar los procesos y contradicciones del mundo digital o mundo red, “world-net” (como es designado por algunos[as] autores[as] quienes suscriben al enfoque de “sistema mundo”, discutido previamente), al referirnos al territorio virtual atomizado de nodos conectados. La geografía debe, por tanto, ir más allá de los mapas y cartografías convencionales.

## Determinación cibernética: la quinta subsunción de la vida

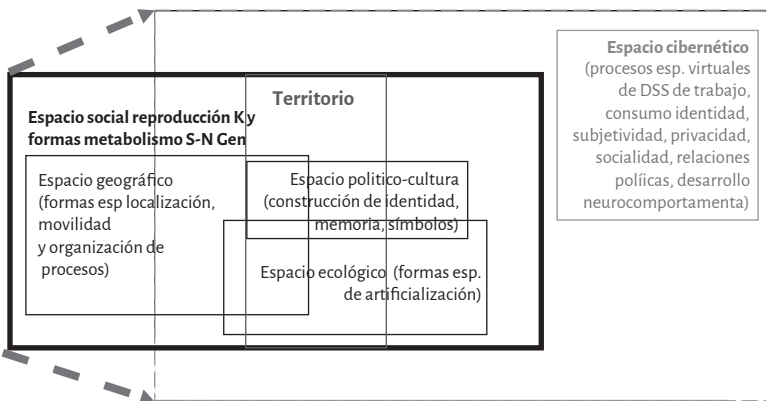
En décadas recientes, nuevas formas de determinación y condicionamiento de la vida han emergido en el dominio cibernético. Las relaciones sociales de nuestro mundo “directo”, que siempre han desafiado a las ciencias críticas, ahora se multiplican en el ciberespacio. Independientemente del horizonte teórico-epistemológico o ideológico-político desde el que abordemos esta cuestión, hay una creciente evidencia de la dominación corporativa en el ciberespacio. La nueva revolución tecnológica digital, que el mundo de las grandes empresas gobierna, permite a las corporaciones expandir el lucrativo *ciberextractivismo* de la vida cotidiana colectiva e individual. Algunos hechos alarmantes se están produciendo, que conllevan el advenimiento de una era de inéditos y radicales procesos de subsunción profundamente malsanos, que se reproducen en el polo virtual de nuestros modos de vivir en el siglo XXI.

Nuestro aporte al IX Congreso Brasileño de Epidemiología fue proponer la incorporación de la dimensión cibernética de la determinación social de la salud (Breilh, 2015). Este no es el espacio para examinar este problema en detalle, pero sí enfatizar la emergencia relevante de una nueva dimensión de la determinación social de la salud, pues esta abre una quinta forma de subsunción de la vida. La Figura 3.14 es un mapa conceptual que articula los conceptos claves de la espacialidad social.

Hemos hablado ya sobre la conceptualización del espacio social y sus diferentes formas o subdimensiones. Por otro lado, hemos clarificado algunas de estas formas, distinguiendo el *espacio geográfico*—que se refiere a lugares, jerarquías y límites; ubicaciones; y distancias y patrones de movilidad—del *espacio ecosocial*—que abarca formas de artificialización y encarnaciones sionaturales. En ese contexto, el *territorio* aparece como un “recorte” espacial-temporal que la sociedad en su conjunto, o alguno de sus pueblos, generan como parte de su espacio social complejo, y donde procesos geográficos, ecosociales

y cibernéticos se entrelazan. El territorio es delimitado y moldeado cuando las personas definen un sector del espacio social como lugar para su realización y consolidación como participantes sociales; cuando ellas delimitan una ubicación suficiente y adecuada para su reproducción social integral –es decir, la reproducción económica, metabólica, cultural y política en un momento histórico particular, de acuerdo con metas colectivas estratégicas definidas a través de un proceso complejo de negociación de clase social, género y étnica, cuyo objetivo es un modo de vivir sustentable, soberano, solidario y seguro (bio-seguro).

Figura 3.14 Espacio cibernético en el espacio social



Fuente: Breilh, 2014, 2015.

Sin embargo, debemos también mirar al ciberespacio a través de ojos epidemiológicos, dado que sus procesos virtuales claramente forman parte de la determinación social de nuestro bien vivir y saludabilidad. El mundo cibernético del siglo XXI, como ha sido explicado, representa el nuevo espacio del extractivismo y una nueva forma de subsunción y determinación social de la vida.



La subsunción, como fue discutido, es determinante de nuestros modos de vivir. La incorporamos, por tanto, como una categoría crucial de la determinación social. Lo que hemos llamado la *quinta subsunción* no es más que la combinación compleja, acelerada de las cuatro formas previas de subsunción. Karl Marx reveló la aparición, durante el siglo XVI, de la *subsunción formal* del trabajo en la manufactura temprana y, más tarde, durante la revolución industrial del siglo XVIII, con el advenimiento de la mecanización del trabajo, una real, completa subsunción laboral surgió. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX, científicos(as) trabajando en las ciencias biológicas (por ejemplo, Levins y Lewontin) y de la salud publicaron varios textos sobre subsunción social-biológica (psicológica) (Breilh, Laurrell-Noriega y Samaja). En el siglo XXI, científicos(as) sociales han aplicado también la noción de consumo (Barreda y Veraza). En 2015, yo propuse la noción de subsunción cibernética al IX Congreso Brasileño de Epidemiología.

No recapitularé mis argumentos previos sobre esta cuestión. Destaco, más bien, que, con los maravillosos instrumentos de la internet y la inauguración de una nueva era de la industria, la información y la comunicación ahora sufren el peso de la misma dominación y están agobiadas con las mismas amenazas, que afectan negativamente a la vida social general y crean desigualdad. Baste con decir que los siguientes son ejemplos preocupantes que plantean nuevas preguntas sobre la salud pública y la prevención: extractivismo por vía de plataformas digitales, comercio y transformación del trabajo; apropiación masiva y mercantilización de datos personales e íntimos; utilización de registros personales sin consentimiento; proletarización involuntaria o “inconsciente” de la vida cotidiana y el consumo en Instagram y Facebook (y otras redes relacionadas o similares); penetración digital extrema y control de nuestros estilos de vida, comportamientos y decisiones políticas; y la rampante e irresponsable aplicación de algoritmos de inteligencia artificial y biología artificial en el desarrollo de actividades sociales robotizadas y la artificialización lucrativa de la vida natural.

Este vertiginoso movimiento desencadenado por y en las manos de empresarios codiciosos requiere no solo una nueva lectura de la realidad, una reconsideración de la vida humana y la salud, y su determinación social, sino también una nueva concepción de las acciones de salud colectiva y pública. Y esto entraña la necesidad de nuevas categorías y análisis y renovados desafíos para la epidemiología crítica.

### **La epidemiología crítica en acción: el bien común y el despertar de la gente**

*Epidemiología crítica y la salud de los pueblos* es un libro sobre los métodos y rol práctico de un trabajo académico desafiante, indispensable para enfrentar los serios problemas de salud de una civilización enferma. Sin embargo, para transformarse en un llamamiento consistente a favor de un mundo más saludable, debe proponer no únicamente una evaluación directa y clara, y maneras alternativas de pensar sobre problemas álgidos, sino además nuevas concepciones de la práctica para nuestras áreas de salud colectiva y pública. Necesitamos mirar más allá de la actualización tecnocrática de las prácticas convencionales.

El llamado inspirador de Virchow (1848) por una “total e ilimitada democracia” y medidas “radicales” en lugar de meros “paliativos” es una poderosa exhortación a las(os) epidemiólogas(os) y activistas de la salud. También es cierto que, como Boaventura Santos –reconocido epistemólogo crítico y politólogo portugués, además de una figura destacada del pensamiento decolonial– ha argumentado, “radical ideas are not [directly] translated into radical practices and viceversa [...]. This double opacity [...] [occurs because] [...] the established powers today have efficient means with which to prevent the encounter [las ideas radicales no se traducen (directamente) en prácticas radicales y viceversa [...]. Esta doble opacidad [...] [ocurre porque] [...] los poderes establecidos hoy tienen medios eficientes con los que prevenir el

encuentro]” (Santos, 2014, p. 3). Debemos, por tanto, promover espacios alternativos y estrategias de acción, que permitirán el encuentro de nuevas ideas y formas de acción. Para vencer esta opacidad, una de las maneras más efectivas de conectar el pensamiento crítico con las prácticas cuestionadoras, en América Latina, ha sido reconocer el rol fundamental de la gente en la renovación del sistema de salud (León et al., 2020).

Adicionalmente, como ha sido afirmado en los capítulos previos, a fin de superar las críticas demandas de la salud colectiva en las sociedades en el siglo XXI, es imperativo no solo reformar la base conceptual de la protección, prevención y promoción de la salud, abriendo e instituyendo sendas nuevas, efectivas para transformar nuestra práctica, sino además consolidar un lugar significativo en la ciencia para la sabiduría y agencia de la gente común, de los pueblos.

He puesto en relieve algunos componentes mayores de la crisis global que están impactando a nuestra civilización y que dificultan un vivir saludable. La base de esta calamidad es el hecho de que “economic inequality is out of control [la desigualdad económica está fuera de control]”, como señala con valentía el reporte *Time to Care [Tiempo para el cuidado]* de la Oxfam (Comité de Oxford de Ayuda contra el Hambre) (Coffey et al., 2020). Muchos profesionales de la salud sí perciben los signos evidentes de la tendencia regresiva que está afectando a la humanidad, pero no siempre descifran su relación con la incontrolable indolencia de las grandes corporaciones que dominan el mundo y la persistencia de una ceguera política condescendiente. Varios grupos organizados quieren demoler los pilares patriarcales y coloniales de nuestras sociedades presentes; no obstante, por razones políticas y comunicacionales, sus voces y argumentos poderosos frecuentemente no alcanzan el impulso político indispensable y sustentable. Con todo, la gente se vuelve más fuerte, más sabia y más preparada, en tiempos de extrema dificultad. La protesta social ha ido más allá del importante pero limitado empuje del sindicalismo. Las mujeres y representantes de las minorías de género están sacudiendo los cimientos misóginos y sexistas

de nuestras sociedades. Las confederaciones indígenas nacionales e internacionales están abriendo fisuras en las paredes del racismo y el pensamiento colonial. Las juventudes milénicas y posmilénicas conscientes están en calles demandando un cese a las corporaciones que basan sus tasas de lucro vergonzosas en la reproducción de la inequidad y la destrucción humana y natural.

Al paso que vamos, la matriz productiva antropocéntrica, basada en los combustibles fósiles y en un extractivismo múltiple y agresivo, nos dejará a todos sin un planeta en el que vivir. Es una rueda dentada monstruosa que mueve una maquinaria generadora de inequidad, nutrida por la intensa combustión de petróleo y carbón, acelerada por el uso codicioso de nuevas tecnologías y agravando aún más las cosas por el descontrolado incremento de los desechos industriales que produce en su planificación intencional de obsolescencia de sus productos. A pesar de las numerosas y severas restricciones impuestas por el sistema, científicas(os) conscientes de este siglo han luchado por casi dos décadas para revelar los impactos de esta colosal ofensa, pero sus estudios no siempre revelan a los(as) perpetradores(as) y grandes beneficiarios(as) de la maquinaria concentradora de capital.

Las disciplinas críticas sociales y de la vida, por todo esto, no tienen tiempo que perder. En tiempos de inminente riesgo de desastre o ruina, el tipo de enfoque funcional de la ciencia de la salud, que hemos extensamente cuestionado a través de estas páginas, es de alcance y utilidad limitados. Más aún, con frecuencia este se desarrolla como un distractor contraproducente. Es lamentable que la limitada conciencia científica expresada en la literatura convencional únicamente apunte a indicadores epidemiológicos dispersos, desprovistos de sus raíces estructurales históricas y divorciados de la movilización colectiva sustentable.

Estudios empíricos de los impactos del calentamiento global en la salud son un ejemplo patente de este tipo de ciencia “forense”, centrada exclusivamente en diseccionar los impactos finales de amenaza para la vida, de industrias y sus itinerarios letales, terminales.

Desafortunadamente, pese a que estudios rigurosos y sofisticados del cambio climático han generado una preocupación global sobre esas consecuencias terminales, su alcance limitado apenas contribuye a establecer una conciencia pública incompleta. Estos muestran de manera ostensible la evidencia del “pico del iceberg” sin señalar a aquellos(as) responsables –esto es, sin trazar la determinación social del problema–. Actualmente, el escalamiento de un brote epidémico de una virosis que se dice que empezó en la región de Wuhan (Hubei, China), provocada por una nueva familia de coronavirus (enfermedad del coronavirus 2019), repite y magnifica un patrón de eventos que ahora terminan en una era de transmisión pandémica agravada por megaprosesos simultáneos que resultan en una sindemia. La alarma inicial se expandió y apoderó del mundo. Los ojos de la ciencia hegemónica se han puesto en el “pico del iceberg” de virus, vacunas y medicamentos antivirales, sin una preocupación seria ni inversiones significativas frente a la determinación social de una megacatástrofe. Este marco conceptual y estrategia práctica, a nivel de la superficie, dejan intocada la necesidad de explorar cuidadosamente el rol de las operaciones de cría de animales descontroladas, mal manejadas, tales como las gigantes granjas industriales porcícolas relativas al estallido del virus AH1N1 en México (Pew Commission on Industrial Farm Animal Production, 2008), pero también constituyen una dramática prueba del desafortunado divorcio entre la ciencia convencional sofisticada, centrada en una visión corta de lo bio-molecular (i.e., epidemiología y virología convencionales), de la superficie y una epidemiología crítica sólida. Si no existiese ese lamentable divorcio, las ciencias de la vida hubiesen sido mucho más efectivas en definir una prevención oportuna de base social. La teoría y práctica de procesos transmisibles emergentes y reemergentes habría superado los esquemas empiristas infectivos presentes, el diseño conceptual y técnico de la prevención y reparación se enfocarían en el dramático deterioro ecosistémico que multiplica la transmisión e infecciosidad y la exposición reforzada y patrones de transmisión en el trabajo habrían sido revelados. Por otro lado, el

abordaje convencional predominante del problema fracasa al no tratar cuestiones de suma importancia, como la expansión del segmento genómico, y una mayor probabilidad de recombinación genómica en la producción industrial de cría animal y los sitios de cría masiva de animales; la correspondiente aceleración de la transmisión y aumento en los índices de IrO; la intensificación de la vulnerabilidad animal; el incremento de resistencia simple y múltiple a fármacos en esos contextos; la conversión malsana de comportamientos y movilización social-culturales antes inocuos.

Aquí, de nuevo, las preguntas son las siguientes: ¿qué pueden hacer las ciencias de la salud participantes e instituciones de la salud colectiva para mejorar la efectividad y conciencia de la movilización social que demanda políticas significativas de protección de la vida y de prevención? ¿cómo nos involucramos en nuestra práctica epidemiológica para que esta se torne una palanca para un conocimiento transformativo socialmente eficiente?

La sofisticación técnica de la investigación y la práctica no es suficiente si es que la ciencia y sus instituciones funcionan de maneras contrarias a las necesidades urgentes de la gente, mirando al mundo desde la óptica privilegiada de su propia torre de marfil. El innegable avance de las biociencias no es suficiente si nuestras interpretaciones están atrapadas en nociones reduccionistas, abstractas e imprecisas y nuestra acción es autolimitante. Refirámonos, una vez más, al problema global del cambio climático descontrolado. Si insistimos en describir las condiciones climáticas en proceso de deterioro por medio de calificadores imprecisos, tales como “antrópico”, o en enfatizar los hechos finales (por ejemplo, la acumulación de gases destructiva), no solo estaríamos ocultando los procesos subyacentes específicos de la negligencia de los grandes oligopolios extractivistas, sino que además estaríamos proporcionando a la gente evidencia falsa y engañosa, y, así, nos volveríamos cómplices involuntarios(as) de la conciencia social incompleta. La mayor parte de la investigación convencional sobre el clima provee evidencia robusta y saca a la luz los síntomas precisos y alarmantes del deterioro oceánico, atmosférico y terrestre,

pero no está consistentemente estructurada para explicar las relaciones inherentes entre los fenómenos climáticos y las transgresiones corporativas que lo generan. La producción de combustibles fósiles es efectivamente acusada, pero olvidamos que esta es meramente uno de los eslabones en la cadena del modelo extractivista en la base de nuestra civilización enferma. Si continuamos culpando a las formas virales de las enfermedades respiratorias, exclusivamente sobre la cepas y vectores virales, estaremos reproduciendo esta misma lógica. Las mujeres y minorías de género y étnicas organizadas están posicionando sus importantes reclamos, pero si sus reclamos son aislados, pierden impulso político real sustentable y efectivo.

De frente a estos compromisos radicales, la ciencia crítica intercultural provee una senda ética y efectiva para el trabajo académico sobre nuestro planeta enfermo. Esta es la razón por la cual comprender lo intrincado de las amenazas de vida y desarrollar congruentemente una prevención radical componen el *leitmotiv* de este libro. Para afirmar nuestra contribución a esta tarea ambiciosa, en el Capítulo 1, ofrecemos al/a la lector(a) una perspectiva panorámica de la complejidad de esta crisis de la salud colectiva global y del sistema económico codicioso que la aviva y examinamos la construcción histórica de la salud colectiva crítica de Latinoamérica como una fuerza contrarrestante asociada con el movimiento de la gente, de los pueblos. En el Capítulo 2, resumimos una crítica conceptual coherente y alternativa metodológica con la que enfrentar las fallas y la ilusión de conocimiento de la epidemiología positivista hegemónica. Al hacerlo, articulamos este análisis a los cambios de lógica y observacionales indispensables para enderezar el rumbo de la epidemiología en su contexto histórico, liberándola de una impuesta camisa de fuerza cartesiana. Y, ahora, siguiendo la línea de nuestro pensamiento, en este tercer capítulo, exponemos algunas ideas alternativas para la acción.

La salud de la Tierra y la ruina ambiental exigen una cooperación urgente, productiva y eficiente entre los(as) científicos(as) y la gente. Desafortunadamente, a menudo trabajamos en círculos cerrados y apenas incorporamos la voz y sabiduría de las comunidades afectadas

en nuestras reflexiones académicas sobre la salud y la planificación. La mayoría de los especialistas trabaja febrilmente para abordar problemas complejos; no obstante, opera en la potente pero limitada lógica de su propia especialidad. Con frecuencia, estos(as) especialistas obtienen hallazgos sorprendentes y valiosos y sinceramente piensan que es desde esa perspectiva estrecha que es posible construir soluciones integrales. El individualismo e hiperespecialización socialmente determinados penetran las universidades e instituciones de investigación, reproduciendo un sujeto académico unilateral.

### **Meta-crítica de nuestro sistema social: razonamiento transformativo transdisciplinario e intercultural**

Las raíces del pensamiento y práctica funcionales –monometodológicas, monoculturales y “eurocéntricas”– se pueden encontrar en el largo proceso que comenzó en tiempos coloniales. Desde nuestra perspectiva, el conocimiento eurocéntrico dominante no se refiere fundamentalmente al origen geográfico o cultural en sí mismo, sino, más bien, a las ontologías y epistemologías dominantes contenidas en la ciencia conservadora que acompañó la expansión del dominio europeo y las filosofías racistas, patriarcales y aristocráticas de los grupos dominantes.<sup>14</sup> Como ha sido explicado antes, particularmente en las ciencias sociales y de la vida, el paradigma funcional dominante fue el *empirismo analítico* (ver Capítulo 2) en sus dos formas principales metodológico inductivas: la ciencia positivista y neopositivista en sus diferentes formas, por un lado, y las

<sup>14</sup> Previamente, hemos explicado que muchos(as) pensadores(as) europeos(as) conscientes generaron contribuciones cruciales a la ciencia crítica, emancipadora y, específicamente, a la epidemiología crítica. Más allá de esta aclaración, además, el acuerdo con este reclamo y las palabras de cautela no deberían implicar que aquellos de nosotros, los supuestos “letrados” de la ciencia que queremos evitar el vanguardismo, debamos tornarnos una retaguardia que simplemente acompaña el poder creativo y el avance soberano de los supuestos “iletrados” de “abajo”, y que procura no los(as) “cooptarlos”, de modo a no contaminarlos con elementos académicos no nativos.



expresiones funcionales conservadoras del relativismo cultural y la teoría fundamentada, por el otro. Aplicando tanto un reduccionismo cuantitativo como cualitativo, estos paradigmas científicos se volvieron, voluntaria o involuntariamente, una herramienta funcional de la heurística y taxonomías del poder.

Los pueblos del Sur, y también aquellos del Norte, necesitan establecer un inventario epistemológico crítico para descolonizar las teorías, elementos metodológicos y concepciones que someten nuestro trabajo científico y técnico a los principios ajenos y unilaterales del empirismo funcional.

Como Harvey (2007) ha insistido en el caso de la ciencia geográfica, hay una relación asimétrica entre los paradigmas científicos dominante y subalterno y su mutua valoración. En nuestro campo epidemiológico, las tradiciones de la corriente principal, hegemónicas, biomédicas y de la salud pública, desde una perspectiva eurocéntrica, son asumidas como el repositorio del conocimiento verdadero, efectivo sobre la salud y muestran un evidente desinterés por cualquier contraparte académica crítica. Estas también subestiman conocimiento y pensamiento importante que se deriva de otras culturas. Contrariamente, la tradición crítica estudia cuidadosamente a la contraparte dominante a fin de extraer sus aportes positivos y superar la linealidad y reduccionismo de sus visiones empiristas. Los argumentos críticos, desafiantes conllevan un marco teórico cuestionador y contrahegemónico que integre lo que ha sido ignorado, contextualice lo que ha sido sistemáticamente marginalizado y provea un fundamento científico para la crítica de la naturaleza y esencia antidemocrática de nuestras sociedades. De ahí que la necesidad de conocimiento transformativo, transdisciplinario e intercultural sea una condición objetiva y subjetiva (Breilh, 2004, 2018c).

Para realizar este ambicioso cambio paradigmático, el trabajo académico crítico debe no solamente romper con la especialización excesiva, sino también sobrepasar el silenciamiento epistémico de los pueblos de otras culturas. Críticas mayores se han publicado, por voces “nativas”, llamando a una “descolonización metodológica”,

remarcando que la ciencia “occidental” hace más que obligar a un positivismo cerrado, puesto que, al referirse específicamente a los pueblos indígenas, esta impone su visión particular de la cultura, valores y nociones de tiempo y espacio con el fin de posicionar una teoría hegemónica del conocimiento y sus relaciones de poder (Smith, 1999). Esas mismas voces argumentan que la narrativa científica “occidental” dominante busca imponer: (1) su clasificación peyorativa de algunas sociedades y culturas; (2) su manera sesgada de representar ciertas realidades; (3) sus modelos comparativos; (4) sus criterios de evaluación culturales históricos (Hall, 1992).

Estos son argumentos poderosos en contra de las complicaciones del “vanguardismo” y el pensamiento eurocéntrico. Pero también es cierto que elementos medulares del conocimiento social y crítico emergieron en medio de las luchas de los pueblos europeos en el siglo XIX. Fue un conocimiento igualitario, que no respaldó el situar el europeísmo en su centro u obstruir el conocimiento de la diversidad de la otredad.

La desigualdad estructural de la nueva sociedad de mercado, que comenzó en el Viejo Continente siglos atrás, asimismo presupuso la formación de narrativas críticas originadas en diferentes campos disciplinares. Estas germinaron como conceptos poderosos que acompañaron la construcción de una explicación crítica de la sociedad industrial europea y la civilización moderna que entonces estaban tomando forma. Varios de estos conceptos, que florecieron durante los siglos XIX y XX, brotaron de las protestas de la Europa subalterna. Y continúan siendo herramientas válidas que se componen del patrimonio crítico de las luchas de los pueblos a lo largo y ancho del mundo.

Lo que es significativo, de nuestro presente argumento, es la necesidad de mejorar las capacidades críticas de la gente y su habilidad para reaccionar a y transformar la sociedad. En términos del conocimiento requerido, una filosofía de “todas las manos a la obra” exige aptitudes meta-críticas de todas(os) las(os) participantes, centrales e igualitarios.

Una *metodología metacrítica* implica la convergencia de diversas epistemologías críticas representadas en todas(os) las(os)

participantes sociales. Cada una(o) debe estar dispuesta(o) a integrar una plataforma social colaborativa que reconozca sus intereses estratégicos, pero, al mismo tiempo, cada grupo debe estar dispuesto a reconocer las necesidades estratégicas de otros grupos como de igual peso que las propias. Asimismo, presupone un reconocimiento epistémico mutuo y la disposición de aceptar la transferencia mutua de conocimientos y la transgresión de declaraciones convencionales a través de la complementación.

Se requiere el análisis meta-crítico para componer una perspectiva integral del sistema dominante de reproducción social y la civilización que lo sustenta. Diferentes perspectivas críticas pueden mutuamente mejorar su capacidad transformativa, desvinculándola, al mismo tiempo, de cualquier forma de vanguardismo. Este movimiento complejo de conocimiento implica una operación transdisciplinaria e intercultural democrática. El conocimiento meta-crítico, consecuentemente, permite la definición equitativa de los problemas y soluciones entre los(as) participantes sociales involucrados(as). Supone una complementación no elitista de fortalezas y la mutua compensación de debilidades a fin de construir acciones concretas, con base territorial. Conlleva la compartición respetuosa de sabiduría para desarrollar una heurística transdisciplinaria intercultural más completa y taxonomías más fuertes, que contemplen un conocimiento transformativo basado en lo colectivo.

Un movimiento de conocimiento transformativo meta-crítico sustentable, integrado con la comunidad, la universidad, representantes democráticos del gobierno local y nacional, presupone dos condiciones fundamentales. Primero, los(as) sujetos sociales participantes deben poseer “cartas de navegación” epistémicas compatibles, que les faculten para comprender, respetar y moverse fraternalmente entre las distintas epistemologías de los(as) sujetos sociales involucrados(as). Las(os) participantes deben ser capaces de articular su propio conocimiento con aquel construido por las(os) otros. Segundo, el razonamiento meta-crítico supone la participación equitativa en la definición del marco general intercultural,

teórico y los componentes específicos de un proyecto histórico intercultural y transdisciplinario de transformación. El pilar material de este movimiento social emancipador y complementario es la justicia tangible económica, política y cultural del programa de acción integrado. El conocimiento meta-crítico no es la simple adición o yuxtaposición de las capacidades explicativas y el poder transformativo de diferentes culturas y grupos; más bien, este implica una nueva dimensión cognitiva, una superación dialéctica con los pies sobre la base material de los procesos.

Lo propuesto sirve para clarificar las proximidades y diferencias de nuestra epistemología meta-crítica con nociones adyacentes y complementarias, como la de “ecología de saberes” propuesta por Boaventura Santos en su *Epistemologías del Sur* (2014). Su planteamiento de la compensación de saberes y traducción intercultural del saber es, en esencia, similar a nuestra tesis de una epistemología meta-crítica en varios aspectos: (1) comparten el principio contrahegemónico frente al capitalismo, la denuncia de su carácter colonial y patriarcal, con los consiguientes efectos de epistemicidio (Santos 1998, 2023); (2) parten de un cuestionamiento al monismo científico, su universalismo abstracto y la inconmensurabilidad cultural; (3) cuestionan la reificación de la realidad; (4) se oponen a la dicotomía entre saberes alternativos; (5) cuestionan la diferenciación de status entre distintos saberes; (6) comparten el carácter constructivo válido de la integración de saberes que se complementan en un pensamiento intercultural.

Nuestro planteamiento, sin embargo, reconoce dialécticamente que la lucha por el pensamiento diverso y descolonizado, para mantener su carácter plenamente contrahegemónico y emancipador, debe integrar una epistemología que, además de los principios interpretativos antes descritos, asuma: (1) una concepción de sujetos sociales con su cultura, que incorpore un diáfano esclarecimiento de la base social material de dicha cultura y sus relaciones en la estructura de clases de la sociedad; (2) un manejo no cartesiano de las interpretaciones sociológicas y antropológicas implícitas en el análisis de las identidades particulares de los sujetos diversos y el sistema de reproducción social

en que se desenvuelven; (3) una visión basada en el pensamiento complejo sobre la cultura como objeto, sujeto y praxis y no en un enfoque cartesiano; y (4) una claridad heurística sobre la determinación social de los procesos culturales y su distinta naturaleza.

Un proceso caracterizador de la sociedad capitalista, incrementado exponencialmente en este siglo, como lo habíamos explicado, es la inequidad social que toca poderosamente el campo de las ciencias de la vida y la salud.

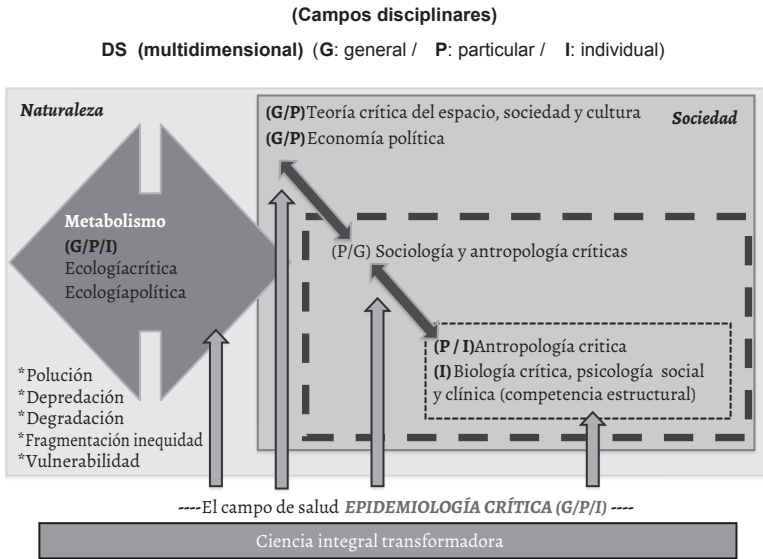
La inequidad es una característica y encarnación central de nuestra civilización. Como he explicado en publicaciones anteriores, un elemento medular de la inequidad panorámica que agobia y detiene la construcción del derecho a una vida plena y la salud es la diversificación y potenciación mutua de la inequidad de clase, de género y etno-cultural. Estas son las tres expresiones del carácter concentrador y excluyente del sistema, que he propuesto estudiar mediante una *matriz social de concentración de poder* (Breilh, 1991, 1993b, 1996, 1999, 2003a).

El pensamiento meta-crítico emancipador está poderosamente ligado al análisis de dichos tres sujetos sociales, pero, en este punto, y a efectos de ilustración, destacaré el desafío de relacionar las distintas perspectivas culturales.

La maravilla de la epidemiología crítica es que representa una mirada integral de la complejidad de la salud, cuya finalidad es ayudar a proteger el bien vivir integral imprescindible para sociedades equitativas y saludables. Su objeto de estudio abarca y articula las múltiples dimensiones de la sociedad general, modos de vivir particulares sociales y procesos cotidianos personales para así comprender las formas socialmente determinadas de la encarnación corporal y psicológica: una parte de esas encarnaciones constituye lo que entendemos por enfermedad. Por tanto, la epidemiología crítica es, por definición, intersubjetiva y, en el caso de sujetos académicos, es transdisciplinaria. La Figura 3.15 muestra las múltiples dimensiones de la determinación social de la salud y destaca los principales campos disciplinarios académicos correspondientes de la ciencia crítica comprometida con el estudio de los diferentes dominios de la salud.

Esta arquitectura del conocimiento debe desarrollarse dialécticamente con la construcción de conocimiento intercultural.

Figura 3.15. Complejidad y transdisciplinariedad de la salud



Fuente: Breilh, 2015.

A nivel general, la teoría crítica del espacio, la sociedad y la cultura, junto a la economía política, aborda los procesos de reproducción social por la acumulación de capital, sus elementos espaciales, y las relaciones políticas y culturales generales. La ecología crítica y política, como disciplinas que estudian el movimiento metabólico en lugares específicos de la sociedad, también participa en la comprensión de la determinación general.

A nivel particular, la finalidad de la sociología y antropología críticas es tratar los procesos de determinación social de clase, género y étnicos; los subsecuentes modos de vivir; y la encarnación de patrones de exposición y vulnerabilidad.

A nivel individual, el objetivo de la antropología crítica es comprender el movimiento determinante de los estilos de vida personales, mientras la biología crítica, la psicología social y la clínica buscan comprender los caminos terminales de las encarnaciones fisiológicas y psicológicas. Los campos específicos de observación de todos los tres grupos disciplinarios críticos mantienen vínculos estrechos con los procesos de los otros.

El mayor desafío y objetivo del conocimiento epidemiológico del siglo XXI es la construcción de plataformas de conocimiento participativas interdisciplinarias-interculturales. Esto es más ampliamente aceptado en los departamentos de ciencias sociales contemporáneos, pero es comúnmente desatendido o malinterpretado en unidades convencionales de la salud pública y de la epidemiología. Es útil discutir brevemente este importante desafío metodológico.

En nuestro trabajo previo, hemos insistido en la necesidad de transformar el *sujeto del conocimiento*, de una noción del sujeto académico unicultural, dominante, de la “torre de marfil” –limitada a privilegiados y autorizados poseedores del conocimiento científicamente válido– a una noción intersubjetiva socialmente basada intercultural.<sup>15</sup> Este posicionamiento de ninguna forma menosprecia operaciones sólidas, rigurosas, especializadas como una precondition del conocimiento científico. Al contrario, su objetivo es fortalecer no solo el poder subjetivo del conocimiento transformativo, sino, de manera importante, la renovación metodológica, la objetividad mejorada y la completitud requerida en la ciencia crítica.

<sup>15</sup> El conocimiento meta-crítico involucra a grupos emblemáticos de la sociedad, cuyos intereses históricos deben estar representados en la composición estratégica de un programa articulado para la acción en salud: sindicatos/gremios que atienden los derechos productivos y laborales; organizaciones feministas y de género que se enfocan en los derechos de género; organizaciones étnicas que abordan los derechos y relaciones étnicas, como el derecho a la plurinacionalidad e interculturalidad; organizaciones ecológicas que tratan los derechos de la naturaleza y frente al metabolismo social-natural; y organizaciones de trabajadores(as) de la salud y de consumidores, que se dedican a derechos específicos de la salud.

### **¿Qué es el pensamiento transdisciplinario real?**

Una común imprecisión o, en efecto, una directa confusión se vuelve evidente al examinar de cerca, con ojos críticos, el léxico académico y los significados asignados a conceptos como *multidisciplinariedad*, *interdisciplinariedad* y *transdisciplinariedad*. En su aporte a una revisión comprensiva sobre esta temática, Julie Thompson (2010) ofrece una taxonomía clarificadora. Esta no establece únicamente las distinciones semánticas entre estos conceptos, sino que explica con precisión la progresión del pensamiento complejo, que oscila desde las formas más básicas de yuxtaposición, secuenciación y coordinación, incluidas en el concepto de multidisciplinariedad, hasta la avanzada integración, interacción y combinación, implicadas el concepto de interdisciplinariedad, y la máxima complementariedad, integración y colaboración, involucradas en el concepto de transdisciplinariedad, que trasciende y transgrede el trabajo disciplinario aislado.

En términos prácticos, y trayendo esta discusión al campo epidemiológico, es importante advertir que el trabajo transdisciplinario, en virtud de la complementación, integración y colaboración conceptual y metodológica cuidadosas, resulta en toda una nueva forma alternativa de conocimiento. Este enfoque respetuoso con otras disciplinas y la integración desprejuiciada constructiva de sus potencialidades propician un tipo de conocimiento sapiente, penetrante y motivador que excede las valiosas pero incompletas contribuciones de las disciplinas especializadas aisladas, trascendiendo sus límites unidisciplinarios y haciendo posible un conocimiento transformativo.

### ***Pensamiento intercultural: más allá de las afinidades multiculturales folclóricas***

En las notas introductorias a este libro, expusimos nuestra finalidad de hacer avanzar ideas transformativas y nuevos posicionamientos éticos para nuestra práctica. Un nuevo enfoque para subvertir la filosofía y práctica de la prevención y promoción es indispensable. Una renovada



concepción de la acción es necesaria para moverse de una acción y vigilancia pasivas, verticales, burocráticas a un movimiento activo, basado en la comunidad, responsable y participativo de cuidados, prevención, promoción y monitoreo de la salud colectiva e individual.

Es crucial entender que el conocimiento intercultural va más allá de las afinidades multiculturales folclóricas y la mera coexistencia entre gentes diversas. Existe una amplia literatura relacionada con la interculturalidad crítica, que consistentemente afirma la necesidad de superar el relativismo cultural. En el campo de la salud, esto es especialmente importante porque, como fue argumentado, el enfoque crítico cuestiona la desconexión de las narrativas culturales personales o evidencias cualitativas de sus relaciones sociales, y el poder alienante del sistema de educación y de los medios de comunicación.

La historia de América Latina provee claves interesantes sobre las profundas implicaciones de una interculturalidad crítica empoderada en la construcción del conocimiento sobre la salud. Revisemos un ejemplo ilustrativo.

El levantamiento del Inti Raymi en junio del 1990 de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) y el estallido del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en México el primero de enero del 1994 marcaron históricamente un antes y un después en los territorios de América Central y del Sur. La voz de los pueblos nativos, sofocada por el colonialismo, fue escuchada una vez más en nuestra adolorida geografía neoliberal. Básicamente, esta voz dijo, “¡Basta! No más historia sin nosotros [...] sin nuestros sueños, nuestras utopías, nuestra justicia y pensamiento”.

Al clamar su evidente derecho de emporarse en su cultura, principios, derechos y maneras de vivir, estos pueblos no solo se emanciparon, ellos mismos, como pueblos, sino que, a la vez, inyectaron un impulso vigorizante y energizante en la conciencia de la humanidad. Incluso en el mundo académico, la intelectualidad progresista fue sacudida, no por haberle faltado conciencia sobre la importancia de lo indígena en nuestro vigoroso pluriculturalismo –en efecto, había ofrecido abundantes ejemplos en las artes y ciencias a lo largo de

centurias–, sino porque las visiones ancestrales del mundo, lejos de aprisionarnos al pasado, oxigenaron con este grito los horizontes filosóficos-epistemológicos y el proyecto político de nuestras sociedades.

En las últimas tres décadas, académico(as) progresistas han comenzado a considerar, por ejemplo, la complementariedad entre el conocimiento científico y el conocimiento indígena, o entre aquel y el conocimiento afro-descendiente. Sin embargo, en este marco, argumentos contradictorios han sido presentados sobre la validez de maneras de pensar subalternas. Interpretaciones contradictorias, formadas alrededor de las etiquetas “populista” versus “científicamente válida”, ahora representan un debate general científico teórico–metodológico interesante en las ciencias sociales de la vida y la salud.

Aquellos(as) que rechazan o restan importancia al conocimiento intercultural incurren en el mismo tipo de desconfianza a través de la cual, en tiempos anteriores, el positivismo numérico, de hecho, intentó escudarse frente a los importantes avances de corrientes científicas que contestaron su pretendida objetividad, supuestamente independiente del sujeto, a partir de su conciencia social e históricamente mediada y su heurística cualitativa. Un ejemplo de este tipo de escepticismo se manifiesta con respecto a la creciente visibilidad de visiones del mundo indígenas, como es el caso de la filosofía andina. El llamado “pachamamismo” comenzó a ser visto como una visión regresiva hacia una filosofía “retro-revolucionaria” de la inmovilidad y la nostalgia (Sánchez Parga, 2011). La concepción sagrada de la naturaleza, o, más bien, de la Madre Naturaleza “Pachamama”, que incluye un mundo superior de entidades o deidades celestiales, de acuerdo con la Chakana Andina, supuestamente condenaría nuestra visión del mundo a la inmovilidad de lo sagrado. Desde ese tipo de lectura, ha sido argumentado que sostener principios como la ciclicidad y un retorno al pasado –contenido en las narrativas indígenas y concretamente en la “ecosofía” andina (Easterman, 2006)– significaría necesariamente la exposición a una ideología del eterno equilibrio. La noción “retorno al pasado” implica el retorno a tiempos de libertad, solidaridad y soberanía.

En nuestra perspectiva, este tipo de cuestionamiento está tal vez atrapado en el deseo de proteger a la filosofía emancipadora de raíz, digamos académica “occidental”, orientada a la transformación y el movimiento dialéctico. Quizás también es alimentado por las deficiencias de formas de práctica intelectual cerradas, construidas en los espacios intelectuales, muy alejadas, por ejemplo, de los territorios donde luchas colectivas campesinas están teniendo lugar y están demostrando el sentido transformativo antisistema de las filosofías indígenas. Probablemente responde al hecho de no haber sido originado en las arenas tangibles de la defensa de la vida, que es donde la riqueza del pensamiento contrahegemónico y la sabiduría de los pueblos andinos pueden ser más directa y poderosamente observados y documentados. De un modo u otro, aquellas perspectivas negativas sobre el conocimiento indígena, por ejemplo, carecen de las condiciones epistémicas requeridas para comprender el pensamiento ancestral y popular en su contexto y amplitud profundos emancipatorios:

El conocimiento popular es aquel preservado y producido por los sectores subalternos [cuando] estos logran retener el control sobre el sentido de su producción [...] [e incorporar] [...] signos y símbolos, significados y sentidos, interpretaciones y semantizaciones, connotaciones y denotaciones; y que está sujeto a las dinámicas y contradicciones del conjunto de la producción social. (Guerra, 1999, p. 60).

Esta propuesta encarna elementos innovadores que conciernen a las maneras de ser, de vivir y de estar en un territorio, que son efectivas para integrar el conocimiento meta-crítico de la sociedad y para construir un conocimiento académico que rompe con el molde hegemónico, lineal y reduccionista.

En el ámbito de la epidemiología, existe actualmente una profusión de escritos –aunque no suficientes– sobre el pensamiento indígena y su relación con el conocimiento académico crítico. Por ejemplo, una magnífica tesis doctoral reciente aborda la determinación social de problemas de salud en las comunidades que forman la organización Tucayta (Tukuy Cañarís Ayllukunapak Tantanakuy)

del histórico pueblo Cañari en el sur del Ecuador (Alulema, 2018). Desde la perspectiva de la epidemiología crítica, abre el camino para la comprensión de cómo un paradigma emancipador académico crítico relacionado con la sociedad, la vida y la salud puede complementarse con un profundo cuestionamiento de la sociedad capitalista inscrito en la filosofía y principios –respecto de las maneras de vivir y la naturaleza– del conocimiento indígena. Esta complementación, de la cual hablé en un ensayo previo (Breilh, 2004), fue efectivamente verificada en reuniones celebradas con organizaciones de la gente en la Universidad Andina Simón Bolívar (2007) durante el proceso preparatorio que condujo a la Asamblea Constituyente que formuló la nueva Constitución Nacional del 2008. Trabajando en una meta-crítica intercultural sobre los derechos y el sistema de salud, logramos ir más allá del razonamiento *farmobiomédico* y el reduccionismo de la vieja salud pública, al integrar dialécticamente la crítica antisistémica de la economía política, la sociología crítica y la ecología con la interculturalidad emancipadora de la gente.

Complementariedades fundamentales fueron confirmadas entre nuestro concepto académico de modos de vivir saludables y el *Sumak Kawsay* indígena; el cuestionamiento de la estructura clasista, sexista y racista de la desigualdad, y la filosofía indígena de solidaridad, reciprocidad y complementariedad; y las nociones del metabolismo dialéctico sociedad-naturaleza y los principios de relacionalidad de la ecosofía andina. Al centro de ambas perspectivas radica lo que Ariruma Kowii (2011) describe como el sentido vital, ético, espiritual y estético de lugar del *Sumak Kawsay*, del espacio como un lugar de vida y sanación, que choca con la visión pragmática mercantil de la vida y el bien vivir. Durante un taller intercultural reciente, una importante distinción fue hecha entre dos nociones interdependientes del bien vivir indígena: el *Sumak Kawsay*, mencionado previamente, que se refiere a los principios generales e imaginario del bien vivir, y el *Alli Kawsay*, que define estilos de vida prácticos personales–familiares cotidianos, armoniosos, creativos y justos del día a día (Tabla 3.3).

Tabla 3.3 Complementariedad de los pensamientos críticos académico e indígena

Pensamiento académico crítico en ciencias sociales y de la vida	Pensamiento indígena crítico complejo
<b>Filosofía sociopolítica</b>	
Crítica de la inequidad y las expresiones de desigualdad de clase, sexista y racista	"Filosofía de la solidaridad, reciprocidad y de la complementación *De-colonización *Avance ('progreso') dinámico complejo y no lineal *Complementaridad y no competencia"
<b>Filosofía ecosocial</b>	
Crítica del metabolismo S-N destructivo	** Principios ecosóficos de relacionalidad *La armoniosa complejidad del universo ('Chakana'); las dialécticas masculino / femenino; antes / después; grande / pequeño; superior / inferior; cosmovisión andina; * Crítica del deterioro dialéctico del metabolismo sociedad-naturaleza"
<b>Geografía crítica</b>	
** Crítica del espacio social inequitativo, determinado y determinante *Formas dominantes de espacialidad que apuntalan y reproducen las formas dominadas de reproducción social *Urbanismo salvaje de la ciudad neoliberal y aceleración de la nueva ruralidad destructiva *Diversidad espacial: social; ecosocial, geográfica y cibernética"	** No separación de humanos ('runas') y naturaleza * Armonía dinámica y cambiante del todo y las partes *El espacio productivo: (la 'Chakra') es el nudo alrededor del cual la comunidad (el 'Ayllu'): teje su vida social *Chakra es para alimentar y no para usar con codicia la Madre Naturaleza *Chakra es el espacio para generar y regenerar todas las formas de vida"
<b>Epidemiología crítica</b>	
<p><b>"Bienestar / modos de vida saludables:</b>                      * Crítica de los modos de vida socialmente determinados y segregados y los estilos de vida individuales que constituyen el trabajo, el consumo, la organización, los patrones culturales y metabólicos.                      * Realizaciones colectivas e individuales determinadas socialmente, como resultado del choque de <b>protección</b> / salud / bienestar colectivo e individual <b>versus deterioro</b> / enfermedad / enfermedad.                      * Desarrollo contradictorio de <b>dimensiones protectoras y destructivas</b> de patrones socialmente determinados por relaciones de clase, género y etnia"</p>	"Sumak Kawsay y Ali kawsay ('bien vivir') * Solidario, inclusivo, armonioso, sublime, colectivamente protector solidario, compartido, placentero, descolonizado, equitativo en género y relaciones culturales). * Convivencia y relación abundante * Lógica comunitaria, cosmovisión de vida ecosofica <b>Ali kawsay:</b> reproducción en la cotidianidad concreta"

Fuente: Breilh, 2021. Traducción: M. C. Breilh.

Más que preguntarse si el conocimiento indígena es ciencia o sabiduría; más que usar un lente magnificador positivista para cuestionar y comparar el conocimiento de un carácter intuitivo heurístico y someterlo al análisis desde un método lineal de correspondencia empírica y de razón experimental; y más que encasillarnos en una perspectiva cartesiana para demostrar las supuestas inconsistencias del conocimiento popular que no serían demostrables y medibles, debemos seriamente considerar la necesidad humana de superar la lógica fragmentadora predominante. Epistemológica e instrumentalmente, las preguntas correctas deberían, entonces, ser: ¿Cuánto valor de conocimiento y práctico tienen la percepción y conocimiento indígenas y cómo concebimos este valor? ¿cuánto se beneficiarán la vida natural y el bien vivir humano si subvertimos la codicia descontrolada contenida en la pseudo-filosofía de los “think tanks” (comités de expertos especializados) de las grandes empresas y la sustituimos por una cosmovisión del desarrollo holístico y armonioso de todas las formas de vida en el planeta? ¿Cuál es el valor del método senti-pensante, con el que las comunidades andinas han sustentado por siglos la protección de los bienes de la vida, y cómo se compara con los resultados devastadores de la producción dominante y su “ciencia dura”? ¿Cómo es que la sabiduría indígena cuidó de la Madre Naturaleza por siglos, mientras que la revolución verde positivista de alta tecnología está extinguiendo la vida planetaria? ¿Cuánto poder tienen los principios de reciprocidad, correspondencia, complementariedad y las maneras de vivir de un comunitarismo andino para forjar la democracia y la equidad, en un tiempo en el que la estructura y filosofía del progreso económico que concentra riqueza y excluye a la sociedad se expande crecientemente en espacios injustos y malsanos, y formas de vida? Después de todo, ¿cuál es la importancia de la observación práctica sólida del potencial de convencimiento hacia la sustentabilidad y equidad de la nueva manera de vivir que proponemos basada en el conocimiento popular, en un tiempo en el que todas las especies y nuestro planeta, repleto de tecnología productiva y militar, están al borde de colapsar?

Cuando nosotros, científico(as), nos sumergimos en la vida natural y social, y nos distanciamos de las ideas de un cientificismo arrogante, descubrimos –como ha sucedido en el caso de la epidemiología crítica– que la construcción intercultural da vida a una meta-crítica efectiva. Y, además de los avances en conocimiento, la disposición de mirarnos a nosotros(as) mismos(as) y escuchar a los sujetos afectados, mientras que es impulsada por el conocimiento transformativo, nos conduce a un salto intercultural comunicativo hacia delante (Briggs, 2005).

Un efecto epistémico favorable de adherirse al conocimiento meta-crítico es que este eleva la consistencia metodológica y mejora, e incluso transforma, nuestra capacidad como investigadores(as). Construir una perspectiva meta-crítica depende de articular la capacidad heurística de diferentes disciplinas (transdisciplinariedad) y de varias culturas en un proceso de equidad epistémica.

## **Subvirtiendo las nociones de prevención y promoción de la salud**

Desde hace un largo tiempo, América Latina ha participado activa e intensamente en la crítica de la medicina preventiva convencional. En 1972, la publicación de *La educación médica en la América Latina* de Juan César García provocó una clara división entre el enfoque conservador y funcionalista de las escuelas de medicina hegemónicas, y lo que se tornaría el movimiento de medicina social de Latinoamérica. García sostuvo la necesidad de desvincular la prevención de los escenarios clínicos convencionales. En 1975, el libro *O dilema preventivista-contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva* de Sérgio Arouca, una figura líder de la reforma en salud en el Brasil, también presentó una crítica pionera de la medicina preventiva. El profesor Guilherme Rodríguez, una figura temprana sobresaliente del movimiento de medicina social latinoamericana contemporáneo, destacó la “emergencia de un

discurso preventivo que privilegiaba una nueva actitud, cuestionando el especialismo médico y proyectando su práctica a la arena social” (Arouca, 1975).

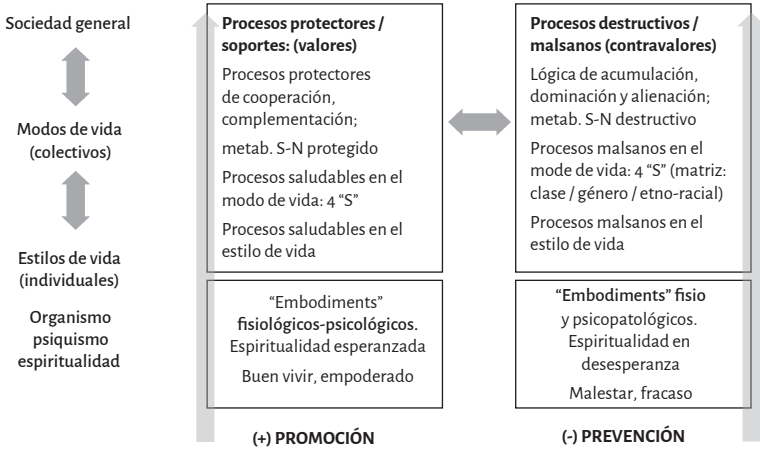
El campo de la salud ha sido siempre medicalizado y convertido a una configuración ideal para la comercialización de la medicina y la reproducción del modelo farmo-biomédico. Nociones de sentido común y la aculturación biomédica tienden a reproducir la creencia errónea de que la salud es, en esencia, un fenómeno individual, biopsicológico que depende fundamentalmente de la atención personal de salud.

Como mayores beneficiarias de esta creencia, las industrias biomédicas hacen enormes inversiones comunicacionales/publicitarias, en un esfuerzo para adoctrinar a las poblaciones con respecto al consumo de productos de atención médica, cosméticos y de aptitud física (“fitness”). Bajo esta presión, la dependencia en la atención médica alopática se vuelve parte de los modos de vivir colectivos típicos y de la cultura.

Este es ciertamente un escenario complejo, en el que construir un sistema de salud desmedicalizado integral requiere la amplia y activa participación de expertos de la salud colectiva y pública para promover una nueva comprensión que vaya más allá de los límites de la atención individual. A lo largo de estas páginas, hemos presentado algunas ideas importantes sobre cómo expandir nuestro enfoque a través del razonamiento complejo relacionado con la determinación social de la salud. Abrir nuestras mentes a los procesos sociales que generan las encarnaciones individuales físicas (i.e., fenotípicas y genotípicas) y fisiológicas nos ayuda a redefinir y extender nociones claves, tales como prevención y promoción de la salud (Figura 3.16).



Figura 3.16. La prevención y la promoción de la salud redefinidas: el perfil epidemiológico multidimensional



Breilh, 1977, 2003, 2021.

La prevención medicalizada convencional se limita a los espacios de atención de salud individuales, con ciertas incursiones en el dominio de los estilos de vida domésticos familiares y una relación con el ambiente. El modelo emblemático de este grupo –que constituye el segundo de ocho paradigmas de la epidemiología que hemos descrito en el Capítulo 2–, de prevención, pertenece a un modelo empírico-ecológico, que ha sido denominado de la “tríada ecológica” y se define como la “historia natural de la enfermedad”. Sus autores (Leavell y Clark, 1965) lo concibieron para distinguir los niveles de prevención primaria, secundaria y terciaria, que asumen tres ámbitos de acción preventiva (i.e., huésped, agente y ambiente). El modelo plantea, a su vez, tres niveles de prevención: *prevención primaria* en la etapa prepatogénica, cuando el agente puede entrar en contacto con el huésped, y medidas tempranas de prevención y de promoción de la salud pueden ser tomadas; *prevención secundaria*, al comienzo de la etapa patogénica, cuando una diagnosis temprana y una atención

de salud oportuna pueden impedir al problema avanzar y provocar la discapacidad de la persona; y la *prevención terciaria*, que se refiere a la rehabilitación que detiene el proceso de discapacidad de la enfermedad (Leavell y Clark, 1965). El modelo arma un enfoque natural ecológico relacionando, en un triángulo, los factores del huésped, del agente y del ambiente. Más allá de lo confuso de esta taxonomía, lo que interesa destacar aquí es que constituye una propuesta desde el empirismo ecológico, lanzada a mediados del siglo anterior para sistematizar niveles de prevención y promover acciones interesantes. Como puede entenderse, es un modelo que organiza y amplía los factores “ecológicos” en el “pico del iceberg”. Es decir, limita su ámbito de análisis a la fase terminal de la determinación epidemiológica y al dominio de relaciones ecológicas individuales. Nuestro modelo, como se explica más adelante, pone fin a la reducción de la epidemiología al plano empírico, deja de concebir los elementos epidemiológicos como “factores” de un “pico del iceberg” ambiental, construye una historia de determinación social y no natural y, correspondientemente, expande el sistema de acciones no solamente a este nivel de prevención individual, sino, fundamentalmente, a las identificadas en el perfil multidimensional.

Los conceptos en transformación sobre la prevención y promoción de la salud, corriendo en paralelo con los avances de las ciencias sociales y biológicas, están rompiendo los límites de la salud pública convencional. La relación interdependiente entre las artes y la salud es un caso fascinante de transdisciplinariedad y de apertura del espectro epidemiológico. Importante investigación actual en esa dirección es prueba de la visionaria perspectiva de Henry Sigerist (1944), quien expuso claramente la importancia de las prácticas culturales en el desarrollo de una civilización saludable. El caso de la música, por ejemplo, no solo hace evidente esa relación, sino que además demuestra que puede estar sujeta a interpretaciones diferentes. María Cristina Breilh (2019) observa que la interpretación académica más frecuente ha considerado el valor terapéutico de la música en individuos –una tradición basada en la investigación

neurocientífica– pero, contrariamente, insiste en el rol de la música como un potente elemento de los modos de vivir y su influencia en el bien vivir/vivir saludable colectivo.

En toda nuestra investigación y proyectos de enseñanza usando la matriz de procesos críticos, hemos sistematizado las varias acciones multidominio de lo que hemos llamado *prevención profunda*.<sup>16</sup> Para ejemplificar esto, en nuestro proyecto sobre la determinación social del dengue, incluimos en el esquema preventivo organizado alrededor de la respectiva matriz de proceso crítico con sus diferentes encarnaciones todos los elementos generadores a través de las tres dimensiones. En el nivel general, consideramos acciones que deterioran los ecosistemas y el metabolismo territorial, inundando el ambiente con pesticidas y destruyendo el balance entomológico vector-predador; políticas y planes regionales, que permiten y promueven la destrucción de la biodiversidad territorial, exacerbando el calentamiento climático y fomentan el desarrollo neoliberal de las ciudades y la segregación espacial inequitativa; y políticas que amplían la disparidad social de poblaciones urbanas vulnerables. Hemos también incluido condiciones en el nivel particular, tales como patrones típicamente segregados por clase social de espacios de reproducción de vectores, exposición humana y vulnerabilidad. Finalmente, igualmente son incluidas las condiciones socialmente determinadas y encarnaciones en individuos y sus familias, que se desarrollan bajo la fuerte influencia de las realidades general y particular, pero pueden ser vistas en encarnaciones de la exposición en el hogar, vulnerabilidades personales y formas de inoculación viral concretas.

<sup>16</sup> La prevención profunda penetra todos los dominios del perfil epidemiológico multidimensional y toma en consideración todos los nodos de la respectiva matriz de procesos críticos.

## La importancia de transformar la vigilancia epidemiológica: reforzando el principio de precaución y el “triángulo de acción”

La vigilancia epidemiológica convencional sufre de las mismas fallencias que hemos venido examinando. Fue diseñada como un componente de la lógica biomédica de los servicios de salud.

Esta vigilancia convencional se concentra en la enfermedad individual, opera sobre factores de riesgo aislados, es vertical y centrada en el estado, anula la participación real e inteligencia social de las comunidades, es ineficiente y más costosa. Con el fin de armonizar esta herramienta con nuestro modelo propuesto, la Tabla 3.4 muestra las principales transformaciones a ser realizadas para construir lo que hemos designado como monitoreo de salud crítico estratégico, participativo, basado en la comunidad (Breilh, 2003b).

Tabla 3.4 *Vigilancia epidemiológica convencional vs. monitoreo estratégico*

Dimensiones	Vigilancia epidemiológica convencional	Monitoreo estratégico participativo
Objeto	Enfermedad (casos); expresiones individuales de enfermedad; acciones de cuidado público de salud	Salud colectiva, procesos críticos (protectores y destructivos), realizaciones respectivas
Fundamentos conceptuales/teóricos	Causalidad; prevención etiológica individual pero en escala ampliada	Determinación social de la salud (colectiva e individual); pensamiento complejo - epidemiología crítica; planificación estratégica, control social y responsabilidad participativa
Sujetos sociales involucrados	Tomadores de decisiones con enfoque estado-céntrico, inteligencia de salud centralizada vertical	Estado (público) y conducción social; organismos participativos de inteligencia sanitaria; organizaciones de la comunidad social en cooperación con los encargados de tomar decisiones públicas intersectoriales
Tipo de participación	Reporte de legos “lay reporting” pasivo, colaboración externa	Inteligencia de salud de dos vías, participativa y empoderadora
Sistema de información / organización	Flujo de información vertical; centralizado; ineficiente; costoso; cobertura limitada; y centripeto	Lógica político-estratégica centrada en los intereses de los pueblos; con tres subsistemas: monitoreo crítico; reacción inmediata participación comunicativa.

Fuente: Breilh, 2021. Traducción: M. C. Breilh.

Complementariamente, la caución epidemiológica es fundamental para la protección de la vida y la recuperación de los derechos presupuestos por el vivir saludable. Como fue explicado anteriormente, el principio de precaución establece que, si existe una sospecha razonable de que un proceso pudiese ser nocivo para la vida humana y la salud, si existe incertidumbre científica sobre su nocividad, entonces, existe un deber ético y la responsabilidad de tomar medidas. En ese caso, debemos proceder transfiriendo la carga de la prueba, de la comunidad que sufre el problema a aquellos(as) cuyas actividades están causándolo, a través de un proceso transparente, informado y democrático de toma de decisiones, que incluye a aquellos(as) afectados(as).

La acción precautoria no debería estar limitada a centrarse en las etapas terminales de los problemas identificados, cuando procesos destructivos ya han generado consecuencias deletéreas. Su importancia como una herramienta preventiva y de derechos de salud es tan grande que las organizaciones sociales del Ecuador y nuestra universidad lucharon para incorporarla en la Constitución del 2008. Después de un debate interminable, finalmente fue consagrada en el Artículo 32 del Capítulo Segundo de la Constitución, que instituye “el derecho al buen vivir”, conforme al cual es asumida como principio fundamental de los derechos de la salud pública.

Habiendo brevemente trazado, a través de este capítulo, el perfil de algunas propuestas para transformar la lógica del razonamiento epidemiológico –visto desde una perspectiva académica crítica– es importante articular nuestro pensamiento renovado a una nueva concepción de la planificación e incidencia en salud, contenida en la teoría del “triángulo de políticas” y sus implicaciones para una articulación transdisciplinaria intercultural científica emancipadora de la investigación, de la enseñanza de posgrado y de las estrategias en red de incidencia de políticas (Matus, 1987). Es decir, la formación de redes alternativas, que vinculen el pensamiento transformativo y las comunidades movilizadas y recursos científico-instrumentales, requiere: (1) un proyecto emancipatorio para la salud (proyecto teórico

crítico de salud y proyecto de impacto estratégico, sobre los procesos críticos de determinación social); (2) un bloque social articulado de comunidades afectadas y tomadores(as) de decisiones preocupados(as) y movilizados(as); (3) un cuerpo de conocimiento científico y herramientas técnicas útiles, rediseñados para satisfacer las necesidades de los dos elementos previos.

Si los cánones orientadores de una ciencia de la salud colectiva democrática en el siglo XXI son interculturales y transdisciplinarios, entonces, el campo de la epidemiología crítica comprende no solo la epidemiología especializada y la membrecía académica. Nuestro principal desafío en este nuevo siglo es integrar, en nuestra teoría y método, elementos heurísticos y taxonómicos válidos y potentes exitosamente desarrollados en el conocimiento “no occidental”. Aun en las cuestiones y problemas más especializados, enriquecemos y fortalecemos nuestros pensamientos y métodos al integrar y complementar nuestras herramientas académicas con las sofisticadas ideas y recursos desarrollados en otros escenarios culturales y sociales. El perjudicial pensamiento cartesiano, de carácter euro-estadounidense-céntrico, pretende persuadirnos de que la academia es el espacio exclusivo para el pensamiento y la acción, la única voz cantante y mente discernidora.

Esta democratización y descolonización de la ciencia de ningún modo implica nuestra desatención y subestimación del rigor científico (Breilh et al., 2012). De ahí que hemos insistido en la necesidad de consolidar una perspectiva renovada con relación al rol de las universidades y centros de investigación.

## **El desafío de repensar las universidades del siglo XXI**

El rol primordial de las universidades y los problemas de la humanidad no pueden ser entendidos y evaluados hoy en día sin considerar la crisis presente de nuestras sociedades. Las universidades son una fuente importante de conciencia informada.

Somos testigos de los avances impresionantes de la ciencia y la tecnología y, al mismo tiempo, de los más dolorosos y altos niveles de descomposición de condiciones reales para la reproducción social en el planeta (Arizmendi, 2007).

Debemos poner fin al crecimiento desenfrenado de una ciencia por contrato, sesgada, que no resiste ninguna evaluación ética de sus conflictos de interés. El “gran dinero” está torciendo nuestros brazos, robando nuestras almas, reproduciendo los “pecados de los expertos” en la acreditación de programas académicos y las evaluaciones de proyectos. La presión corporativa y propiedad directa de las instituciones académicas y centros de investigación están desviando nuestro trabajo de los problemas más urgentes, al introducir sus prioridades de lucro.

En el campo de la salud, la burbuja biomédica que hemos descrito previamente está neutralizando y desmantelando la evaluación académica crítica de la decadencia de nuestras sociedades y bienestar. Las universidades, al ser la fuente fundamental de pensamiento crítico independiente, tienen la responsabilidad de defender el conocimiento transformativo y apuntalar el empoderamiento social y contribuir, con excelencia académica, a una muy necesaria reforma social.

La autonomía y reforma académicas naturalmente dependen de la condición histórica y contexto. Y ese contexto es la prometedora, pero, al mismo tiempo, amenazante sociedad del siglo XXI. Debemos proteger nuestras universidades de transformarse en sucursales diligentes de compañías que asumen el conocimiento científico como un instrumento de lucro en expansión en lugar de un medio para resolver los graves problemas de la humanidad.

Una academia alerta es necesaria, abierta y profundamente conectada a la gente, y enraizada en el pensamiento crítico, que sea capaz de hacer frente a la hegemonía respaldada por la ciencia funcional. Necesitamos construir plataformas que se vinculen con las necesidades y demandas de la gente. Necesitamos crear relaciones eficientes con servicios públicos conscientes. Dentro de

este marco histórico, las universidades son los espacios llamados a proteger la conciencia de uno(a) mismo(a) y, así, deben superar las agendas funcionales.

Debemos derrotar la tiranía asfixiante de los modelos de acreditación hegemónicos que constituyen verdaderas camisas de fuerza del pensamiento, que aprisionan la producción académica a una obsesión por la producción de “*papers*” consonantes o francamente pagados por recursos de “marketing”, bajo parámetros definidos por el poder y generalmente enmarcados en el paradigma cartesiano de la ciencia. Los ranqueos (“*rankings*”) de universidades, centros de investigación e investigadores(as) aplican “metodologías defectuosas generan perfiles distorsionados e inexactos de estas instituciones [...] [y por eso una] [...] rebelión contra las clasificaciones ha comenzado ahora en el mundo de la ciencia, a partir de que las universidades de Pensilvania, Harvard, Stanford, Columbia y la Universidad de Washington en St. Louis se movieron en contra de las clasificaciones de las Facultades de Medicina” (Thorp, 2023).

Varias tareas académicas cardinales nos exigen trazar y consolidar un nuevo rol para los programas académicos y de investigación de salud colectiva crítica: (1) promoción del conocimiento holístico e investigación crítica, transformando los modelos explicativos y desterrando el sucursalismo y dependencia respecto a centros hegemónicos del pensamiento cartesiano; (2) desarrollo instrumental de manejo soberano con instrumentos técnicos para posibilitar la metodología meta-crítica; (3) salir de las aulas, replantear las nociones de vinculación de la academia con las comunidades, acompañando aquello del desarrollo de herramientas para el control social, supervisión y rendición de cuentas de decidores(as) de políticas y administración; (4) consolidación de mecanismos de construcción intercultural e interdisciplinaria para la investigación/defensa de derechos, sobre la base de una plataforma academia-comunidad-tomadores(as) de decisiones democráticos(as); y (5) revolucionar la ética universitaria y contribuir al empoderamiento democrático basado en la comunidad.



Si queremos proteger el espíritu del trabajo académico responsable y sin restricciones, nuestra tarea central es transformar los modelos interpretativos y la lógica de explicación que han invadido nuestros programas y currículos. Debemos abrir las puertas de nuestras aulas a nuestra gente y abrir los espacios universitarios a la investigación y enseñanza basadas en la comunidad. La defensa de lo técnico es también necesaria. Debemos firme y pacíficamente revolucionar la ética académica. La democratización del acceso a los recursos bibliográficos es imperativa y viable, como lo ha demostrado la ejemplar decisión de la Universidad de California de reasignar su voluminoso presupuesto para suscripciones a revistas, de un sistema privatizado costoso a uno de publicaciones de acceso abierto (Fox y Brainard, 2019). Las facultades y escuelas que trabajan en las ciencias de la vida (i.e., facultades de ciencias de la salud, ciencias agrícolas, biología, bioquímica, etc.), así como las humanidades, y las ciencias sociales, culturales y políticas, que abordan cuestiones vitales, tales como las leyes, la crítica cultural, la organización social y las estructuras de poder, deben usar herramientas consistentes para desentrañar las amenazas que saben impactan a la vida. Debemos romper el círculo vicioso de los estudios emprendidos con una buena intención, pero impregnados de modelos, herramientas y datos funcionales o comerciales. Debemos luchar por una ciencia de código abierto, donde el financiamiento público de la investigación no termine convirtiéndose en la mercantilización de los productos: conocimientos, instrumentos, protocolos, publicaciones deben ser de libre acceso. No puede ser que, como en el caso de la producción a gran escala de vacunas para SARS-CoV2 financiadas en su mayor porcentaje por fondos públicos, este tipo de insumos terminen engrosando la rentabilidad de gigantes de la farma-industria. En el debate sobre la preeminencia del bien privado y el derecho individual frente al bien común y el derecho colectivo, nuestra posición no puede ser otra que la primacía del bien común y el desmantelamiento del régimen de patentes en manos de mega-empresas. La crisis múltiple

pandemo-sindémica ha puesto al desnudo la enorme injusticia e ineffectividad del sistema hegemónico transnacional privado.

La severidad de la crisis global actual naturalmente ofrece estrategias violentas como una falsa salida. Hay desesperación de cara a la obscena multiplicación del comportamiento decadente, opulento y rapaz de los “world’s 2,153 billionaires [...] [who] [...] have more wealth than the 4.6 billion people who make up 60 % of the planet’s population [2153 billonarios del mundo [quienes] [...] poseen más riqueza que los 4.6 billones de personas que conforman el 60 % de la población planetaria]” (Coffey et al., 2020).

En consecuencia, la reorganización de la educación superior es una de las acciones urgentes, necesaria para una reforma de la salud colectiva y pública. En ese espíritu, el Área de Ciencias de la Salud de la más importante universidad de posgrado del Ecuador (UASB-E) ha organizado una transformación ambiciosa de sus programas de maestría, doctorado y posdoctorado. En los últimos diez años, primero como decano y más recientemente como rector (2016-2018), he sido testigo e impulsor del desarrollo exitoso de programas innovadores de investigación, enseñanza y defensa de derechos, sustentados por el incansable trabajo de docenas de profesoras(es) y estudiantes de posgrado. Nuestro equipo está comprometido con proyectos de investigación y defensa de derechos, en los que participan docenas de comunidades de trabajadoras(es) agrícolas, industriales, mineras(os) y recicladoras(es) de basura; organizaciones indígenas, de mujeres y de consumidores; comunidades académicas; trabajadoras(es) de la salud; estudiantes; adolescentes; y muchos otros grupos que forman parte de nuestros programas de investigación y enseñanza.

En ese arduo pero gratificante camino, transformaciones interesantes del modelo académico y contribuciones científicas innovadoras se han producido. Nuestras(os) propias(os) estudiantes de posgrado –algunas(os) de las(os) cuales son actualmente prestigiosas(os) miembros de nuestro profesorado– o quienes recibimos como académicas(os) invitadas(os) de Latinoamérica, Norteamérica

o Europa han hecho significativas contribuciones al desarrollo de la investigación participativa.

Para brevemente caracterizar algunos de nuestros avances actuales, destaco cuatro líneas emblemáticas de acción. Un equipo liderado por Fernanda Soliz trabaja en los impactos metabólicos y epidemiológicos de la megaminería (Soliz Torres, 2018) y también se enfoca en la determinación social de la salud de recicladores(as) informales y sus familias, que viven y trabajan en el vertedero abierto del cantón Portoviejo, Ecuador. El equipo además trabaja en la ecología política y geografía crítica de los desechos, analizando la distribución de los impactos de salud, de acuerdo con una tipología de los modos de vivir de los(as) recicladores(as) en relación con sus cinco dimensiones, según se definen en nuestro modelo de epidemiología crítica, sistematizando y adaptando el modelo de monitoreo participativo basado en la comunidad que propusimos (Soliz, 2016).

En el 2017, inauguramos un emblemático programa interinstitucional de investigación participativa e incidencia de políticas, AndinaEcoSaludable. Como rector de la institución, propuse articular varios proyectos: (1) la investigación TEG3 que hemos desarrollado para apoyar la producción de banano agroecológico de exportación en la región de la costa sur de Machala y para proveer cooperación científica a fin de explicar la determinación social de la alimentación y la contaminación química de la comida para las(os) niñas(os) del sistema municipal de guarderías (Centros de Desarrollo Infantil) del gobierno de Cayambe (una región principal en la producción de flores cortadas de exportación) con la valiosa colaboración de la University of British Columbia [Universidad de Columbia Británica]; (2) el Sistema Experimental de Investigación y Capacitación en Agroecología y Salud (SEICAS), que ha sido una plataforma para estudiantes de pregrado y posgrado, y voluntarios(as), tanto de nuestra propia como de otras universidades, que estudia la transición de la agricultura agroecológica convencional, provee alimentación segura a y en solidaridad con consumidores(as) urbanos(as) en Quito, y colabora con productores(as) locales para mejorar sus capacidades

agroecológicas; y (3) la alianza de solidaridad de nuestro programa con 12 comunidades defensoras de los derechos de género, compuestas por productoras agroecológicas mujeres, para la provisión permanente de alimentación segura, libre de químicos al servicio de restauración y a la feria abierta semanal de nuestra institución, integrando, al mismo tiempo, el movimiento nacional de defensoras(es) agroecológicas(os) que opera alrededor de ferias similares.

Estos programas se han consolidado basándose en el apoyo de nuestra comunidad académica, las autoridades actuales e importantes organizaciones sociales, pero además en la contribución científica y técnica de nuestro personal académico.

En estos espacios de una ciencia crítica, el diseño de programas y la consolidación de relaciones interculturales han recibido el respaldo entusiasta de nuestras(os) investigadoras(es). Nuestra coordinadora, María José Breilh, especialista en la comunicación crítica de la salud, está desarrollando materiales de comunicación y un marco académico para formación de posgrado en este campo. Ylonka Tillería, después de completar exitosamente nuestro programa de doctorado, participa en la coordinación de innovadores cursos de posgrado y, junto con María José Breilh, Mónica Izurieta y Doris Guilcamaigua, en la coordinación de nuestro programa radial internacional *Quilombo-Ciencia y Resistencia*. Mónica Izurieta, candidata doctoral y profesora, está coordinando con éxito el programa AndinaEcoSaludable y el proyecto de maestría en sistema alimentario y salud colectiva. Giannina Zamora es líder acreditada y científica de una organización nacional de geografía crítica, así como destacada investigadora del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, candidata doctoral en nuestro programa y coordinadora de los componentes de análisis espacial de nuestros proyectos. Orlando Felicita, también candidato doctoral y experto en cromatografía, es responsable de la coordinación técnica de nuestros laboratorios y construye protocolos y normas alternativas para el uso de agrotóxicos y otros contaminantes. Doris Guilcamaigua, candidata doctoral, está actualmente desarrollando un sistema de evaluación de

agro-ecosistemas e impacto humano integral para la agricultura. Los miembros más jóvenes de nuestro laboratorio, Stephanie Villamarín y Mayumi Alta, trabajan en las operaciones de absorción atómica y biomarcadores dedicadas a detectar metales pesados y toxicidad en diferentes muestras ambientales y humanas. Asimismo, el grupo de salud integrativa alternativa individual, conducido por José Luis Coba, candidato doctoral y reconocido experto en medicina china, está estudiando las contribuciones de la filosofía china a la comprensión de la determinación social de la salud. María Sandoval, junto con varios(as) otros(as) investigadores(as), impulsan la transformación de la docencia de posgrado en el campo de la salud mental y desarrollo juvenil y de niños.

Los componentes conceptuales y metodológicos ligados a la transformación metodológica e instrumental se han beneficiado de las contribuciones Luiz Allan Kunzle y María de Lourdes Larrea, quienes aportan con su amplia experiencia en la renovación metodológica y avances en análisis no cartesiano. Bayron Torres, nuestro experto en programación informática y analista de datos, aporta con su experticia y destrezas computacionales en el análisis innovador de datos.

Las capacidades e integración de nuestro equipo ilustran la naturaleza consciente, solidaria y colectiva de nuestra Área de Salud y su experiencia transdisciplinaria. Esos son dos requisitos fundamentales de una colaboración multifacética transformativa en investigación. El programa se beneficia de sus valiosas contribuciones en una variedad de problemas: actividades interculturales con nuestra comunidad y aliados institucionales, diversas actividades de laboratorio y análisis, enseñanza de posgrado, eventos innovadores y comunicación de salud alternativa.

Este tipo de cooperación es posible en escenarios académicos democráticos en los que la búsqueda de la excelencia científica y la contribución responsable está libre de la arrogancia y competitividad que algunas veces nublan la razón e inhiben el compañerismo.

Escribir este libro ha reafirmado mi convicción de que la epidemiología crítica necesita conectar los potentes y valiosos recursos de los pueblos del Sur y del Norte. Una historia de inequidad universal ha interpuesto diferencias que en algunos casos actúan como barreras. Solo una postura compasiva nos devolverá a una senda humana para defender nuestra especie y el futuro de auténtico bien vivir. Aquí están algunas voces profundamente humanas, motivadoras y oportunas, que demuestran las antiguas tradiciones de filosofía intercultural y sabiduría humana, del Sur como del Norte:

De fuego fue entonces nuestra palabra.

Para despertar a quien dormía...

Para indignar a quien se conformaba y se rendía.

Para rebelar la historia... obligarla a decir lo que callaba...

Entonces buscamos en nuestra historia ancestral, en nuestro corazón colectivo...

Fuimos construyendo esto que somos y que no solo nos mantiene con vida y resistiendo, sino que también nos levanta dignos y rebeldes.

(EZLN, Comandancia General del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, Subcomandantes Insurgentes Moisés y Galeano, 1 de enero de 2016).

Y en esta hora fría, en que la tierra  
trasciende a polvo humano y es tan triste,  
quisiera yo tocar todas las puertas,  
y suplicar a no sé quién, perdón,  
y hacerle pedacitos de pan fresco  
aquí, en el horno de mi corazón...!

(Vallejo, 1979, p. 34).

*A human being is part of the whole, called by us "Universe," a part limited in time and space. He experiences himself, his thoughts and feelings as something separated from the rest – a kind of optical delusion of his consciousness. The striving to free oneself from this delusion is the one issue of*

*true religion. Not to nourish the delusion but to try to overcome it is the way to reach the attainable measure of peace of mind.*

[Un ser humano es parte de un todo llamado por nosotros “Universo”, una parte limitada en tiempo y espacio. (Él/ella) se experimenta a sí mismo(a), sus pensamientos y sentimientos, como algo separado del resto, algo así como un tipo de ilusión óptica de su conciencia. El esfuerzo para liberarnos de esta ilusión es la máxima cuestión de la religión verdadera. No nutrir esta ilusión y, más bien, tratar de superarla es la senda para alcanzar la paz posible].

(Einstein, 12 de febrero de 1950).

Generalmente, se piensa que el cambio profundo en una sociedad es alcanzado exclusivamente desde la política o la tecnología. Sin embargo, estudios históricos revelan que esta aseveración es frágil. La transformación real y sustentable de una sociedad es fundamentalmente lograda a través de una consistente transformación de las maneras de vivir y de pensar de las personas, la superación de barreras culturales e ideas funcionales pasivas en las que se apoya el conformismo; es decir, se transforma desde la manera de operar, explicar, imaginar, crear y soñar nuestra realidad. La política y la tecnología son, más bien, instrumentos que nos ayudan a mover los engranajes y herramientas creados por la movilización social y nuestras creaciones en el trabajo, la cultura y la ciencia; en suma, por las maneras de conducir nuestras vidas. La transformación, por tanto, no viene exclusiva y fundamentalmente de las ideas políticas y técnicas, sino, más bien, de los principios y maneras de actuar y soñar sobre una nueva civilización equitativa y más saludable.

Dentro de ese marco, con todo, la cultura y la ciencia no se reducen al mundo puro de la generación de ideas poderosas, sino que son parte del complejo y fascinante mundo de las acciones materiales guiadas por la conciencia y la compasión. Los cambios éticos conscientes en las maneras de pensar son posibles en periodos históricos concretos y nacen de maneras transformativas del hacer. Las ideas radicales que interactúan y se interrelacionan con movimientos de

solución de problemas reales se tornan una fuerza transformativa. Todo esto para argumentar que la ciencia crítica no se reduce a un conjunto teórico, sino, más bien, constituye una encarnación de años de actividad solidaria, trabajo y búsqueda, que nos ayudan a comprender los aspectos deseables y repudiados de la vida, dando oxígeno espiritual e impulso intelectual a nuestra gente.





## Bibliografía

Acero, M. (2010). *Zoonosis, animal health and other public health problems related to animals: Theoretical and methodological reflections* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Colombia.

Acosta, A. (2013). Extractivism and neo-extractivism: Two sides of the same curse. En M. Lang y D. Mokrani (eds.), *Beyond development: Alternative visions from Latin America* (pp. 61-86). Quito: Fundación Rosa Luxemburg-Abya Yala.

Aguilar, M. (14 de agosto de 2019). Salud Pública en shock. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/opinion/salud-publica-shock-marcelo-aguilar.html#.XU18Po8-7vs.whatsapp>

Allende, S. (1939). *La realidad médico-social chilena*. Santiago de Chile: Ministerio de Salubridad, Previdencia y Asistencia Social.

Almeida-Filho, N. (2000). *La ciencia tímida: Ensayos de deconstrucción de la epidemiología*. Buenos Aires: Lugar. <http://www.casadellibro.com/libro-la-ciencia-timida-ensayos-de-deconstruccion-de-la-epidemiologia/9508920955/881504>

Almeida-Filho, N. (2021). Mais além da determinação social: sobre determinação, sim! *Cad. Saúde Pública* 37(12): e00237521.10.1590/0102-311X00237521

Almeida-Filho, N., Pan American Health Organization y World Health Organization (1992). *Epidemiología sin números: Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3108>

Alulema, R. (2018). *La sabiduría cañari de la chacra en relación con la salud y el ambiente, frente a la modernización agropecuaria en la organización Tucayta* [Tesis de doctorado]. Universidad Andina Simón Bolívar.

Alvaredo, F. et al. (2018). *World inequality report 2018*. Berlín: World Inequality Lab.

Arendt, H. (1968). *Imperialism*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.

Arístegui, C. (2019). *Expone Dussel trasfondo de la ideología evangelista para justificar golpes de Estado* [Video]. <http://aristeguino-ticias.com>

Arizmendi, L. (2007). El florecimiento humano como mirador iconoclasta ante la mundialización de la pobreza. *Desacatos* (23). <https://doi.org/10.29340/23.636>

Arouca, S. (1975). *O dilema preventivista. Contribuição para a compreensão e crítica de medicina preventiva* [Tesis de doctorado]. Universidade de Campinas.

Aspin, D. N. (1995). Logical empiricism, post-empiricism and education. En P. Higgs (ed.), *Metatheories in philosophy of education* (pp. 21-49). Johannesburg: Heinemann.

- Ayres, J. R. (1997). *Sobre o risco: Para compreender a epidemiologia*. San Pablo: HUCITEC.
- Barata, R. et al. (Eds.) (1997). *Equidade e saúde: Contribuições da epidemiologia*. Río de Janeiro: Fiocruz-ABRASCO.
- Barreda, A. (2008). El urbanismo salvaje [Ponencia]. *Foro Social Mundial, Derecho a la Ciudad y el Hábitat*. Mesa “Derecho a la ciudad, el hábitat y a la vivienda”.
- Barreto, M. L., Almeida-Filho, N. y Breilh, J. (2001). Epidemiology is more than discourse: Critical thoughts from Latin America. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(3), 158-159.
- Bartra, A. (2006). *El capital en su laberinto: De la renta de la tierra a la renta de la vida*. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México-Editorial Itaca-CEDRSSA.
- Beckfield, J. (2018). *Political sociology and the people's health*. Nueva York: Oxford University Press.
- Behm, H. (1992). *Desigualdades sociales ante la muerte en América Latina*. Santiago de Chile: CELADE.
- Benjamin, W. (2008) *Tesis sobre la historia y otros fragmentos*. Introducción y traducción de Bolívar Echeverría. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México-Itaca.
- Benjamin, W. (2017). *Libro de los pasajes*. Edición a cargo de Rolf Tiedemann. Madrid: Akal.
- Bhaskar, R. (1986). *Scientific realism and human emancipation*. Londres: Verso.
- Bijoy, C. (2018). Lessons from Plachimada. En N. C. Narayanan, S. Parasuraman y R. Ariyabandu (eds.), *Water governance and civil*

*society responses in South Asia* (pp. 309-342). Londres: Routledge. doi.org/10.4324/9781315734071

Birn, A. E. y Muntaner, C. (2019). Latin American social medicine across borders: South-South cooperation and the making of health solidarity. *Global Public Health*, 14(6-7), 817-834.

Birn, A. E, Pillay, Y. y Holtz T. H. (2017). *Textbook of Global Health*. Nueva York: Oxford University Press.

Black, D. y Whitehead, M. (1988). Inequalities in health: The Black Report. En P. Townsend y N. Davidson (eds.), *The health divide*. Londres: Penguin.

Boltvinik, J. (2005). Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano. *Papeles de población*, 11(44), 9-43.

Bourdieu, P. (1998). *O poder simbólico*. Río de Janeiro: Bertrand Brasil.

Bowker, G. C. y Star, S. L. (1999). *Sorting things out: Classification and its consequences*. Cambridge: MIT Press.

Bradford Hill, A. (1965). The environment and disease. Association or Causation. *Proc R Soc Medicine* 58(5): 295-300.

Brauer, F. (2017). Mathematical epidemiology: Past, present, and future. *Infectious Disease Modelling*, 2(2), 113-127. <https://doi.org/10.1016/j.idm.2017.02.001>

Breilh, J. (1977). *Crítica a la interpretación ecológico funcionalista de la epidemiología: Un ensayo de desmitificación del proceso salud enfermedad*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco.

Breilh J. (1979). *Epidemiología: economía política y salud*. Quito: Universidad Central del Ecuador.

Breilh, J. (1989). *Breve recopilación sobre operacionalización de la clase social para encuestas en la investigación social*. Quito: Centro de Estudios y Asesoría en Salud. <http://hdl.handle.net/10644/3565>

Breilh, J. (1991). *La triple carga (Trabajo, práctica doméstica y procreación): Deterioro prematuro de la mujer en el neoliberalismo*. Quito: CEAS.

Breilh, J. (1993a). Trabajo hospitalario, estrés y sufrimiento mental: deterioro de la salud de los internos en Quito. *Revista Salud Problema*, 23, 21-38.

Breilh, J. (1993b). *Género, poder y salud*. Quito: Universidad Técnica del Norte-CEAS.

Breilh, J. (1994). Las ciencias de la salud pública en la construcción de una prevención profunda. En M. I. Rodríguez (ed.), *Lo biológico y lo social: Su articulación en la formación del personal de salud* (pp. 63-100). Serie Desarrollo de Recursos Humanos, Volumen 101. Washington: Pan-American Health Organization/World Health Organization. <http://hist.library.paho.org/Spanish/DRH/21485.pdf>

Breilh, J. (1996). *El género entrefuegos: Inequidad y esperanza*. Quito: CEAS.

Breilh, J. (1997). *Nuevos conceptos y técnicas de investigación*. Quito: CEAS.

Breilh, J. (1999). La inequidad y la perspectiva de los sin poder: Construcción de lo social y del género. En M. Viveros y G. Garray Ariza (eds.), *Cuerpo, diferencias y desigualdades: Simposio del VIII Congreso de Antropología en Colombia, diciembre de 1997* (pp.

130-141). Centro de Estudios Sociales, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia.

Breilh, J. (2001). *Eugenio: La otra memoria: Nueva lectura de la historia de las ideas científicas*. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas-Centro de Estudios y Asesoría en Salud-Consejo Internacional de Salud de los Pueblos.

Breilh, J. (2003a). *Epidemiología crítica: Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar.

Breilh, J. (2003b). De la vigilancia convencional al monitoreo participativo. *Ciência e Saúde Coletiva*, 8(4), 937-951.

Breilh, J. (2004). *Epidemiología crítica: Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar.

Breilh, J. (2007). Nuevo modelo de acumulación y agroindustria: Las implicaciones ecológicas y epidemiológicas de la floricultura en Ecuador. *Ciência e Saúde Coletiva*, 12(1), 91-104. [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000100013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000100013&script=sci_arttext)

Breilh, J. (2008). Latin American critical ("social") epidemiology: new settings for an old dream. *Int J Epidemiol*, 37(4), 745-750.

Breilh, J. (2010). *Epidemiología: Economía política y salud*. Quito: Universidad Andina-Corporación Editora Nacional.

Breilh, J. (2011). The subversion of the good life (enlightened rebelliousness for the 21st century: A critical perspective on the work of Bolívar Echeverría). *Salud Colectiva English Edition*, 7(3), 389-397.

Breilh, J. (2013). *Proyecto de investigación sobre la teoría de la determinación social de la salud, la crítica de la noción del "buen vivir"*. Quito: Fondo de Investigación de la Universidad Andina Simón Bolívar.

Breilh, J. (2015a). Epidemiología crítica latinoamericana: Raíces, desarrollos recientes y ruptura metodológica. (La determinación social de la salud como herramienta de ruptura hacia la nueva salud pública-Salud Colectiva). En *Tras las huellas de la determinación* (pp. 19-75). Memorias del Seminario Inter-universitario de determinación social de la salud. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Breilh, J. (2015b). Epidemiology of the 21st century and cyberspace: Rethinking power and the social determination of health. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(4), 972-982.

Breilh, J. (2016). *Espejo, adelantado de la ciencia crítica (una "antihistoria" de sus ideas en salud)*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Corporación Editora Nacional.

Breilh, J. (2017a). *Matriz de procesos críticos: Fundamentos teórico explicativos*. Quito: Dirección Nacional de Derechos de Autor y Conexos.

Breilh, J. (2017b). *INSOC (Cuestionario para la investigación de la inserción social en la investigación: Fundamentos teóricos y explicativos)*. Quito: Dirección Nacional de Derechos de Autor y Conexos.

Breilh J. (2018a). Herramientas de la epidemiología crítica para desarrollar el principio de precaución [Conferencia]. *Seminario Internacional "Nuevas Tendencias Tecnológicas y sus Impactos en América Latina"*. Ciudad de México, México.

Breilh, J. (2018b). Contribuciones teórico-metodológicas de la medicina ecuatoriana para la investigación de la inequidad social y la desigualdad en salud. En J. Breilh (ed.), *La medicina ecuatoriana en el siglo XXI* (pp. 57-73). Volumen 3. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Corporación Editora Nacional.



Breilh, J. (2018c). Critical epidemiology in Latin America: Roots, philosophical and methodological ruptures. En J. Vallverdú, A. Puyol y A. Estany (eds.), *Philosophical and methodological debates in public health* (pp. 21-46). Cham: Springer.

Breilh, J. (2019). *Ciencia crítica sobre impactos en la salud colectiva y ecosistemas (Guía investigativa pedagógica, evaluación de las 4 "S" de la vida)*. Quito: Andina EcoSaludable, UASB-E.

Breilh J. (2021). *Critical epidemiology and the people's health*. Nueva York: Oxford University Press.

Breilh J. (2021b). La categoría determinación social como herramienta emancipadora: los pecados de la "experticia", a propósito del sesgo epistemológico de Minayo. San Pablo: *Cad. Saúde Pública* 37(12): e00237621. 10.1590/0102-311X00237621

Breilh J. (2022). Pensamiento agroecológico, metodología metacrítica y bien vivir (Ciencia intercultural para una transición a economía de la vida). En J. Breilh, J. Spigel y M. J. Breilh (eds.). *Ciencia agroecológica y metodología metacrítica*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. En prensa.

Breilh J. (2022b). Rethinking rights, ethics and health from life and peace social determination, principle of objectivity and integral methodology. *Health and Human Rights*.

Breilh J. (2023). Social determination of health and the transformation of rights and ethics (Meta-critical methodology for responsible and repairing science). *Global Public Health*. Traducción al español por el autor. En prensa.

Breilh, J. et al. (1983). *Ciudad y muerte infantil*. Quito: CEAS.

- Breilh, J. et al. (2005). Floriculture and the health dilemma: Towards fair and ecological flower production. En *Latin American health watch: Alternative Latin American health report*. Quito: CEAS.
- Breilh, J., Pagliccia, N. y Yassi, A. (2012). Chronic pesticide poisoning from persistent low-dose exposures in Ecuadorean floriculture workers: Toward validating a low-cost test battery. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 18(1), 7-21.
- Breilh, J. y Tillería Muñoz, Y. (2009). *Aceleración global y despojo en Ecuador: El retroceso del derecho a la salud en la era neoliberal*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Abya Yala.
- Breilh, M. C. (2019). *An approximation to the statement of aesthetic value: Examining performance art/studies*. Vancouver: University of British Columbia Interdisciplinary Doctoral Program.
- Briggs, C. (2005). Critical perspectives on health and communicative hegemony: Progressive possibilities, lethal connections. *Revista de Antropología Social*, 14, 101-124.
- Briggs, C. L. y Mantini-Briggs, C. (2003). *Stories in the time of cholera: Racial profiling during a medical nightmare*. Berkeley: University of California Press.
- Bringsjord, S. y Govindarajulu, N. S. (2018). Artificial intelligence. En E. N. Zalta (ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/artificial-intelligence>
- Broadbent, A. (2013). *Philosophy of epidemiology*. Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Bronfman, M. (1992). Infant mortality and crisis in Mexico. *International Journal of Health Services*, 22, 157-168.

Bunge, M. (1972). *Causalidad: El principio de causalidad en la ciencia moderna*. Buenos Aires: EUDEBA.

Cañete, R. et al. (2015). *Privilegios que niegan derechos: Desigualdad extrema y secuestro de la democracia en América Latina y el Caribe*. Oxford: Oxfam.

Carrillo, R. (1951). *Plan sintético de Salud Pública 1952-1958*. Buenos Aires: Ministerio de Salud Pública de la Nación.

Casallas, A. L. (2019). *Aportes y desafíos de la salud colectiva latinoamericana una perspectiva histórica* [Tesis doctoral en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

Coffey, C. et al. (2020). *Time to care: Unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis*. Oxford: Oxfam. <https://doi.org/10.21201/2020.5419>

Cohen, I. B. (1985). *Revolution in science*. Cambridge: Belknap.

Cohen, J. (1994). The earth is round ( $p < .05$ ). *American Psychologist*, 49(12), 997-1003. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.12.997>

Cordeiro, J. (2019). *Singularity* [lecture communication]. Santa Clara: Singularity University.

Cotula, L., Anseeuw, W. y Baldinelli, G. M. (2019). Between promising advances and deepening concerns: A bottom-up review of trends in land governance 2015-2018. *Land*, 8(7), 1-13.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks: Sage.

Cueto, M. (2015). *Medicine and Public Health in Latin America: A History*. Nueva York: Cambridge University Press.

Dance, G., LaForgia, M. y Confessore, N. (18 de diciembre de 2018). As Facebook Raised a Privacy Wall, It Carved an Opening for Tech Giants. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/12/18/technology/facebook-privacy.html>

De la Garza, E. (2007). La poco fundamentada “founded theory”. <http://www2.izt.uam.mx/sotraem/Documentos/Documentos/LapocoFundadaFoundedTheory.pdf>

Denzin, N. (1970). *The research act in sociology*. Londres: Butrewards.

Donnangelo, M. C. (1976). *Saúde e sociedade* [Tesis de doctorado]. Universidade de São Paulo.

Donnangelo, M. C. (2014). O social na epidemiologia. En J. Carneiro, L. Heimann y M. Derbli (eds.), *Um legado de Cecília Donnangelo*. San Pablo: Instituto de Saúde.

Druker, S. (2013). *Altered genes, twisted truth: How the venture to genetically engineer our food has subverted science, corrupted government and systematically deceived the public*. Salt Lake City: Clear River Press.

Duarte Nunes, E. (1986). *Ciencias sociales y salud en la América Latina*. Montevideo: OPS-CIESU.

Dunk, J. et al. (2019). Human health on an ailing planet. Historical perspectives on our future. *New England Journal of Medicine*, 381(8), 778-782.

Eastermann, J. (2006). *Filosofía andina: sabiduría indígena para un mundo nuevo*. La Paz: Central Gráfica.

Echeverría, B. (1975). *Notas de seminario sobre el capital y la salud*. Xochimilco: Universidad Autónoma Metropolitana.

Echeverría, B. (1990). La izquierda: Reforma y revolución. *Utopías Revista de la Facultad de Filosofía y Letras-UNAM*, 6, 10-14.

Echeverría, B. (2015). *Siete aproximaciones a Walter Benjamin*. Bogotá: Desde abajo.

Echeverría, B. (2017). *Valor de uso y utopía*. México: Siglo Veintiuno.

Eibenschutz, C., Tamez, S. y González, R. (Eds.). (2011). *¿Determinación social o determinantes sociales de la salud? Memoria del Taller Latinoamericano sobre Determinación Social de la Salud*. México: Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco.

Einstein, A. (12 de febrero de 1950). Letter to Dr. Robert Marcus. *The Library*. <https://www.organism.earth/library/document/letter-to-dr-robert-marcus>

EJAtlas (2017). *Environmental Justice Atlas*. <https://ejatlas.org>

Equipo Evaluador Internacional. (2017). *Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017*. Quito: Ministerio de Salud Pública-SENPLADES-OPS-OMS.

Erikson, R. y Goldthorpe, J. (1992). *The constant flux: A study of class mobility in industrial societies*. Oxford: Oxford University Press.

Escobar, H. (26 de agosto de 2019). There's no doubt that Brazil's fires are linked to deforestation, scientists say. *Science*. <https://www.sciencemag.org/news/2019/08/theres-no-doubt-brazils-fires-are-caused-deforestation-scientists-say>

Escudero, J. C. (1976). Desnutrición en América Latina (una primera aproximación). *Revista Mexicana de Ciencias Políticas*, 84, 83-130.

Espejo, E. (1930). *Reflexiones sobre el contagio y transmisión de las viruelas por el Doctor Don Francisco Javier Eugenio de Santa Cruz y Espejo*. Quito: Imprenta Municipal.

Espejo, E. (1994). *Reflexiones sobre la utilidad, importancia y conveniencias que propone Don Francisco Gil en su disertación físico-médica, acerca de un método seguro para preservar a los pueblos de viruelas*. Quito: Nueva Editorial de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

EZLN, Comandancia General del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, Subcomandantes Insurgentes Moisés y Galeano (1 de enero de 2016). Palabras del EZLN en el 22 aniversario del inicio de la guerra contra el olvido. *Enlace Zapatista*. <http://enlacezapatista.ezln.org.mx/2016/01/01/palabras-del-ezln-en-el-22-aniversario-del-inicio-de-la-guerra-contra-el-olvido/>

Fanon, F. (1986). *Los condenados de la tierra*. Prefacio de Jean-Paul Sartre, traducción de Julieta Campos. México: Fondo de Cultura Económica.

Fals Borda, O. (1971). *Ciencia propia y colonialismo intelectual*. Bogotá: Oveja Negra.

Fals Borda, O. (1981). *La ciencia y el pueblo: nuevas reflexiones sobre la investigación acción*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Fals Borda, O. (2013). *Socialismo raizal y el ordenamiento territorial*. Bogotá: Desde Abajo.

Farmer, P. (2005). *Pathologies of power: Health, human rights, and the new war on the poor: With a new preface by the author*. Berkeley: University of California Press.

Felt, U. et al. (Eds). (2017). *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge: MIT Press.

Ferrando, F. (2013). Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialisms (Differences and Relations). *Existenz* 8/2, 26-32

Foster, J. B. (2000). *Marx's ecology: Materialism and nature*. Nueva York: Monthly Review Press.

Foucault, M. (1986). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. México: Siglo Veintiuno.

Foucault, M. (1982). The subject and power. En H. L. Dreyfus y P. Rabinow (eds.), *Michel Foucault. Beyond structuralism and hermeneutics* (pp. 208-226). Nueva York: Harvester Wheatsheaf.

Foucault, M. (2006). *El nacimiento de la clínica: una arqueología de la mirada médica*. Traducción de Francisca Perujo Alvarez. México: Siglo Veintiuno.

Foucault, M., Lotringer, S. y Hochroth, L. (2007). *The politics of truth*. Los Ángeles: Semiotext(e).

Foucault, M. (2008). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France (1978-1979)*. Editado por Michel Senellart, traducción de Horacio Pons. México: Fondo de Cultura Económica.

Fox, A. y Brainard, J. (2019). University of California takes a stand on open access. *Science*, 363(6431), 1023. <https://doi.org/10.1126/science.363.6431.1023-a>

Franco, S. (2003). A social-medical approach to violence in Colombia. *Am J Public Health*, 93(12), 2032-2036.

Franco, S. et al. (1991). *Debates in social medicine*. Quito: OPS-ALAMES.

Franco, S. et al. (1991). *Debates en Medicina Social*. Organización Panamericana de la Salud-Alames. Quito: Non Plus Ultra.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo Veintiuno.

Freire, P. (1989). *Educación como práctica de libertad*. Madrid: Siglo Veintiuno.

Friel, S. (2019). *Climate change and the people's health*. Nueva York: Oxford University Press.

Frohlich, K. y Potvin, L. (2008). The Inequality Paradox: The Population Approach and Vulnerable Populations. *American Journal of Public Health*, 98, 216-221. 10.2105/AJPH.2007.114777.

Fry, R. y Taylor, P. (2013). A rise for the wealthy; Declines for the lower 93 %: An uneven recovery. <http://www.pewresearch.org/search/household+recovery>

Fukuyama, F. (1989). The end of history? *The National Interest*, 3-18.

Galea, S. y Hernán M. A. (2019). Win- win: Reconciling social epidemiology and causal inference. *Am J Epidemiol*, 189(3), 167-170. <https://doi.org/10.1093/aje/kwz158>.

Galeano, E. (2004). *Las venas abiertas de América Latina*. México: Siglo Veintiuno.

Garcés, M. (2019). Condición póstuma, o el tiempo del “todo se acaba”. *Nueva Sociedad*, 283, 16-27.

García, C. (1986). *Mortalidad infantil y clases sociales: El caso de Medellín en la década del 70*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

García, J. C. (1972). *La educación médica en la América Latina*. Publicación Científica 255. Washington: Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud.



García, J. C. (1979). Medicina y sociedad: Ideología y filosofía. En D. Tejeda (ed.), *Salud y política* (pp. 14-33). Santo Domingo: Universidad Autónoma de Santo Domingo.

García Canclini, N. (1993). *Gramsci e as culturas populares na América Latina*. En C. Coutinho y M. Nogueira (eds.), *Gramsci e a América Latina*. San Pablo: Paz e Terra.

Giere, R. N. (1988). *Explaining science: a cognitive approach*. Chicago: University of Chicago Press.

Glaser, B. y Strauss, A. (2010). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New Brunswick: Aldine Transaction.

González, R. (2009). Latin American Social Medicine and the Report of the WHO Commission on Social Determinants of Health. *Social Medicine*, 4(2), p. 113-120.

Grandjean, P. y Landrigan, P. J. (2014). Neurobehavioural effects of developmental toxicity. *Lancet Neurology*, 13(3), 330-338. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70278-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70278-3)

Guerra, S. (1999). Problemas epistemológicos en el estudio del saber popular. En V. Serrano (ed.), *Ciencia andina* (pp. 59-72). Quito: Abya Yala/CEDECO.

Guetterman, T., Fetters, M. y Creswell, J. (2015). Integrating Quantitative and Qualitative Results in Health Science Mixed Methods Research Through Joint Displays. *Annals of Family Medicine*, 13(6), 554-561.

Habermas, J. (1973). *Teoría analítica de la ciencia y dialéctica*. En T. Adorno et al., (Eds.), *La disputa del positivismo en la sociología alemana*. Barcelona: Grijalbo.

- Hahn, N. (2012). The experience of land grab in Liberia. En J. A. Allan et al. (Eds.), *Handbook of land and water grabs in Africa- Foreign direct investment and food and water security*. Londres: Routledge.
- Hall, S. (1992). The West and the rest: Discourse and power. En S. Hall y B. Gielben (eds.), *Formation of modernity* (pp. 276-320). Cambridge: Polity Press.
- Hancock, J. F. (2017). *Plantation crops, plunder and power: Evolution and exploitation*. Nueva York: Routledge.
- Harding, S. (1993). Eurocentric scientific illiteracy. A challenge for the World Community. En S. Harding (ed.), *The racial economy of science* (pp. 1-29). Indianapolis: Indiana University Press.
- Harvey, D. (2001). *Spaces of capital: Towards a critical geography*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford: Oxford University Press.
- Harvey, D. (2007). *Espacios del capital: Hacia una geografía crítica*. Madrid: Akal Ediciones.
- Harvey, M., Piñones, C. y Holmes, S. (2022). Thinking with and Against the Social Determinants of Health: The Latin American Social Medicine (Collective Health) Critique from Jaime Breilh. *International Journal of Health Services*, 52(4). <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00207314221122657>
- Hassan, A. et al. (1981). Mercury poisoning in Nicaragua: A case study of the export of environmental and occupational health hazards by a multinational corporation. *Int J Health Services*, 11(2), 221-226.

Herrera, D., González, F. y Saracho, J. F. (2017). *Apuntes teórico-metodológicos para el análisis de la espacialidad: Aproximaciones a la dominación y la violencia. Una perspectiva multidisciplinaria. Espacio, dominación y violencia*. México: Monosílabo-UNAM.

Hill, A. B. (1965). The environment and disease: Association or causation? *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 58(5), 295-300. [10.1177/003591576505800503](https://doi.org/10.1177/003591576505800503)

Holloran, E. (1998). Concepts of infectious disease epidemiology. En K. Rothman y S. Greenland (eds.), *Modern epidemiology* (pp. 529-554). Philadelphia: Lippincott-Raven.

Horton, R. (2023). Offline: Health's Intercultural Turn. *The Lancet*, 401. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02594-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02594-6)

Hume, D. (1967). *A treatise of human nature*. Oxford: Oxford University Press.

Husserl, E. (1942). *Meditaciones cartesianas*. México: Centro de Estudios Filosóficos-El Colegio de México.

Husserl, E. (1949). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*, Traducción de José Gaos. México: Fondo de Cultura Económica.

Illich, V. (1966). Una gran iniciativa. *Obras escogidas*. Moscú: Progreso.

Inman, P. y Smith, H. (5 de junio de 2013). IMF admits: We failed to realise the damage austerity would do to Greece. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/business/2013/jun/05/imf-underestimated-damage-austerity-would-do-to-greece>

International Peasants Movement (2008). *La Via Campesina policy documents*. Policy Documents of the 5th Global Congress. Mozambique.

- Ioannidis, J. P. A. (2018). The proposal to lower  $P$  value thresholds to .005. *JAMA*, 319(14), 1429-1430.
- Iriart, C. et al. (2002). Latin American Social Medicine: Contributions and challenges. *Rev Panam Salud Pública*, 12(2), 128-136.
- Irvine, J., Miles, I. y Evans, J. (Eds.). (1979). *Demystifying social statistics*. Londres: Pluto Press.
- Jaramillo, G. (2022). *La pedagogía crítica esperanzada en el ámbito de la salud colectiva*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Jiménez-Paneque, R. (2016). The questioned  $p$  value: Clinical, practical and statistical significance. *Medwave*, 16(8), e6534.
- Jones, R. y Wilsdon, J. (2018). *The biomedical bubble. Why UK research and innovation needs a greater diversity of priorities, politics, places and people*. Cambridge: NESTA.
- Klein, N. (2000). *No logo*. Toronto: Random House.
- Klein, N. (2007). *The shock doctrine*. Toronto: Random House.
- Klein, N. (2008). *La doctrina del shock: El auge del capitalismo del desastre*. Buenos Aires: Paidós.
- Kneen, B. (1999). *Farmageddon: Food and the culture of biotechnology*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Kowii, A. (2011). El Sumak Kawsay. *Aportes Andinos*, 28.
- Krieger, N. (1988). Special report-Epidemiology in Latin America: The emerging perspective of social medicine. *Epidemiology Monitor*, 9, 3-4.
- Krieger, N. (1994). Epidemiology and the web of causation: Has anyone seen the spider? *Soc Sci Med*, 39, 887-903.

Krieger, N. (2001). Theories for social epidemiology in the 21st century: An ecosocial perspective. *Int J Epidemiol*, 30, 668-677.

Krieger, N. (org.) (2002). Latin American Social Medicine and the quest for social justice & public health: linking history, data, and pedagogy [Sesión]. *130th Annual Meeting, American Public Health Association*. Philadelphia, Estados Unidos.

Krieger, N. (2003). Latin American social medicine: The quest for social justice and public health. *Am J Public Health*, 93(12), 1989-1991.

Krieger, N. (2005). Embodiment: A conceptual glossary for epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59, 350-355. 10.1136/jech.2004.024562

Krieger N. (2011a). *Epidemiology and the people's health: Theory and context*. Nueva York: Oxford University Press.

Krieger, N. (Org.) (2011b). *Epidemiologic theories for analyzing health inequities: contributions from Latin America and North America-in global context* [Simposio]. *International Epidemiological Association for the 3rd North American Congress of Epidemiology*, Montreal, Canadá.

Krieger, N. (2013). Ecosocial theory of disease distribution: Why epidemiologic theory matters. [Ponencia]. *8º Seminario Internacional de Salud Pública*. Bogotá, Colombia.

Krieger, N. (2014). Got theory? On the 21st c CE rise of explicit use of epidemiologic theories of disease distribution: A review and ecosocial analysis. *Current Epidemiol Reports*, 1(1), 45-56.

Krieger, N. (Org.) (2016). *Epidemiology across the Americas: Connecting Latin American, Caribbean, and North American Epidemiologists to Advance Epidemiological Thinking, Practice, and*

Health Equity – a panel discussion [Simposio]. *Epidemiology Congress of the Americas*. Miami, Estados Unidos.

Krieger, N. (2020). Climate crisis, health equity, & democratic governance: The need to act together. *J Public Health Policy*. <https://doi.org/10.1057/s41271-019-00209-x>

Krieger, N. et al. (2010). Who, and what, causes health inequities? Reflections on emerging debates from an exploratory Latin American/North American workshop. *J Epidemiol Community Health*, 64(9), 747-749.

Krieger, N. y Davey Smith, G. (2016). The tale wagged by the DAG: broadening the scope of causal inference and explanation for epidemiology. *Int J Epidemiol*, 45(6), 1787-1808.

Kuhn, T. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.

Kuhn, T. (1969). Posfácio. En *A estrutura das revoluções científicas* (pp. 215-257). San Pablo: Perspectiva.

Kuyek, D. (2001). *Intellectual property rights: Ultimate control of R&D in Asia*. <https://www.grain.org/article/entries/30-intellectual-property-rights-ultimate-control-of-agricultural-r-d-in-asia>

Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians*. Ottawa: Information Canada.

Latham, J., Wilson, A. K. y Steinbrecher, R. A. (2006). The mutational consequences of plant transformation. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 25376.

Latour, B. (2018). *Down To Earth: Politics in the New Climate Regime*. Cambridge: Polity Press.

Laurell, A. C. (1976). Enfermedad y desarrollo: análisis sociológico de la morbilidad en dos pueblos mexicanos. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas*, 84, 131-158.

Laurell, A. C. (1989). Social analysis of collective health in Latin America. *Soc Sci Med*, 28(11), 1183-1191.

Laurell, A. C. (1994). Sobre la concepción biológica y social del proceso salud enfermedad. *Desarrollo de recursos humanos* (pp. 1-12). Volumen 101. Lo biológico y lo social: Su articulación en la formación del personal de salud. Washington: OPS.

Laurell, A. C. (2003). What does Latin American social medicine do when it governs? The case of the Mexico City Government. *Am J Public Health*, 93(12), 2028-2031.

Laurell, A. C. (2018). Lasting lessons from social ideas and movements of the sixties on Latin American public health. *Am J Public Health*, 108(6), 730-731.

Lawson, M. et al. (20 de enero de 2020). *Time to Care: Unpaid and Underpaid Care Work and the Global Inequality Crisis*. Oxfam International. <https://www.oxfam.org/en/research/time-care>

Leavell, H. y Clark, G. (1965). *Preventive medicine for the doctor in his community*. Nueva York: McGraw-Hill.

Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Malden: Blackwell.

Lefebvre, H. (2014). *Critique of everyday life: The one-volume edition*. Nueva York: Verso.

Leiss, W. (1972). *The domination of nature*. Nueva York: Beacon.

León, M. et al. (2020). The role of social movements in strengthening health systems: The experience of the National Health

- Forum in El Salvador (2009-2018). *International Journal of Health Services*, 50(2), 218-233. <https://doi.org/10.1177/0020731420905262>
- Levins, R. y Lewontin, R. (1985). *The dialectical biologist*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lukács, G. (2013). *Ontología del ser social: La alienación*. Edición de Antonino Infranca y Miguel Vedda. Buenos Aires: Herramienta.
- MacMahon, B. (1975). *Principios y métodos de la epidemiología*. México: La Prensa Médica Mexicana.
- Marmot, M. G. y Wilkinson, R. G. (Eds.). (2006). *Social determinants of health*. Nueva York: Oxford University Press.
- Marx, K. (1972). *Manuscritos económicos de 1857-1858*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Marx, K. (1981). *El capital*. Nueva York: Vintage.
- Matus, C. (1987). *Adiós, señor presidente: Planificación, anti-planificación y gobierno*. Caracas: Pomaire.
- Melón, D. y Zuberman, F. (Eds.). (2014). *La patria sojera: El modelo agrosojero en el Cono Sur*. Buenos Aires: El Colectivo.
- Menéndez, E. (1981). *Poder, estratificación y salud: Análisis de las condiciones sociales y económicas de la enfermedad en Yucatán*. México: Ediciones de la Casa Chata.
- Menéndez, E. (1998). Estilos de vida, riesgos y construcción social: Conceptos similares y significados diferentes. *Estudios Sociológicos*, 16(46), 37-67.
- Menéndez, E. (2008). Epidemiología sociocultural: Propuestas y posibilidades. *Región y Sociedad*, 20(2). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252008000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252008000400002)



Menéndez, E. y Di Pardo, R. (1996). *De algunos alcoholismos y algunos saberes: Atención primaria y proceso de alcoholización*. México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social-La Casa Chata.

Miettinen, O. (1985). *Theoretical epidemiology*. Nueva York: Wiley.

Minayo, C. (1992). *O desafio do conhecimento*. San Pablo: HUCITEC- ABRASCO.

Minayo, C. (2009). *La artesanía de la investigación cualitativa*. Buenos Aires: Lugar.

Mining Technology (24 de abril de 2014). *Ten technologies with the power to transform mining* <https://www.mining-technology.com/features/featureten-technologies-with-the-power-to-transform-mining-4211240>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2014). *IV Estudio Nacional de Salud Bucal*. Volumen 1: Metodología y Determinación Social de la Salud Bucal; Vol. 2: Situación en Salud Bucal. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Morales-Borrero, C. et al. (2013). ¿Determinación social o determinantes sociales? Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. *Revista de Salud Pública*, 15(6), pp.797-804.

Morales, C. y Eslava, J. C. (Eds.). (2015). *Tras las huellas de la determinación: Memorias del seminario inter-universitario de determinación social de la salud*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Morin, E. (2010). *Ciência com consciência*. Río de Janeiro: Bertrand Brasil.

Myers, S. (2018). Planetary health: Protecting human health on a rapidly changing planet. *Lancet*, 390, 2860-2868. 10.1016/S0140-6736(17)32846-5

Naughton, J. (2019). To err is human-Is that why we fear machines that can be made to err less? *The Guardian*. [https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/dec/14/err-is-human-why-fear-machines-made-to-err-less-algorithmic-bias?CMP=share\\_btn\\_link](https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/dec/14/err-is-human-why-fear-machines-made-to-err-less-algorithmic-bias?CMP=share_btn_link)

Navarro, V. (2020). A celebration of a half a century's dedication to relevance and scholarship. A note from the founder and Editor-in-Chief, Professor Vicente Navarro. *Int J Health Services*, 50(1), 5-6.

Nolte, K., Chamberlain, W. y Giger, M. (2016). *International land deals for agriculture: Fresh insights from the land matrix: Analytical report II*. Berna: Bern Open Publishing.

Nunes, E. (1996). Saúde coletiva: Revisitando a sua história e os cursos de pós-graduação. *Saúde Coletiva*, 1(1), 55-69.

Nuñez, B. (2018). *El pensamiento médico de Eugenio Espejo en la Europa del siglo XVIII*. Quito: Repositorio de la Universidad Andina Simón Bolívar.

Open Markets Institute. (2018). *America's concentration crisis: An Open Markets Institute report*. <https://www.openmarketsinstitute.org/publications/americas-concentration-crisis>

Oreskes, N. (2019). *Why Trust Science?* Princeton: Princeton University Press.

Otálvaro, G. J. (2019). *Ciudad, juventudes y políticas de salud en Medellín en el siglo XXI* [Tesis del doctorado en Salud, Ambiente y Sociedad]. Universidad Andina Simón Bolívar.

Otálvaro, G. J. y Borrell, C. (2022). Recensión bibliográfica. Jaime Breilh. *Critical epidemiology and the people's health*. *Gaceta Sanitaria, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.102274>

Otero, G. et al. (2015). The neoliberal diet and inequality in the United States. *Social Science & Medicine*, 142, 47-55. 10.1016/j.socscimed.2015.08.005

Oxford University Press. *Small Books, Big Ideas in Population Health*. <https://global.oup.com/academic/content/series/s/small-books-big-ideas-in-population-health-sbbi/?lang=en&cc=us>

Paredes, R. (1938). *El imperialismo en el Ecuador: Oro y sangre en Portovelo*. Quito: Artes Gráficas.

Parsons, T. (1951). *The social system*. Londres: Routledge-Kegan Paul Ltd.

Pasolini, P. P. (2009). *Escritos corsarios*. Traducción de J. Vivanco Gefaell. Madrid: Ediciones del Oriente y el Mediterráneo.

Passos Nogueira, R. (Ed.). (2010). *Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária*. Río de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (CEBES).

Pauli, B. J. (2019). *Flint fights back: Environmental justice and democracy in the Flint water crisis*. Cambridge: MIT Press.

People's Health Movement. (2017). *Global Health Watch 5: An Alternative World Health Report*. Londres: Zed Books. <https://phmovement.org/download-full-contents-of-ghw5/>

Pew Commission on Industrial Farm Animal Production. (2008). *Putting meat on the table: Industrial farm animal production in America. A Report of the Pew commission on industrial Farm Animal Production*. Baltimore: Pew Charitable Trusts and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.

Phillips, S. (diciembre de 2018). Shared mobility by region: South and Latin America [Blog]. *Shared mobility thoughts*. <https://movmi.net/latin-america-shared-mobility/>

Piketty, T. (2015). *El capital en el siglo XXI*. Traducción de E. Cazenave Tapie Isoard y G. Cuevas. México: Fondo de Cultura Económica.

Popay, J. (2003). Qualitative research and the epidemiological imagination: A vital relationship. *Gaceta Sanitaria*, 17(Suppl. 3), 65.

Proctor, N. y Schiebinger, L. (Eds.) (2008). *Agnatology: the making and unmaking of ignorance*. Stanford: Stanford University Press.

Punch, K. (2014). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. Thousand Oaks: Sage.

Punch, K. (2016). *Developing effective research proposals*. Thousand Oaks: Sage.

Reasco, N. (2020). Interculturalidad y Comunicación [Webinar Consejo Nacional de Comunicación]. *Foro virtual La Interculturalidad y la Comunicación*.

Reese, A. (2006). *Genetically modified food: A short guide for the confused*. Londres: Pluto Press.

Ribeiro, S. (2016). Cuarta revolución industrial, tecnologías en impactos. *El Ciervo Herido*. <https://elciervoherido.wordpress.com/2016/11/21/cuarta-revolucion-industrial-tecnologias-e-impactos-silvia-ribeiro>

Robinson, W. R. y Bailey, Z. D. (2019). What social epidemiology brings to the table: reconciling social epidemiology and causal inference. *Am J Epidemiol*, 189(3), 171-174. <https://doi.org/10.1093/aje/kwz197>

Rodríguez-Beltrán, C. (2018). Principios de la inteligencia artificial [Conferencia]. *Seminario Internacional "Nuevas Tendencias Tecnológicas y sus Impactos en América Latina"*. Ciudad de México, México.

Rogers, A. et al. (abril de 2018). Prevalence trends tell us what did not precipitate the US obesity epidemic. *Lancet Public Health*, 3(4), e153.

Roig, A. A. (2013). *Esquemas para una historia de la filosofía ecuatoriana*. Quito: Corporación Editora Nacional.

Rorty, R. (1994). Habermas y Lyotard sobre la posmodernidad. En R. Bernstein (ed.), *Habermas y la Modernidad* (pp. 253-276). Madrid: Cátedra.

Rose, G. (1985). Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*, 14(1), 32-8. 10.1093/ije/14.1.32

Rosen, G. (1958). *A history of public health*. Nueva York: MD Publications.

Rosset, P. y Altieri, M. (2019). *Agroecología: Ciencia y política*. Traducción de A. Porras. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.

Rothman, K. J. y Greenland, S. (1998). *Modern epidemiology*. Philadelphia: Lippincott-Raven.

Sackett, D. (2000). The sins of expertness and a proposal for redemption. *British Medical Journal*, 320(7244), 1283.

Samaja, J. (2005). *Epistemología y metodología: Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: EUDEBA.

Sánchez Parga, J. (2011). Discursos retrovolucionarios: Sumak Kawsay, derechos de la naturaleza y otros pachamamismos. *Ecuador Debate*, 84, 31-50.

Santos, B. de S. (1998). The fall of the Angelus Novus: Beyond the Modern Game of Roots and Option, *Current Sociology*, 46(2), 81-118.

Santos, B. de S. (2014). *Epistemologies of the South: Justice against epistemicide*. Nueva York: Paradigm.

Santos, B. de S. (2022). *Poscolonialismo, descolonialidad y Epistemologías del Sur*. Buenos Aires-Coimbra: CLACSO-Centro de Estudos Sociais.

Santos, B. de S. (2023). Más allá del pensamiento abisal: de las líneas globales a la ecología de saberes (pp. 585-610). En Boaventura et al. (Eds.). *Construyendo las epistemologías del Sur para un pensamiento alternativo*. Buenos Aires: CLACSO.

Santos, M. (1985). *Espaço e método*. San Pablo: Nobel.

Santos, M. (1996). *A natureza do espaço: Técnica e tempo; Razão e emoção*. San Pablo: Hucitec.

Schmidt, A. (1981). *El concepto de naturaleza en Marx*. México: Siglo Veintiuno.

Schwartz, S., Gatto, N. M. y Campbell, U. B. (2016). Causal identification: A charge of epidemiology in danger of marginalization. *Am J Epidemiol*, 26(10), 669-673.

Siegel, S. (2013). EIA interview with Shefa Siegel on “The Missing Ethics of Mining”. <http://www.ethicsandinternationalaffairs.org/2013/5340>

Sigerist, H. (1945). *Civilization and disease*. Ithaca: Cornell University Press.

Smith, L. T. (1999). *Decolonizing methodologies: Research and indigenous peoples*. Nueva York: Zed Books.

Solíz, F. (2016). *Salud colectiva y ecología política: La basura en Ecuador*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Ediciones la Tierra.

Solíz Torres, M. F. (2018). *Fruta del norte: La manzana de la discordia: Monitoreo comunitario participativo y memoria colectiva en la comunidad de El Zarza*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Ediciones la Tierra.

Stoll, L., Michaelson, J. y Seaford, C. (2012). *Well-being evidence for policy*. Londres: New Economics Foundation.

Straffon, A. (2018). Impactos de la geoingeniería del manejo de la radiación solar [Conferencia]. *Seminario Internacional “Nuevas Tendencias Tecnológicas y sus Impactos en América Latina”*. Ciudad de México, México.

Subirats, J. (2019). ¿Del poscapitalismo al postrabajo? *Nueva sociedad*, 279, 34-48.

Tajer, D. (2003). Latin American social medicine: Roots, development during the 1990s, and current challenges. *Am J Public Health*, 93(12), 2023-2027.

Tambellini, A. M. (1978). O trabalho e a doença. *Saúde e medicina no Brasil: Contribuição para um debate*. Río de Janeiro: GRAAL.

Tashakkori, A. y Teddlie, C. (1998). *Combining qualitative and quantitative approaches*. Applied social research methods series, Volumen 46. Londres: Sage.

Tesh, S. (1988). *Hidden arguments: Political ideology and disease prevention policy*. New Brunswick: Rutgers University Press.

Thompson, J. (2010). A taxonomy of interdisciplinarity. En R. Frodeman, J. Thompson y C. Mitcham (eds.), *The Oxford handbook of interdisciplinarity* (pp. 15-30). Oxford: Oxford University Press.

Thorp, H. H. (2023). Revolt against Educational Rankings. *Science* 379(6631), pp. 419-419. <https://doi.org/10.1126/science.adg8723>

- Uding, N. y Schreder, E. (2015). *Chemicals revealed: Over 5000 kids' products contain toxic chemicals*. Seattle: Toxic Free Future-Washington Toxics Coalition.
- United Kingdom Department of Health and Social Security (1982). *Inequalities in health: The Black report*. Londres: Penguin.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *International migration report 2017: Highlights* (ST/ESA/SER.A/404). Nueva York.
- United Nations, Special Rapporteur on the Right to Food (24 de enero de 2017). *Report to the general assembly*. Nueva York.
- Vallejo, C. (1979). *Obra poética completa*. Introducción de Enrique Ballón Aguirre. Caracas: Biblioteca Ayacucho.
- Vandenbroucke, J. P., Broadbent, A. y Pearce, N. (2016). Causality and causal inference in epidemiology: The need for a pluralistic approach. *Int J Epidemiol*, 45(6), 1776-1786.
- VanderWeele, T. (2015). *Explanation in causal inference: Methods for mediation and interaction*. Nueva York: Oxford University Press.
- Vasquez, E. E., Perez-Brumer, A. y Parker, R. G. (2019). Social inequities and contemporary struggles for collective health in Latin America. *Global Public Health*, 14(6-7), 777-790.
- Victora, C., Barros, F. C. y Vaughan, J. P. (1992). *Epidemiologia de la desigualdad: Un estudio longitudinal de 6.000 niños brasileños*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.
- Vidal, J. y Guest, P. (15 de agosto de 2015). How developing countries are paying a high price for the global mineral boom. *The Guardian*.



<https://www.theguardian.com/global-development/2015/aug/15/developing-countries-high-price-global-mineral-boom>

Virchow, R. (1848). Report on the typhus epidemic in Upper Silesia. *Medical Reform*, 8.

Waitzkin, H. (2011). *Medicine and public health at the end of empire*. Boulder: Paradigm Publishers.

Waitzkin, H. et al. (2008). The Latin American Social Medicine Database: A resource for epidemiology. *Int J Epidemiol*, 37(4), 724-728.

Waitzkin, H. et al. (2001). Social medicine then and now: Lessons from Latin America. *Am J Public Health*, 91(10), 1592-15601.

Waitzkin, H. et al. (2001). Social medicine in Latin America: Productivity and dangers facing the major national groups. *The Lancet*, 358(9278), 315-323.

Waitzkin, H. y Working Group for Health Beyond Capitalism (eds.). (2018). *Health care under the knife: Moving beyond capitalism for our health*. Nueva York: Monthly Review Press.

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, Estado, sociedad: luchas (de) coloniales de nuestra época*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar-Abya-Yala.

Weber, M. (1978). *Economy and society*. Berkeley: University of California Press.

World Health Organization. (2019). *Social determinants of health*. [https://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/en](https://www.who.int/social_determinants/thecommission/en)

Wright, E. O. (Ed.). (2005). *Approaches to class analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wright, S. (1994). *Molecular politics: Developing American and British policy for genetic engineering, 1972-1982*. Chicago: University of Chicago Press.

Wu, T. (2018). *The curse of bigness: Antitrust in the new gilded age*. Nueva York: Columbia Global Reports.

Yamada, S. (2003). Latin American social medicine and global social medicine. *Am J Public Health*, 93, 1994-1996.

Ziman, J. (2002). *Real science: What it is, and what it means*. Cambridge: Cambridge University Press.



## Sobre el autor

### **Jaime Breilh**

Md, MSc, PhD, rector de la Universidad Andina Simón Bolívar-Ecuador (2016-18), presidente de la Academia Ecuatoriana de Medicina (2014-16). Coordinador de los Programas de Doctorado y Postdoctorado en “Salud Colectiva, Medio Ambiente y Sociedad”. Creador y director del “Centro de Investigación y Laboratorios en Salud Colectiva (CILABSsalud)”. Creador y director del programa de investigación, formación de postgrado y prestación de servicios científicos *AndinaEcoSaludable*. Reconocido como uno de los fundadores de la epidemiología crítica latinoamericana contemporánea (Movimiento Latinoamericano de Medicina Social/Salud Colectiva). Sus numerosas publicaciones e investigaciones ofrecen contribuciones pioneras e innovadoras sobre la metodología de la investigación, la comprensión de la determinación social de la salud, la teoría crítica de la ciencia y la historia de la salud colectiva latinoamericana que le han hecho merecedor de doctorados honoris causa, profesorado honorarios; y premios en el mundo científico y reconocimientos de organizaciones campesinas de varios países.



# Índice analítico

- 4 "S": 27-37, 157-158, 177, 185, 192-195, 214-220, 237, 238, 298, 322, 352
  - subcategorías de las 4 "S": 219
- acción transformativa: 52, 92, 121
- Acero, M.: 315
- Acosta, A.: 315
- acreditación: 220, 304, 305
- acumulación de capital: 27, 78, 89, 93, 95, 110, 129, 141-143, 147, 185, 193, 196, 244, 254, 261, 287
- ADN: 97, 99
- África subsahariana: 45
- agroecología integral: 177
- agroindustria: 48, 54, 90, 94, 100, 102, 107, 110, 112, 237, 240, 320
- Aguilar, M.: 315
- albedo: 175, 219
- algoritmo: 264
- alimentación: 46, 49, 94, 141, 241, 308, 309
- alimentos: 49, 160
- Allan, J. A.: 15, 230, 310, 331
- Allende, S.: 71, 164, 315
  - La realidad médico-social chilena: 315
- Alli Kawsay: 39, 42, 293
- Almeida-Filho, N.: 15, 81, 162, 183, 253, 315-317
- Alphabet: 95
- alta tecnología: 95, 101, 102, 109, 141, 295
- Altieri, M.: 102, 342
- Alulema, R.: 293, 316
- Alvaredo, F.: 45, 90, 316
- Amazonia: 107
- América Central: 290
- América del Norte: 113, 307
- América del Sur: 290
- América Latina: 17, 19, 20, 47, 50, 54, 56, 66, 71, 72, 77, 78, 81, 91, 95, 96, 109, 116, 150, 152, 158, 162, 229, 253, 259, 276, 280, 290, 296, 307, 317, 321, 324-326, 329, 330, 341, 344
- analfabetismo científico: 24, 34, 107
- análisis de clase: 78, 258-262, 352
- análisis metacrítico: 215, 223
- Andes: 35, 42, 237
- Andina EcoSaludable: 322
- Anseeuw, W.: 90, 324
- anticolonial: 67, 68
- Antioquia: 14, 16, 333
- antrópico: 279
- Arendt, Hannah: 106, 316
- Argentina: 16, 71, 114
- Aristegui, C.: 50, 88, 91, 316
- Ariyabandu, R.: 317
- Arizmendi, L.: 90, 304, 316
- Arouca, S.: 82, 296, 297, 316
- Asia: 113, 318, 335
- asimetría: 28, 183
  - de poder: 97

- Asociación Brasileira de Posgrados en Medicina Colectiva: 82
- Asociación Latinoamericana de Medicina Social: 80
- Aspin, D. N.: 119, 124, 316
- astronomía: 52, 130
- “atención de salud sometida a cirugía” (*health care under the knife*): 47
- atributos cuantitativos y cualitativos: 33, 222, 241, 253
- autonomía relativa: 29, 129, 144-147, 150, 163, 165, 169, 179, 183, 184, 194, 196, 215, 216, 244
- Ayala, E.: 15
- Ayora, C.: 11, 14
- Ayres, J. R.: 162, 317
- Bailey, Z. D.: 20, 341
- Baldinelli, G. M.: 90, 324
- Barata, R.: 104, 317
- Barreda, A.: 103, 274, 317
- Barreto, M. L.: 18, 317
- Barros, F. C.: 162, 345
- Bartra, A.: 94, 102, 317
- Beckfield, J.: 17, 19, 317
- Behm, H.: 104, 317
- Benjamin, W.: 189, 194, 195, 222, 317, 326
- Bhaskar, R.: 27, 135, 247, 317
- bien común: 24, 50, 90, 105-108, 123, 158, 192, 275, 306
- bienestar: 41, 44, 65, 73, 79, 80, 140, 141, 155-158, 192, 220, 294, 304
- bien vivir: 11, 23, 28, 30, 39, 41, 42, 45, 50, 57, 59, 69, 86, 89, 92, 101, 109, 110-113, 156-159, 167, 176, 180, 186-188, 191, 192, 211, 254, 255, 258, 261, 273, 286, 293-295, 300, 311, 322
- big data: 95
- Bijoy, C.: 114, 317
- biocenosis: 144, 175, 219
- biocentrismo social: 78
- biocomunicabilidad: 252
- biodiversidad: 94, 175, 219, 300  
micro-: 175
- biologicismo: 46
- biomédico/a: 67, 79, 80, 116, 123, 124, 146, 216, 254, 297, 301, 304
- biopolítica: 154, 328
- biotopo: 144, 175
- Birn, A. E.: 18, 318
- Black, D.: 260, 318, 345
- bloque social: 75, 209, 237, 303
- Bolivia: 16, 50, 88, 91
- Boltvinik, J.: 119, 318
- Borrell, C.: 14, 339
- Bourdieu, P.: 74, 161, 260, 261, 318
- Bowker, G. C.: 257, 318
- Bradford Hill, A.: 135, 172, 173, 318
- Brainard, J.: 306, 328
- Brasil: 15, 16, 45, 50, 71, 72, 77, 78, 82, 88, 91, 114, 151, 296, 318, 338, 344
- Brauer, F.: 232, 318
- Breilh, J.: 17-24, 52, 63-65, 67, 75-78, 82, 85, 96, 99, 104, 113-115, 123, 133, 136, 139, 141, 148, 153, 158-163, 166, 170, 171, 179, 181, 183, 186, 191-193, 196-203, 216-218, 221, 223, 227, 231, 237, 244, 250, 254, 261, 264-267, 272-274, 282, 286, 287, 293, 294, 298, 301, 303, 317-321, 331, 339, 349
- Breilh, M. C.: 11, 14, 16, 299
- Breilh, M. J.: 11, 14, 15, 230, 309, 322
- Briggs, C.: 14, 56, 164, 252, 296, 323
- Bringsjord, S.: 100, 323
- Broadbent, A.: 120, 121, 323, 345
- Bronfman, M.: 104, 323
- Bunge, M.: 137, 324
- burbuja biomédica: 80, 304
- burbuja cartesiana: 7, 24-26, 122, 167, 173, 174, 202
- burguesía: 114
- burocracia: 54, 58, 60, 69, 115, 220, 228
- Cabify: 97
- California Nurses Association* (Asociación de Enfermeras de California): 56
- Campbell, U. B.: 343
- campo de acción: 74
- Canadá: 16, 45, 230, 334
- Cañari: 293
- Cañete, R.: 47, 324

- capital: 45, 47, 78, 89, 90, 92, 93, 95, 103, 108, 110, 115, 129, 141, 142, 143, 147, 171, 185, 189, 193, 196, 244, 254, 261, 277, 287, 317, 325, 331, 337, 341  
 aceleración del capital 4.0: 92
- capitalismo: 24, 27, 37, 39, 42, 47, 72, 79, 86-89, 92, 95, 101, 109, 110, 142, 153, 183, 186, 193, 194, 249, 266, 285, 286, 293, 333
- Carrillo, R.: 71, 164, 324
- cartesianismo: 22, 179, 190, 227  
 abandono del -: 179
- cartesiano/a: 7, 22-27, 31-36, 49, 53, 57, 60, 118, 120-125, 129-136, 148-150, 156, 163, 167, 170-181, 185-186, 190-191, 195-203, 209, 214-217, 220, 223-228, 234, 235, 243, 244, 249, 250, 253, 256-259, 265-269, 280, 285, 286, 295, 303, 305, 310, 332  
 concepción -: 7, 24-27, 32, 34, 36, 60, 118-122, 129, 134, 135, 148-150, 156, 163, 167, 170-175, 178-180, 185, 186, 190, 195, 197, 199-202, 214-217, 223-225, 228, 235, 249, 250, 256, 257, 259, 265-269, 280, 295
- Carvalho, J.: 325
- Casallas, A. L.: 77, 324
- categoría: 25, 27, 28, 30, 31, 41, 42, 60, 72, 73, 74, 80-82, 96, 118, 124, 125, 130, 134-137, 150, 152, 154, 156, 161, 180-182, 200, 204, 210-213, 223, 253, 256, 261-264, 274, 275, 322
- causales determinantes sociales: 150, 164
- causalidad: 24, 60, 120, 121, 125, 131, 134-137, 152, 162, 172, 179, 190, 200, 248, 301  
 - empirista: 152  
 - epidemiológica: 172  
 - lineal: 24, 60, 125, 134, 164, 179  
 esquema neocartesiano de -: 228  
 principio de -: 324  
 red de -: 135
- causas finales: 139
- Cayambe: 308
- Centro de Asesoría en Salud en Ecuador: 82
- Centro de Investigación y Laboratorios en Salud Colectiva (CILAB Salud): 15, 22, 349
- Chakana Andina: 291, 294
- Chamberlain, W.: 45, 93, 339
- Chile: 16, 46, 88, 102, 110, 229, 315, 317
- China: 45, 278
- ciberdominio: 97
- ciberespacio: 89, 238, 272, 273
- ciberextractivismo: 92, 272
- cibernética: 78, 91, 92, 96, 97, 269, 272, 274, 294
- ciberplataformas: 48
- ciberproducción: 95
- ciencia  
 - crítica: 24, 51, 53, 54, 120, 126, 176, 185, 280, 281, 286, 288, 309, 313, 321  
 - epidemiológica: 27, 316  
 - ética: 87, 229  
 - hegemónica: 125, 173, 278  
 - de la salud: 42, 53, 59, 66, 69, 70, 117, 122, 174, 190, 196, 207, 253, 279, 306, 319
- civilización: 22, 37, 39, 41-44, 49, 50, 54, 59, 61, 77, 78, 86-90, 104-109, 133, 153, 158, 186, 194, 266, 275, 276, 280, 283-286, 299, 312  
 - malsana: 86, 87, 186
- Clark, G.: 141, 164, 180, 298, 299, 336
- clases  
 - dominantes: 114  
 - populares: 47, 188, 252  
 - sociales: 28, 38, 78, 80, 81, 128, 142, 169, 182, 194, 240, 241, 255-264, 271, 273, 300, 319, 329  
 - subordinadas: 165, 241  
 - y colectivos subalternos: 255
- clustering: 245
- codones: 98
- Coffey, C.: 14, 45, 276, 307, 324
- Cohen, I. B.: 52, 98, 243, 324
- Cohen, J.: 324
- Colombia: 16, 71, 88, 104, 110, 134, 151, 264, 315, 319-321, 327, 328, 334, 338
- colonialismo: 18, 47, 105, 107, 205-207, 290, 327
- colonizante: 27, 31
- Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud: 150
- commodities*: 38
- comodificación: 90, 115
- complejidad: 126, 127, 201, 287  
 - de la salud: 27, 30, 136, 178, 286  
 - multidimensional: 162, 166, 197  
 - ontológica: 149  
 dominios de -: 29, 139, 145, 184  
 metodología de la -: 200



- pensamiento crítico de la -: 178
- pensamiento dialéctico de la -: 196
- teoría de la -: 27, 197
- comunidades bióticas: 144
- comunitarismo: 91, 105, 295
- conceptual: 20, 21, 25, 52, 55, 57, 60, 65, 72, 74, 82, 86, 127, 131, 148, 149, 152, 157, 159, 161, 162, 197, 229, 250, 255, 259, 265, 268, 272, 276, 278, 280, 289, 301, 310, 334, 338
- conductista: 78
- Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE): 290
- Conferencia Internacional de Salud de 1946: 79
- Confessore, N.: 48, 325
- conjunción: 131, 135, 163, 217
  - constante: 172, 217, 247, 363
  - de factores: 130, 162, 165, 185
  - externa: 60, 122, 165, 196
  - lineal: 131, 172, 182
- conocimiento: 7, 15, 19-22, 26-32, 36-38, 42, 43, 51-58, 65-69, 75-77, 84, 92, 98, 109, 117-120, 123, 126, 127, 130, 131, 135, 136, 159, 167, 168, 172-175, 181, 183, 186-191, 196, 200-209, 215, 218, 225, 230-232, 237, 238, 243-247, 249, 256, 261, 265-267, 279-296, 303-305
  - académico: 53, 292
    - crítico: 292
  - afro-descendiente: 291
  - agrario: 196
  - científico: 20, 65, 76, 135, 181, 200, 203, 205, 230, 237, 288, 291, 303, 304
  - crítico: 42, 244
  - de pueblos indígenas: 20, 159, 291, 292, 293, 295
  - empírico: 135, 206
  - epidemiológico: 37, 196, 288
  - eurocéntrico: 281, 283
  - intercultural: 58, 117, 207, 287, 290, 291
  - lineal: 174, 175
  - meta-crítico: 203, 204, 284, 285, 288, 292, 296, 355
  - multidimensional: 127
  - "no occidental": 303
  - participativo: 51, 207
  - popular: 292, 295
  - transdisciplinario: 26, 231
  - transformador: 31, 78
  - transformativo: 57, 77, 279, 282, 284, 288, 289, 296, 304
  - elementos fundamentales de -: 136
  - ilusión de -: 7, 126, 167, 249, 280
  - transformación del -: 168
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO): 14
- Constitución Nacional de 2008: 293
- construccionismo: 199
- construcción participativa: 210, 211
- construcción transdisciplinaria: 208
- constructivismo: 125, 199
- consumismo: 88, 113
- consumo: 48, 49, 142, 144, 158-161, 185, 218, 220, 240, 255, 256, 261-263, 269, 274, 294, 297, 365
- contagio: 46, 69
- contagionismo: 64, 68
- contagionista: 68, 69
- contaminación: 94, 103, 113, 140, 141, 175, 204, 219, 224, 308
- contexto histórico: 37, 267, 280
- contexto social: 43, 138, 166, 245, 250
- copernicana: 52
- Cordeiro, J.: 101, 324
- coronavirus (COVID-19): 278
- corrupción estructural: 48
- Costa Rica: 16
- Cotula, L.: 90, 324
- Creswell, C. W.: 124, 125, 198, 324, 330
- crisis global: 78, 104, 154, 168, 276, 307
- cristianismo: 50, 91
- Cristo: 50, 91
- Critical Epidemiology and the People's Health*: 22, 53
- crítica teórico-metodológica: 24
- cualitativismo: 253, 355
- cualitativo/a: 26, 33, 36, 51, 52, 57, 60, 84, 85, 120, 122, 124-126, 138, 147, 162, 173, 174, 179, 188, 198-203, 208, 211-214, 222--227, 231-235, 241-246, 249, 251-255, 260, 282, 290, 291, 338, 352, 356, 358, 359, 362, 364
- cuantitativismo: 252, 253, 355

- cuantitativo/a: 26, 32-36, 52, 57, 60, 84, 85, 118, 120, 126, 137, 138, 147, 162, 174, 188, 198-203, 208, 211-214, 222-226, 231, 232, 241-255, 260, 282, 352, 356, 358, 361, 364
- Cuenca I: 81
- Cuenca II: 81
- Cueto, M.: 18, 324
- Dance, G.: 48, 325
- data management*: 25
- data mining*: 25
- Davey Smith, G.: 20, 335
- Davidson, N.: 318
- decolonización: 32
- De la Garza, E.: 203, 227, 325
- democracia: 31, 34, 47-50, 54, 70, 79, 87, 109, 117, 190, 207, 275, 295, 303, 306, 324
- pluricultural: 78
- dengue: 229-238, 240, 241, 246-249, 300
- transmitido por vectores: 166, 229, 240
- Denzin, N.: 173, 198, 227, 228, 325
- Departamento de Ciencias Sociales y Conductuales de la Escuela T. H. Chan de Salud Pública de Harvard: 55
- Derbli, M.: 325
- derecho
- a la alimentación: 94
  - a la inmunidad: 38
  - a la plurinacionalidad e interculturalidad: 288
  - a la salud: 22, 159, 286, 302, 323
  - al buen vivir: 302
- derechos colectivos: 91, 195
- derechos constitucionales: 78
- derechos humanos: 44, 49, 94, 114, 143, 159, 195
- derechos sociales: 34, 48, 70, 89, 92, 186
- desafío epistemológico: 36, 129
- desarrollo social: 65, 112
- descolonización: 31, 34, 110, 282, 303
- de la metodología: 34
- deseconomía: 48
- de escala: 48
- desigualdad: 22, 41, 45, 47, 71, 88, 90, 131, 179, 184, 254, 256, 258, 274, 276, 283, 293, 294, 321, 345
- desnutrición: 113
- despertar intercultural: 7, 30, 167
- despliegue integrado (*joint display*): 33, 199
- determinación: 96, 130, 131, 134-137, 144, 152, 175, 182, 191, 218, 232, 239, 261, 267, 269, 338
- cibernética: 78, 272
  - de la salud: 25, 71, 121, 144, 232, 262
  - de la vida: 192, 195
  - dialéctica: 141, 246
  - epidemiológica compleja: 126, 131, 145, 149, 179, 188, 299
  - espacial: 235, 265, 267
    - patrones socioespaciales: 213, 265
  - general: 28, 287
  - personal o individual: 129
  - social de la salud: 18, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 43, 58, 67, 69, 74, 75, 78, 81, 82, 86, 96, 113, 122, 125, 126, 129, 132, 133, 134, 138, 140, 143, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 161, 164, 166, 169, 170, 180, 181, 182, 183, 185, 193, 194, 195, 200, 201, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 228, 229, 232, 234, 235, 236, 238, 239, 246, 252, 254, 261, 269, 272, 273, 274, 275, 278, 286, 287, 292, 297, 299, 300, 301, 303, 308, 310, 320, 321, 322, 326, 338, 349
    - de la transmisión e infecciosidad: 236, 238
    - social de la vida: 96, 170, 193, 215, 273
    - social del dengue: 166, 229, 235, 300
- componentes del movimiento complejo de determinación social: 149
- dimensiones de la -: 36, 96, 150, 210, 232, 286
- movimiento de -: 30, 33, 34, 58, 132, 145, 166, 188, 217, 235, 236
- determinismo: 29, 124, 144, 145, 182, 227
- diabetes: 49, 113
- dialéctica cuantitativa-cualitativa: 251
- dictadura: 18
- dimensiones malsanas: 28, 159, 182, 194, 211, 219, 222
- dimensiones saludables: 28, 159, 182, 194, 195, 211, 219, 222
- dimensiones sociales de la salud (G-P-I): 32, 132, 133, 138, 144, 145, 150, 156, 214, 239
- general (G): 28, 128, 144, 147, 169, 182, 193, 212, 214, 216, 221, 222, 235, 236, 356

- individual (I): 28, 33, 128, 132, 147, 169, 182, 194, 214, 216, 221, 222, 234-236, 257, 356
- particular (P): 28, 128, 129, 131, 147, 169, 182, 194, 214, 216, 221, 222, 235, 236, 356
- Dios: 50
- Di Pardo, R.: 252, 338
- discriminación: 28, 183, 184, 257, 259
- diversidad: 129, 185
  - cultural: 84, 106, 258
  - espacial: 294
- Donnangelo, M. C.: 81, 162, 164, 183, 325
- DoorDash: 96
- Druker, S.: 98, 99, 325
- Duarte Nunes, E.: 77, 163, 325
- Dunk, J.: 117, 325
- Dussel, E.: 91, 316
- Eastermann, J.: 325
- Echeverría, B.: 35, 106, 107, 108, 151, 176, 177, 181, 188-190, 193,-195, 317, 320, 325, 326
- ecología
  - cartesiana: 175
  - de saberes: 31, 32, 35, 180, 187, 285, 343
  - empírica: 143, 164
  - política: 308, 343
- economía política: 35, 64, 68, 71, 80, 82, 143, 155, 181, 193, 263, 287, 293, 319
- economicismo: 29
- ecosalud (*ecohealth*): 185
- ecosocial: 18, 272, 294, 334
- ecosophía
  - andina: 291, 293
  - senti-pensante: 35
- Ecuador: 13, 15, 16, 22, 42, 68, 71, 81, 82, 88, 102, 114, 116, 134, 159, 207, 230, 237, 290, 293, 302, 307, 308, 319, 320, 323, 324, 326, 340, 342, 343, 349
- Eibenschutz, C.: 151, 326
- Einstein, Albert: 61, 312, 326
- EJAtlas: 90, 326
- Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN): 290, 311, 327
- El Salvador: 16, 337
- empirismo: 82, 119, 162
  - analítico: 171, 172, 174, 182, 225, 281
  - cartesiano: 125, 181, 209
  - cualitativo: 84, 251
  - cuantitativo: 84
  - ecológico: 64, 299
  - ingenuo: 188, 251
  - lineal: 171, 173
  - lógico: 119, 123
- empoderamiento: 28, 74, 153, 157, 160, 183, 255, 262, 290, 304, 305
- encarnación (*embodiment*): 33, 85, 113, 128, 131-138, 146, 148, 165, 169, 170, 174, 182, 184, 215, 217, 218, 220, 222, 242, 243
- encarnaciones malsanas: 170, 187, 215
- encarnaciones saludables: 170, 215
- enfermedad: 18, 54, 68, 69, 70, 71, 73, 79, 81, 103, 113, 117, 123, 140, 141, 147, 163, 174, 229, 231, 233, 236, 240, 248, 278, 280, 286, 294, 298, 299, 301, 318, 336, 337
- epidemiología: 13-27, 31, 34, 35, 38, 40-44, 49-71, 81, 84-87, 96, 104, 105, 112, 117-121, 125, 127, 129-136, 140, 148, 150-152, 155-163, 170, 174, 179, 180, 181, 188-191, 194, 198, 207, 216, 217, 224, 227, 230, 231, 236, 248, 250-257, 261, 262, 265, 268, 269, 275, 278-281, 286, 288, 292, 293, 296-303, 308, 311, 315, 318, 321, 337, 349
  - cartesiana: 25, 34, 150, 216, 224
  - crítica: 7, 13, 15-27, 35, 38, 41, 51, 53, 57, 59, 65, 68, 71, 86, 87, 96, 127, 131-134, 140, 150-152, 155-164, 170, 179-181, 191, 194, 196, 207, 216, 227, 230, 231, 236, 253, 262, 275, 278, 281, 286, 293-296, 301, 303, 308, 311, 321, 349, 357
  - latinoamericana: 7, 13, 18, 20, 35, 55, 56, 63, 66, 104, 162, 179, 227, 321, 349
- del sistema ecológico empírico: 164
- dura: 58
- ecológica: 64
- empírica: 60
- lineal: 25, 148, 162
- social: 64
- pilares cognitivos de la epidemiología empírica: 60
- epidemiólogos/as: 11, 17, 41, 105, 109, 135, 275
- episteme*: 101, 119, 169
- epistemicidio: 43, 66, 67, 153, 207, 285
- epistemología
  - crítica: 53, 77
  - del Sur: 35, 180, 343

- dominantes 281
- nueva -: 21, 42
- época colonial: 42, 47, 55, 66-69, 153, 266, 276, 277, 281, 285, 346
- equidad: 19, 28, 29, 34, 45, 71, 75, 91, 132, 168, 178, 183, 191, 192, 195, 295, 296
- Equipo Evaluador Internacional: 116, 326
- Erikson, R.: 260, 326
- esclavitud: 18
- Escobar, H.: 114, 326
- Escudero, J. C.: 81, 326
- Escuela de Frankfurt: 162
- Escuela de Salud Pública de Harvard: 21
- Eslava, J. C.: 151, 338
- espacialidad: 33, 103, 198, 213, 223, 242, 268, 269, 272, 294, 332
  - social: 272
- espacio
  - cibernético: 273
  - digital: 271
  - geográfico: 235, 267, 268, 269, 272
  - social: 27, 30, 31, 34, 75, 107, 143, 181, 184, 193, 200, 201, 209, 215, 217, 221, 245, 267, 269, 272, 273, 294
- especialismo: 201
- Espejo, E.: 54, 67, 68, 69, 70, 321, 327, 339
- Espejo, M.: 67
- Espinoza, M. L.: 15
- espiritualidad: 28, 74, 128, 156-158, 160, 182, 192, 194, 196, 220, 262, 293, 298, 313
- establishment: 49
- estadística epidemiológica: 249, 255
- Estado: 66, 70, 79-83, 87, 111, 114, 190, 301, 316, 346
- Estados Unidos: 16, 19, 45, 46, 48, 229, 334, 335
- Estany, A.: 322
- estilos de vida: 49, 73, 128, 132, 155, 159, 160, 165, 169, 175, 182, 194, 220, 236, 241, 256, 274, 288, 293, 294, 298
- estratificación: 60, 242, 256, 257, 337
  - de valores: 34, 212, 214, 224
  - social: 242, 337
    - basada en la inequidad: 257
    - positivista: 256
    - radical: 254
  - socio-epidemiológica empírica: 60
- estrés: 113, 319
- estructural-funcionalismo: 123
- estructuralismo: 154
- ethos*: 49, 60, 66, 91, 120, 128, 157, 159, 178, 266
  - institucional: 24, 104, 105
- ética: 7, 22, 24, 25, 36-38, 41, 59, 87, 106, 111, 120, 133, 186, 197, 198, 202, 229, 266, 280, 304, 305, 306
- etnia: 11, 66, 123, 132, 153, 160, 164, 184, 217, 220, 221, 240, 255, 286, 294, 298
- etnicidad: 78, 84
- etnocultural: 28, 30, 34, 78, 84, 128, 142, 169, 182, 194
- etnografía: 26, 200, 206, 251, 252
- eurocéntrico/a: 55, 190, 197, 281-283, 355, 360
- Europa: 45, 55, 68, 69, 102, 266, 283, 308, 339
- Evans, J.: 171, 333
- evidencias
  - cualitativas (narrativas): 26, 33, 36, 173, 188, 222, 290
  - cuantitativas (variables): 33, 36
- explotación: 28, 45, 67, 89, 102, 107, 182, 183, 194, 256, 257
- extractivismo: 38, 47, 78, 92, 93, 95, 107, 110, 111, 112, 114, 115, 140, 230, 240, 270, 273, 274, 277, 279
  - buen -: 110
  - “progresivo”: 78
- Facebook: 95, 274, 325
- factores
  - causales: 142, 172, 175, 176, 190, 227
  - de riesgo: 25, 51, 122, 123, 131, 148, 163, 174, 176, 180, 181, 195, 216, 224, 228, 231, 232, 235, 243, 246, 268, 301
  - empíricos: 172
- Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador: 15
- falsa verdad política (*fake truth*): 111
- Fals Borda, O.: 35, 206, 207, 327
- Fanon, F.: 205, 206, 327
- Farmer, P.: 48, 327
- Felicita, O.: 15, 309
- Felt, U.: 17, 327
- feminismo: 66, 288

- fenomenología: 125, 173, 199, 225, 332  
fenotipo: 28, 74, 132, 182, 194  
Ferrando, F.: 100, 328  
Fetters, M.: 198, 330  
filosofía  
- andina: 291, 325  
- crítica: 35, 60, 181  
- de la determinación social: 152  
- de la epidemiología: 120  
- de la praxis funcionalista: 27, 197  
- de la praxis transformadora: 27  
- de la salud colectiva: 34, 151  
- ecosocial: 294  
- intercultural: 22, 311  
- senti-pensante: 22, 35, 295  
- sociopolítica: 198, 294  
nueva -: 59  
*Firestone Rubber Company* (Compañía de Caucho Firestone): 93  
Foro Social Mundial, Derecho a la Ciudad y el Hábitat: 317  
Foster, J. B.: 143, 328  
Foucault, M.: 118, 119, 154, 169, 190, 328  
Fox, A.: 306, 328  
fragmentación  
- antrópica: 175  
- (lógica): 115, 122, 214  
Francia: 16, 70  
Franco, F.: 19  
Franco, S.: 18, 77, 163, 328  
Freire, P.: 207, 329  
freireana: 207  
Friel, S.: 17, 19, 329  
Frodeman, R.: 344  
Frohlich, K.: 228, 329  
Fry, R.: 45, 90, 329  
fuente infecciosa: 233, 241  
Fukuyama, F.: 87, 88, 329  
funcionalismo: 25, 27, 58, 60, 64, 66, 71, 78, 82, 85, 122, 123, 133, 152, 154, 161, 171, 228, 296, 318  
Fundación de Nueva Economía (*New Economics Foundation* / NEF): 155, 344  
Galeano, E.: 47, 311, 327, 329  
Galea, S.: 20, 329  
Galileo: 52  
Garay Ariza, G.: 319  
Garcés, M.: 88, 329  
García, C.: 329  
García Canclini, N.: 188, 228, 251, 330  
García, J. C.: 82, 296, 329, 330  
Gatto, N. M.: 343  
gen: 98, 99, 325  
género: 11, 28, 30, 34, 41, 60, 66, 74, 78, 84, 100, 109, 117, 123, 128, 132, 142, 153, 160, 169, 182, 184, 187, 194, 201, 217, 220, 221, 235, 236, 240, 241, 255, 257, 259, 273, 276, 280, 286, 287, 288, 294, 298, 309, 319, 358  
genotipo: 28, 74, 132, 182, 194  
geografía: 26, 47, 60, 107, 109, 179, 197, 198, 226, 265-271, 290, 308, 309, 331  
- cartesiana de la salud: 60, 179, 268  
- crítica: 179, 226, 268, 271, 294, 308, 309, 331, 358  
- médica: 265  
Gielben, B.: 331  
Giere, R. N.: 168, 330  
Giger, M.: 93, 339  
Gil, F.: 68, 69, 327  
Glaser, B.: 173, 227, 330  
governabilidad: 252  
governanza: 23, 24, 42, 66, 78, 81, 83, 85, 99, 105, 109-116, 123, 124, 152-156, 183, 228, 251, 266  
- neoconservadora: 24  
Goldthorpe, J.: 260, 326  
González, R.: 151, 183, 269, 326, 330, 332  
Goulart, P.: 14  
Govindarajulu, N. S.: 100, 323  
Gramsci, A.: 165, 330  
grandes corporaciones: 59, 85, 89, 90, 100-102, 113, 254, 276  
Grandjean, P.: 146, 330  
Greenland, S.: 135, 332, 342  
gremialismo: 105  
*Grundrisse*: 35  
Guerra, S.: 330  
Guest, P.: 95, 345

- Guetterman, T.: 198, 330  
 guías de entrevista: 211  
 Guilcamaigua, D.: 15, 230, 309  
 Habermas, J.: 162, 330, 342  
*habitus*: 161, 260, 261  
 Hahn, N.: 93, 331  
 Hall, S.: 283, 331  
 Hancock, J. F.: 93, 331  
 Harding, S.: 24, 34, 331  
 Harvey, D.: 45, 47, 89, 108, 229, 267, 268, 282, 331  
 Hassan, A.: 19, 331  
 hegemonía: 40, 42, 78, 83, 91, 108-111, 119, 165, 206, 269, 304  
 Heimann, L.: 325  
 hermenéutica: 203  
 Herrera, D.: 269, 271, 332  
 heurística: 33, 34, 91, 159, 202, 224, 235, 242, 282, 284, 286, 291, 295, 296, 303  
 Higgs, P.: 316  
 Hill, A. B.: 135, 172, 173, 318, 332  
 hiperespecialización: 281  
 hipermedia: 89, 95  
 hiperneoliberal: 27, 178, 183, 193  
 Holloran, E.: 233, 234, 332  
 Holmes, S.: 229, 331  
 Horton, R.: 14, 23, 332  
 humanismo  
   - clásico: 100  
   - ilustrado: 68  
 Hume, D.: 134, 172, 217, 332  
 Husserl, E.: 173, 199, 225, 332  
 ignorancia planificada: 24, 36, 38  
 Illich, V.: 263, 332  
 imperialismo: 18, 340  
 India: 45, 114  
 indicadores epidemiológicos: 44, 124, 277  
 índice  
   - de A. egypti: 246  
   - de Breteau: 246  
   - de contaminación: 103  
   - de IrO: 279  
   - de reproducción positiva: 246  
   - entomológico: 246  
   - estándar de salud: 124  
 individualismo: 40, 50, 105, 281  
 inducción empírica: 25, 126, 217  
 inductivismo: 125, 225, 227  
 industrialismo: 78, 79, 266  
 inequidad: 7, 28, 38, 41, 44-47, 54, 69, 76-78, 88, 89, 97, 102, 105, 107, 112, 120, 123, 131, 134, 136, 142, 143, 151, 153, 174, 177, 183, 184, 195, 201, 235, 240, 254-258, 261, 267, 271, 277, 286, 294, 311, 319, 321  
 infecciosidad: 233, 234, 238, 278  
 infodemia: 37  
*Informe Black*: 260  
 injusticia: 17, 28, 50, 76, 88, 116, 254, 261, 307  
 Inman, P.: 112, 332  
 inmunidad: 38, 113, 159, 220, 234  
 inoculación: 236, 239-241, 300  
 inserción social: 261-264, 321  
 Instagram: 95, 274  
 integración: 289  
   - de saberes: 195, 285  
   - dialéctica: 26, 205, 214, 215  
   - de narrativas: 26  
   - metacrítica: 215  
   - metainferencia: 34, 179, 200, 211-213, 223, 224, 231, 242, 251  
 integración meta-narrativa: 211  
 integración nodal: 212  
 integración regional: 78  
 integración versus diversidad: 129  
 inteligencia artificial: 95, 99, 101, 183, 274, 341  
 interculturalidad: 13, 22, 26-33, 36, 50, 51, 54, 57-59, 77, 78, 83, 84, 109, 117, 123, 127, 153, 156-160, 167, 180, 183, 186-191, 195, 197, 201, 206-209, 220-223, 228-231, 237, 251, 280-282, 284-293, 296, 302, 305, 311, 320, 322, 341, 346  
   - crítica: 78, 290  
 interdisciplinariedad: 70, 230, 251, 289, 305  
*International Peasants Movement*: 103, 332  
 investigación  
   - acción participativa: 206, 327, 359  
   - convencional: 175, 253, 279  
   - crítica: 14, 20, 82, 305  
   - cualitativa: 51, 124, 125, 147, 173, 225, 227, 232, 253, 338

- epidemiológica: 55, 163, 248, 253, 261
- metacrítica: 205, 210
- monometódica: 198
- participativa: 35, 237, 308
- Ioannidis, J. P. A.: 242, 333
- Iriart, C.: 18, 333
- Irvine, J.: 130, 171, 333
- Ituzaingó: 114
- IX Congreso Brasileño de Epidemiología: 96, 272, 274
- Izurietta, M.: 15, 309
- Jaramillo, G.: 207, 333
- Jiménez-Paneque, R.: 242, 333
- Johns Hopkins University Pew Commission on Industrial Farm Animal Production: 140
- Jones, R.: 49, 80, 333
- justicia social: 18
- Klein, N.: 44, 45, 89, 333
- Kneen, B.: 99, 333
- Kowii, A.: 293, 333
- Krieger, N.: 13, 17-21, 55, 56, 85, 113, 134-136, 146, 164-166, 333-335
- Kuhn, T.: 43, 52, 63, 75, 168, 335
- Kuyek, D.: 46, 335
- LaForgia, M.: 325
- Lago Managua: 19
- Lalonde, M.: 228, 335
- Landrigan, P. J.: 146, 330
- Larrea, L.: 15
- Larrea, M. L.: 230
- Latham, J.: 99, 335
- Latour, B.: 17, 335
- Laurell, A. C.: 18, 81, 162, 164, 274, 336
- Lawson, M.: 336
- Leavell, H.: 141, 164, 298, 299, 336
- Lefebvre, H.: 9, 108, 267-270, 336
- Leiss, W.: 249, 336
- León, M.: 276, 336
- Lequerica, J. M.: 67
- levantamiento del Inti Raymi: 290
- Levins, R.: 122, 171, 250, 274, 337
- Lewontin, R.: 122, 171, 250, 274, 337
- Ley Agrícola de los Estados Unidos: 48
- liberación: 34, 37, 104, 158, 191, 192, 207
- liberalismo: 87
- Liberia: 93, 331
- libertad: 118, 145, 149, 158, 191, 207, 291, 329
- Locke, J.: 134
- lógica
  - cartesiana: 60, 118, 129, 149, 163, 178, 180, 217, 228, 256, 267
  - colonial eurocéntrica: 55
  - de acumulación: 27, 28, 128, 182, 193
  - de la determinación: 69, 141, 165
  - de la vida y la salud: 185, 360
  - del modelo centrado en el Estado: 111
  - del "pico del iceberg": 27, 201
  - de objeto activo-sujeto activo: 57
  - de sujeto activo-objeto pasivo: 57
  - dialéctica: 26, 43
  - empirista: 58, 137, 232
  - experimental: 121, 136, 248
  - inductiva: 25, 172, 200
  - lineal: 25, 153, 224
  - metacrítica: 36, 200, 202
  - positivista: 130, 227
  - nueva -: 35, 49, 105, 200
- lucro: 47, 59, 90, 92, 101, 107, 108, 140, 141, 277, 304
- Lukács, G.: 74, 139, 337
- Lyotard, J.-F.: 342
- MacMahon, B.: 135, 141, 164, 337
- Mantini-Briggs, C.: 252, 323
- Mantini, C.: 164, 252, 323, 360
- Marcus, R.: 61, 326
- Marmot, M. G.: 152, 164, 228, 337
- Marx, K.: 35, 118, 143, 154, 259, 274, 328, 337, 343
  - concepto de naturaleza en -: 35, 343
- matriz: 26, 30,-32, 36, 63, 89, 92, 122, 142, 143, 162, 168-171, 184, 185, 188, 195, 196, 209-213, 217-222, 230, 231, 235-238, 255, 277, 286, 298, 300, 361
  - de procesos críticos: 26, 30, 32, 188, 195, 209, 217-219, 230, 231, 235, 237, 300, 361
  - epistemológica: 164
- Matus, C.: 36, 208, 218, 302, 337
- Mayumi, A.: 310

- medicina social: 23, 35, 59, 64, 66, 70, 72, 75-83, 85, 152, 161, 164, 229, 296  
 construcción del movimiento latinoamericano de -: 78  
 medida de Acetilcolinesterasa (ACHE): 204, 224  
 megaminería: 71, 94, 95, 308  
 megaprosesos: 37, 104, 278  
 Melón, D.: 114, 337  
 Menéndez, E.: 81, 162, 164, 252, 337, 338  
 mercado: 47, 83, 87, 92, 95, 96, 101, 102, 110, 111, 114, 142, 190, 259, 260, 267, 283  
 mercantil: 48, 53, 85, 86, 183, 293  
 mesianismo: 195  
 metabolismo sociedad-naturaleza (S-N): 27, 28, 29, 35, 77, 78, 132, 134, 136, 140, 143, 144, 169, 170, 181, 185, 191, 193, 197, 218, 261, 270, 288, 293, 294  
 espacios de -: 160, 294  
 meta-crítica: 26, 27, 30-36, 77, 78, 83, 84, 109, 167, 170, 174, 186, 187, 197, 200-202, 207-210, 214-217, 223-225, 230, 231, 249, 251, 281, 285, 293, 296, 305  
 - intercultural: 78  
 meta-narrativa: 179, 197, 200, 211, 212, 213, 223, 225, 231, 241, 251  
 método  
 - cartesiano: 27, 203  
 - epidemiológico: 25, 31, 51, 58, 187, 217, 232  
 metodología  
 - cartesiana: 170, 202, 259  
 - crítica: 174, 245, 251  
 - metacrítica: 26, 32-35, 167, 186, 201, 202, 207, 209, 223, 225, 230, 231, 249, 251, 283, 305, 322  
 INSOC: 237, 257, 261, 263, 264, 321  
 repensar la -: 31, 170, 217  
 ruptura metodológica: 179, 229, 321  
 métodos mixtos: 33, 198, 199  
 México: 13-16, 82, 104, 151, 193, 252, 278, 290, 317, 318, 321, 326-329, 332, 337, 338, 341, 343, 344  
 Michaelson, J.: 155, 344  
 Microsoft: 95  
 Miettinen, O.: 51, 164, 338  
 Miles, I.: 171, 333  
 Minayo, C.: 253, 322, 338  
 minería: 48, 67, 90, 93, 94, 95, 100, 110, 140  
*Mining Technology*: 95, 338  
 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia: 264, 338  
 Mitcham, C.: 344  
 modelo  
 - curativo: 46  
 - extractivista: 280  
 - farmo-bio-médico: 78  
 - interpretativo: 132, 137, 210  
 modo de vida: 31, 40-43, 49, 50, 58, 65, 87, 91, 96, 105, 112, 128, 132, 142, 147, 153, 155-161, 165, 174, 178, 184, 185, 191, 194, 218, 220, 232, 235-237, 241, 254-258, 262, 266-274, 286, 287, 293, 294, 297-300, 308  
 modos de reproducción social: 128, 132  
 monitoreo: 31, 60, 97, 219, 220, 235, 237, 290, 301, 308, 320  
 - de salud: 60, 235, 301  
 - participativo: 308, 320  
 monopolio: 44, 101  
 Montaña, C.: 15  
 Morales-Borrero, C.: 183, 338  
 Morales, C.: 151, 183, 338  
 Morin, E.: 127, 338  
 Movimiento Campesino Internacional (Vía Campesina): 102  
 movimiento  
 - complejo: 26, 29, 126, 128, 133, 149, 188, 193, 200, 234, 284, 356  
 - dialéctico: 53, 58, 129, 147, 165, 170, 196, 197, 236, 239, 271, 292  
 - epidemiológico: 137, 138, 214, 242, 243  
 - multidimensional: 123, 126, 132, 153, 211, 221, 222, 231  
 multicausalismo: 64  
 multidimensionalidad: 128, 129, 136, 201  
 multidisciplinariedad: 289  
 Muntaner, C.: 18, 318  
 Myers, S.: 117, 338  
 Narayanan, N. C.: 317  
*National Nurses United* (Unión Nacional de Enfermeras): 56  
 Naughton, J.: 100, 339  
 Navarro, V.: 19, 339



- neocolonial: 47  
neocolonialismo: 93, 106  
neoconservadurismo: 83  
neoextractivismo: 47, 92  
neoextractivista: 48  
neoliberalismo: 27, 44, 46, 50, 78, 83, 87, 91, 103, 109-112, 178, 183, 193, 240, 290, 294, 300, 319, 323, 340  
neopositivista: 174, 227, 244, 281  
Nicaragua: 19, 331  
nodo: 26, 32-34, 210-215, 221-226, 231, 240-245, 251, 254, 271, 300, 362  
  subnodo: 211-213  
nodos analíticos: 26, 32, 33, 210, 211, 221, 222, 231, 240, 241, 251, 254  
  SEG / SOB / SOL / SUS: 32, 211, 214, 215, 221, 222  
Nolte, K.: 45, 93, 339  
Norte: 21, 35, 44, 54, 55, 66, 70, 85, 86, 104, 109, 115, 152, 154, 180, 254, 255, 259, 266, 282, 311, 319  
Norte Global: 51, 53, 85, 89  
nuevas tecnologías: 59, 95, 100, 183, 277  
Nunes, E.: 72, 77, 163, 325, 339  
Núñez, ?: 55, 69  
Nuñez, B.: 339  
Nvivo, ?: 212  
obesidad: 48, 49, 113, 146, 148  
obesógenos: 48, 49  
objeto de transformación: 82, 187, 202, 209, 218  
observación  
  - científica: 187, 202, 205, 221, 361  
  - cualitativa: 26, 188, 249  
ontología: 74, 122, 125, 131, 139, 145, 149, 165, 192, 201, 228, 246  
*Open Markets Institute*: 46, 95, 339  
Oreskes, N.: 17, 339  
organicidad: 158, 192  
organismos modificados genéticamente (OMG): 98  
Organización de las Naciones Unidas (ONU): 89, 94, 345  
Organización Mundial de la Salud (OMS): 38, 79, 103, 134, 138, 150, 152, 326  
Organización Panamericana de la Salud (*Pan American Health Organization*): 138, 316, 329, 345  
Oriente: 45, 194, 340, 362  
Otálvaro, G. J.: 264, 339  
Otero, G.: 46, 340  
Ouro Preto: 77  
Oxford University Press: 13, 21, 55, 317, 318, 322, 326, 329, 331, 332, 334, 337, 340, 344, 345  
Pachamama: 291  
pachamamismo: 291  
pacto social: 24, 78, 79, 105  
Pagliccia, N.: 264, 323  
pandemia: 37, 46, 48, 116, 148, 278  
paradigma: 53, 63, 64, 72, 75, 79, 83, 119, 143, 146, 153, 162, 164, 168, 169, 198, 203, 206, 220, 225, 258, 282, 298  
  - biomédico: 72, 79, 80, 116, 124, 216, 297  
  - cuantitativista: 252  
  - funcionalista: 66  
  - de conocimiento  
  - epidemiológico: 162, 164  
  cambio de -: 43, 117, 146, 161, 234, 253, 282  
  nuevo -: 21, 27, 35, 51, 67, 136, 151, 189, 243, 261  
Parasuraman, S.: 317  
Paredes, R.: 71, 164, 340  
Parker, R. G.: 345  
Parsons, T.: 141, 181, 340  
participación soberana: 208  
Pasolini, P. P.: 106, 340  
Passos Nogueira, R.: 151, 340  
patentes: 46, 306  
patogenicidad causal: 131  
patologías del poder: 48  
patriarcal: 42, 153, 285  
patrones socio-espaciales: 270  
Pauli, B. J.: 113, 340  
Pearce, C. S.: 164  
Pearce, N.: 345  
pecados de la experticia: 109, 116  
pensamiento  
  - cartesiano: 173, 197, 201, 227, 234, 303, 305  
  - científico: 7, 41, 130, 195, 198, 225, 266

- complejo: 31, 57, 118, 123, 156, 170, 197, 200, 201, 261, 271, 286, 289, 301
  - principios, lógica y praxis: 201
- contrahegemónico: 292
- crítico: 18, 19, 20, 57, 71, 118, 120, 154, 160, 178, 186, 202, 276, 304
  - académico: 57, 294
- decolonial: 187, 275
- epidemiológico: 24, 64, 71, 162
- hegemónico: 34, 53, 168
- indígena: 292, 294, 363
- intercultural: 32, 228, 285, 289
  - afinidades multiculturales folclóricas: 289, 290
- lineal: 123, 126, 201
- meta-crítico: 123, 201, 286
- social: 201
- transdisciplinario real: 289
- complementariedad de -: 294
- People's Health Movement*: 17, 340
- Perez-Brumer, A.: 345
- perfil epidemiológico multidimensional: 298, 300
- periodo formativo: 79, 84
- perspectiva
  - epistemológica: 72, 200
  - histórica: 22, 324
  - holística: 122
  - racionalista: 52
- Perú: 16
- Peters, A.: 103
- petróleo: 92, 94, 110, 113, 277
- Pew Commission on Industrial Farm Animal Production*: 140, 340
- Phillips, S.: 96, 340
- pico del *iceberg*: 27, 36, 49, 84, 106, 120, 123, 126, 138, 172, 179, 196, 201, 217, 224, 228, 250, 254, 278, 299
- Piketty, T.: 45, 89, 341
- Piñones, C.: 229, 331
- Plachimada: 113, 317
- plurinacionalidad: 180, 288
- poder
  - administrativo: 184, 263
  - científico-técnico: 184
  - cultural-epistemológico: 263
  - del feminismo: 66
  - económico: 37, 48, 113, 114, 143, 183, 262, 265
  - político: 48, 82, 113, 145, 183, 262, 265
- políticas públicas: 65, 232
  - de salud: 82, 151, 339
- Popay, J.: 52, 341
- Portugal: 16
- poshumanismo: 100
- positivismo: 26, 82, 119, 125, 203, 205, 227, 283, 291, 330
- Potvin, L.: 228, 329
- prácticas culturales: 50, 262, 299
- prácticas de la epidemiología: 18, 25, 51, 52, 63, 64
- praxis: 58
  - epidemiológica activa: 57
  - funcionalista: 27, 123
  - social transformativa: 59
  - transformadora: 27
  - movimiento objeto-sujeto-praxis: 58
- precapitalista: 101, 102
- prevención: 22, 25, 31, 36, 41, 58, 60, 69, 71, 96, 102, 105, 116, 133, 176, 219, 220, 230, 237, 274, 276-280, 289, 290, 296-301, 319
  - etiológica individual: 299, 301
  - medicalizada: 298
  - primaria: 298
  - profunda: 300, 319
  - radical: 280
  - secundaria: 298
  - terciaria: 298, 299
  - y promoción de la salud: 25, 31, 60, 102, 105, 176, 237, 276, 289, 296, 297, 298, 299
  - y promoción de la vida: 41
- principio
  - de causalidad: 137, 324
  - de complementariedad: 295
  - de conjunción constante: 217
  - de correspondencia: 125, 126, 172, 217, 224, 233, 244, 295
  - de precaución: 99, 238, 301, 302, 321
  - de reciprocidad: 295
  - participativo intercultural: 36
  - dialéctico: 43
- principios protectores: 158

- privatización: 38, 78, 83, 103, 111, 113
- procesos
  - críticos: 26, 28, 30-33, 36, 37, 58, 59, 85, 214, 217, 221-123, 132, 235, 239, 240, 242, 150, 166, 170, 182, 183, 188, 195, 208-214, 217-223, 229-232, 23-238, 243, 246, 254, 300-303, 321, 363
    - de la salud: 30
    - formulación participativa de los -: 210
  - epidemiológicos: 26, 37, 137, 138
  - generadores: 137
  - generales: 131, 144
  - generativos: 135, 142
  - individuales: 131, 144, 238
  - malsanos: 106, 115, 156, 169, 184, 193
    - subprocesos concretos malsanos: 132
  - multidimensionales: 113, 208, 215, 216, 225
  - particulares: 131, 144
  - saludables: 74, 156, 158, 169, 192, 200, 237, 238
    - subprocesos concretos saludables: 132
- Proctor, N.: 24, 37, 341
- profesionales de la salud: 11, 60, 105, 276
- progresismo: 19, 24, 64, 88, 91, 105, 109, 110, 111, 114, 189, 290, 291
- progreso: 29, 77, 82, 87, 90, 108, 110, 115, 145, 190, 266, 294, 295
- promoción de la vida: 22, 41, 86, 106, 219, 220
- pueblos indígenas: 66, 91, 107, 159, 283
- Punch, K.: 120, 125, 199, 252, 253, 341
- Puyol, A.: 322
- Quito: 54, 55, 69, 134, 308, 315, 319, 320, 321, 322, 323, 326, 327, 328, 330, 339, 340, 342, 343, 344, 346
- racismo: 51, 66, 100, 277
- razonamiento
  - atributivo: 205
  - causal: 135
  - crítico: 250, 253
  - dialéctico: 208, 244
  - empírico: 118
  - epidemiológico: 124, 131, 165, 258, 302
  - farmobiomédico: 293
  - inductivo: 227
  - lineal: 156, 175
  - meta-crítico: 223, 284
  - sensible: 123
  - transformativo: 281
- Real Sociedad de Londres para el Avance de las Ciencias Naturales (Reino Unido): 80
- Reascos, N.: 186, 341
- reducción: 122, 171, 232
- reduccionismo: 22, 24, 27, 49, 120-125, 135, 136, 143, 171-174, 179, 190, 197, 216, 227, 229, 245, 247, 250, 256, 261, 279, 282, 293
- reduccionismo inductivo: 227
- Reese, A.: 99, 341
- reforma
  - académica: 15, 304
  - agraria: 176
  - científica: 117, 185
  - de salud: 72, 78, 151, 296, 307
  - metodológica: 170, 176, 178, 180, 201
  - social: 176, 304
  - transformadora: 189, 257
- reformismo: 150, 151, 153, 170, 176, 177, 201
- regularidades estadísticas: 26, 33, 222
- relaciones de poder: 65, 74, 76, 118, 119, 128, 131, 132, 142, 283
- relaciones
  - ecosistémicas: 74, 143
  - metabólicas: 128, 142, 160, 174, 216, 219, 220, 222, 255, 262
- relativismo cultural: 57, 84, 125, 200, 228, 251, 282, 290
- repensar las universidades: 303-312
- repensar la vida: 180, 192
- reproducción natural: 136, 139, 140, 145
- reproducción social: 26-32, 35, 45, 77, 90, 108, 113, 128, 129, 132, 134, 138, 139, 142-145, 155-159, 165, 169, 171, 174, 177, 181-185, 188, 191, 193-197, 215-218, 222, 239, 244, 261, 262, 269, 273, 284-287, 294, 304, 361, 364
- dimensiones de la reproducción social: 28, 169, 218, 222
- República Dominicana: 16
- resultados
  - cuali: 212
  - cuanti: 212, 222
- retroalimentación: 145, 149, 200

- revolución  
 - científica: 43, 52  
 - de paradigma: 68  
 - filosófica: 43, 52, 101  
 - metodológica: 25  
 - tecnológica: 96, 272  
 - verde: 295
- Revolución Industrial: 24, 44, 45, 59, 78, 89, 95, 106, 266, 274, 341
- Revolución Juliana: 70
- Ribeiro, S.: 45, 89, 95, 341
- Robinson, W. R.: 20, 341
- Rodríguez-Beltrán, C.: 99, 341
- Rodríguez, M. I.: 296, 319
- Rogers, A.: 49, 342
- Roig, A. A.: 68, 70, 342
- Rorty, R.: 135, 342
- Rose, G.: 228, 342
- Rosen, G.: 70, 164, 342
- Rosset, P.: 102, 342
- Rothman, K. J.: 135, 164, 332, 342
- Rusia: 45, 104
- Sackett, D.: 116, 342
- salud: 73, 74, 102, 118, 127, 132, 185, 286, 297, 299  
 - colectiva: 20, 23, 34, 35, 37, 54, 56, 59, 60, 66, 72, 73, 75-78, 82-85, 89, 92, 104, 110, 123, 151, 154, 157, 161, 176, 180, 187, 201, 207, 229, 237, 238, 244, 247, 251, 253, 258, 262, 268, 270, 275, 276, 279, 280, 290, 297, 301-309, 322, 324, 333, 343, 349  
 - en América Latina: 78  
 - como proceso: 75, 127, 129, 178, 180, 181, 183  
 - ecosistémica: 143  
 - individual: 72, 73, 217, 244  
 - planetaria: 17  
 - pública: 18, 20, 25, 43, 44, 60, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 96, 97, 112, 115, 122, 123, 131, 140, 146, 150, 151, 161, 236, 251, 255, 257, 261, 274, 282, 288, 293, 299, 302, 319, 321  
 complejidad y transdisciplinariedad de la salud: 287
- Samaja, J.: 29, 129, 162, 163, 183, 244, 274, 342
- Sánchez Parga, J.: 291, 342
- Santos, B. de S.: 14, 31, 32, 34, 42, 180, 187, 207, 228, 267, 268, 275, 276, 285, 342, 343
- Saracho, J. F.: 269, 332
- Sartre, J.-P.: 205, 206, 327
- Schiebinger, L.: 24, 37, 341
- Schmidt, A.: 35, 185, 343
- Schreder, E.: 146, 345
- Schwartz, S.: 20, 343
- Seaford, C.: 155, 344
- Seamless: 96
- seguridad: 30, 157, 158, 168, 192, 194, 211, 214, 215, 218  
 - integral: 28, 191, 219, 220, 221  
 - social: 83  
 bio seguridad integral: 30, 157, 191, 221
- selección de instrumentos observacionales: 211
- Seminario Internacional de Salud Pública: 134
- Seminario Latinoamericano de Medicina Social: 77
- senti-pensante: 22, 35, 39, 295
- servicios públicos: 39, 73, 79, 83, 110, 304
- sesgo algorítmico: 100
- sesgo paradigmático: 121
- sexismo: 51, 66, 105
- Siegel, S.: 95, 343
- Sigerist, H.: 70, 164, 299, 343
- siglo XIX: 64, 68, 70, 71, 154, 181, 283
- siglo XVI: 66, 274
- siglo XVII: 190
- siglo XVIII: 59, 67, 69, 154, 266, 274, 339
- siglo XX: 42, 45, 64, 65, 66, 70, 71, 76, 90, 93, 274
- siglo XXI: 37, 39, 44, 47, 59, 86-101, 104, 106, 134, 146, 153, 167, 195, 263, 272-276, 288, 303, 304, 321, 339, 341
- singularidad: 101
- sistema de seguro universal: 83
- Sistema Experimental de Investigación y Capacitación en Agroecología y Salud (SEICAS): 308
- sistemas simbólicos: 261
- sistematización de resultados: 212
- Smith, H.: 20, 34, 112, 266, 283, 332
- Smith, L. T.: 343

- soberanía: 28, 30, 50, 110, 157, 158, 168, 177, 188, 191, 192, 194, 211, 214, 215, 218-221, 291, 365
- sociedad de consumo: 49, 269
- sociología crítica: 293
- solidaridad: 28, 30, 39, 66, 91, 157, 158, 188, 191, 192, 194, 211, 214, 215, 21-221, 291, 293, 294, 308, 309, 365
- Soliz, F.: 308, 343
- Solíz Torres, M. F.: 344
- Somoza, A.: 19
- Spiegel, J.: 230
- Spigel, J.: 322
- Star, S. L.: 257, 318
- Steinbrecher, R. A.: 99, 335
- Stoll, L.: 155, 344
- Straffon, A.: 99, 344
- Strauss: 173
- Strauss, ?: 227
- Strauss, A.: 330
- Subirats, J.: 95, 344
- subjetividad: 118
- subjetividad: 50, 58, 91, 118, 123, 160, 252, 262, 263
- subprocesos críticos: 33, 238
- subsunción: 29, 91, 92, 96, 113, 131, 134, 136, 139, 143-150, 162, 165, 166, 170, 179, 182, 184, 194, 196, 215, 216, 221, 261, 272-274
- de procesos: 162
- dominios de -: 148
- quinta subsunción de la vida: 272
- Sudamérica: 71, 114
- sujeto de la salud: 123
- Sumak Kawsay*: 39, 42, 78, 156, 159, 180, 293, 294, 333, 342
- Sur: 22, 24, 31, 35, 42, 51, 53-55, 66, 70, 76, 79, 86, 89, 95, 104, 109, 114, 115, 150-154, 163, 180, 187, 206, 207, 210, 254, 255, 282, 285, 311, 337, 343
- Sur Global: 22, 51, 53, 89, 95, 109, 151, 152
- susceptibilidad: 231, 234
- sustentabilidad: 28, 30, 153, 157, 158, 168, 188, 191-194, 211, 214, 215, 218, 219, 221, 295, 365
- Tajer, D.: 18, 344
- Tambellini, A. M.: 81, 162, 344
- Tamez, S.: 151, 326
- Tarapacá: 229
- Tashakkori, A.: 198, 252, 344
- Taylor, P.: 45, 90, 329
- tecnocracia: 25, 109
- tecnocrático/a: 24, 107, 108, 116, 275
- Teddlie, C.: 252, 344
- Tedlie, ?: 198
- teleología: 139
- teoría
- crítica: 125, 210, 287, 349
  - de sistemas: 24, 123, 141
  - fundada (*grounded theory*): 199, 225
  - social de la acción: 218
- Tercer Mundo: 103
- territorio: 30-34, 56, 93, 94, 99, 104, 107, 108, 115, 138, 142, 143, 147, 153, 158, 166, 174, 188, 189, 201, 206, 207, 211, 214-218, 221, 229-231, 235-238, 243, 264, 266, 271-273, 290, 292
- virtual: 271
- Tesh, S.: 65, 344
- tesis anti-contagionista: 68, 69
- The Lancet*: 14, 23, 49, 332, 346
- Thompson, J.: 289, 344
- Thorp, H. H.: 305, 344
- Tillería Muñoz, Y.: 114, 309, 323
- tipología social: 257, 263
- Torres, B.: 15, 230
- Townsend, P.: 318
- trabajo
- patrones de trabajo: 160, 255
- tradición científica: 7, 53, 59, 63, 69
- tradición crítica en salud: 23, 35, 66, 282
- transdisciplinarietà: 26, 58, 77, 78, 83, 127, 162, 188, 201, 209, 221, 231, 237, 281, 282, 285, 287, 289, 296, 299
- enfoque en la -: 127
- transformador: 31, 57, 142, 162, 180, 186, 201, 202
- transformativo: 57, 58, 70, 77, 100, 123, 134, 162, 279, 281-285, 288, 289, 292, 296, 302, 304
- transición agraria emancipadora: 177
- transición a la sociedad de la vida: 167

- triángulo de acción: 36, 208, 218, 237, 301  
 triángulo de políticas: 302  
 Tucayta (*Tukuy Cañaris Ayllukunapak Tanta-nakuy*): 292  
 Twitter: 95  
 Uber: 96, 97  
 Uber Eats: 96  
 Ubuntu: 39  
 Uding, N.: 146, 345  
 unicausal: 64, 122  
 unicausalidad: 64  
 unicultural: 27, 66, 84, 197, 228, 288  
 uniculturalidad: 201  
 unidades ontológicas: 122  
 Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR): 110  
*United Kingdom Department of Health and Social Security*: 260, 345  
 universalismo: 31, 32, 285  
 Universidad Andina de Ecuador: 207  
 Universidad Andina Simón Bolívar: 13, 22, 159, 230, 293, 316, 320-324, 339, 343-346, 349  
 Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco en México: 15, 82  
 Universidad de California (UC): 56, 306, 366  
 Universidad de Columbia Británica (UBC): 230  
 Universidad Estatal de Río de Janeiro en Brasil: 82  
 Universidad Federal de Bahía: 15  
 Universidad Federal de São Paulo: 16  
 Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): 13  
 Universidad Nacional de Antioquia: 16  
 Universidad Nacional de Colombia: 134  
 Universidad Nacional de la Plata: 16  
 urbanismo salvaje: 103, 317  
 utopismo: 195  
 vacuna: 38, 46, 47, 116, 278, 306  
 valiente: 7, 11, 41, 81, 87  
 Vallejo, C.: 311, 345  
 Vallverdú, J.: 322  
 valor  
   -de cambio: 108, 181, 193  
   -de uso: 108, 181, 193  
 Vandenbroucke, J. P.: 20, 345  
 Vanderweele, T.: 20, 345  
 variable: 33-36, 122, 126, 132, 135, 138, 147, 148, 150, 155, 199, 213, 224-226, 231, 232, 235, 243-251, 255  
   - empírica fragmentada: 122  
   nueva concepción de -: 224  
 varianza: 212, 233, 242, 246, 250, 255  
 Vasquez, E. E.: 18, 345  
 Vaughan, J. P.: 162, 345  
 Venezuela: 16  
 Victora, C.: 162, 345  
 Vidal, J.: 95, 345  
 vida planetaria: 20, 38, 44, 87, 104, 295  
 vigilancia  
   - convencional: 301, 320  
   - epidemiológica: 60, 237, 301  
 Virchow, R.: 54, 70, 117, 133, 164, 255, 275, 346  
 virología: 278  
 viruela: 54, 69  
 virus: 240, 278  
   - AH1N1: 278  
 vitalidad: 175, 219  
 Viveros, M.: 319  
 vulnerabilidad: 128, 159, 160, 174, 184, 219, 220, 231, 236, 240, 241, 259, 279, 287, 300  
 Waitzkin, H.: 14, 18, 47, 56, 71, 72, 77, 80, 115, 152, 163, 346  
 Walsh, C.: 187, 228, 346  
 Weber, M.: 259, 260, 346  
 Whitehead, M.: 260, 318  
 Wilkinson, R. G.: 152, 228, 337  
 Wilsdon, J.: 49, 80, 333  
 Wilson, A. K.: 335  
 World Health Organization: 150, 316, 319, 346  
 Wright, E. O.: 98, 258, 259, 346, 347  
 Wuhan (región): 278  
 Wu, T.: 48, 347  
 Yamada, S.: 18, 347  
 Yassi, A.: 264, 323  
 Zalta, E. N.: 323  
 Zamora, G.: 15, 230, 270, 309  
 Ziman, J.: 265, 347  
 Zimmerman, Ch.: 21, 55  
 Zuberma, F.: 114, 337



UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR  
Ecuador

La Universidad Andina Simón Bolívar (UASB) es una institución académica creada para afrontar los desafíos del siglo XXI. Como centro de excelencia, se dedica a la investigación, la enseñanza y la prestación de servicios para la transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos. Es un centro académico abierto a la cooperación internacional. Tiene como eje fundamental de trabajo la reflexión sobre América Andina, su historia, su cultura, su desarrollo científico y tecnológico, su proceso de integración y el papel de la subregión en Sudamérica, América Latina y el mundo.

La UASB fue creada en 1985. Es una institución de la Comunidad Andina (CAN). Como tal, forma parte del Sistema Andino de Integración. Además de su carácter de centro académico autónomo, goza del estatus de organismo de derecho público internacional. Tiene sedes académicas en Sucre (Bolivia) y Quito (Ecuador).

La UASB se estableció en Ecuador en 1992. En ese año, suscribió con el Ministerio de Relaciones Exteriores, en representación del Gobierno de Ecuador, un convenio que ratifica su carácter de organismo académico internacional. En 1997 el Congreso de la República del Ecuador la incorporó mediante ley al sistema de educación superior de Ecuador. Es la primera universidad en el país que logró, desde 2010, una acreditación internacional de calidad y excelencia.

La Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB-E), realiza actividades de docencia, investigación y vinculación con la colectividad de alcance nacional e internacional, dirigidas a la Comunidad Andina, América Latina y otros espacios del mundo. Para ello, se organiza en las áreas académicas de Ambiente y Sustentabilidad, Comunicación, Derecho, Educación, Estudios Sociales y Globales, Gestión, Letras y Estudios Culturales, Historia y Salud. Tiene también programas, cátedras y centros especializados en relaciones internacionales, integración y comercio, estudios latinoamericanos, estudios sobre democracia, derechos humanos, migraciones, medicinas tradicionales, gestión pública, dirección de empresas, economía y finanzas, patrimonio cultural, estudios interculturales, indígenas y afroecuatorianos.



“ Breilh ha descubierto un camino cuidadosamente trazado por el cual los lectores occidentales descubrirán la esperanza y la seguridad de que la ciencia, una ciencia muy diferente, puede guiarnos hacia un planeta más seguro, saludable y pacífico”.

**RICHARD HORTON**, editor general de la revista *The Lancet*

“ Este libro brillante es un modelo de traducción y transformación. Presenta décadas de investigación en la epidemiología crítica latinoamericana y demuestra que la producción de análisis emancipadores e innovadores requiere confrontar reduccionismos cuantitativos y cualitativos profundamente arraigados”.

**CHARLES L. BRIGGS**, PhD, profesor distinguido, University of California, Berkeley

“ Jaime Breilh es posiblemente el epidemiólogo crítico más creativo e influyente del mundo actual. Como líder científico e intelectual de la medicina social latinoamericana, ha realizado estudios de investigación innovadores que desafían los paradigmas conceptuales y metodológicos dominantes de la salud pública. Con este libro ofrece una guía iluminadora e inspiradora para nuestro trabajo científico y praxis durante este período transformador de la historia de nuestro planeta”.

**HOWARD WAITZKIN**, MD, PhD, profesor distinguido y emérito, University of New Mexico

“ Este es un libro de gran utilidad para todas las personas que trabajan en el campo de la salud pública y la epidemiología, y para quienes se forman en los posgrados [...] se entretiene en la interpretación de aportes de diversos campos disciplinarios en el entrecruzamiento de las ciencias sociales, ambientales y de la salud”.

**GABRIEL JAIME OTÁLVARO**, Universidad de Antioquia, y **CARME BORRELL**, Agència de Salut Pública de Barcelona e Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau, Barcelona

“ Jaime Breilh debe ser elogiado por llamar la atención sobre la transformación disciplinaria, subrayando cómo el conocimiento y el pensamiento indígena se complementan con el pensamiento crítico académico. Este libro ofrece una brisa intelectual oportuna y necesaria para nuestro pensamiento crítico, y la solución a los problemas de salud de la población en los próximos años”.

**LUISA N. BORRELL**, PhD, profesora emérita, Escuela de Posgrado en Salud Pública y Políticas de Salud, City University of New York



UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR  
Ecuador



ISBN: 978-9942-641-31-1



9 789942 641311