

3

AMBIENTE Y SALUD PÚBLICA

CUADERNOS DEL DOCTORADO



UNIVERSIDAD **NACIONAL** DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTADES DE: CIENCIAS, CIENCIAS HUMANAS, ENFERMERÍA,
MEDICINA, ODONTOLOGÍA

PROGRAMA INTERFACULTADES
DOCTORADO EN

Salud Pública

AMBIENTE Y SALUD PÚBLICA

- RICARDO SÁNCHEZ ÁNGEL
- ORLANDO SÁENZ ZAPATA
- JORGE HUMBERTO MEJÍA ALFARO
- HÉCTOR GARCÍA LOZADA

Bogotá, octubre de 2005

UNIVERSIDAD **NACIONAL** DE COLOMBIA
Sede Bogotá

© **Cuadernos del Doctorado No. 3**
AMBIENTE Y SALUD PÚBLICA

Rector

Ramón Fayad Nafah

Vicerrector

Fernando Viviescas Monsalve

Decano Facultad de Medicina

Jaime Gallego Arbeláez

Decana Facultad de Odontología

Gladys Azucena Núñez

Decana Facultad de Enfermería

Beatriz Sánchez

Decano Facultad de Ciencias

Moisés Wasserman

Decano Facultad de Ciencias Humanas

Germán Meléndez

Coordinador del Doctorado Interfacultades en Salud Pública

Saúl Franco Agudelo

Comité Editorial

Emilio Quevedo Vélez

Saúl Franco Agudelo

Clara Munar Olaya

Rafael Malagón Oviedo

Conrado Adolfo Gómez Vélez

Diseño y Diagramación

María José Arbeláez

Carátula

María José Arbeláez

Primera Edición: octubre de 2005

ISBN: 958-701-579-7

Ciudad Universitaria, Unidad Camilo Torres

Carrera 50 No. 27-70, módulo 2, oficina 501

PBX 316 5000 exts. 10532 - 10533. Fax: 316 5683

Doctorado Interfacultades en Salud Pública

www.doctoradosaludp.unal.edu.co

E-mail: docisp_bog@unal.edu.co

Impresión y encuadernación

NATIONAL GRAPHICS LTDA, junio de 2005

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Presentación

Pareciera haber un acuerdo bastante generalizado sobre la existencia de una especie de intuición/saber respecto a las relaciones que acontecen entre el "ambiente y la salud", desde la irrupción del tiempo humano sobre la tierra. Tanto los pueblos del llamado "occidente", cuyas fronteras hay que buscarlas más en el ámbito simbólico/cultural que en la delimitación física de la geografía, como aquellos "otros" que han enrumbado tras búsquedas e ideales distintos, se han encargado de problematizar dicha relación, que en últimas está referida a la manera distinta de ser y comprender las relaciones entre "naturaleza" y "cultura".

Podría afirmarse que en el tiempo/espacio humano no hay noción de salud y de enfermedad que no derive en alguna medida de las explicaciones que el hombre da a su relación con el ambiente. En occidente, en particular, las distintas concepciones de salud y enfermedad han dado en reconocer de manera vaga la existencia de un "ambiente", que algunas veces aparece como algo "natural" y dado, o como algo "social" y construido.

Los límites entre lo natural y lo artificial son ciertamente arbitrarios, como impreciso es el carácter de lo ambiental. Un buen ejemplo que ilustra esta compleja problemática, lo podemos encontrar en el antropólogo Philippe Descola¹, quien describe cómo muchos de los seres que nosotros llamamos naturales, como las plantas y la gran mayoría de animales, para los "Achuar", grupo de indígenas ecuatorianos, son seres dotados de atributos semejantes a los humanos.

¹ DESCOLA, Philippe. *La antropología y la cuestión de la naturaleza*. En: "Representando la naturaleza", Universidad Nacional de Colombia, sede Leticia, julio 2002, pp. 155-171.

Es decir, que donde nuestro ojo sólo distingue naturaleza salvaje (Selva), el "Achuar" experimenta una cosmología que dista de ser "El Lugar" por excelencia de lo "natural", gracias a este particular proceso de "humanación extensa" que caracteriza su cultura. Ni siquiera, volviendo sobre Descola, es plausible hablar allí de apropiación y transformación de "recursos naturales" pues lo que existe como actividad de subsistencia ha de ser entendido como acoplamientos individuales con elementos humanados de la biosfera. Una relación no dual, ni de oposición, entre la naturaleza y la cultura.

Se puede convenir, en consecuencia, que la "naturaleza" es una construcción social, que se experimenta y se transforma gracias a los procesos sociales, reglados por complejos contextos materiales, institucionales, morales, y por prácticas y dominios, políticos y económicos; pero a su vez, que lo que constituye la experiencia social de lo natural, transforma e inscribe la condición de lo humano. Las relaciones entre cultura y naturaleza son indisolubles y complejas.

Esa ruptura con la conciencia dualista heredada de la modernidad, que opuso naturaleza y cultura, ha sido, igualmente, estimada y estimulada por muchos de los movimientos ambientalistas y ecologistas, en ascenso desde los años sesenta y setenta –primero proteccionistas y conservacionistas, y más tarde radicalizados a la sazón de las transformaciones culturales–.

Este flujo político y cultural ha presionado las agendas públicas internacionales y ha establecido puentes con la academia. De hecho, las luchas en las que se han empleado estos movimientos de oposición a los programas desarrollistas, al uso indiscriminado de químicos en la producción agrícola, frente a la contaminación del aire, etc., constituyen una crítica general al capitalismo expansionista y voraz que pone en cuestión, apoyados en diferentes tradiciones teóricas de las ciencias sociales y naturales, la idea utilitaria de una naturaleza externa, discreta y determinada, abordada en este caso desde una perspectiva de control y uso, tal como fue concebida por la ciencia mecanicista de Bacon, Newton, Locke y Descartes. La perspectiva de esta ciencia mecanicista o se origina o desemboca en el utilitarismo, de manera que la "naturaleza" termina siendo experimentada y valorada tan sólo como recurso económico.

El paradigma médico moderno tiene deuda con este modelo científico. El enfoque ecologista de la enfermedad, como afirma Quevedo: "revalidará del paradigma antiguo la idea del papel del ambiente en la etiología de la enfermedad e impedirá una clara diferenciación entre lo ambiental y lo social como realidades distintas y cuyo abordaje requiere métodos distintos"².

En efecto, este modelo ecológico/mecanicista intentará explicar, ya sea por la vía del determinismo "natural" o por la del determinismo cultural (comportamientos, hábitos, conductas etc.), un enorme fardo de enfermedades. Para otro grupo de enfermedades, inscrita y revalidada la síntesis aristotélica sobre la existencia de una naturaleza propia e interna, y otra referida a los objetos y externa, se recurrirá al expediente de una determinación mutua, mecánica y dual, entre el medio ambiente y sociedad. Y finalmente, un último recurso explicativo de otro conjunto de enfermedades terminará dando preeminencia al ambiente interno materializado ahora, ya no como homúnculos o testes, sino como dotación genética. En este último caso se supondrá una independencia inicial del ambiente, pues toda la información estará codificada en los genes; se sostendrá el supuesto de una independencia de las condiciones externas, pues la información genética resultará necesaria y suficiente para dirigir el proceso ontogénico.

Estas cuatro formas distintas de explicar las implicaciones del ambiente en la producción de la enfermedad, reitera no sólo la vaguedad del concepto sino la dificultad para construir un marco teórico comprensible y coherente respecto al papel que este juega en el proceso salud/enfermedad.

El modelo ecologista resultante, que opera como sistema cerrado en equilibrio, determinista y a la vez discreto, regido por las reglas universales de la física, será el patrón general del modelo epidemiológico que construye, como bien señalan Laurell, Breilh y otros³, una realidad caracterizada por una serie de factores interconectados, cuyo peso causal dependerá de su cercanía al efecto, en una clara biologización de lo social y en una clara "desnatura-

² QUEVEDO, Emilio. "El proceso salud-enfermedad: hacia una clínica y una epidemiología no positivistas" En: *Salud y sociedad*, Ed. Zeus Asesores, Bogotá, 1992. 1a. ed., p. 14.

³ BREILH, Jaime. *Epidemiología, economía, medicina y política*. Ed. Fontarama 19, 3a. ed, México, 1986.

lización" de lo biológico. Incluso, algunas corrientes inscritas en los debates actuales sobre los determinantes sociales de la salud, orientados a buscar "las causas de las causas" se quedan atrapadas a mitad de camino en este modelo, que dicho sea de paso renuncia a la historia, a la perspectiva de género, al poder y a la política, y en general a la mirada de proceso, pues adoptará en su lugar la metáfora de la continuidad y la discontinuidad lineal de series numéricas y cortes temporales.

Nuevas investigaciones piensan a la naturaleza por fuera de esta visión prístina y equilibrada, para concebirla como un ente con capacidad de acción y dinamismo propio, lo que permite entender que la relación naturaleza/cultura es interdependiente, indeterminada e interactiva. Sin duda, en esta dirección, los aportes teóricos acuñados por una biología no centrada en el equilibrio⁴, se constituirán en el más sólido reto para pensar en las relaciones ambiente y sociedad, y en una de las elaboraciones epistemológicas contemporáneas más provocadoras.

La "forma" biológica es entendida allí, como unión conceptual de estructura y función, asociada a una interacción de materia, energía e información; definida la "forma" de esta manera, donde la dinámica no es la acción/reacción descrita por la física mecánica, sino un proceso de auto/organización/conocimiento que produce y explica la variación –Anclaje estructural dirá Maturana– inaugura una forma distinta de comprender la naturaleza de la vida. La física mecanicista no permite explicar la forma biológica o la reduce a una disposición estática, puesto que su lectura no incluye una actividad cognitiva inscrita en cada ente, ni puede comprender como lo hace la física cuántica que toda la información que recibimos en el mundo se percibe por medio de ondas que son a la vez partículas, de manera que la energía codificada que participa de la generación de la "forma" podría tener niveles de concreción no materializados, lo que nos reta a pensar en la "forma viva" –la individualidad–, más allá de un límite material, capaz de integrar lo global con lo local. Esta dimensión ecológica energético/material propone al campo sanitario preguntas que retan el pensamiento:

⁴ ÁNGEL RODRÍGUEZ, Melina. "Determinación y libertad", En: RAMÍREZ F., BALDIN, O.A.; BETANCOURT MORALES, A., Universidad Nacional de Colombia. 1a. ed., marzo 2004. MORA OBERLAENDER, J. ÁNGEL RAMÍREZ, M.; VEGA, J.C. *Biólogos lejos del equilibrio. Nuevas metáforas evolutivas*. Grupo Biología teórica, Bogotá.

¿En donde están entonces los límites del cuerpo?, ¿Qué implican para el campo de la salud y para la enfermedad estas nuevas formas de pensar la biología?, ¿Cuál es el ámbito en el que se inscribe, pues, la enfermedad?

Esta complejidad de aristas y otras, que proponen los trabajos que componen el presente número de Cuadernos del Doctorado, constituyen un reto a la acción y a la comprensión humana. En el mes de marzo de 2005, el doctorado interfacultades en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia invitó a un debate que tituló: "Ambiente y Salud Pública: repensar las relaciones". La presente publicación testimonia uno de los resultados pretendidos en esa ocasión; tres de los autores del presente número discutieron el tema en esa oportunidad, mostrando su complejidad y profundidad, abordando muchas de las múltiples dimensiones y perspectivas posibles, proponiendo preguntas que por su naturaleza se inscriben propiamente en una preocupación por la vida en el planeta y las grandes fuerzas que se movilizan o bien hacia la destrucción y la barbarie o bien en procura de una biogénesis protectora y creativa. Es esta, desde luego, una preocupación fundamental para el campo de la Salud Pública, que demanda no sólo reflexión y análisis sistemático, sino que obliga a una praxis transformadora de la sensibilidad y la subjetividad, en tanto invita a una reconstrucción no utilitaria de nuestros vínculos con la vida planetaria, y a una movilización en procura de su defensa.

El profesor Ricardo Sánchez propone desentrañar los elementos que juegan en el campo de relaciones existentes entre la salud humana, y por extensión entre la vida humana y lo denominado por el autor, de manera escueta, "lo ambiental. La respuesta a esta empresa lo constituye una perspectiva de análisis totalizadora, compleja, multidiversa, interdisciplinaria, que permite dar cuenta de la profunda e indisoluble interrelación que existe entre la vida humana, los procesos histórico/culturales y las otras formas de vida en el planeta. La vida humana y lo ambiental son un extenso piélago atravesado por fuerzas formidables que emergen de las múltiples tensionalidades en que se construye la sociedad y lo "civilizadorio".

Acercarse desde esta perspectiva al fenómeno ambiental implica hacerse cargo de los enfrentamientos que se producen entre el mercado financiero en su nueva etapa de expansión y su poder desestructurante

de lo societal, y un contramovimiento, como dice el autor, protector del desarraigo que genera la economía. La vida humana se encuentra entre el dilema: o barbarie o socialismo. Urge, dice el autor con Félix Guattari, la necesidad de articular ética y política en un intento de integrar ambiente, relaciones sociales y subjetividad humana, como una alternativa a la perspectiva tecnocrática en que se manifiesta el capitalismo desorganizado y desestructurador de la vida comunitaria, en el presente.

Con la advertencia explícita sobre las dificultades de orden conceptual y metodológico que existen para abordar las relaciones entre ambiente y salud, el texto de Orlando Sáenz, invita a realizar un tránsito obligado por la historia de los conceptos del proceso salud y enfermedad en occidente y la manera y lugar como ha de aparecer la "noción" de ambiente. Logra el autor, camino de una investigación que se promete más profunda, identificar cuatro dimensiones distintas en que ha sido abordado lo "ambiental" desde el campo de la salud, superando, como bien se señala en el texto, el "mito ecológico" del paradigma médico moderno, acuñado por el profesor Emilio Quevedo. Mito que implica una "perpetuación de los elementos del paradigma antiguo a través de la revalidación del papel del ambiente en la etiología de la enfermedad⁵. Sáenz propone las bases para diferenciar de manera clara el ambiente, el hábitat, el entorno social y el entorno laboral.

De otra parte, una exploración reflexiva sobre lo ambiental como campo de intervención de la política pública, obliga a la comprensión de los problemas en un marco holístico e integral, que debe dar cuenta de las relaciones complejas que se establecen entre lo urbano y lo rural, entre la misma percepción de los problemas y la forma en que estos son socialmente gestionados, y entre, desde luego, los cambios tecnológicos y los elementos que regulan el uso de los recursos, etc. Esta es la perspectiva de trabajo del Dr. Jorge Humberto Mejía, quien discute con los enfoques de intervención basados en factores de riesgo, por su limitada capacidad para comprender dinámicas, que en razón al objeto mismo de lo ambiental, se movilizan simultáneamente, se codeterminan y se relacionan de forma diversa y compleja; enfoques instrumentales que, por demás, terminan precarizando el rol de la autoridad sanitaria.

⁵ QUEVEDO, Emilio. *Op. cit.*

En la perspectiva de superar este marco propone el autor uno integral, de "comprensión" de los problemas y de articulación inter y trans-sectorial para impactar sus distintos componentes.

Finalmente, se incluye un artículo del profesor Héctor García Lozada, quien propone una discusión a propósito de las relaciones existentes entre la salud pública, entendida como salud de la población, y el desarrollo sostenible. La crítica se orienta precisamente al paradigma desarrollista que hegemonizó la esfera política internacional desde los años cincuenta del siglo anterior. Tal perspectiva del desarrollo, entendido sólo en términos económicos, trajo consecuencias sociales funestas y un desconocimiento de la importancia de lo que el autor denomina "ambiente físico". Desde esta perspectiva crítica la preocupación del autor se centra en el grave impacto que los modelos de desarrollo "utilizados hasta el presente" generan sobre los sistemas ecológicos afectando la salud humana, en un mundo cada vez más interdependiente.

Bien, con estas pequeñas notas de presentación es justo que sea ahora el lector quien incursione por cuenta propia en los trabajos aquí contenidos, con la esperanza de que esta publicación incite nuevas discusiones acerca de esta problemática, tan prolífica y tan cara para quienes apostamos por "...un mundo otro, y posible".

RAFAEL A. MALAGÓN OVIEDO
Profesor Facultad de Odontología
Miembro del Comité Asesor del Doctorado Interfacultades
en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia

A PROPÓSITO DE LA SALUD PÚBLICA Y EL AMBIENTE. LOS DESAFÍOS*

POR: RICARDO SÁNCHEZ ÁNGEL

Profesor asociado Universidad Nacional de Colombia

Profesor titular Universidad Externado de Colombia

I

La salud humana y lo ambiental están indisolublemente constituidos por la vida-energía y el desarrollo de las sociedades y la civilización. No deben escindirse, ni compartimentarse, sino entenderse como unos sistemas holísticos interrelacionados y encadenados en su compleja diversidad y permanente mutación. Esta es la mirada sencilla y al mismo tiempo global de las relaciones entre la salud y lo ambiental; donde el carácter público de las políticas sociales-médicas de la salud tiene su desenlace.

Hay una constitución de la salud que es el primado de la vida en general y de la vida humana, tratando de superar las visiones homocéntricas, incorporando las otras formas de la vida a la valoración positiva de la existencia. Se trata de un necesario conocimiento, al igual que de una

* Para Cuadernos del Doctorado en Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia. Corresponde a la ponencia presentada en marzo de 2005.

ética de comportamiento frente a la vida en todas sus manifestaciones. El exterminio y desaparición provocada de especies animales y vegetales está ligado a la concepción genocida de la civilización humana, cuyos componentes de guerra y de violencia de distinto orden, como la miseria, el hambre y el abandono son generadores de muerte. Estas realidades de valoración negativa no son simples epifenómenos, ni manifestaciones esporádicas, sino que acompañan el difícil y contradictorio proceso de la civilización. Vale decir, el otro rostro de la historia es la barbarie. Tal cual es la *humana conditio*¹.

La vida y la muerte no son sólo ciclos de la existencia humana, suelen ser elementos antagónicos que se sintetizan y se repelen. La salud expresa lo positivo, la enfermedad lo negativo de la vida, así como la muerte se manifiesta en tantas formas psicosociales de la existencia. Lo normal y lo patológico están siempre presentes en el devenir de la vida y la muerte puede ser digna, al final de un ciclo vital y hasta feliz, o ser impuesta brutalmente.

Al mismo tiempo la humanidad –en sus sectores más dinámicos– está comprometida en el debate crucial, a favor del recto criterio y la ética de igualdad de temas candentes (que literalmente queman) como el control natal, el aborto, la eutanasia y la investigación genética para enfrentar enfermedades incurables. La dialéctica sobre la vida y la muerte por otros medios. Y como sigue vigente, a propósito de la advertencia de Don Quijote, “Con la iglesia nos topamos Sancho”.

1 ELÍAS, Norbert. *Humana Conditio. Consideraciones en torno a la evolución de la humanidad*. Ed. Península, Barcelona, 1985-1988.

Eric Hobsbawm ha escrito este concepto:

En síntesis la evolución del ADN requiere un método particular, histórico, de estudio de la evolución de la especie humana. Además –dicho sea de paso– brinda un marco racional para la elaboración de una historia del mundo. Una historia que considere al planeta en toda su complejidad como unidad de los estudios históricos, y no un entorno particular o una región determinada. En otras palabras: la historia es la continuación de la evolución biológica del homo sapiens por otros medios².

Hay que asumir el visaje histórico en todos los asuntos de la vida, de las ciencias y las sociedades. Somos biosociedad. No una superposición de lo biológico con lo social sino una soldadura, una mixtura que nos hace históricos y no simplemente naturales, instalados en un tiempo estático y vacío como si la vida fuese una constante esencialista.

La época se caracteriza por la incertidumbre como certeza y no la seguridad con certeza. El balance del siglo anterior nos confirma este aserto hacia el diseño de nuevas y creativas perspectivas. Las dos guerras mundiales y las numerosas guerras regionales, varias de ellas de alcance internacional, la instauración de las torturas, los campos de concentración, los secuestros, las masacres a civiles y las desapariciones nos dan un cuadro de barbarie, en curso en el planeta. A esto se suma el creciente aumento de la pobreza y miseria.

Pertenece al pintor universal, el colombiano Fernando Botero, este concepto que reafirma el dicho sentido del proceso histórico:

2 HOBSBAWM, Eric. Discurso de cierre del coloquio de la Academia británica sobre historiografía marxista. Noviembre 13 de 2004. Informe Dipló, diciembre 2004. <http://www.eldiplo.org/>

¿Por qué decidió pintar esta serie sobre lo sucedido en Abu Ghraib?

- Por la ira que sentí y que sintió el mundo entero por este crimen cometido por el país que se presenta como modelo de compasión, de justicia y de civilización.

¿En el momento de la gestación o creación de estas nuevas obras sintió que existía alguna similitud entre estos dos hechos de horror?

- No. La situación es distinta. La violencia en Colombia casi siempre es producto de la ignorancia, la falta de educación y la injusticia social. Lo de Abu Ghraib es un crimen cometido por la más grande Armada del mundo olvidando la Convención de Ginebra sobre el trato a los prisioneros³.

Por supuesto nada supera la propia obra pictórica de Botero en que se realiza el testimonio de estos horrores, en la mejor tradición de los grandes Maestros: Goya, Picasso, Obregón...

II

La existencia de la salud pública como parte integral de la seguridad social es una conquista histórica de los trabajadores, especialmente los del alto capitalismo: Europa occidental y Estados Unidos. Su mayor avance se realizó en los países escandinavos. Estos logros están inscritos en las transformaciones de la economía y el Estado con el intervencionismo estatal en los diferentes ámbitos de la actividad económica. El Estado de Bienestar o providencia y su correlato, el Estado Social de Derecho. Fuertes organizaciones sindicales y partidos políticos, particularmente socialdemócratas y comunistas; los partidos nacio-

3 En: *1 Revista Diners* No. 42, Bogotá, abril de 2005; pp. 14-70.

nalistas, con apoyo del pueblo trabajador, que avanzaron más en esta dirección fueron el Peronismo en Argentina y el PRI en México. De manera paralela la planificación estatal era asumida, incluso de manera forzada en la antigua Unión Soviética, luego en China y los países del 'socialismo realmente existente'.

Sobre el holocausto a judíos y gitanos se intentó retomar el hilo perdido y débil de la civilización política con la acogida de los Derechos Humanos, que busca restablecer las libertades, ahora en una perspectiva más general y realista al ligarlos de manera indisoluble a las demandas de igualdad social y derecho a la salud pública de todos los seres humanos, al igual que la educación y otros derechos sociales. Los artículos 22, 23, 24, 25 y 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (10-XII-1948) ilustran lo referente a la salud y la seguridad social.

III

Permítaseme hacer un breve comentario a partir de la obra de Karl Polanyi, *La Gran Transformación*⁴, para quien la clave explicativa del occidente capitalista venía a ser la idea del mercado autorregulado. Dice el autor:

Nuestra tesis es que la idea de un mercado autorregulado implicaba una utopía total. Tal institución no podía insistir durante largo tiempo sin aniquilar la sustancia humana y natural de la sociedad; habría destruido físicamente al hombre y transformado su ambiente en un desierto. Inevitablemente, la sociedad tomó medidas para protegerse, pero todas esas medidas afectaban la autorregulación del mercado, desorganizaban la vida industrial, y así ponían en peligro a la sociedad en otro sentido. Fue este dilema el que impulsó el desarrollo del sistema de mercado en forma definitiva y finalmente perturbó la organización social basada en él⁵.

4 POLANYI, Karl. *La Gran Transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Fondo de Cultura Económica, México, 2003.

5 *Ibid.*, p. 49.

Frente a esta utopía que se pone en marcha con un acelerador a plena potencia, el neoliberalismo o el mercado autorregulado en su acepción clásica, la usada por Karl Polanyi, destruye todo tipo de barreras naturales, sociales, laborales, económicas, estatales, nacionales, culturales que se interpongan a sus designios. Pero, frente a ello surge otro movimiento en la sociedad que es no sólo de la clase obrera sino que incluye también a los empresarios que ven amenazada su supervivencia. Al movimiento de la economía reducido al mercado autorregulado se opone el movimiento de la sociedad constituido por el pueblo. Al movimiento de *laissez-faire* en expansión surge el contramovimiento protector de resistencia al desarraigo de la economía.

La acción del mercado autorregulado surge y se desarrolla con un propósito planeado, el de la planeación no. El primero incluye una firme decisión de imponer mediante la represión estatal de todo orden la lógica del mercado con todas sus consecuencias. Esto es lo que hace que liberalismo económico a fondo y represión sean las dos caras de la misma moneda de la sociedad capitalista. El Estado no desaparece para nada, lo que se busca es sustraerlo de todo manejo de la economía y del manejo de lo social, fortaleciendo a ultranza su carácter vertical e impositivo, de dispositivo de fuerza organizada.

La inevitable existencia de los dos movimientos, al del mercado autorregulado se opone el movimiento de la sociedad que busca arraigar la economía. A juicio del economista y teórico húngaro la contradicción se explica si se distinguen las mercancías reales y las ficticias, definiendo como mercancía algo que se produce para venderse en el mercado, que tiene valor de cambio. Esto aplicado a la tierra, el trabajo y el dinero muestra que son mercancías ficticias ya que su producción y apropiación origina-

riamente no se hacen para venderse en un mercado. El trabajo es una actividad productiva de todos los seres humanos, la tierra una fracción de la naturaleza y la oferta de dinero y crédito en las sociedades modernas está regulada por el Estado y no por el mercado. Estas tres mercancías ficticias están directamente bajo la órbita del Estado y responden a intereses globales del sistema y generales de la población. Por ende, deben ser reguladas como tal y no ser sometidas al libre mercado.

Hay que recordar que para Polanyi existe una compleja relación entre política y economía. El fascismo y el comunismo no eran rupturas económicas alternas sino rupturas políticas con la democracia liberal. La clave del surgimiento del fascismo está en la ruptura del equilibrio entre el movimiento del mercado autorregulatorio y los intereses de la sociedad que llegaron a un punto muerto. Se impuso la solución drástica.

IV

En otra investigación de gran alcance, *El largo siglo XX*⁶ de Giovanni Arrighi, una ambiciosa obra de interpretación de la historia económica del capitalismo, se advierte que el capital financiero no es una etapa particular del capitalismo mundial y mucho menos la última y más elevada de todas, sino que es una constante desde sus orígenes más remotos en la Baja Edad Media y en los comienzos de la Europa moderna. En la era capitalista las expansiones financieras han señalado el tránsito de un régimen de acumulación a escala mundial a otro. Es aspecto integral de la destrucción de lo viejo y la creación simultánea del nuevo régimen. El autor explícitamente manifiesta su descubrimiento conceptual en la obra de Fernand Braudel,

6 ARRIGHI, Giovanni. *El largo siglo XX*. Akal, Madrid, 1999.

*Civilización material, economía y capitalismo*⁷. Al igual que la aplicación del concepto de larga duración del maestro de los Annales.

Arrighi reconceptualiza el siglo XX en tres fases: 1) La expansión financiera de finales del siglo XIX y comienzos del XX en que el viejo régimen de acumulación británico cede paso al de los Estados Unidos. 2) La expansión material de las décadas de 1950 y 1960 con la supremacía de EE.UU en el comercio y la producción. 3) La nueva expansión financiera que estaría destrozando las estructuras norteamericanas y estaría, presumiblemente, creando nuevas. El siglo XX siguiendo a Braudel aparece como el último de los cuatro siglos largos estructurados de manera similar y la comparación entre ellos arroja mejores resultados sobre la crisis actual, que un análisis profundo del siglo XX.

Llamo la atención sobre la diferencia con la otra obra notable de Eric Hobsbawm, *Historia del Siglo XX*⁸. La edad de los extremos. El corto siglo XX asume la perspectiva circunscrita a la centuria –Hobsbawm analizó otros capítulos del capitalismo en una trilogía anterior–⁹. Su periodización es más global e intenta sintetizar los rasgos más pronunciados que involucran capítulos históricos complejos; propone tres fases: 1) Época de catástrofes, que va de 1914 hasta el fin de la Segunda Guerra Mundial; 2) del fin de la Segunda Guerra hasta 1975, época de crecimiento y cambio social decisivo, edad de oro; 3) la última parte del siglo fue de descomposición, incertidumbre y crisis para África, la ex Unión Soviética y los países socialistas de Europa del este.

7 BRAUDEL, Fernand. *Civilización material, economía y capitalismo*. Alianza, Madrid, 1984.

8 HOBBSAWM, Eric. *Historia del siglo XX*. Crítica, Barcelona, 1995.

9 HOBBSAWM, Eric. *Las revoluciones burguesas*. Labor, Barcelona, 1987.

El punto de reflexión es el último cuarto de siglo, desde 1970 se habló de crisis, en 1980 de reestructuración y reorganización, en 1990 se retorna a la crisis y se propone un punto de inflexión decisivo. Esto se corresponde con la crisis fordista de producción, basada en sistemas de máquinas especializadas que operan en entornos organizativos de corporaciones gigantes, integradas verticalmente y administradas burocráticamente y la transición a los sistemas de especialización flexible, basados en la producción artesanal de tamaño pequeño y medio, coordinadas mediante procesos de intercambio definidos por el mercado. Al igual, se dan muchas actividades generadoras de renta, que eluden la regulación legal mediante un tipo u otro de modelo empresarial personal o familiar. Se trata, como lo señalan los de la escuela de regulación francesa, de una crisis estructural de lo que denominan 'régimen de acumulación' fordista keynesiano. Para los regulacionistas es incierto el futuro del modelo de acumulación-regulación postfordista. Otros autores como Claus Offe, Scott Lash y John Urry, hablan del fin del capitalismo organizado y la aparición de un capitalismo desorganizado, dada la desconcentración y descentralización espacial y funcional del poder empresarial, lo cual es desorganización. Para David Harvey el equilibrio entre el poder estatal y financiero por la ruptura del fordismo keynesiano implica un aumento del poder del capital financiero frente al Estado Nación, siendo la novedad, el florecimiento del mercado y las instituciones financieras y lo principal del modelo de acumulación flexible. Ha cambiado algo significativo en el modo de funcionamiento del capitalismo desde 1970.

La perspectiva de Arrighi es similar a la Harvey pero ampliando el horizonte espacio-temporal, incorporando el capitalismo histórico como sistema mundo durante toda su existencia. Braudel se emparenta con Marx al afirmar

que el rasgo esencial de la historia del capitalismo es su flexibilidad ilimitada, su capacidad de cambio y de adaptación, su eclecticismo. Es lo que da unidad desde la Italia del siglo XIII hasta hoy. La 'especialización' en el siglo XIX del capitalismo hacia la industrialización no le dieron sólo esta identidad como en la fórmula general del capitalismo presentada por Carlos Marx: DMD'. Capital-dinero (D)= liquidez, flexibilidad, libertad de elección. Capital-mercancía (M)= capital invertido en una combinación particular input-output en función de un beneficio significativa concretar, rigidez y opciones reducidas. D'= liquidez, libertad de elección *expandidas*. Y si no hay expectativa de liquidez en la inversión el capitalista prefiere conservarla. Esto es válido no sólo para capitalistas individuales o en un espacio nacional, sino que ésta fórmula de DMD' es la pauta de comportamiento recurrente de capitalismo histórico como sistema mundo. Hay fases de expansión material (DM) con fases financieras de expansión (MD'). Estas dos fases constituyen para Arrighi un ciclo sistémico de acumulación completo (DMD'). Estos ciclos destacan la alternancia de fases de cambio continuo con fases de cambio discontinuo.

En la historia general del capitalismo existen cuatro ciclos sistémicos de acumulación: 1) El genovés, del siglo XV hasta principios del XVII; 2) El ciclo holandés, de finales del siglo XVI hasta finales del siglo XVIII; 3) Uno británico que va de la segunda mitad del siglo XVIII, el siglo XIX y comienzos del XX, 4) Un ciclo americano que comenzó a finales del siglo XIX y que ha continuado hasta la fase actual de expansión financiera.

Arrighi postula tres posibles escenarios que resulten de la actual crisis de acumulación estadounidense para el capitalismo como sistema mundo. El primero, los viejos centros pueden revertir la crisis a su favor, con un aparato de Estado más fuerte, organizar guerras, imponer median-

te la fuerza del capital excedente que se acumula en los nuevos centros y evolucionar hacia un imperio mundo verdaderamente global. *A mi juicio es lo que viene ocurriendo*. El segundo, donde no se puede detener la pérdida de superioridad y el Este de Asia ocupe el puesto de mando en los procesos sistémicos de la acumulación capitalista. Es lo que expresan Japón y más recientemente China en el escenario global. Finalmente, la historia capitalista concluirá instalándose en el caos sistémico que se reproduce en cada transición. Resulta imposible decir si es el fin del capitalismo o el de toda la humanidad.

Se renueva el dilema: Socialismo o Barbarie.

V

Se requiere, tal como lo propone Félix Guattari, superar la perspectiva tecnocrática y asumir una articulación ético-política, la *ecosofía*, entre los registros ecológicos: el del ambiente, el de las relaciones sociales y el de la subjetividad humana. Enriqueciendo la praxis como conducta creativa, manteniendo el primado faústico de la acción, en cuyo desenlace está presente el verbo y la reflexión¹⁰.

Conviene recordar el texto de Goethe:

Está escrito: *En un principio existía el Verbo*. Ya aquí tengo que pararme. ¿Quién me ayudará para ir más lejos? Es del todo imposible que pueda dar tanto valor a la palabra *Verbo*; es preciso que lo traduzca de otro modo, si el espíritu me ilumina. Está escrito: *En un principio existía el espíritu*. Reflexionemos bien sobre esta primera línea, y no permitamos que nuestra pluma se apresure. Es indudable que el espíritu lo hace y lo dispone todo, por lo tanto

10 GUATTARI, Félix. *La tres ecologías*. Pre-Textos, Valencia, 1995.

debería decir: *En un principio existía la fuerza*. Y sin embargo, al escribir esto, siento en mí algo que me dice no ser éste su verdadero sentido. Por fin, parece venir el espíritu en mi auxilio. Ya empiezo a ver más claro, y escribo con mano firme: *En un principio existía la acción*¹¹.

En mi libro, *El Desafío ambiental*¹² he realizado un escrutinio sobre la realidad colombiana, de creciente destrucción ambiental, analizando, desde un ángulo crítico, los conceptos de Desarrollo sostenible, así como la Declaración de la Cumbre de Río de Janeiro de 1992, el constitucionalismo ambiental en la actual Carta Política, las realidades del deterioro ambiental en el surgimiento del Municipio en Colombia y en desarrollo urbano. Al igual que las relaciones del Agua y el poder y la globalización del ambiente.

El Desafío ambiental que afrontamos tiene grandes consecuencias por partida doble: Positivas, en sus horizontes alternativos, de respuesta a la crisis no sólo de economía y sociedad sino, sobre todo, de cultura y civilización. Negativas, por la creciente destrucción ambiental complementaria de la barbarización de la sociedad y de las relaciones humanas.

La unidad del tema está dada por el carácter holístico de lo ambiental, su relación interdisciplinaria de pensamiento complejo, especialmente entre las ciencias y las políticas públicas de la salud, la política y la economía; determinado por lo internacional de la sociedad y lo globalizado de la economía y por el propósito de realizar una pedagogía crítica a las razones mismas de la civiliza-

11 GOETHE, Johann Wolfgang. *Fausto*. Iberia, Barcelona, 1946, p. 39.

12 SÁNCHEZ ÁNGEL, Ricardo. *El desafío ambiental*. Magisterio, Bogotá, 2004.

ción existente. En donde son asuntos críticos las relaciones-fricciones entre el constante crecimiento urbano y sus consecuencias en el ambiente, la configuración en marcha de una nueva ruralidad, los usos, nociones y apropiación del agua, las políticas para el 'desarrollo', la constitución política y el Estado y la creciente separación entre naturaleza y sociedad. En fin, el desafío de mantenernos en el planeta sin destruirlo, viviendo y no simplemente sobreviviendo.

Así, este aporte se suma al propósito radical de *Otro mundo es posible* de los contestatarios y alternativos, que hoy luchan con los pensamientos y la acción contra la barbarie, las guerras, el hambre y por la justicia social para mujeres y hombres en todo el planeta. Otro mundo mejor. Es el horizonte del ecofeminismo socialista.

SOCIEDAD, AMBIENTE Y SALUD EN EL PENSAMIENTO SANITARIO

Una interpretación desde la noción de Entornos de Vida

ORLANDO SÁENZ ZAPATA
*Vicerrector de Investigaciones y Posgrados
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, UDCA*

Presentación

Este artículo le da continuidad a un trabajo de revisión bibliográfica y reflexión conceptual iniciado hace ya varios años con intentos similares de "constitución de una línea de investigación sobre salud urbana" (Sáenz, 1993), que de manera explícita se planteaba desde los "estudios en medicina social sobre condiciones de vida y salud" (Sáenz, 1992). Es mi convicción que el tema "sociedad, ambiente y salud" se articula de manera plena y coherente con los anteriores, por lo que se puede considerar un desarrollo de tales reflexiones. Sin embargo, en todos estos campos del conocimiento nos encontramos apenas en las etapas iniciales de formulación y, por lo tanto, todavía estamos lejos de contar con una sólida fundamentación teórica.

Dadas las limitaciones de espacio y lo incipiente del trabajo que intentamos, son sólo dos las ideas principales que deseo presentar en este ensayo de perspectiva histórica, más que conceptual. La primera de ellas es que, aunque el tema sociedad, ambiente y salud alcanza su mayor relevancia y desarrollo en la actualidad, los referentes esenciales a los que está asociado fueron planteados desde los primeros momentos del pensamiento médico en la cultura occidental. En efecto, el interés por conocer la incidencia de los diferentes entornos sociales y naturales sobre la salud humana se remonta hasta el siglo VI antes de nuestra era en la Grecia clásica y el siglo II a.C. en Roma, con Hipócrates y Galeno respectivamente. En mi opinión, ya en ellos encontramos formuladas las preguntas y respuestas básicas que hoy en día tenemos cuando abordamos el tema.

La segunda idea que voy a exponer constituye el núcleo central de este ensayo y se basa en la tesis según la cual desde hace más de 2500 años la noción de ambiente se refiere, con mayor o menor claridad en cada autor, a alguno de los cuatro entornos de vida posibles para cualquier persona o grupo social, esto es, el entorno natural (para el que sugiero dejar la palabra ambiente), el entorno habitacional (con frecuencia designado con el término hábitat), el entorno social (que se puede entender como la sociedad en su conjunto) y el entorno laboral (o condiciones de trabajo que la medicina ocupacional toma por objeto). Consecuentemente, cuando hablamos de las relaciones sociedad –ambiente– salud de lo que se trata principalmente es de entender el conjunto complejo de las determinaciones sobre los procesos de salud-enfermedad, y los procesos vitales humanos en general, que se generan en los entornos natural, habitacional, social y laboral de un individuo o colectivo dados.

El objetivo general de este trabajo es establecer de qué manera se han identificado y tratado los diferentes entornos sociales y naturales de la salud y la vida humana a lo largo de la evolución histórica del saber y la práctica sanitaria en Occidente. Para desarrollar este eje central de indagación dividiré el artículo en dos partes principales. En la primera haré una síntesis de las ideas básicas sobre las relaciones entre sociedad, ambiente y salud que pueden encontrarse en algunos de los representantes más destacados del pensamiento médico desde la antigüedad hasta mediados del siglo XX. En la segunda parte centraré la atención en las propuestas que sobre el mismo tema se han formulado en las últimas décadas, haciendo especial énfasis en aquellas que se identifican explícitamente como ecologistas o ambientalistas. En cada una de las dos secciones presentaré brevemente los principales enfoques y autores del pensamiento sanitario en el respectivo período de estudio y destacaré de ellos el o los entornos de vida a los que se refieren. Finalmente, haré algunos comentarios generales sobre el trabajo realizado y con respecto a la noción de entornos de vida, a partir de la cual pretendo fundamentar teóricamente una línea de investigación sobre sociedad, ambiente y salud.

Sociedad, ambiente y salud desde la antigüedad hasta el siglo XX

Con base en la teoría presocrática de la enfermedad, que la entendía como “una alteración morbosa del buen orden de la naturaleza (physis)”, Hipócrates es el primero en plantear explícitamente la relación salud y ambiente. Para este autor la enfermedad “es el resultado de la acción conjunta de las causas externas (alimentación, acción del medio, clima, temperatura, estaciones, venenos y miasmas) y las causas internas o dispositivas (condición

típica e individual de la physis del paciente)" (Quevedo, 1993:108). Desarrolló estas ideas en dos de sus tratados más conocidos: "Régimen de las enfermedades agudas" y "Los aires, los lugares y las aguas". Por su parte, Galeno aseguraba que "la vida de muchos hombres es afectada por las particularidades de su ocupación, e inevitablemente serán dañados por lo que hacen" y que "algunos viven así a causa de la pobreza y otros de la esclavitud" (Sigerist, 1987:27).

De esta manera, una clara identificación de tres de los cuatro entornos de vida (natural, social y laboral) se da expresamente desde los clásicos de la medicina occidental. Hipócrates consideraba que la enfermedad y la salud tienen su génesis en el entorno natural al que entiende como causa externa y Galeno relacionaba la vida de los hombres con su entorno laboral y social al considerarla determinada por las condiciones en que trabajan y viven. El entorno habitacional no lo identificaban directamente estos autores pero de alguna manera se halla presente en la obra de Hipócrates a través del concepto de ciudad, cuando señala que la physis o "naturaleza, concebida como formada por elementos en equilibrio (aire, agua, fuego y tierra), recuerda la estructura de la polis". (Quevedo, 1993:108) Además, es fácil recordar la importancia de la ciudad tanto para los griegos como para los romanos de la antigüedad.

Urbanización y salud en el surgimiento de la medicina moderna

El paradigma gnoseológico de la salud - enfermedad característico de la antigüedad clásica permaneció sin mayores modificaciones hasta el siglo XVII cuando comienza a ser sustituido por el paradigma moderno del saber y la práctica médica. La construcción de esta nueva con-

cepción de la salud - enfermedad propia de la modernidad estuvo motivada en buena medida por la incapacidad de la medicina antigua para dar respuesta a los desafíos planteados por las grandes pestes que asolaron a Europa durante la Edad Media, las cuales afectaron principalmente a sus ciudades comerciales, que en numerosas oportunidades perdieron a gran parte de su población. La revolución urbana que comienza en el segundo milenio se va constituir en uno de los factores fundamentales de la historia de la humanidad hasta nuestros días, cuando podemos decir con seguridad que vivimos en un planeta urbanizado.

En este proceso histórico es importante hacer notar el decisivo papel que va cumplir el entorno habitacional en la determinación de la salud pública de las sociedades burguesas surgidas con base en el renacimiento de las ciudades que tiene lugar en el continente europeo a partir del siglo X (Pirenne, 1980:54). Fue precisamente la concentración y hacinamiento de la población en los burgos, bajo las peores condiciones sanitarias imaginables, lo que propició catástrofes como la gran epidemia de peste bubónica que se extendió por toda Europa entre 1348 y 1350. Durante la denominada peste negra, en menos de tres años murieron cerca de 40 millones de personas que representaban casi la mitad de la población de ese continente.

Las repetidas situaciones de este tipo tuvieron una marcada influencia en el pensamiento médico moderno que se inicia con Thomas Sydenham en el siglo XVII. En efecto, este autor propone "una nueva clasificación de las enfermedades que, surgida de una relectura empirista de la obra descriptiva de Hipócrates, va a dar un nuevo sentido al papel del ambiente y al comportamiento del individuo, potenciando así un nuevo concepto de higiene". La clasi-

ficación de Sydenham distingue entre enfermedades agudas asociadas con el entorno natural y las enfermedades crónicas que dependen del régimen de vida de las personas. "Como consecuencia, surgirá más tarde la práctica de la higiene pública, encargada de controlar las primeras, y la de la higiene privada, preocupada por el control de las segundas" (Quevedo, 1993:112).

También los planteamientos de Sydenham sirvieron de base para la epidemiología propiamente dicha. "John Graunt, inglés por supuesto, comenzó a utilizar la estadística para la medición de la mortalidad causada por las enfermedades agudas y las crónicas desarrollando las llamadas tablas de vida, e intentó formular una ley de la mortalidad". Desde este nuevo enfoque de la epidemiología, en las primeras décadas del siglo XIX "John Snow llevará a cabo estudios de observación y medición importantes con respecto a las condiciones ambientales y sus relaciones con la enfermedad" (Quevedo, 1993:125).

Metodológicamente la epidemiología "alcanzó un grado de desarrollo alto aún antes de la era bacteriológica. Desde la mentalidad anatomoclínica, en la primera mitad del siglo XIX se desarrollará el uso de la estadística. Existen descripciones y análisis notables de enfermedades infecciosas y nutricionales estudiadas antes de que se conociera su etiología. Buenos ejemplos son los estudios de William Budd acerca de la fiebre tifoidea, los de Snow referentes al cólera, y los relativos a las avitaminosis y otras enfermedades carenciales" (San Martín, 1983:107).

La perspectiva multicausal para explicar el origen de las enfermedades fue una de las características fundamentales de la epidemiología del siglo XIX. "Los epidemiólogos, a partir de John Snow en sus estudios clásicos sobre el cólera, han descrito desde entonces las múltiples formas

en que las causas generales, la miseria y el hambre, influyen en la relación entre los agentes causales específicos, el huésped y el ambiente. Cabe destacar que aquí no existe conflicto alguno entre las causas generales y específicas, puesto que operan en conjunto como una membrana causal" (Terris, 1996:38).

Relación pobreza - salud para la moderna medicina social

Los negativos efectos del proceso de urbanización sobre la salud - enfermedad de la población se expresaron de la manera más dramática en la revolución industrial del siglo XVIII. Con el surgimiento y desarrollo de las ciudades industriales en Inglaterra, para finales de este siglo y comienzos del siguiente, la relación entre la situación de salud del proletariado urbano hacinado en ellas y sus condiciones de vida y de trabajo se hizo evidente y se convirtió en objeto de interés para el naciente estado moderno. De esta forma, los conceptos de entorno habitacional y entorno social llegaron a confundirse en el abordaje y manejo de los problemas sanitarios de la creciente población urbana.

En este contexto, "diversos médicos del siglo XVIII reconocieron la necesidad de tomar en cuenta el punto de vista social en el manejo de los problemas de la medicina y de la higiene" (Rosen, 1985:77). Uno de los más destacados entre ellos fue Johann Peter Frank, pionero de la medicina social, quien ya en 1790 señalaba que "la miseria del pueblo es la madre de las enfermedades (*de populorum miseria: morborum genetrice*)" (Sigerist, 1987:66). En general, se puede afirmar que el surgimiento de la Medicina social fue la respuesta de la sociedad y estado modernos a los problemas sanitarios derivados de la revolución industrial y de la urbanización a ella asociada.

Esta tendencia inaugurada por Frank se profundizó aún más en las décadas siguientes a la par que se consolidaban en Inglaterra y se ampliaban a otros países europeos los dos fenómenos mencionados. Por esta razón, "es característico del pensamiento médico de principios del siglo XIX asociar la miseria y la enfermedad en una relación causal" (Rosen:1985:78). Así, "en 1820 en Escocia, William P. Alison, profesor de jurisprudencia médica en la Universidad de Edimburgo, describió la estrecha asociación existente entre la pobreza y la enfermedad. Posteriormente, sus experiencias con las epidemias de tífus y fiebres recurrentes entre 1827 y 1832 le permitieron afirmarse en su idea. En su informe a los Comisionados para la Ley de Pobres inglesa, se opuso enérgicamente a la teoría de los miasmas que ellos defendían". (Terris, 1996:37).

El verdadero desarrollo de la medicina social se dio a mediados del siglo XIX cuando se hicieron evidentes los graves problemas sociales y sanitarios derivados de la concentración del naciente proletariado industrial en los nuevos centros urbanos. En 1845 Federico Engels describió con todo detalle las miserables condiciones de vida imperantes a principios del siglo XIX en las ciudades industriales inglesas y sus efectos sobre la salud del proletariado que en ellas se hacinaba. "Desde entonces ha sido incuestionable que la salud - enfermedad de las diferentes clases sociales, especialmente las trabajadoras, depende en gran medida de sus particulares condiciones de vida y de trabajo (Blanco y Sáenz, 1994:15).

Son precisamente Guérin en Francia y Virchow en Alemania los que introducen el concepto de medicina social que "a pesar de que era utilizado en forma ambigua, trataba de señalar que la enfermedad estaba relacionada con los problemas sociales y que el Estado debería intervenir activamente en la solución de los problemas de salud"

(García, 1986:22). Rudolf Virchow presentó un informe sobre la epidemia de fiebre tifoidea que ocurrió en 1847 en Silesia. “Virchow atribuía el brote a un conjunto de factores sociales y económicos y en consecuencia esperaba poco de cualquier tratamiento médico. Proponía, en cambio, reformas radicales, que en general comprendían “democracia completa y sin restricciones”, educación, libertad y prosperidad” (Rosen, 1985:78). Los puntos de vista de Virchow se originaron y encontraron su expresión explícita como parte integrante de su actividad durante el movimiento revolucionario de 1848.

Otros médicos alemanes compartían los puntos de vista de Virchow, y durante 1848 se unieron a él para asegurar las reformas en la medicina esperadas por tan largo tiempo. En este grupo destacaban Salomon Neumann y Rudolf Leubuscher. El primero de estos afirmaba que “la ciencia médica es intrínseca y esencialmente una ciencia social y Leubuscher expresaba el mismo punto de vista en su afirmación de que la medicina es una ciencia social puramente” (Rosen, 1985:80).

Condiciones de vida y trabajo en los enfoques de medicina social

De esta manera, en respuesta a la urbanización acelerada y la consecuente pauperización de la población trabajadora, en el siglo XIX surge una medicina moderna que, apoyada en el creciente poder del Estado, comienza a someter a la medicalización los más diversos aspectos de la vida social. Esta medicina social se desarrolla de manera diferenciada en los tres principales países europeos de la época, dando lugar a lo que Michel Foucault denomina medicina urbana francesa, medicina laboral inglesa y medicina estatal alemana.

Una de las vías por las que se desarrolla la moderna medicina social es la llamada medicina urbana, que estuvo motivada en un principio por el miedo a la ciudad. Este miedo urbano no era más que el temor de las clases propietarias, tanto a las cada vez más frecuentes revueltas de las masas pauperizadas, como a las mortíferas epidemias que diezaban las ciudades industriales. “El pánico urbano es característico de la preocupación, de la inquietud político - sanitaria que se va creando a medida que se desarrolla el engranaje urbano” (Foucault, 1977:3).

La medicina urbana, desarrollada principalmente en Francia, propició la formación de una policía médica urbana o cuerpo de funcionarios encargados de la vigilancia y el control sanitario de las ciudades. Su objetivo último era establecer una verdadera organización de la salud de la ciudad y, para tal efecto, controlaba tanto los cementerios, rastros y lugares que representaban algún peligro para la salud, como la propia circulación del aire y el agua en la ciudad. De esta manera se llegó a una completa medicalización de la ciudad, por la cual “no sólo los hombres sino también el medio ambiente urbano (aunque todavía no se empleara este término) se constituyeron en objeto de las acciones médicas y de la política sanitaria del Estado” (Sáenz, 1992:264).

Una característica especial de esta medicina urbana francesa era que estaba mucho más cerca de las pequeñas comunidades y los barrios que la medicina del Estado, tal como se había establecido en Alemania. La razón fundamental para esto era que la medicina social urbana se definía más como “una medicina de las condiciones de vida, del medio de existencia” (Foucault, 1977:3), que como una medicina del hombre considerado sólo en sus aspectos orgánicos.

Esta posición no sólo fue asumida por la medicina urbana francesa. Ella era compartida por la medicina laboral inglesa que constituyó la tercera forma en que se desarrolló la medicina social. Como la urbana, la medicina de la fuerza laboral se ocupaba también de las grandes masas en vías de proletarización que habitaban las nuevas ciudades industriales. Ella surgió originalmente con las "Poor Laws" aprobadas en Inglaterra en el siglo XVIII con el objeto de dar asistencia médica estatal a los pobres y siguió después con el establecimiento de los "Health Services" que se establecieron en el siglo XIX para extender la atención de salud a toda la población.

Desde la perspectiva que estoy planteando, estas tres grandes vías por las que se desarrolló la medicina social en Europa durante el siglo XIX pueden interpretarse como formas especializadas de atención sanitaria centradas en alguno de los entornos de vida que propongo distinguir. Así, la medicina urbana francesa atendía principalmente lo que denomino el entorno habitacional, la medicina ocupacional inglesa el correspondiente entorno laboral y la medicina estatal alemana el entorno social en general.

Condiciones de vida urbana para el preurbanismo del siglo XIX

La preocupación por los problemas de salud de la población trabajadora europea no se limitaba a los médicos. La grave situación sanitaria de las ciudades industriales estuvo sometida también a una severa crítica por parte de funcionarios responsables de la gestión urbana y reformadores sociales de todo tipo. Entre los más acérrimos críticos de la nueva forma de organización social y su expresión urbana se destacaron los higienistas, cuya preocupación por los efectos de las condiciones de vida de las ciudades sobre la salud de la población los llevaron a plantear refor-

mas sociales radicales de acuerdo con el espíritu de la época. Sus propuestas llegaron incluso hasta la utopía, como es el caso de Richardson con su "Hygeia", un nuevo modelo de ciudad y sociedad basado en los principios de la higiene (Choay, 1970:172).

Superada la etapa de la crítica radical y los modelos utópicos preurbanistas, en la segunda mitad del siglo XIX tomaron auge las propuestas de tipo pragmático para el reordenamiento de la ciudad industrial. Dada la amenaza que representaba para el conjunto de los habitantes de las ciudades, la situación sanitaria urbana fue uno de los primeros problemas que debieron ser atendidos por los fuertes Estados europeos que se consolidaron después de la época revolucionaria. En este período los Estados comenzaron a ocuparse directamente de la problemática urbana con la construcción de grandes obras públicas y la realización de importantes acciones de reordenamiento de las ciudades. Otro importante campo de la acción del Estado en materia sanitaria y urbanística fue la promulgación de una amplia legislación. En este contexto, fueron precisamente las normas de higiene las que dieron origen a la legislación urbanística moderna (Benévolo, 1979).

Aunque en el siglo XIX no hubo mejoras significativas en las condiciones de vida y de trabajo de la población, gracias a la acción sistemática de los Estados europeos en el campo de la higiene pública, si se registraron avances en el control del agua y en los alcantarillados. Esto "constituyó la razón predominante para el descenso de las enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos, que estaban asociadas con cerca de una quinta parte de la reducción de la mortalidad por todas las causas entre la mitad del siglo XIX y la actualidad" (McKeown, 1982:91).

Microbiología y enfermedad en el enfoque bacteriológico

Dichas acciones sanitarias de los Estados europeos durante este siglo estuvieron fuertemente influenciadas por las propuestas de los higienistas pero las primeras ideas de la medicina social cedieron el paso a las nuevas concepciones de la "medicina científica", impulsadas por los descubrimientos de la bacteriología. A ello contribuyeron de manera decisiva los trabajos de Robert Koch en Alemania y de Louis Pasteur en Francia. Koch descubrió los bacilos de la tuberculosis en 1882 y del cólera en 1883 y Pasteur demostró que las fermentaciones se deben a microorganismos, que todo ser vivo proviene de otro y descubrió la vacuna antirrábica y la anticarbuncosa.

Estos avances en la microbiología "causaron la suspensión del empleo de criterios sociales para resolver los problemas de salud que se venían aplicando tradicionalmente" (Nunes, 1986:37) desde el surgimiento de la medicina social. Además de la extraordinaria rapidez con la que se desarrollaban las ciencias naturales durante la segunda mitad del siglo XIX, el surgimiento de la bacteriología pareció ofrecer la respuesta al problema del origen de las enfermedades. "En estas condiciones, no era difícil pasar por encima del paciente y su medio e identificar a los gérmenes con la enfermedad en una relación causa y efecto. No fue el paciente sino la enfermedad lo que llegó a ser la primera preocupación del médico" (Rosen, 1985:112).

De esta manera, el estudio de las relaciones entre condiciones de vida y salud quedó relegado a un segundo plano por un largo período. Tal situación la expresaba con toda claridad Behring en 1893, quien rechaza tales preocupaciones tildándolas de "expresiones vagas y seña-

lando que aunque estas ideas también tenían un mérito, en la actualidad, de acuerdo con el procedimiento de Robert Koch, el estudio de las enfermedades infecciosas se podía llevar a cabo con constancia y sin desviarse en consideraciones sociales ni reflexiones sobre política social" (Rosen, 1985:78).

La hegemonía del enfoque bacteriológico implicó un cambio fundamental en la concepción de la salud - enfermedad. "En esta versión, la estructura teórico - metodológica y los obstáculos epistemológicos del paradigma moderno y del modelo biologicista están claramente presentes. La enfermedad es una realidad de modificación estructural y funcional de los órganos causada por agentes externos, que ahora intentan controlar. Las condiciones ambientales no intervienen sino como elementos predisponentes para que el agente entre en contacto con el futuro enfermo" (Quevedo, 1992:27). Adicionalmente, "el advenimiento de la teoría microbiana y la idea del origen microbiológico de las enfermedades produjo el cambio desde la higiene hacia la salud pública, entendida ésta como el ejercicio de campañas sanitarias orientadas a la erradicación de los microorganismos causantes de las enfermedades para evitar el esparcimiento público de éstas" (Quevedo, 1992:27).

De manera similar, el gran auge y prestigio de la microbiología durante la segunda mitad del siglo XIX determinó un importante cambio en la epidemiología, campo en el cual el enfoque unicausal sustituyó su original perspectiva multicausal para la explicación de la determinación de las enfermedades. "En vez de incorporar hallazgos como los microbiológicos al enfoque integrador de los anticontagionistas, situando a los gérmenes como una condición necesaria más, pero no suficiente, se desfiguró todo el proceso, convirtiendo a los gérmenes y trastornos

funcionales en la causa única de las enfermedades" (Breilh, 1988:94). Buscando la etiología exclusiva y específica de las enfermedades, el desarrollo de la bacteriología le dio un gran impulso a la epidemiología. "Esta situación ayudó al desarrollo del conocimiento de las enfermedades infecciosas y parasitarias, pero retrasó el análisis epidemiológico y social de las enfermedades no infecciosas; por esto la epidemiología se desarrolló más bien como una disciplina biológica y no social" (San Martín, 1983:107).

Este cambio de perspectiva en la epidemiología fue de la mayor trascendencia en los estudios sobre salud y ambiente. "La conformación de la teoría microbiana constituyó la llave maestra de la reducción total del marco del conocimiento epidemiológico a las causas y acciones unilaterales. La bacteria, el parásito y más tarde el virus, desplazaron, de acuerdo a la nueva concepción hegemónica, al complejo de concepciones sociales como objeto de las investigaciones" (Breilh, 1988:96). Desde entonces, la huella profunda que la bacteriología imprimió a las ciencias de la salud ha sido de tal magnitud que algunos historiadores contemporáneos la siguen considerando "como el más grande descubrimiento hecho en la medicina, que ha cambiado la totalidad de nuestros conceptos sobre la causa y la naturaleza de la mayoría de las enfermedades, también sobre su tratamiento" (Hayward citado por Breilh, 1988:96).

Con base en el proceso histórico hasta aquí reseñado, pueden identificarse en el siglo XIX dos períodos bien diferenciados en la evolución del pensamiento sanitario con respecto a los entornos de vida que quiero destacar. Así, en la primera mitad de este siglo predominan las ideas de la medicina social que centra su interés en el conocimiento e intervención sobre los entornos sociales, labora-

les y habitacionales y en la segunda mitad de la misma centuria llegar a ser hegemónico el modelo biomédico que, apoyado en los éxitos de la microbiología, enfatiza la importancia del entorno natural (limitado a su consideración como microorganismos externos al cuerpo humano) en la determinación de la salud - enfermedad de la población.

Condiciones de vida en la medicina social del siglo XX

A pesar de la hegemonía del enfoque biológico unicausal expresado en la bacteriología, el cambio de siglo presenció un resurgimiento de las ideas de la medicina social. “El interés por la importancia de las condiciones sociales en las causas de las enfermedades hizo reaccionar a varios médicos en contra del enfoque bacteriológico exagerado. Huppe resumió este punto de vista en 1899 con su aseveración: “La higiene es un arte social que se desarrolló en respuesta a una necesidad social, en consecuencia debe ser y será siempre una higiene social, o dejará de existir por completo. Unos cuantos años después Alfred Grotjahn hizo público su concepto de higiene social, el que inició el desarrollo teórico de la medicina social durante la primera mitad del siglo XX” (Citado por Rosen, 1985:113).

En el mismo sentido, ya en 1909, Ludwig Teleky defendió en Viena “la necesidad de investigar las relaciones entre el estado de salud de un grupo de población y sus condiciones de vida, que dependen de su posición social, así como las relaciones entre los factores nocivos que actúan de una forma particular y con intensidad especial en el grupo social y las condiciones de salud de ese grupo o clase social” (Citado por Terris, 1996:39).

Conceptos similares plantearon los defensores británicos de la medicina social, si bien su principal interés radicaba en dilucidar las causas específicas. Como señaló John A. Ryle, profesor de medicina social en la Universidad de Oxford: "La salud pública se ha preocupado sobre todo de las enfermedades transmisibles, sus causas, distribución y prevención. A la medicina social conciernen todas las enfermedades que tienen prevalencia, incluidas la enfermedad reumática del corazón, la úlcera péptica, las enfermedades reumáticas crónicas, la enfermedad cardiovascular, el cáncer, las psiconeurosis y las lesiones accidentales" (Citado por Terris, 1996:39). Con posiciones de este tipo, el movimiento de la medicina social en la Gran Bretaña fue un factor fundamental para el desarrollo de la epidemiología de las enfermedades no infecciosas.

En los Estados Unidos, por otra parte, las raíces de la medicina social se confunden con los de la salud pública pues ambas se apoyan en el trabajo social organizado, heredero de la caridad pública del siglo XIX. Según Francis Lee Dunham, en el origen del concepto de medicina social era básica la necesidad del trabajo de beneficencia por lo que "En el campo de la medicina preventiva, colaboran las ciencias sociales, la psicología, la psiquiatría y varias otras disciplinas, pero en ninguna de ellas cabe toda la responsabilidad (Citado por Rosen, 1985:130).

En este contexto, y en razón del tema central que nos ocupa, se debe destacar a Edgar Sydenstricker, quien en 1933 sacó a la luz su estudio sobre Salud y Medio. "En esta monografía realiza un análisis magistral de la idea del medio y los aspectos que lo componen y, pasa a demostrar la relación de cada uno de ello con los problemas de la salud. Sydenstricker estableció así las bases de la medicina social, pero desgraciadamente nunca las realizó" (Rosen, 1985:132).

Así pues, con el resurgimiento de la medicina social durante la primera mitad del siglo XX se mantuvieron las ideas generales sobre la importancia del entorno social para comprender las determinaciones de los procesos de salud - enfermedad y se alcanzó un reconocimiento de la importancia de este enfoque en el campo sanitario. Sin embargo, sus desarrollos conceptuales no fueron muy significativos en este período y el tema de los otros entornos de vida prácticamente fue ignorado, con excepción del caso de Edgar Sydenstricker, quien trabajó el tema de medio y salud sin lograr constituir una línea de reflexión y estudio que tuviera continuidad.

Diseño urbano y salud en el urbanismo moderno del siglo XX

Al igual que el preurbanismo del siglo XIX, el urbanismo moderno del siglo XX se ocupó de manera explícita y directa del tema de las relaciones entre entorno habitacional y salud. Este interés fue muy claro en Le Corbusier, su principal representante a nivel mundial. Para este autor, en efecto, "Las leyes de la higiene, universalmente reconocidas, elevan un grave requisitoria contra el estado sanitario de las ciudades. Pero no basta con formular un diagnóstico, ni siquiera con descubrir una solución: también es preciso que las autoridades responsables la impongan. En nombre de la salud pública deberían ser demolidos barrios enteros" (Le Corbusier, 1973:56).

Por esta razón, la propuesta urbanística y arquitectónica de Le Corbusier planteaba una serie de soluciones en el diseño de las ciudades y los edificios de habitación para asegurar la salud de sus moradores. Según este autor, "No basta con sanear las viviendas: hay que crear y ordenar, además, sus prolongaciones exteriores, los locales de edu-

cación física y diversos terrenos deportivos, señalando de antemano en el plan general los emplazamientos que serán reservados para ello" (Le Corbusier, 1973:57).

En su mayor parte los planteamientos sanitarios de Le Corbusier se centraban en el acceso a la luz solar y la circulación del aire en los lugares donde vive y trabaja la población urbana. "Debe señalarse un número mínimo de horas de exposición al sol para toda vivienda. La ciencia al estudiar las radiaciones solares, ha descubierto que son indispensables para la salud humana y también que, en ciertos casos, podrían ser perjudiciales para ella. El sol es el señor de la vida. La medicina ha demostrado que donde no entra el sol, se instala la tuberculosis; exige situar de nuevo al individuo, en la medida de lo posible, en condiciones naturales. Introducir el sol es el nuevo y más imperioso deber del arquitecto" (Le Corbusier, 1973:59-60).

De esta manera, durante la primera mitad del siglo XX se reproducen con gran similitud dos de los enfoques más característicos del pensamiento sanitario del siglo anterior. Por un lado, resurge la medicina social con su marcado énfasis en la importancia del entorno social en la determinación de la situación de salud de las personas y los colectivos humanos y, por otra parte, se renuevan los planteamientos de los preurbanistas del siglo XIX en las fórmulas higienistas de los urbanistas modernos para el diseño y construcción de las ciudades contemporáneas, en las que claramente se da prioridad al entorno habitacional de la salud humana.

Sociedad, ambiente y salud en los enfoques contemporáneos

Quienes le dieron un verdadero impulso a la medicina social de los Estados Unidos en la década de los cuarenta

fueron George Rosen y Henry E. Sigerist. El primero de ellos orientó gran parte de sus esfuerzos a estudiar “la evolución de la medicina social, tanto en su aspecto teórico como en el práctico, en Europa y en América” (Rosen, 1985:10). Igualmente, se dedicó “a tratar los tópicos más apremiantes de esos años y a rescatar y a diseminar las contribuciones más importantes de lo que puede llamarse la vertiente más progresista de la salud pública norteamericana” (Almada y Viesca en Rosen, 1985:8).

Para Rosen, “La medicina social tiene dos grandes aspectos: 1) descriptivo y 2) normativo. Como ciencia descriptiva investiga las condiciones sociales y médicas de grupos específicos y establece las relaciones causales que existen entre estas condiciones; como ciencia normativa establece los estándares de los diversos grupos que están siendo estudiados y señala las medidas que podrían ser tomadas para mejorar las condiciones y alcanzar los niveles propuestos” (Rosen, 1985:134). Con base en esta concepción, destacó como tres temas importantes de la medicina social la salud de las comunidades, la salud como un valor social y la relación entre salud y política social.

En el tema de salud de las comunidades, uno de los aportes más interesantes de Rosen fue la importancia que le concedió a las condiciones económicas de los grupos sociales. Según afirmaba en 1947, “preocupada al inicio, y primordialmente, por la nueva clase de obreros industriales, la medicina social en la actualidad se puede concebir en un sentido más amplio que incluye a varios grupos sociales” (Rosen, 1985:134). Para este autor, “el concepto de grupo social, o más específicamente, de clase social, es básico para la medicina social. Por lo tanto, no se trata del individuo *per se*, sino del individuo como miembro de un grupo económico, o más ampliamente, como miembro de un grupo social, quien por ser miembro de

ese grupo está expuesto a diversas influencias externas y nocivas para la salud, influencias y factores que surgen exclusiva, predominantemente y con especial intensidad, o en forma peculiar en su grupo y están íntimamente ligados al nivel económico del grupo". Sin embargo, el propio Rosen reconocía en esa época que "es evidente que el pensamiento acerca de la medicina social en Norteamérica no es sólido. Muchas de sus ideas son todavía demasiado vagas y confusas para ser de valor práctico" (Rosen, 1985: 133).

Por su parte, Henry Sigerist propuso en 1941 un plan para una nueva escuela de medicina en el que explícitamente reconocía la medicina social. Pocos años más tarde, Sigerist volvió a llamar la atención acerca de la importancia del papel de las ciencias sociales en la escuela de medicina, y señaló que "La medicina social no es tanto una técnica como una actitud y un enfoque de los problemas de la medicina, que sin lugar a dudas penetrarán algún día en el currículo" (Citado por Rosen, 1985:132).

A Sigerist se le atribuye la invención del concepto promoción de la salud. Según Terris, este término lo utilizó por primera vez el gran historiador médico en 1945, cuando definió las cuatro tareas esenciales de la medicina como: 1) la promoción de la salud, 2) la prevención de la enfermedad, 3) el restablecimiento de los enfermos y 4) la rehabilitación. En general, para Sigerist, "la salud se promueve proporcionando condiciones de vida decentes, buenas condiciones de trabajo, educación, cultura física y formas de esparcimiento y descanso" (citado por Terris, 1996:38), para lo cual pidió el esfuerzo coordinado de los políticos, los sectores laboral e industrial, los educadores y los médicos.

Al insistir en la distinción de las dos primeras tareas de la medicina, Sigerist señalaba también que “la promoción de la salud tiende, evidentemente, a prevenir la enfermedad, pero una promoción eficaz exige medidas protectoras especiales tales como el alcantarillado, el control de las enfermedades transmisibles, la salud materno-infantil y la de los trabajadores” (citado por Terris, 1996:38). En este sentido, “resulta claro que, si bien este autor definió la promoción de la salud en términos de factores generales que causan enfermedad, él considera que tanto las causas generales como las específicas son importantes en cuanto a la prevención” (Terris, *ibid*).

Tal concepción de la medicina social de Sigerist y la importancia que en ella le atribuye a la promoción de la salud tienen importantes implicaciones en las políticas sociales y de salud. Así, “es interesante observar que, en 1942, en el listado de los aspectos a incluir en un programa nacional de salud situó en primer lugar la educación gratuita de todas las personas, incluso la educación para la salud; seguida de las mejores condiciones posibles de trabajo y de vivienda; en tercer lugar, aparecen los mejores medios posibles de descanso y esparcimiento. La atención médica venía en cuarto lugar y la investigación y la formación en el quinto” (Terris, *ibid*).

En esta revisión de las ideas de dos de los más destacados representantes de la medicina social norteamericana de mediados del siglo XX también se pueden identificar con claridad tres de los entornos de vida ya señalados por enfoques anteriores. Así, mientras George Rosen enfatiza la importancia del entorno social y económico en la determinación de la situación de salud - enfermedad de los grupos sociales, Henry Sigerist le suma al primero los entornos laboral y habitacional, al resaltar también las condiciones de trabajo y de vivienda.

Surgimiento del nuevo campo del saneamiento ambiental

La década de los cuarenta no sólo fue importante en la historia de la medicina social norteamericana como se acaba de ver. También a nivel mundial registró acontecimientos de gran trascendencia para el pensamiento sanitario contemporáneo en lo que se refiere al tema de salud y ambiente. Uno de ellos fue la consagración oficial, a nivel mundial, del concepto de saneamiento ambiental.

En efecto, “en el campo internacional la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde su inicio tuvo responsabilidad por el saneamiento ambiental. La Comisión Interina para la Primera Asamblea Mundial de la Salud, en 1948, puso de relieve la importancia del saneamiento ambiental para la acción sanitaria en general y recomendó que la Organización prestara servicios de asesoramiento cuya utilidad sería sobre todo en relación con el programa de lucha antipalúdica propuesto y en las actividades previstas en diversas materias: vivienda, higiene rural y otras. La Primera Asamblea Mundial de la Salud fue aún más allá al decir que el saneamiento del medio figura en la categoría de prioridad absoluta dentro del programa de trabajo de la Organización. Esta alta prioridad se ha mantenido a través de los años” (Witt, 1988:77).

Con base en estas recomendaciones, el saneamiento ambiental se hizo parte integral de los programas regionales y nacionales de salud pública en América Latina desde la década de los cincuenta hasta nuestros días. En el marco del Decenio Internacional de Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento se acordó un Plan de Acción Regional que sirvió de guía y marco de referencia para los planes de salud de los países latinoamericanos. “La más alta prioridad en salud ambiental en el Plan de

Acción se dio al abastecimiento de agua potable y saneamiento a fin de proveer estos servicios al mayor número de personas posible, dando especial atención a los más necesitados" (Witt, 1988: 82).

Como consecuencia de la importancia dada por los organismos internacionales de salud y los estados nacionales al saneamiento ambiental, en los años cincuenta surgió una nueva disciplina profesional en el campo de la salud. La Asamblea Mundial de la Salud en 1951 instó a los países miembros al adiestramiento de un número adecuado de ingenieros sanitarios, planificadores urbanos, arquitectos y otro personal relacionado, y solicitó a la OMS su apoyo para el establecimiento de instituciones apropiadas para el objeto. En parte como resultado de los esfuerzos de la OMS y en respuesta a la demanda existente en los países se establecieron cursos de posgrado para ingenieros y otro personal de salud pública, en varios lugares del mundo. "Así el Ingeniero Sanitario se confirmó como parte integrante del equipo de salud y como elemento clave en los programas orientados al control de los riesgos ambientales para la salud, incluyendo la provisión de servicios" (Witt, 1988: 78).

A partir de esa época, especialmente en América Latina, los responsables por la salud ambiental han sido principalmente los ingenieros sanitarios, y aunque ha habido cambios en su perfil profesional y redefinición de sus funciones, el ingeniero sanitario o de salud pública en su concepto general continúa siendo tal como fue definido por la OMS: un profesional que "tiene un amplio y completo conocimiento de las condiciones ambientales que afectan a la salud y el bienestar, que está bien calificado por aptitud, adiestramiento y experiencia para servir a varios niveles de responsabilidad relacionados con el medio ambiente en salud pública y organizaciones aso-

ciadas y que en los niveles superiores es capaz de desempeñarse junto con sus contrapartes en otras profesiones, para asumir responsabilidades administrativas y otras funciones de salud pública" (Witt, 1988: 84).

Con el desarrollo del saneamiento ambiental en la segunda mitad del siglo XX quedó establecida de manera definitiva la importancia que las sociedades contemporáneas le conceden a la relación ambiente - salud. Tal hecho se ratifica por los numerosos y nuevos enfoques que se plantearon sobre esta relación durante las últimas décadas, particularmente centradas en diferentes nociones de ambiente.

Factores ambientales en la epidemiología multicausal

Para los años sesenta, "en el campo de la salud, el concepto unicausal de la enfermedad, predominante en las versiones etiopatológica y epidemiológica del paradigma moderno, ya discutidas atrás, no se adecuaba a las necesidades de esta nueva orientación internacional y, por tanto, se requirió una reconstrucción de los conceptos de salud y enfermedad para que pudieran servir de apoyo teórico para la reorganización de los programas de salud, en el marco de dichos planes de desarrollo" (Quevedo, 1992:38).

De manera similar a como era entendida por los primeros epidemiólogos y médicos sociales, la salud se concibe de nuevo como un fenómeno estrechamente ligado a las condiciones generales de vida de la población. Esto conduce a la búsqueda de una explicación de la enfermedad desde una perspectiva mucho más amplia que permita la intervención sobre los elementos sociales que pudiesen estar comprometidos con su etiología. "La epidemiología se ve abocada a modificar sus concepciones de

la enfermedad por la imposibilidad de abarcar, con el reducido enfoque unicausal, la compleja trama de problemas, cuya relación con el fenómeno de la salud - enfermedad fue intuyéndose en el proceso de desarrollo de las nuevas políticas" (Quevedo, 1992:38).

En este contexto histórico se elaboraron entonces las concepciones multicausales de la enfermedad, con una visión más amplia del concepto etiológico. Su máximo exponente fue Brian MacMahon con su libro *Epidemiologic Methods* publicado en 1960. "Este autor rompió las ataduras del molde unicausalista, argumentando que la enfermedad no era el resultado automático del ingreso al cuerpo saludable de un agente patógeno" (Breilh, 1988:104).

Según MacMahon, "La etiología de una enfermedad tiene una secuencia que consta de dos partes: la primera eventos causales que ocurren antes de cualquier respuesta corporal; la segunda, mecanismos intracorpóreos (biológicos) que conducen desde la respuesta inicial hasta las manifestaciones características de la enfermedad. En relación con los eventos causales o etiológicos, son múltiples y de varios tipos (biológicos, hereditarios, sociales, culturales, etc.) y su participación en el origen de la enfermedad debe ser estudiada a partir de la identificación de éstos, considerándolos como *factores* y encontrando asociaciones estadísticas entre ellos, para elaborar cadenas de eventos asociados con el apareamiento del trastorno" (Quevedo, 1993:136).

Con base en estas premisas, la epidemiología multicausal concentró su trabajo en el análisis de asociaciones estadísticas directas e indirectas entre factores de diverso orden y la enfermedad. Así, la concepción de la relación salud-ambiente en este nuevo enfoque

epidemiológico se planteó de una manera mucho más amplia, que puede entenderse como otra expresión particular de la noción de entornos de vida o condiciones generales de vida, pero abordada con un método positivista que las reduce a factores etiológicos validados exclusivamente por técnicas estadísticas.

Agente y ambiente en el modelo de la tríada ecológica

Una década más tarde, la epidemiología multicausal tuvo un interesante desarrollo que centró su atención en factores causantes de la enfermedad directamente relacionados con el entorno natural. A mediados de los setenta, “con la publicación de la obra de Hugh Rodman Leavell y E. Gurney Clark, *Preventive Medicine for the Doctor and his Community*, tomó fuerza una versión más sofisticada de esta concepción multicausal. Ya había sido esbozada con la obra anterior de Leavell y Clark *Texbook of Preventive Medicine*. En esta obra se expuso el modelo de la Historia Natural de la Enfermedad, los niveles de prevención y la tríada ecológica, incorporando a la epidemiología los principios de la teoría de sistemas aplicada a la ecología” (Quevedo, 1993:137).

En la concepción de Leavell y Clark, la enfermedad es una situación de desequilibrio que resulta de la interacción de 3 grupos de factores causales, los cuales definen como los del agente, los del huésped y los del ambiente. Por esta razón al esquema propuesto por estos autores se le ha denominado el modelo de la tríada ecológica. En este modelo, los factores del agente o “factores etiológicos propiamente dichos, son de tipo microorgánico (bacteriano, virales, parasitarios, etc.), alimenticio (excesos y deficiencias de sustancias nutritivas), químico (tóxicos y alérgenos) y físico (radiaciones y efectos mecánicos); los factores del huésped (su estructura genética, edad, sexo, raza, condi-

ción fisiológica, experiencia inmunológica, enfermedad preexistente y su comportamiento); y los del ambiente, que son los factores del entorno geológico, climático y geográfico, los del ambiente biológico (poblaciones humanas, fauna y flora) y los socioeconómicos (que incluyen ocupación, vivienda, salario, vestido, desarrollo económico, urbanización, desastres, etc.)” (Quevedo, 1993:137).

El modelo de la tríada ecológica “implica un nuevo aporte a la conceptualización de la salud y la enfermedad pues, aunque continúa teñida de los obstáculos epistemológicos del paradigma moderno considerando la enfermedad como fenómeno orgánico, es decir, como modificación estructural y funcional de los órganos del paciente, ya se incluye lo social, lo cultural y el comportamiento como elementos etiológicos de la enfermedad y, por tanto, obliga a buscar apoyo en las ciencias sociales y de la conducta para manejar mejor el problema” (Quevedo, 1993:138).

Además, con la identificación de los tres grupos de factores etiológicos propuestos por el modelo de Leavell y Clark, la epidemiología multicausal da un paso adelante pues permite organizar en un esquema sencillo los múltiples factores causales de la enfermedad. De esta forma se mantiene la idea de la determinación de la salud - enfermedad por las condiciones generales de vida de las personas o grupos sociales, pero tales condiciones se diferencian al considerarlas como factores del agente, del huésped o del ambiente. Por esta razón, resulta fácil su asociación con los entornos natural, habitacional, laboral y social, cuya distinción propongo.

Según Jaime Breilh, “Las amplias posibilidades de instrumentación que este método ofrece han favorecido su difusión en las instituciones de servicio y educación de

toda América Latina. Sin embargo, la idea de una historia natural de las enfermedades es la mistificación más refinada que el capitalismo ha introducido acerca del proceso salud enfermedad" (Breilh, 1988:106).

Medio ambiente en la propuesta de campo de la salud

El enfoque epidemiológico de la multicausalidad en el origen de las enfermedades tuvo un segundo desarrollo de interés durante la década del setenta, representado por el modelo conocido como campo de salud. A diferencia del anterior, en este ya no se identifican tres grupos de factores sino cuatro causas básicas de la morbilidad y mortalidad de la población. Según su exponente más conocido, estos cuatro tipos de causas abarcan todos los factores etiológicos posibles y, por lo tanto, constituyen una visión unificada del campo de la salud. "Cualquier problema de salud puede ser causado por uno de los componentes o por una combinación de los cuatro. En consecuencia, esta característica del concepto es importante porque garantiza que se considerarán debidamente todos los aspectos de la salud" (Lalonde, 1996:4).

Este enfoque del campo de salud se divulgó ampliamente a través del informe Lalonde, publicado por el Gobierno de Canadá en 1974 durante la reestructuración del Sistema de Salud de ese país. Este informe fue la primera declaración teórica general de la salud pública surgida de los descubrimientos hechos en el campo de la epidemiología de las enfermedades no infecciosas. "Desde la estrecha concepción tradicional de que el arte o la ciencia de la medicina ha sido el manantial del que han surgido todos los progresos de la salud, se pasó a un concepto de Campo de la Salud más amplio, de forma que el campo de la salud consta de cuatro grandes elementos: biología humana, medio ambiente, estilos de vida y organización de la atención sanitaria" (Terris, 1996:39).

En el enfoque de campo de salud, "El medio ambiente incluye todos aquellos factores relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre los cuales la persona tiene poco o ningún control. Los individuos, por sí solos, no pueden garantizar la inocuidad ni la pureza de los alimentos, cosméticos, dispositivos o abastecimiento de agua, por ejemplo. Tampoco está en sus manos el control de los peligros para la salud que representan la contaminación del aire y del agua, ni los ruidos ambientales, ni la prevención de la diseminación de las enfermedades transmisibles. Además, individualmente, no se puede garantizar la eliminación adecuada de los desechos y aguas servidas, ni que el medio social y sus rápidos cambios no produzcan efectos nocivos sobre la salud" (Lalonde, 1996:4).

En esta definición del componente medio ambiente del campo de la salud, es interesante destacar que, aunque no excluye el medio biofísico o entorno natural, se refiere principalmente al medio o entorno social. Por lo tanto se puede afirmar que al mismo tiempo que los identifica, confunde ambos entornos de vida. En el modelo de campo de la salud, "se incluye lo social como parte del ambiente, pues se considera como ambiente todo lo que esté de la piel para afuera, confundiéndose la especificidad de lo social con otros elementos del ambiente. En vez de entender lo ambiental como resultado de lo social, se concibe lo social como parte del ambiente global que circunda a una persona" (Quevedo, 1993:140).

Por otra parte, para el enfoque de campo de la salud, "el componente de biología humana incluye todos los hechos relacionados con la salud, tanto física como mental, que se manifiestan en el organismo como consecuencia de la biología fundamental del ser humano y de la

constitución orgánica del individuo. Incluye la herencia genética de la persona, los procesos de maduración y envejecimiento, y los diferentes aparatos internos del organismo, como el esquelético, el nervioso, el muscular, el cardiovascular, el endocrino y el digestivo, por ejemplo" (Lalonde, 1996:3). Y el componente "estilo de vida representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan en el propio individuo" (Lalonde, 1996:4).

El modelo campo de la salud "permite instaurar un sistema de análisis con el cual es posible examinar cualquier problema con respecto a los cuatro componentes, a fin de elevar su importancia relativa y su interacción". Igualmente, abre "la posibilidad de desmenuzar, a su vez, los mismos componentes. Si se retoma el ejemplo de los accidentes de tránsito, bajo la categoría de los estilos de vida, los riesgos a que se exponen los individuos pueden clasificarse como poca habilidad para conducir, descuido, rechazo al uso del cinturón de seguridad y exceso de velocidad" Lalonde, 1996:5).

Lalonde es consciente de que las tesis centrales del modelo "campo de la salud" tienen implicaciones importantes para las políticas de salud y la planificación de los servicios sanitarios. En tal sentido, este autor partía de reconocer que: "Hasta ahora, casi todos los esfuerzos hechos por la sociedad para mejorar la salud y la mayoría de los gastos directos en salud se han centrado en la organización de los servicios de atención sanitaria. Sin embargo, cuando identificamos las principales causas actuales de enfermedad y muerte en Canadá, vemos que están arraigadas en los otros tres elementos del concepto: biología

humana, medio ambiente y estilos de vida". Por lo tanto, "una de las consecuencias obvias del concepto fue que se diera a los componentes de la biología humana, medio ambiente y estilo de vida un grado de importancia comparable al de la organización de la atención de la salud. Este hecho es, por sí solo, un cambio drástico, dada la prioridad absoluta otorgada en el campo de la salud a la organización de los servicios de salud" (Lalonde, 1996:4).

Consecuentemente, "con base en el concepto de campo de la salud, se propusieron cinco estrategias: 1) una estrategia de promoción de la salud, 2) una estrategia reguladora, 3) una estrategia de investigación, 4) una estrategia de eficiencia de la atención primaria y 5) una estrategia de establecimiento de objetivos". Por su parte, "la estrategia de promoción de la salud se orientaba hacia la modificación de los estilos de vida. Se sugerían un total de 23 medidas distintas. Casi todas ellas se referían a factores específicos de estilos de vida, como la dieta, el tabaco, el alcohol, las drogas y la conducta sexual. Las medidas propuestas abarcaban programas educativos dirigidos tanto a los individuos como a las organizaciones y a la promoción de recursos adicionales para el recreo físico" (Terris, 1996:40). De este modo en el enfoque de campo de la salud se llegó a privilegiar el componente estilo de vida.

Factores del entorno como principal obstáculo para la salud

Una interesante variante del enfoque de Lalonde fue propuesta por Carol Buck en 1985. Según esta autora, de los cuatro componentes del campo de la salud, el más importante es el medio ambiente o entorno. De hecho, dos de los aspectos más llamativos de esta perspectiva, son el cambio explícito del término medio ambiente por el de entorno, y la afirmación contundente de que los factores

del entorno constituyen el mayor obstáculo para la salud, muy encima de la importancia que pueden tener como causas de la enfermedad los factores relacionados con la biología humana, el estilo de vida y los servicios de salud.

Para comenzar, Buck enumera algunos de los factores del entorno que considera más peligrosos. Entre ellos considera la violencia, el sistema de transporte, la contaminación, ciertos lugares de trabajo, la ingesta alimentaria deficiente, el alojamiento inadecuado, la falta de amenidades, la ausencia de belleza en la urbanización industrial, el trabajo estresante el aislamiento y alienación de las personas y, finalmente, la pobreza que trae consigo todos los obstáculos para la salud. Todos estos son entornos desfavorables para la salud. Según este enfoque, “no será posible mejorar los otros elementos del campo de salud de Lalonde sin cambiar su entorno, puesto que todos ellos están inseparablemente unidos a él” (Buck, 1996:9).

Con respecto al primero de ellos, esto es la biología humana, señala como “las células, los tejidos y los órganos del cuerpo humano responden al entorno. Si el entorno es peligroso pueden resultar destruidos a causa de una lesión. Si el entorno no proporciona una nutrición adecuada, no se desarrollará correctamente. Sin embargo, el efecto de las tensiones del entorno en los reguladores principales del organismo es mucho más sutil” (Buck, 1996:10).

Del mismo modo, “sólo es posible adoptar un estilo de vida sano cuando se cuenta con los conocimientos, las oportunidades y la voluntad de hacerlo. Un entorno empobrecido crea múltiples obstáculos al conocimiento y a la oportunidad, aunque tal vez lo más importante sea la erosión de la voluntad”. Igualmente, el entorno determina las posibilidades que tienen los individuos y los grupos sociales de acceder a los servicios de salud. “Las desigual-

dades de acceso y calidad de la atención de salud provocadas por el entorno se dan hasta en los países en que dicha atención está financiada con fondos públicos". Pero aún más grave es que "el daño que hace a la salud un entorno desfavorable es acumulativo y tiene un enorme efecto multiplicador", con el problema adicional de que "persiste a lo largo de las generaciones" (Buck, 1996:10).

Consecuentemente, al momento de plantear soluciones a los problemas de salud, Buck se concentra mucho más en "los remedios tendientes a corregir el entorno que en los dirigidos hacia los otros elementos del campo de la salud de Lalonde. Mi objeción al Informe Lalonde se basa en que sus recomendaciones para mejorar el entorno son demasiado débiles, aunque no es el único con este defecto". En este sentido subraya "la necesidad de influir continua y constructivamente en los entornos insalubres en lugar de aceptarlos de forma pasiva". De esta manera enfrenta la mayoría de las posiciones oficiales en el campo de la salud pública que "aceptan el entorno tal y como es, como un conjunto de problemas a los que hay que adaptarse" (Buck, 1996:11).

En general, aunque comienza presentando el entorno como el principal obstáculo para la salud, Carol Buck termina en un sentido positivo proponiendo "crear ambientes sociales que favorezcan la salud". Es por ello que "sus ideas fueron un elemento clave en la Carta de Ottawa" (Restrepo, 1996:ix).

Ambientes favorables en la propuesta de promoción de la salud

Dicha Carta fue una especie de manifiesto internacional emitido por la Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud celebrada en Ottawa en 1986, la

cual estaba dirigida a la consecución del objetivo de "Salud para todos en el año 2000", planteado por la Organización Mundial de la Salud desde la década del setenta. "La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, adoptada por los 112 participantes procedentes de 38 países, supone la síntesis de los enfoques orientados hacia las causas generales y particulares de la promoción de la salud" (Terris, 1996:41).

Esta Carta establece que "la promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente". Desde este enfoque, "la salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata, por tanto, de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, dado que el concepto de salud como bienestar trasciende la idea de formas de vida sana, la promoción de la salud no concierne exclusivamente al sector sanitario" (OPS, 1996:367).

Al respecto, se debe resaltar que la definición de promoción de salud planteado en la Carta de Ottawa está directamente ligada a la concepción de la salud como estado de bienestar físico, mental y social planteada por la OMS. Sin embargo, a diferencia de ésta, no define tal estado como completo sino como adecuado. También es notable que al operacionalizar este concepto de salud prácticamente lo hace coincidir con el de calidad de vida que, a su vez, implica la satisfacción de las necesidades, la realización de las aspiraciones y la adaptación al medio ambiente.

Al ocuparse de los prerequisites para la salud, la Carta declara que "las condiciones y requisitos para la salud son: la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, la renta, un ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social y equidad. Cualquier mejora de la salud ha de basarse necesariamente en estos prerequisites" (OPS, 1996:367). En este sentido, es de destacar la similitud de estos planteamientos con las ideas de los pioneros de la medicina social. Según Terris (1996:42), los precedentes intelectuales del actual movimiento a favor de la promoción de la salud se remontan a Rudolph Virchow y a Henry Sigerist.

También resulta de gran interés hacer notar que entre las condiciones y requisitos para la salud que enumera la Carta de Ottawa no aparece la atención médica o sanitaria. Esto contrasta notablemente con la importancia que tradicionalmente se le ha dado a los servicios médicos para enfrentar los problemas de salud y enfermedad de la población. A cambio, el enfoque de promoción de la salud destaca el necesario carácter intersectorial de la acción en salud. En la carta se reconoce explícitamente que "el sector sanitario no puede por sí mismo proporcionar las condiciones previas ni asegurar las perspectivas favorables para la salud y, lo que es más, la promoción de la salud exige la acción coordinada de todos los sectores implicados: los gobiernos, los sectores sanitarios y otros sectores sociales y económicos, las autoridades locales, la industria y los medios de comunicación" (OPS, 1996:368).

No obstante sus diferencias con el enfoque de campo de la salud, desde el punto de vista de sus concepciones básicas, el movimiento de promoción de la salud está directamente vinculado con él. Ello explica la afirmación de que "los factores políticos, económicos, sociales, cul-

turales, de medio ambiente, de conducta y biológicos pueden intervenir bien a favor o en detrimento de la salud. El objetivo de la acción por la salud es hacer que esas condiciones sean favorables para poder promocionar la salud" (OPS, 1996:368).

Entre tales condiciones, la Carta de Ottawa destaca la elaboración de una política pública sana, la creación de ambientes favorables, el reforzamiento de la acción comunitaria, el desarrollo de aptitudes personales y la reorientación de los servicios de salud. Con el término ambientes favorables se refiere a los cuatro categorías de entorno que propongo distinguir, esto es, natural, habitacional, social y laboral. En efecto, según se declara en dicha Carta, "los lazos que de forma inextricable unen al individuo y su medio constituyen la base de un acercamiento socio-ecológico a la salud. El cambio de las formas de vida, de trabajo y de ocio afecta de forma muy significativa a la salud. El trabajo y el ocio deben ser una fuente de salud para la población. El modo en que la sociedad organiza el trabajo debe contribuir a la creación de una sociedad saludable" (OPS, 1996:368).

Además, "es esencial que se realice una evaluación sistemática del impacto que los cambios del medio ambiente producen en la salud, particularmente en los sectores de la tecnología, el trabajo, la energía, la producción y el urbanismo. Dicha evaluación debe ir acompañada de medidas que garanticen el carácter positivo de los efectos de esos cambios en la salud pública". En síntesis, "la protección tanto de los ambientes naturales como de los artificiales y la conservación de los recursos naturales, debe formar parte de toda estrategia de promoción de la salud" (OPS, 1996:369).

Ecosistema general y ambiente de vida desde la ecología humana

Por una vía completamente diferente a las anteriores, Hernán San Martín plantea el tema salud - ambiente desde la ecología humana. Desde esta perspectiva, "El ambiente humano no es sino un caso particular del ecosistema general de la Tierra; es particular sólo en razón de las múltiples acciones voluntarias e involuntarias que el hombre ejecuta en el medio. En el caso del hombre no se puede estudiar el funcionamiento y la estructura de sus sistemas ecológicos si no se tiene en cuenta el ambiente total humano que no es sólo el ambiente físico y biológico de la mayoría de los animales sino el complejo ambiente sociocultural desarrollado a lo largo del proceso de humanización (culturización). Lo cual significa que, para el caso del hombre, no podemos disociar la ecología de las ciencias sociales" (San Martín, 1983:7).

El concepto de ecología humana desde el que parte este autor es el de la ecología considerada "no solamente desde el punto de vista biológico, como mecanismo íntimo de todos los fenómenos biológicos, como lo fue originalmente en las hordas del *homo sapiens*, sino como un proceso de interrelación entre el ser vivo y su ambiente total, vale decir el ambiente físico-geográfico, socioeconómico, psicosocial y cultural (San Martín, 1982:26).

Según San Martín, "si dejamos fuera del proceso de producción de la salud - enfermedad al intercambio ecológico, que es general e ineludible para todos los seres vivos, no habría una explicación racional y concreta para la alteración orgánica que –finalmente– esa variabilidad casi permanente y dialéctica que constituyen los estados

de salud - enfermedad: lo que ha sucedido históricamente es que lo social, lo cultural y lo económico se han entremezclado directa e indirectamente con lo ecológico" (San Martín, 1982:21).

Es en el marco de esta compleja relación sociedad - naturaleza que plantea una concepción de la salud - enfermedad como el resultado del proceso de adaptación de los seres humanos a su entorno general, es decir, tanto natural como social. Desde esta perspectiva, la salud y la enfermedad son consideradas como estados dinámicos de adaptación o desadaptación del organismo frente a su ambiente, en los cuales interviene una multitud de factores aislados cuyos efectos se suman o se inhiben y que actúan rápidamente o a larga distancia tanto sobre la esfera orgánica como sobre el plano psicológico del individuo" (San Martín, 1983:10).

Consecuentemente, "la noción de salud implica ideas de variación y de adaptación continuas, tanto como la enfermedad implica ideas de variación y desadaptación. No puede, entonces, admitirse que la salud sea la sola ausencia de enfermedad y viceversa: entre los estados de salud y enfermedad existe una escala de variación, con estados intermedios, que van de la adaptación perfecta (difícil de obtener) hasta la desadaptación que llamamos enfermedad". Desde este punto de vista, la salud y la enfermedad se entienden como "dos grados extremos en la variación biológica, son, pues, la resultante del éxito o del fracaso del organismo para adaptarse física, mental y socialmente a las condiciones de nuestro ambiente total" (San Martín, 1982:96-97).

Por lo tanto, la salud es "un estado orgánico de equilibrio entre el medio interno y el externo del individuo, es-

tado que toma en cuenta las diferencias genéticas entre los individuos y las diferencias en sus condiciones de vida". Así, "un individuo sano es aquel que muestra y demuestra una armonía física, mental y social con su ambiente, incluyendo las variaciones (puesto que ningún estado biológico es definitivo, salvo la muerte), en tal forma que puede contribuir con su trabajo y social al bienestar individual y colectivo (San Martín, 1983:97).

A la inversa, la enfermedad es un estado de desadaptación al medio ecológico en el funcionamiento del organismo vivo. Para San Martín, "la enfermedad es la expresión de un desequilibrio, de una descompensación, de una intolerancia a los agentes agresores externos, de una desadaptación (San Martín, 1983:99). En la ecología humana la enfermedad se define como "un desequilibrio biológico - ecológico o como una falla de los mecanismos de adaptación del organismo y una falta de reacción a los estímulos exteriores a los que está expuesto; este proceso termina por producir una perturbación en la fisiología y/o anatomía del individuo" (San Martín, 1983:101).

Desde esta perspectiva, San Martín reconoce la importancia del entorno natural en la determinación de los estados de salud - enfermedad humana pero lo incluye en una noción más amplia de ambiente de vida humano en el que también está presente el entorno social. "Si dejamos fuera del proceso de producción de la salud - enfermedad al intercambio ecológico, que es general e ineludible para todos los seres vivos, no habría una explicación racional y concreta para la alteración orgánica que finalmente esa variabilidad casi permanente y dialéctica que constituyen los estados de salud - enfermedad: lo que ha sucedido históricamente es que lo social, lo cultural y lo económico se han entremezclado directa e indirectamente con lo ecológico" (San Martín, 1982:21).

Ecosistemas saludables en el enfoque ecosistémico para la salud

Si los planteamientos anteriores sobre la relación salud - ambiente se hacían desde la ecología humana, más recientemente se ha propuesto un enfoque ecosistémico para la salud humana que parte del nuevo campo de manejo de los recursos naturales y de la gestión ambiental. Durante las décadas finales del siglo XX se desarrolló de manera paralela un enfoque ecosistémico tanto en el campo de la gestión de salud como en el campo de la gestión ambiental, los cuales han terminado por confluir y complementarse en una propuesta de gestión integrada.

En el campo de la salud, “en los últimos 30 años, varios enfoques ecológicos globales han sido propuestos para ofrecer un mejor entendimiento de las complejas relaciones entre el escenario en el cual la vida es vivida y el estado de la salud humana. Estos modelos globales, que han tenido una fuerte influencia sobre la salud pública, están basados esencialmente en cuatro grandes componentes que tienen impacto sobre la salud de individuos y comunidades, denominados marcos biológicos (ambiente), factores sociales (incluyendo aspectos económicos y estructurales), aspectos del comportamiento de los individuos (estilo de vida) y su equipaje genético (naturaleza biológica)” (Forget y Lebel, 2001:4).

De manera similar y en paralelo, durante el mismo período tuvo lugar un importante desarrollo en el campo del manejo de recursos naturales y la gestión ambiental en general que adoptaron como base conceptual el enfoque ecosistémico. Una de las experiencias más interesantes en este sentido fue la adelantada por los científicos responsables de la gestión ambiental de la Cuenca de los Grandes Lagos Norteamericanos, un ecosistema compar-

tido por Canadá y los Estados Unidos, quienes propusieron un enfoque global para manejar la cuenca" (Forget y Lebel, 2001:4).

A través de la Comisión Conjunta Internacional encargada del manejo de este ecosistema, "estos ecologistas propusieron un enfoque para el manejo de recursos que integraría aspiraciones sociales, actividades humanas y características biofísicas del ecosistema de los Grandes Lagos (fauna, flora, geografía, aire, agua, suelo) en orden a asegurar su integridad, desarrollo continuado y óptima utilización. Este enfoque, conocido como enfoque de ecosistema sano, ha evolucionado considerablemente desde sus inicios y ha integrado especialistas de áreas diversas como la antropología, la ecología, la economía, la medicina y la medicina veterinaria" (Forget y Lebel, 2001:4).

Este enfoque fue adoptado en 1997 por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID del Canadá, que diseñó y puso en marcha un Programa sobre Enfoques Ecosistémicos para la Salud Humana, conocido como Ecosalud. Esta iniciativa del CIID fue respaldada luego por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA. Desde entonces, estas dos entidades "están trabajando conjuntamente para mejorar la salud humana a través de un mejor uso y gestión de los ecosistemas y de nuestros recursos naturales" (Feola y Bazzani, 2002:5).

De manera explícita, el enfoque ecosistémico para la salud humana se orienta hacia una articulación, e incluso integración de la gestión ambiental y la gestión de salud. Como lo reconocen sus promotores, este enfoque "intenta construir un puente entre la estrategia de manejo integrado del ambiente (ecosistemas saludables) y el enfoque

ecológico global para la salud humana". El enfoque ecosistémico para la salud humana "conecta la gestión ambiental integrada con una comprensión holística de la salud humana, tomando en cuenta factores sociales, económicos y culturales inherentes a un ecosistema" (Forget y Lebel, 2001:4).

Tal como lo entienden los promotores del enfoque ecosistémico para la salud humana, para una gestión de salud y gestión ambiental integradas, "el desafío consiste en mantener la salud de la población mientras que simultáneamente se mejora la salud del ecosistema como un todo" (Kachtcheeva y Singh, 2002:18). Frente a este reto, "el objetivo del enfoque ecosistémico para la salud humana es aumentar la salud de las comunidades por métodos de manejo ecosistémico establecidos que fomentarán la sostenibilidad del ecosistema en sí mismo y la salud de los seres humanos que hacen parte de él" (Forget y Lebel, 2001:29).

En el centro de la confluencia de los enfoques ecosistémicos, tanto en campo de la gestión ambiental como en el campo de la gestión de salud, se encuentra el concepto de ecosistemas saludables. "Todos ellos son enfoques sistémicos que reconocen que la salud es una propiedad inherente de los sistemas biológicos en distintos niveles de complejidad, desde el individuo hasta la biósfera. Más aún, el enfoque ecosistémico encuadra al ser humano en el centro del ecosistema y hace del manejo del recurso ecosistémico objeto de manejo sostenible y equitativo de la salud humana, tanto como de la salud del ecosistema en sí" (Forget y Lebel, 2001:4). Es por ello, que desde este enfoque, la salud humana está directamente relacionada con la salud de los ecosistemas.

Comentarios generales

Con esta breve reseña de la evolución histórica de las ideas acerca de las relaciones entre sociedad, ambiente y salud planteadas en el pensamiento sanitario de Occidente, no pretendo de ninguna manera haber realizado una revisión exhaustiva de las diferentes formas como se han identificado y entendido los entornos de la salud y la vida humana. Sin duda, falta aún revisar varios enfoques y autores importantes que merecen ser considerados en el trabajo de fundamentación teórica de una nueva línea de investigación institucional en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, UDCA.

En este sentido, una de las tareas pendientes más importantes es el examen cuidadoso del tratamiento que se le ha dado al tema sociedad, ambiente y salud en el prolífico campo de la medicina social latinoamericana desarrollada desde la década del sesenta. Con seguridad, de esta revisión resultarán nociones o conceptos que serán de gran utilidad en la construcción del marco teórico necesario para avanzar en la investigación empírica sobre el tema propuesto.

Por lo pronto, lo que he intentado en este ensayo es demostrar que el interés por el conocimiento de la relación sociedad - ambiente - salud ha estado presente, desde los orígenes del pensamiento sanitario occidental y a lo largo de todo su desarrollo hasta la actualidad, a través de una serie de ideas que de manera directa o indirecta se refieren a diferentes ambientes o entornos de la vida humana, los cuales se constituyen en determinantes de los procesos de salud - enfermedad de las personas y los grupos sociales.

Al igual que en otros campos del conocimiento y de la vida social, hasta ahora no se tiene en el discurso y la práctica sanitaria suficiente claridad sobre la idea de ambiente, por lo que lo considero más una noción que un verdadero concepto. En general, con este término se hace referencia a un conjunto de muy diversos factores o circunstancias que de una u otra forma condicionan la salud - enfermedad de los individuos o los colectivos humanos. En este heterogéneo conjunto se incluye frecuentemente el clima, el agua, el aire, los microorganismos, las diferentes especies de fauna y flora, los alimentos, las radiaciones, la contaminación, los desechos sólidos, el trabajo, las relaciones sociales, el ingreso, el consumo, el transporte, los servicios públicos, la vivienda, la atención en salud y un largo etcétera.

A pesar de las grandes diferencias que presentan en su naturaleza y características, todos estos elementos se consideran como parte del ambiente porque están en el entorno del individuo o grupo social considerado en cada caso. En general, todos los llamados factores ambientales tienen en común que son externos a la persona o colectivo de que se trate e inciden en algún sentido sobre su situación de salud. De hecho, hay una fuerte tendencia a identificar ambiente y entorno; motivo por el cual los dos términos se usan frecuentemente como sinónimos en la muy variada y profusa literatura que se ocupa del tema. Esta tendencia es aún más pronunciada en las últimas décadas en la medida en que la teoría general de sistemas se toma cada vez más como el fundamento epistemológico necesario para abordar la complejidad de los fenómenos ambientales.

La inclusión de elementos tan diversos en la misma noción de ambiente, se apoya igualmente en los denominados enfoques holísticos de los estudios ambientales.

Según se define en un pequeño manual de conceptos ambientales, "se designan como tales, aquellos enfoques o tratamientos investigativos que se orientan al estudio de lo global, de la integralidad, en los cuales es más importante la visión totalizadora que las aproximaciones parciales o sectorizadas". En opinión de estos autores, "para el estudio de lo ambiental es un requerimiento lógico manejar concepciones holísticas que permitan reflexiones globalizantes, junto con estudios particulares de las relaciones sociedad - naturaleza" (Quiroz y Tréllez, 1992:96).

Aunque en su formulación inicial el enfoque holístico tenía sólidos fundamentos epistemológicos, su popularización se ha dado con base en la afirmación simple, pero equívoca, de que "el ambiente es todo lo que nos rodea". El ambiente, como totalidad de las cosas que constituyen el entorno de los seres humanos, resulta ser un espacio sin límites, prácticamente infinito. De esta manera se pierde la especificidad del concepto de ambiente porque, según esta lógica elemental de la perspectiva holística, ¿qué puede quedar por fuera si "el ambiente es todo"? Bajo esta acepción, el término no resulta útil para delimitar o definir un objeto de estudio particular y pierde también su valor heurístico, esto es, su capacidad para ayudarnos a comprender una realidad concreta.

Con el objeto de superar estas dificultades, y mantener la especificidad del concepto de ambiente, propongo utilizar el término entornos de vida para designar el conjunto de condiciones de diferente naturaleza que determinan los procesos vitales humanos, ya sea de las personas consideradas individualmente o de los colectivos sociales entendidos como clases, grupo o comunidades. Hablo en plural y no en singular porque considero que no existe un entorno global o general que llegue a constituir una tota-

lidad de referencia para el individuo o grupo (según proponen algunos de los enfoques comentados) sino que lo que efectivamente enfrentamos son entornos claramente diferenciables entre sí, no sólo por sus efectos desiguales sobre los procesos humanos de salud - enfermedad sino por su propia naturaleza específica.

En este sentido, según lo expuse desde la presentación de este artículo, propongo distinguir cuatro entornos básicos como determinantes de los procesos vitales de todo ser humano o grupo social que se tome como objeto de análisis. El primero de ellos es el entorno natural o biofísico, que bien se puede continuar designando con la palabra ambiente. El segundo es el entorno habitacional que desde la década de los setenta se acostumbra designar con el término hábitat. El tercero es el entorno social, que hace relación a la sociedad en su conjunto o, más precisamente, a aquellos procesos sociales, culturales o políticos con los que efectivamente se relacionan los individuos o colectivos humanos. El último es el entorno laboral, constituido por las condiciones de trabajo en que se desenvuelve su vida productiva.

Obviamente, ésta es apenas una propuesta inicial que debe desarrollarse teóricamente con el mayor rigor posible. En consecuencia, la fundamentación conceptual de la noción de entornos de vida será una tarea prioritaria para el grupo de investigación sobre sociedad, ambiente y salud que se está conformando en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, UDCA.

Entre tanto, un argumento a favor de esta propuesta para distinguir cuatro tipos de entornos de vida (natural, habitacional, laboral y social), es que de esta manera se podría superar lo que Emilio Quevedo denomina el "mito ecológico" del paradigma médico moderno, que implica

una "perpetuación de los elementos del paradigma antiguo a través de la revalidación del papel del ambiente en la etiología de la enfermedad, al releer desde el empirismo la causa externa hipocrática". En efecto, con la tesis que formulo se sientan las bases para "la diferenciación clara entre lo ambiental y lo social como realidades características distintas y cuyo abordaje requiere métodos distintos" (Quevedo, 1993:113).

Sobre la actualidad y pertinencia de una reflexión teórica sistemática para distinguir varios tipos de entornos de vida humanos no queda ninguna duda si se considera el proceso que en estos momentos se está llevando a cabo en el Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias, con el objeto de fundamentar conceptualmente el Área Temática sobre el "Ser Humano y su Entorno" (Colciencias, 2005: 31).

Bibliografía

BENÉVOLO, Leonardo. *Orígenes del Urbanismo Moderno*. Ediciones Blume, Madrid, 1979, 208 pp.

BLANCO, José y SÁENZ, Orlando. *Espacio Urbano y Salud*. Universidad de Guadalajara. Serie Medicina Social. Guadalajara, México, 1994, 97 pp.

BREILH, Jaime. *Epidemiología: Economía, Medicina y Política*. Ediciones Fontamara, México, 1988, 244 pp.

BUCK, Carol. "Después de Lalonde: La Creación de la Salud". En : OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, pp. 6-14.

CARDONA, Álvaro. Coordinador. *Sociedad y Salud*. Zeus Asesores, Bogotá, 1992, 203 pp.

CHOAY, Françoise. *El Urbanismo. Utopías y Realidades*. Editorial Lumen. Barcelona, 1970, 539 pp.

COLCIENCIAS. "Propuesta de reforma de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología". Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología". Bogotá, 2005, 70 pp.

EPP, Jake. "Lograr la Salud para Todos: Un Marco para la Promoción de la Salud". En : OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, pp. 25-36.

FEOLA, Gabriella y BAZZANI, Roberto. *Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - CIID. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Montevideo, 2002. 71 pp.

FORGET, Gilles y LEBEL, Jean. "An Ecosystem Approach to Human Health". En: *International Journal of Occupational and Environmental Health*. Vol. 7 No. 2 Supplement. Philadelphia, 2001, pp. 3-36.

FOUCAULT, Michel. "La Crisis de la Medicina o la Crisis de la Antimedicina". En: *Educación Médica y Salud*. Vol. 10 No. 2. Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1976, pp. 152-169.

FOUCAULT, Michel. "Historia de la Medicalización". En: *Educación Médica y Salud*. Vol. 11 No. 1. Organización Panamericana de la Salud. Washington, 1977, pp. 3-23.

FRANCO, Saúl. *El Paludismo en América Latina*. Editorial Universidad de Guadalajara. Guadalajara, 1990. 288 pp.

FRANCO, Saúl, Editor. *La Salud Pública Hoy*. Enfoques y dilemas contemporáneos en Salud Pública. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 2003. 659 pp.

GARCÍA, Juan César. "Presentación". En: NUNES, Everardo. *Ciencias Sociales y Salud en América Latina*. Tendencias y Perspectivas. POSCIESU, Montevideo, 1986.

HAYWARD, J.A. *Historia de la Medicina*. Fondo de Cultura Económica. 1ª edición. México, 1974, 156 pp.

KOCHTCHEEVA, Lada y SINGH, Aschbindu. "Una evaluación de riesgos y amenazas para la salud humana debidos al colapso / degradación del ecosistema". En : FEOLA, Gabriella y BAZZANI, Roberto. *Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - CIID. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Montevideo, 2002, pp. 17-28.

LALONDE, Marc. "El concepto de Campo de la Salud. Una perspectiva canadiense". En : OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, pp. 3-5.

LE CORBUSIER. *Principios del Urbanismo. La Carta de Atenas*. Editorial Ariel, Barcelona, 1973, 151 pp.

McKEOWN, Thomas. *El Papel de la Medicina. ¿Sueño, Espejismo o Némesis?* Siglo Veintiuno Editores. México, 1982, 187 pp.

NIELSEN, N. Ole. "Enfoques ecosistémicos para la salud humana". En : FEOLA, Gabriella y BAZZANI, Roberto. *Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - CIID. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Montevideo, 2002, pp. 9-16.

NUNES, Everardo. *Ciencias Sociales y Salud en América Latina. Tendencias y Perspectivas*. POSCIESU. Montevideo, 1986.

NUTBEAM, Don. "El concepto de Campo de la Salud. Una perspectiva canadiense". En : OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, pp. 383-403.

OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, p. 403.

PIRENNE, Henry. *Las ciudades de la Edad Media*. Alianza Editorial, 4ª. Edición. Madrid, 1980, p.166.

QUEVEDO, Emilio. "El Proceso Salud-Enfermedad: Un Proceso Social". Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - COLCIENCIAS, Bogotá, 1992. 66 pp. Documento de Trabajo.

QUEVEDO, Emilio. "La Relación Salud-Enfermedad: Un Proceso Social". En : COLCIENCIAS. *Salud para la Calidad de Vida. Bases para un Plan del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Bogotá, 1993, pp. 105-166

QUIROZ, César y TRÉLLEZ, Eloisa. Manual de Referencia sobre Conceptos Ambientales. Fundación Konrad Adenauer y Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello. Bogotá, 136 pp.

RESTREPO, Helena. "Introducción". En : OPS. *Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington 1996, pp. ix-xii.

ROSEN, George. *De la Policía Médica a la Medicina Social*. Siglo Veintiuno Editores, México, 1985, 379 pp.

SÁENZ, Orlando. "Los estudios de Medicina Social sobre condiciones de vida y salud". *Revista Investigación y Educación en Enfermería*. Vol. VII, No. 2. Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia, 1989, pp. 29-42.

SÁENZ, Orlando. "Impacto de la crisis económica y las políticas neoliberales sobre la salud colectiva en América Latina. Algunas consideraciones teóricas y prácticas". En : CARDONA, Álvaro. Coordinador. *Sociedad y Salud*. Zeuz Asesores Ltda. Bogotá, 1992, pp. 107-126.

SÁENZ, Orlando. "Constitución de una línea de investigación sobre salud urbana". *Revista Javeriana*, Tomo 117, No. 584. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1992, pp. 263-273.

SÁENZ, Orlando. "Constitución de una línea de investigación sobre salud urbana". En : COLCIENCIAS. *Salud para la Calidad de Vida. Bases para un Plan del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Bogotá, 1993, pp. 87-105.

SAN MARTÍN, Hernán. *Ecología Humana y Salud. El Hombre y su Ambiente*. Ediciones la Prensa Médica Mexicana. 2da. Edición. México, 1983. 232 pp.

SIGERIST, Henry. *Hitos en la Historia de la Salud Pública*. Siglo XXI Editores, 3ª edición. México, 1987, p. 98 .

SIGERIST, Henry. *Civilización y Enfermedad*. Instituto Nacional de Salud Pública y Fondo de Cultura Económica. México, 1987, p. 287.

SCHTEINGART, Martha y SÁENZ, Orlando. "Ambiente, Salud y Pobreza Urbana". *Demos. Carta Demográfica sobre México*. No. 4. Fundación Mexicana para la Planificación Familiar. México, 1991, pp. 28-29.

TERRIS, Milton. *La Revolución Epidemiológica y la Medicina Social*. Siglo Veintiuno Editores, México, 1987, pp. 255.

TERRIS, Milton. "El concepto de Campo de la Salud. Una perspectiva canadiense". En : *OPS. Promoción de la Salud: Una Antología*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No. 557. Washington, 1996, pp. 36-44.

WALTNER-TOEWS, David y otros. "Un enfoque ecosistémico para la salud humana y las enfermedades transmisibles". En : FEOLA, Gabriella y BAZZANI, Roberto. *Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - CIID. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Montevideo 2002, pp. 29-42.

REFLEXIONES SOBRE EL AMBIENTE Y LA SALUD EN UN CONTEXTO URBANO

JORGE HUMBERTO MEJÍA ALFARO
Médico cirujano, Universidad Nacional de Colombia

Resumen ejecutivo

Las ciudades cambian, la sociedad es dinámica, y los enfoques para el estudio de los problemas de salud se enriquecen; si lo anterior es cierto, también deberá serlo, que la intervención en particular y la política pública en general deberá cambiar o ajustarse en el tiempo.

Las potentes y evidentes relaciones entre el ambiente y la salud deben considerarse en un marco holístico e integral, deben dar cuenta de la percepción social y política creciente del problema, así como de las dinámicas urbano - rurales, del uso de los recursos y los cambios tecnológicos, deben reconocer también los cambios demográficos y las diferencias en los usos del suelo y en la construcción de un territorio entre otros aspectos.

Frente a lo anterior obviamente queda corto el enfoque de intervención por factores de riesgo que instrumentado mediante visitas de inspección, vigilancia

y control precariza el rol de la autoridad sanitaria, escarba el enfoque legalista de la salud desconociendo en la praxis permanentemente los nodos de interacción biológica y social de los cuales pende el estado de salud de una comunidad.

Se propone, finalmente, avanzar en un marco integral de comprensión de los problemas que a la par de intervenciones articuladas y transectoriales impacten grandes componentes del problema como: el transporte y la salud pública, la industria, los usos de energía y sus efectos sobre la salud, etc.

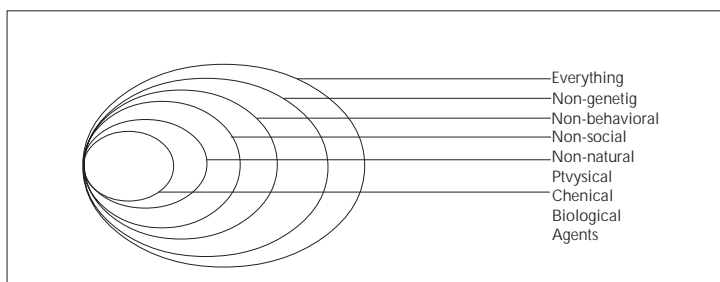
Introducción

Muchos problemas ambientales tienen un impacto en la salud humana. Sin embargo, la relación entre salud y ambiente ha sido entendida a través de diversos modelos claramente establecidos o no y a partir de ellos se han definido los problemas prioritarios y se ha intervenido para su solución a través de políticas públicas e instituciones.

La definición estricta de causas ambientales de la enfermedad podría centrarse en aquellas causas que no son genéticas, sin embargo podría argumentarse que los factores genéticos también están mediados por circunstancias ambientales, que actuando por tiempo prolongado producen mutaciones, selección natural y otros mecanismos evolutivos que cambian la composición genética de la humanidad de acuerdo con las condiciones ambientales pasadas. En este contexto todas las enfermedades son rigurosamente ambientales¹.

¹ DIAMOND, J.M. *Guns, Germs, and steel: The fates of human societies*. Nueva York: WW Norton, 1997. Ed : "¿How much global ill health is attributable to environmental factors?" CORVALÁN y cols. *Epidemiology*, 1999; 10: 573-584.

Gráfico 1. Qué son factores ambientales ?²



Tiempo →

Sin embargo, definiciones demasiado generales –en el tiempo– o demasiado específicas en la praxis –como es el tema de los factores de riesgo ambientales– no dan cuenta suficiente del fenómeno, se utilizará pues como soporte del concepto, de factor ambiental, una mezcla de situaciones vinculadas con el entorno social, el antrópico y el natural que circunscrito a un horizonte de tiempo plausible (digamos 100 años, es decir lo suficiente para dar cabida al concepto de sostenibilidad en función de las generaciones futuras), pueda anclar el tema, y logre de igual manera dar relevancia a las diferencias territoriales que fungan como telón de fondo para explicar algunas diferencias en la forma como se expresan los daños a la salud.

Algunos aspectos generales sobre las relaciones de la salud y el ambiente

En un plano político y normativo internacional, varios hitos son relevantes, los principales son:

- La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo en 1972.

² *Op., cit.* CORVALÁN y cols.

- El informe "Nuestro Futuro Común", desarrollado entre 1983 y 1987 por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente.
- El informe "Nuestro planeta, nuestra salud", desarrollado entre 1990 y 1991 por la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS.
- La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, realizada en Río de Janeiro en 1992 y dos de los documentos centrales resultantes de dicho evento: la *Declaración de Río sobre Ambiente y Desarrollo*, y la *Agenda 21*.
- La Estrategia Mundial de Salud y Medio Ambiente diseñada por la OMS entre 1992 y 1993.
- La Conferencia Panamericana sobre Salud y Ambiente en el desarrollo humano sostenible, realizada en Washington en 1995.
- El informe "Salud y Ambiente en el Desarrollo Sostenible: Cinco años después de la cumbre de la tierra" entregado por la OMS en 1997.

Sin embargo, antes (y mucho antes) de la Conferencia de Naciones Unidas de 1972, la preocupación por la dimensión ambiental del desarrollo fue precedida, según varios autores por efectos ambientales notables que afectaron directamente la salud humana. Ya hacia el siglo XIX y como consecuencia directa de la "creencia en la propagación de las enfermedades contagiosas por el aire contaminado y la observación de que las mismas eran más abundantes en las áreas sucias y atestadas de las ciudades"³ se emprendieron acciones encaminadas a reducir las enfermedades a través de obras de tipo sanitario, si bien "la

³ GLYNN HENRY, J. y HEINKE, G.W. *Ingeniería Ambiental*. Ed. Pearson, 2ª ed. México, 1999. ISBN 970-17-0266-2. Pág 278.

conclusión de que el grado de saneamiento tenía algo que ver con las enfermedades tuvo como base la observación empírica y no una comprensión teórica del contagio"⁴.

Es así como "con una visión de salud pública, se emprenden soluciones que permitan el abastecimiento de agua potable (potable en el sentido de no causar enfermedad en los seres humanos), la recolección de excretas a través de sistemas de alcantarillados y la disposición de residuos sólidos"⁵. Con ello, se inauguran acciones en salud pública para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas de carácter hídrico. "A lo largo de las décadas siguientes en los países desarrollados rápidamente se introdujeron avances tecnológicos para el tratamiento de aguas residuales, que condujo a una reducción espectacular en la incidencia de enfermedades de transmisión por agua"^{6,7}.

De allí surgió lo que se denomina "la idea sanitaria" en salud pública, es decir, "la noción de que el hacinamiento, el saneamiento inadecuado y la ausencia de agua potable y alimentos no contaminados habían creado las condiciones para la expansión de las enfermedades epidémicas"⁸ y que la forma de resolver estos problemas "debería basarse en estándares de vivienda, regulaciones de vivienda, calles pavimentadas, sistemas de suministro de agua y de evacuación de residuos financiados con dineros públicos"⁹.

⁴ *Ibidem*.

⁵ MONTAÑEZ, G., ESCHENHAGEN, M. y GUÍO, D. Retos en la formación del Ingeniero Ambiental. En: *Bioética y Medio Ambiente*. Ed. Universidad El Bosque, Bogotá, 1999. ISBN 958-8077-21-4. Pág. 59.

⁶ GLYNN y HEINKE. *Op., cit.* Pág 4.

⁷ Sin embargo, la actual crisis del saneamiento deja mal paradas las opciones técnicas convencionales que bajo la modalidad de flujo y descarga de excretas trasladan el problema desde los domicilios hasta las cuencas de los ríos, donde en sus rondas se asientan usualmente las poblaciones marginadas o consideradas "ilegales". En Bogotá los casos del río Bogotá y el río Tunjuelito son evidentes.

⁸ ASHTON, John. *Ciudades Sanas*. Masson S.A. Barcelona, 1993. ISBN 84-311-0669-7. Pág 1.

⁹ *Ibidem*.

Posteriormente, “en el período de la postguerra, en las décadas del cincuenta y sesenta, con el florecimiento de la industria de transformación físico-química, aparecen nuevos efectos adversos a la salud, derivados de nuevos contaminantes y sustancias químicas y de un uso más intenso de la energía fósil”¹⁰. La introducción de estas sustancias, “utilizadas sin evaluar suficientemente sus efectos en el ambiente y la salud causaron y continúan causando enormes problemas no previstos en el momento de su inducción”¹¹. Ejemplos de ello son¹²:

- La inversión térmica y acumulación de gases en la población de Donora, Pensilvania, EUA, en 1948 que produjo el fallecimiento de 20 personas, deterioro grave de la salud a otras 1440 y afecciones al 43% de la población.
- La inversión térmica durante cinco días en Londres durante 1952, en donde se acumularon humo y dióxido de azufre hasta en cinco veces los niveles permitidos causando la muerte a 4000 personas, particularmente entre aquellas previamente enfermas del sistema respiratorio.
- La muerte de 111 personas entre los años 1953 y 1960 por el consumo de pescado que había acumulado mercurio proveniente de desechos industriales vertidos en la bahía de Minamata, Japón.

Eventos como estos marcaron un hito en cuanto a la necesidad de generar políticas públicas que controlaran estos problemas que no son de carácter infeccioso y cuya relación entre salud y ambiente es más complejo de probar.

¹⁰ MONTAÑEZ, et al. *Op., cit.*, pág 60.

¹¹ GLYNN y HEINKE. *Op., cit.*, pag 5.

¹² *Ibidem*, pág. 292,494 y 495.

Es por ello que en 1972 y frente a la evidencia de deterioro ambiental y sus efectos (entre ellos en la salud), representantes de 113 naciones se reunieron en Estocolmo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano que determinaría las principales líneas de acción en el tema de salud y ambiente durante la década de los años setenta y ochenta.

Así mismo, de manera paralela y complementaria, la idea sanitaria se va transformando en lo que se ha denominado "La nueva salud pública", un enfoque "que busca una síntesis entre la actuación ambiental y las acciones tanto preventivas como curativas a nivel personal". Dicha perspectiva es más integradora y requiere concentrar el interés en "las políticas públicas, trascendiendo las conductas individuales y los estilos de vida"¹³.

- Con este acumulado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano se declara¹⁴ al Medio Humano como asunto público de importancia internacional, que requiere la acción de los gobiernos y la coordinación regional para la solución de sus problemas¹⁵, además se da connotación de "evidencia" a la contribución creciente del deterioro ambiental como explicación del daño a la salud, y, por tanto, en este sentido, la relación entre salud y el ambiente se declara como asunto público de relevancia internacional¹⁶.

¹³ ASHTON, J. *Op., cit.* Pág. 4.

¹⁴ En teoría de las políticas públicas se reconoce que el surgimiento de los asuntos públicos, además de estar ligado con la necesidad de resolver unos problemas prácticos, requiere DECLARAR el problema, para inaugurar una nueva realidad que antes no existía en la agenda pública. A partir de allí, dicha realidad se puede convertir en objeto de las políticas públicas emanadas desde el Estado. Sin embargo, para que dicha declaración sea legítima, debe ser pública y hecha desde un estamento con autoridad.

¹⁵ www.unep.org/ Declaration of the United Nations Conference on the human environment. Proclama #2. Pág 1.

¹⁶ *Ibidem*. Proclamación #3. Pág 1.

En 1983 fue creada por las Naciones Unidas la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, CMMAD, con el propósito de "reexaminar las cuestiones críticas del medio ambiente y el desarrollo y formular propuestas innovadoras, concretas y realistas para afrontarlas"¹⁷, se ensambla el debatido, pero muy usado, concepto de desarrollo sostenible (¿qué es desarrollo?; ¿sostenible para quién?) que avanza entre otras cosas en ratificar la relación estrecha entre salud, ambiente y desarrollo, y enuncia que "Todos los seres humanos tienen el *derecho fundamental a un medio ambiente adecuado para su salud y bienestar*"¹⁸, complementariamente, propone un enfoque ampliado para tratar los asuntos en salud ambiental al demostrar que "se precisan *enfoques integrados* que presenten los objetivos principales de la salud en esferas tales como la producción de alimentos, el suministro de agua y de servicios sanitarios, la política industrial, particularmente en cuanto a las seguridad y la contaminación, y la planificación de asentamientos humanos"¹⁹.

DECLARA NACIONES UNIDAS DESDE 1983, COMO PROBLEMAS EN LOS QUE ES EVIDENTE LA RELACIÓN ENTRE DESARROLLO, SALUD Y AMBIENTE, Y QUE DEBEN SER OBJETO DE INTERVENCIÓN URGENTE a¹:

- *La falta de suministro de agua potable*
- *Falta de servicios sanitarios adecuados*
- *La contaminación del aire*
- *Evacuación de aguas residuales*
- *Las condiciones inadecuadas en la vivienda*
- *Impactos en la salud derivados de grandes proyectos de desarrollo*
- *Problemas en el acceso a alimentos*
- *Los efectos de las sustancias cancerígenas y tóxicas.*

¹⁷ COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. "Nuestro Futuro Común". Bogotá: Alianza Editorial Colombiana, Colegio Verde de Villa de Leyva, ISBN. 958-9159-37-0. 1988, pág. 416.

¹⁸ *Ibidem*. Pág. 405.

¹⁹ *Ibidem*. Cursivas de la autora.

También propone esta comisión (CMMAD) reducir la atención de las políticas en los efectos sobre el medio ambiente²⁰, para concentrarse en las políticas que son causantes de dichos efectos, sin descuidar por ello las acciones necesarias para hacer frente a estos últimos. Ello implica una revisión concienzuda del marco institucional y normativo con miras a reorganizarlo de manera que sea más efectivo y coordinado. Además, implica la necesidad de evaluar los resultados de las políticas públicas dentro del objetivo mayor del desarrollo sostenible, en este caso, de las políticas en salud y medio ambiente.

La comisión Bruntland (*Informe "Nuestro Planeta, Nuestra Salud"*) en el marco de la preparación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, declara que "la conservación y mejora de la salud debe colocarse en el centro de las inquietudes sobre el ambiente y el desarrollo"²¹. Sin embargo, demuestra que "sólo en raras ocasiones recibe la salud un alto grado de prioridad en las políticas ambientales y en los planes de desarrollo"²².

Esta comisión además:

- **Define** como desafíos globales a la salud y el medio ambiente, que actúan como "subyacentes a la mayor parte de los problemas ambientales"²³;
- El crecimiento poblacional, considerando como aspectos demográficos de interés
- La Mortalidad:
- Las tasas de mortalidad brutas.
- La esperanza de vida al nacer.

²⁰ *Ibidem*, pág. 365-370.

²¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Nuestro Planeta, nuestra salud*. Informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS. OPS.OMS, Washington, 1993. Pág. XV.

²² *Ibidem*.

²³ *Ibidem*, pág. 21.

- La tasa de mortalidad infantil.
 - La distribución según causas de muerte.
 - La tasa de fertilidad total.
 - La emigración y urbanización.
 - El desplazamiento.
-
- La pobreza, debido a las deficiencias en el ambiente físico que poseen, destacando las diferencias entre pobreza urbana (la cual se subestima debido a la utilización de indicadores agregados) con fenómenos como los de asentamientos ilegales y en las zonas rurales donde “las presiones comerciales y la degradación ambiental están privando a los grupos más pobres del acceso a los recursos de propiedad común”²⁴.
-
- La utilización de recursos, ya que “los efectos de cualquier población sobre el ambiente dependen del tipo y nivel de utilización de recursos y generación de residuos”²⁵. Dicho uso se realiza a tres niveles²⁶:
- La utilización de recursos no renovables, como combustibles fósiles y otros recursos minerales: A mayor ingreso, mayor consumo de recursos no renovables.
 - Explotación de recursos renovables, como suelos, maderas y aguas subterráneas por encima del rendimiento máximo sostenible del ecosistema.
 - Utilización del ambiente para absorber residuos de producción y consumo. A mayores ingresos mayor consumismo, mayor generación de residuos.

²⁴ *Ibidem*, pág. 44.

²⁵ *Ibidem*, pág. 48.

²⁶ Comparar con *Ibidem*, págs. 48-50.

- Las políticas macroeconómicas, ya que tienen importantes efectos directos e indirectos sobre la salud y el ambiente, derivados de²⁷:
 - El nivel y poder adquisitivo de los ingresos, que proveen acceso tanto a los bienes (como alimentos y agua seguros) como a los servicios, entre ellos, de salud
 - El nivel de inversión en el sector salud y saneamiento básico. Ejemplo de ello son los efectos derivados del recorte en el gasto público en programas sociales y de infraestructura.
 - El nivel de inversión en acciones en otros sectores, que al dilatarse o no llevarse a cabo, aumentan la exposición de la población a fenómenos como la contaminación.
- **Revisa** los sectores de alimentación y agricultura, agua, energía, industria describiendo los principales riesgos en salud derivados de cada uno de ellos y el papel del ambiente en la generación de dicho riesgo, haciendo recomendaciones para prevenir los efectos en salud y ambiente²⁸.
 - **Revisa** las principales relaciones entre salud y ambiente en asentamientos humanos, así como en los problemas transfronterizos, evidenciando los riesgos y proponiendo acciones para prevenir y mitigar los efectos en salud y ambiente²⁹.

²⁷ Comparar con *Ibidem*, pp. 50-58.

²⁸ Para ver en más detalle dichas descripciones, se sugiere revisar los capítulos 3, 4, 5 y 6 de la obra citada.

²⁹ Para revisar a profundidad dicha descripción, se sugiere revisar los capítulos 7 y 8 del documento citado.

- **Indica** que a partir de los postulados de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)³⁰, la protección de la salud humana está por encima de la protección ambiental. «La prioridad de asegurar la supervivencia de los seres humanos se toma como un principio ético de primer orden». El respeto a la naturaleza y el control de la degradación ambiental es un principio de segundo orden, que debe observarse siempre que no se oponga al principio del primer orden de satisfacer las necesidades para la supervivencia. El principio de segundo orden de respeto a la naturaleza y control de la degradación ambiental debería guiar todas las actividades humanas, excepto cuando se oponga al principio de primer orden esto es reconocido además por diversas cartas mundiales^{31,32}.
- Considerando que la satisfacción de necesidades del ser humano puede conllevar rápidamente al utilitarismo extremo del recurso ambiental, y para garantizar la sostenibilidad de los recursos, se deberá entonces acudir tanto a la aplicación inteligente de los conocimientos y metodologías de estudio disponibles, a la precaución³³, como al compromiso continuo para mejorar la comprensión de las relaciones entre el ambiente, el desarrollo y la salud.

³⁰ Cuando la Declaración Universal de los Derechos Humanos obliga, que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; conlleva el derecho, implícito a todos los individuos, al acceso a los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades.

³¹ Ver la carta mundial de la naturaleza (1982). *En* : *World charter for nature*, Nairobi, PNUMA (Environmental law guidelines and principles, No. 5).

³² Ver la carta Europea de la OMS sobre el medio ambiente y la salud (1989). *En* : *European charter on environment and health*. Copenhagen, Oficina regional de la OMS para Europa, 1990.

³³ Es necesaria la precaución al considerar la incertidumbre que rodea la identificación de efectos en la salud tomando medidas rápidamente, aún cuando los conocimientos actuales sean insuficientes para evaluar correctamente los riesgos.

- Declara la responsabilidad de los gobiernos en la “creación de un marco *estratégico e institucional* que garantice que todos sus ciudadanos dispongan de un ambiente saludable”³⁴, cuyos objetivos de largo plazo serán:
 - “Conseguir una base sostenible que permita la salud de todo”³⁵, lo cual exige una detención progresiva del crecimiento de la población y el cambio de estilo de vida que permitan mantener los sistemas de sostenimiento de vida.
 - “Proporcionar a todos un ambiente que fomente la salud”³⁶, lo cual implica la reducción efectiva del riesgo de alteraciones físicas, químicas y biológicas, mejorar el acceso a los servicios de salud y una planificación sectorial no sólo en el área de la salud, que busque reducir los efectos adversos.
 - “Desarrollar una conciencia”³⁷ en individuos y organizaciones, gubernamentales o no, sobre sus funciones y responsabilidades con la salud y el ambiente.
- Para determinar el logro de dichos objetivos³⁸ requiere la identificación de los principales problemas en salud y ambiente, sus *causas e interrelaciones*, la identificación de acciones necesarias para *prevenir o reducir*, así como el papel de los diferentes actores, gubernamentales o no; y la promoción del conocimiento, capacidad y motivación individual o grupal para actuar *eficazmente*³⁹.

³⁴ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Nuestro planeta, nuestra salud. Op., Cit.*, pág. 268.

³⁵ *Ibidem*, pág 269.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Una acción eficaz es aquella acción objetiva que al atacar las causas del problema, logra prevenirlo o reducirlo.

- Declara que los dos principios centrales que deben guiar la acción son la *equidad* en el acceso a los recursos y la *participación* en la formulación, implementación y evaluación de planes, programas y proyectos⁴⁰.
- Define cuatro elementos estratégicos⁴¹:
 - La planificación *preventiva*⁴².
 - El fortalecimiento de la capacidad de entender y actuar eficazmente sobre los riesgos para la salud y el mejoramiento de la gestión ambiental.
 - La ampliación del papel de los profesionales de la salud para que se incluyan las consideraciones de salud en política pública de otros sectores, para fortalecer la capacidad local para gestionar la salud ambiental y para llevar a cabo la identificación y vigilancia de amenazas ambientales a la salud.
 - La promoción de un consenso en materia de normatividad internacional y comercio internacional para conseguir una interacción más saludable y sostenible entre la humanidad y el ambiente.
- Presenta la necesidad de la *información para la participación* de las comunidades en estos asuntos⁴³, la exigencia de *acuerdos intergubernamentales* que aseguren un desarrollo que permita satisfacer las necesidades humanas evitando simultáneamente las consecuencias perjudiciales en la salud y la necesidad de *atención primaria al ambiente*⁴⁴ como proceso participativo basado en la comunidad para promover simultáneamente la salud y la conservación del ambiente.

⁴⁰ *Ibidem*, págs. 269-270.

⁴¹ *Ibidem*, págs. 270-273.

⁴² Entendida por la OMS dentro de la Estrategia como aquellas "medidas encaminadas a conservar recursos, velar por la ubicación apropiada de las instalaciones peligrosas, prevenir accidentes y promover una tecnología más limpia y el análisis comparativo de riesgos y beneficios".

⁴³ *Ibidem*, págs. xvi, 270, 274.

⁴⁴ *Ibidem*, pág. 275.

- Recomienda la introducción de *cambios de organización* en las estructuras gubernamentales para responder a los retos, así como *modificar los mecanismos de toma de decisiones* para garantizar la prevención o limitación de riesgos en salud ambiental en todos los sectores, de forma *costo-efectiva*. Se propone dar peso a las consideraciones científicas en la toma de decisiones y mantener al *público informado* sobre el estado actual de los conocimientos sobre salud y ambiente⁴⁵.
- Recomienda el desarrollo e implantación de un “programa de acción para abordar los problemas de salud y ambiente más inmediatos y agobiantes”⁴⁶.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD-1992). La agenda de Río (La Agenda 21)

La Agenda 21 es un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible. Uno de los temas tratados fue el de la Protección y Promoción de la Salud Humana, declarando la estrecha relación entre salud y desarrollo al declarar “que la Salud depende de la habilidad de manejar exitosamente la interacción entre el ambiente físico, espiritual, biológico y socioeconómico”⁴⁷ y la imperiosa condición de *integrar esfuerzos* entre sectores y entre actores, tanto gubernamentales como no gubernamentales, de manera preventiva más que sólo remedial⁴⁸.

Como áreas programáticas, la Agenda 21 propone⁴⁹ satisfacer las necesidades de APS, avanzar en el control de

⁴⁵ *Ibidem*, págs. 276-278.

⁴⁶ *Ibidem*, pág. 278.

⁴⁷ www.unep.org/ Agenda 21. Capítulo 6, numeral 6.3.

⁴⁸ *Ibidem*. Capítulo 1, numeral 1.1 y Capítulo 6, numeral 6.1.

⁴⁹ Todo lo siguiente, está basado en el Capítulo 6 del libro anteriormente citado.

enfermedades hidro-transmisibles, proteger grupos vulnerables (mujer, infancia, etc.), considerar los nuevos retos de la salud en contextos crecientemente urbanos, documentando diferencias intraurbanas, y reducir o eliminar exposiciones colectivas peligrosas entre otras (ruido, contaminación del aire, sustancias tóxicas persistentes etc.).

Desarrollos posteriores a 1993

El mayor aporte posterior a la Estrategia Mundial se derivó del seguimiento a los compromisos adquiridos en *La Cumbre de la Tierra*, hecha por la Organización Mundial de la Salud y que fueron consignados en "Health and Environment in Sustainable Development: Five Years after the Earth Summit" (1997). En este documento se desarrolla una nueva forma para comprender la relación entre salud, ambiente y desarrollo que va más allá del modelo de riesgos ambientales y que va a las causas últimas de los problemas en salud.

UN CASO DE DIFERENCIA INTRA-URBANA CLÁSICO SE PRESENTA EN BOGOTÁ, AL COMPARAR EL NÚMERO DE MUERTES, ASÍ COMO LAS TASAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN LAS LOCALIDADES DE TEUSAQUILLO Y CIUDAD BOLÍVAR, DURANTE EL PERÍODO 2002-2003.				
TASA DE MORTALIDAD POR NEUMONÍA EN GRUPOS ETÁREOS DE MAYOR RIESGO, AÑO 2003				
Evento	Teusaquillo		C. Bolívar	
	Muertes	Tasa *10,000	Muertes	Tasa *10,000
1-059 Neumonía <1 año	0	0	23	8,2
1-059 Neumonía 1 a 4 años	1	1,7	4	0,6
1-059 Neumonía 60 a más	15	10,1	30	11,0
TASA DE MORTALIDAD POR NEUMONÍA EN GRUPOS ETÁREOS DE MAYOR RIESGO, AÑO 2002				
Evento	Teusaquillo		C. Bolívar	
	Muertes	Tasa *10,000	Muertes	Tasa *10,000
1-059 Neumonía <1 año	0	0	24	12,3
1-059 Neumonía 1 a 4 años	0	0,0	2	0,3
1-059 Neumonía 60 a más	19	12,5	36	13,7

Estos aportes se centran en presentar un modelo coherente de las relaciones salud, ambiente y desarrollo que presenta las fuerzas motrices o causas profundas de los problemas hasta los efectos en salud; a partir de dicho modelo, analiza cuidadosamente los problemas ya detectados presentando los principales retos de la protección de la salud; finalmente, describe la necesidad de políticas, estrategias y acciones integradas y plantea iniciativas para el mejoramiento de las condiciones en salud, ambiente y desarrollo. Se hace énfasis en la necesidad de⁵⁰:

- Información relevante para la adopción de decisiones y la acción
- Encontrar soluciones a los problemas de salud ambiental
- Promover ambientes propicios para la salud
- Acciones intersectoriales para un ambiente saludable
- Poder y participación de hombres y mujeres
- Renovar las políticas en salud, integrando el vínculo entre éste y el ambiente y el desarrollo.

A partir de la edición de este documento, los gobiernos de la Unión Europea, los antiguos países del bloque soviético y de la *Cortina de Hierro*, Canadá, Estados Unidos y algunos países latinoamericanos como México, Cuba y Chile han venido transformando drásticamente su concepción en servicios de salud ambiental, con miras a resolver las causas y no sólo a lidiar con los efectos inmediatos.

Algunos paradigmas

Entendiendo la salud ambiental como “aquellos aspectos de la salud humana y de la enfermedad que son determi-

⁵⁰ *Ibidem*, págs. 11-16.

nados por factores presentes en el ambiente, así como los procesos teóricos y prácticos utilizados para estimar y controlar los factores ambientales que puedan potencialmente afectar a la salud"⁵¹, será importante descifrar como se ha comprendido dicha relación.

Revisando la evolución en los planteamientos internacionales sobre salud y medio ambiente, se notan tres momentos relativos al marco analítico para comprender la salud y el ambiente así como sus relaciones.

- El paradigma sanitario
- El paradigma de riesgos
- El paradigma sistémico

A continuación se presentarán cada uno de ellos.

Los paradigmas sanitario y de riesgos

El primer momento en la comprensión de la salud, el ambiente y sus relaciones viene con lo que Ashton denomina "la idea sanitaria"⁵². Dentro de la comprensión triádica del proceso salud-enfermedad⁵³, a partir de los nuevos hallazgos de la ecología (la cual nacía como ciencia a principios del siglo XX) y recogiendo los hallazgos de una teoría anterior (la de patógenos desarrollada por Pasteur), la enfermedad es comprendida como el desequilibrio ente el agente causante (organismos microscópicos), el huésped y el medio que transporta el agente.

⁵¹ OMS. Environmental health services in Europe 2. En: *The concepts of environmental health*.

⁵² ASHTON, John. *Op. Cit.* (Ver referencia 6).

⁵³ Ver BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA MICROEMPRESA Y CENTRO NACIONAL SALUD, AMBIENTE Y TRABAJO. *Microempresa y Medio Ambiente. Módulos generales*. Ediciones gráficas, Bogotá, 1998. Módulo Salud-Enfermedad. Fichas 1 y 2.

Es así como se relacionó las condiciones antihigiénicas (inadecuada disposición de excretas y de residuos sólidos) y la transmisión de gérmenes en las aguas crudas, con la aparición de enfermedades. Allí, el ambiente era el medio transmisor del agente causal de enfermedad al huésped.

Como consecuencia, la relación salud-enfermedad es comprendida como simple asociación empírica entre causa y efecto. De allí se deriva que las acciones buscaran romper con los mecanismos de transmisión.

Luego, dentro de una comprensión multicausal del proceso salud - enfermedad, la salud es entendida como el resultado de la interacción entre el comportamiento, el acceso a los servicios de salud, los efectos hereditarios y el ambiente.

Además se empiezan a comprender las relaciones entre el ambiente y la salud de manera probabilística a través de la idea del riesgo⁵⁴, es decir:

- Existe una amenaza que depende del agente causante, de su potencial de daño y de la concentración del mismo
- Existe una vulnerabilidad que depende de la exposición al agente, en el cual el ambiente actúa como medio de propagación y de la resistencia al riesgo que será mayor si el ambiente es protegido.

Esto amplía la comprensión del fenómeno en dos sentidos:

⁵⁴ Ver: CÁRDENAS, C.

- Existen agentes que tienden a producir un deterioro en la salud. Pero el agente ya no es estrictamente biológico. Es ampliado el número de agentes causantes de enfermedad o muerte (físicos, químicos y mecánicos).
- Se inicia la comprensión de la influencia que el medio ejerce en reducir o aumentar las condiciones de adquisición y desarrollo de una enfermedad.

Aquí la OMS indica que "en el entorno (aire, suelo, alimentos y agua) de los seres humanos hay agentes químicos y biológicos"⁵⁵ que causan enfermedad o muerte. Determina que los factores ambientales nocivos para la salud son⁵⁶:

- Agentes patógenos y sus vectores y reservorios.
- Agentes físicos y químicos presentes en el ambiente, independientes de las actividades humanas cuya presencia o deficiencia relativa pueden ser perjudiciales para la salud.
- Agentes físicos y químicos nocivos añadidos al entorno por las actividades humanas.

De allí se desarrolla la política y las acciones en salud pública de acuerdo a una taxonomía de los agentes causantes (centrada en las amenazas directas):

- Riesgos físicos
- Riesgos biológicos
- Riesgos químicos

⁵⁵ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Nuestro planeta, nuestra salud*. Op., cit. pág 1.

⁵⁶ *Ibidem*, pág 8.

Por otra parte, se desarrolla de manera simultánea una taxonomía ambiental relativa a las enfermedades⁵⁷:

- Complejo agua potable-aguas servidas
- Vivienda y ambiente construido
- Alimentos
- Otros relativos a la población humana (contaminación orgánica e inorgánica, hacinamiento, trauma)
- Otros relativos a los organismos (animales domésticos, ganado, vectores)
- Sistema Climático

Sin embargo, de manera adicional, se indica como causas profundas el crecimiento poblacional, la pobreza, la forma de utilización de recursos y las políticas macroeconómicas.

Las desventajas de este modelo son:

- No deja claro un marco conceptual que permita hacer frente a las causas profundas, cuya consecuencia clara es la baja intervención en estos temas y la falta de coordinación en las acciones.
- No muestra con claridad la relación entre dichas causas profundas y los efectos finales, lo cual no ha permitido acciones de largo alcance y más efectivas. Un estudio del Banco Mundial al respecto anotaría que "estudios descriptivos apuntan a una relación entre pobreza y mortalidad, pero sin referencia a las variables intermedias"⁵⁸.

⁵⁷ Ver: BRADLEY, D. et Al. *A Review of Environmental Health Impacts in Developing Country Cities*. Washington: World Bank. Urban Management Program. 1992 ISBN 0-8213-2194-3. Pág.5.

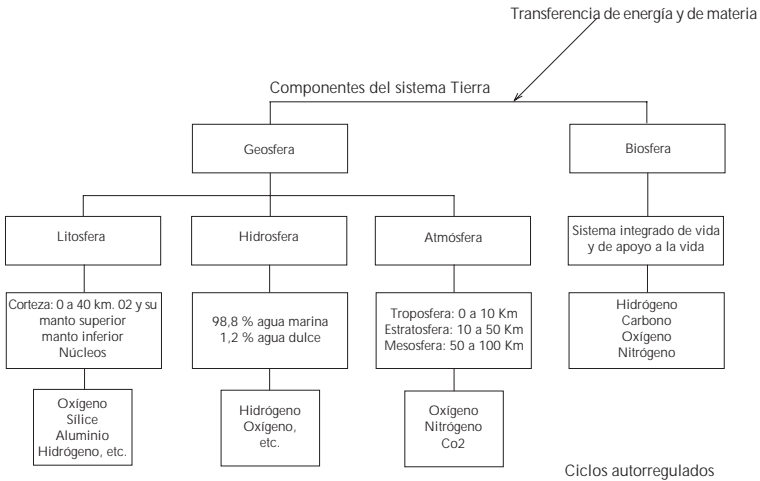
⁵⁸ *Idem*, pág. VII.

El Paradigma Sistémico

En la búsqueda de modelos más completos que reflejaran la complejidad e integración entre los procesos ambientales y de salud - enfermedad, la teoría general de sistemas ha dado nuevos elementos de análisis. Sus principales aportes son:

- Proporciona un nuevo marco teórico para la comprensión de la dinámica ambiental. La naturaleza es concebida como un sistema o todo orgánico, constituido por una serie de componentes, partes o elementos básicos interrelacionados que están ligados o coordinados por unas leyes de funcionamiento que tienen una lógica interna. Dichas interrelaciones, derivadas del flujo de energía e información y la circulación cíclica de materia, energía e información le dan capacidad de autorregulación al planeta (Ver gráfica 4.)
- El ambiente humano es concebido como un conjunto de dos subsistemas íntimamente relacionado, pero cuyas relaciones no se han reconocido plenamente: el sistema natural y el sistema construido por el hombre (constituido por los subsistemas tecnológico, social y cultural-simbólico).
- Al revelar el conocimiento limitado de dichas interrelaciones, revela las limitaciones en las concepciones de la relación entre salud y ambiente, así como de los procesos de salud-enfermedad.
- Revela que si bien el modelo multicausal es útil para comprender los determinantes de la salud, no deja clara la relación entre dichos determinantes. Sin embargo, queda claro que no se pueden considerar de manera independiente sino interrelacionada.

A raíz de ello, nuevos intentos para comprender en forma más completa la relación entre causas profundas de los problemas ambientales y los efectos finales han sido desarrollados. Dos de los esfuerzos más notables son el diagrama de Aspen y el Modelo DPSEEA de la OMS.



El primero de ellos fue desarrollado en la localidad de Aspen (Colorado) en 1991 durante la reunión de un grupo interdisciplinario de científicos citada con el fin de aclarar “la caja negra” que subyacía en torno a las relaciones entre sistema humano y cambio ambiental.

La estructura del diagrama está basada en siete fuerzas motrices⁵⁹ que recoge los elementos considerados como causas profundas del cambio ambiental:

1. Población y estructura social: se incluyen aspectos como el tamaño, su distribución por edad y sexo, su

⁵⁹ Información basada en LUDEVID ANGLADA, Manuel. *El Cambio Global en el Medio Ambiente. Introducción a sus causas humanas*. Alfaomega Grupo Editor, México, 1998. ISBN 970-15-0250-7. Pág. 263-269.

- estructuración en categorías sociales y también incorpora los parámetros de salud de la población afectada.
2. Factores de producción y tecnología: incluyen todos los recursos al alcance del hombre sean naturales o no.
 3. Expectativas y preferencias: se incluyen la percepción y valoración del ambiente aplicado en la sociedad, situación fuertemente influenciada por el acumulado de experiencia y conocimiento que dispone dicha sociedad.
 4. Instituciones y sistemas políticos que incluyen no sólo las instituciones políticas tradicionales, sino también instituciones sociales como por ejemplo el sistema educativo.
 5. Sistemas económicos.
 6. Sistemas naturales físicos que son transformados por la actividad humana.

Además, se avanzó en la determinación de los procesos de interrelación existentes entre estas fuerzas motrices y que se reflejan en la gráfica 5. Dicha representación se convierte en una herramienta útil y novedosa que presenta la complejidad de las relaciones dinámicas entre sociedad y ambiente. Pero es importante anotar que dicha herramienta coloca en el mismo plano procesos que tienen una espacialidad y temporalidad distinta y que, por tanto, tendrán un peso diferente entre ellas en la causalidad de un evento.

Por otro lado, el modelo DPSEEA cuya sigla traduce fuerzas motrices, presiones, estado del ambiente, exposición, efectos y acciones (D-Driving forces, P-presures, S-state of environment, E-Exposure, E-Effects, A-Action) fue desarrollado en 1996 por Corvalán, Briggs y Kjellstrom, miembros líderes de la Comisión de Medio Ambiente y Salud de la OMS. También ha sido denominado "marco causa-efecto"⁶⁰ por la OPS.

Dicho modelo parte de la comprensión del ambiente como “una combinación de las condiciones físicas, químicas, biológicas, sociales, culturales y económicas que difieren de acuerdo con la geografía local, la infraestructura, la estación del año, la hora del día y las actividades desarrolladas”⁶¹.

Divide luego los peligros a la salud ambiental en dos tipos^{62,63}:

Los tradicionales, que están asociados a la pobreza y al desarrollo insuficiente, que generan enfermedades generalmente de tipo infeccioso, de rápida aparición y propagación⁶⁴. Se incluyen aquí la falta de acceso a agua potable, medidas sanitarias insuficientes en hogares y comunidades, contaminación de alimentos por patógenos, contaminación del aire interior por la cocción de alimentos y calefacción con energéticos tradicionales como la leña o el carbón, inadecuada disposición de residuos sólidos, desastres naturales, riesgos de lesiones por labores del sector primario y enfermedades causadas por vectores.

Los modernos, asociados al desarrollo que no cuenta con los mecanismos para salvaguardar la salud y el ambiente y que inducen a un consumo insostenible de recursos naturales. Estos peligros causan especialmente enfermedades de tipo crónico de lenta

⁶⁰ Ver: OPS, OMS. *La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible. Op. Cit.* Pág 8.

⁶¹ Ver: CORVALÁN, C.; KJELLSTROM, T.; SMITH, K. Health, Environment and Sustainable Development. Identifying Links and Indicators to Promote Action. *En: Epidemiology*. September 1999, Vol 10 No 5. Pág 657.

⁶² Tomado de: *Ibidem*.

⁶³ Comparar esta división con la hecha en la Estrategia Mundial del Medio Ambiente de 1993 por la OMS.

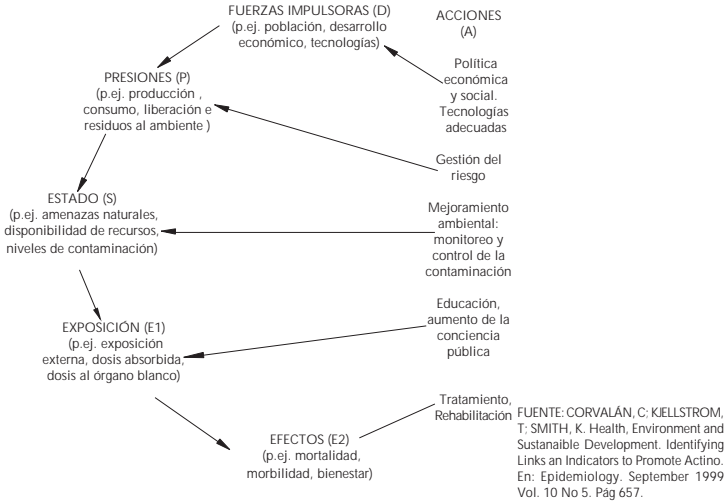
⁶⁴ Esto hace que dichas enfermedades sean una buena medida del riesgo y del impacto de los esfuerzos para controlarlo.

aparición y riesgos que minan las funciones de soporte de vida del planeta. Se incluyen aquí, la contaminación del agua originada por áreas pobladas, industria y agricultura intensiva; la contaminación del aire urbano causado por los automóviles, la actividad industrial y las plantas termoeléctricas basadas en carbón; acumulación de residuos sólidos y peligrosos; riesgos químicos y por radiación derivados de la introducción de tecnologías industriales y agrícolas; enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes; deforestación, degradación del suelo y grandes cambios ecológicos a nivel local y regional; cambio climático; deterioro de la capa de ozono estratosférico y contaminación transfronteriza.

Estos peligros a su vez generan perfiles de salud en las comunidades, derivados de la combinación de unos y otros en un espacio geográfico específico, presentándose primero el cambio en el patrón de riesgos, lo cual se ha denominado "transición del riesgo" y luego el cambio en las condiciones de salud, lo cual se ha denominado "transición epidemiológica".

Por tanto, el modelo reconoce que a pesar de que la exposición a un contaminante u otro agente peligroso, transmitido por el ambiente puede ser la causa inmediata de enfermedades, estas últimas están asociadas con una variedad de aspectos del desarrollo económico y social que a través de diversos mecanismos presionan los cambios en el estado del ambiente. Esto se observa en el siguiente diagrama.

Gráfico 4. El modelo DPSEEA: Un diagrama simplificado



De acuerdo a Corvalán et al⁶⁵.

“ Las fuerzas impulsoras [D] crean las condiciones en que las amenazas a la salud ambiental se pueden desarrollar, generar o ser advertidas por un gran número de personas en la búsqueda de condiciones básicas para vivir (alimento y abrigo) o en la apropiación y uso de bienes consumibles. Estas incluyen las políticas que determinan las tendencias en el desarrollo económico y tecnológico, en los patrones de consumo y en el crecimiento poblacional.

Las fuerzas impulsoras generan a su vez diferentes clases de presiones [P] sobre el ambiente, en formas tales como residuos desde asentamientos humanos y reducción de recursos naturales o la emisión de contaminantes de actividades como la producción de energía, la manufac-

⁶⁵ *Ibidem*, pág 658. Traducción del autor. Ver además BRIGGS, D. Environmental Health Indicators: Framework and methodologies. Northampton: World Health Organization. 1999, pp. 5-6.

tura, el transporte, la extracción de minerales, la agricultura, la actividad forestal, la pesca y el turismo. Estas presiones pueden causar cambios en el estado [S] del ambiente, lo cual se puede ver cuando el uso de la tierra ha cambiado (por deforestación o problemas de drenaje) o cuando descargas de químicos tóxicos o otros residuos incrementan la concentración de químicos en el aire, suelo, agua o plantas. Las presiones están potencialmente asociadas con todas las etapas en el ciclo de vida de los productos industriales, desde la extracción inicial de recursos y transporte de materia prima hasta el procesamiento, distribución, consumo final y disposición.

Si un estado resultante alterado del ambiente crea un riesgo a la salud humana depende de muchos factores, incluyendo el grado al cual los humanos están actualmente expuestos. La exposición [E1] requiere que las personas estén presentes en el momento y lugar en que cambió y se convirtió en peligroso el estado del ambiente. Exposición, por tanto, se refiere a la intersección entre personas y peligro ambiental. Los niveles de exposición pueden ir desde inofensivos y aceptables hasta peligrosos e inaceptables, dependiendo del potencial de daño físico. Dada una exposición conocida y la información de la relación dosis-respuesta, estimaciones sobre el riesgo de salud de un peligro específico pueden ser hechas... Pero a pesar de que "peligro" describe el potencial para causar daño a la salud humana, este no dice nada acerca de la probabilidad estadística de que dicho daño efectivamente ocurrirá. En contraste "riesgo" es una estimación cuantitativa de la probabilidad de daño asociado con una exposición.

Los peligros ambientales, a su vez pueden causar una amplio rango de efectos [E1] en la salud. Estos pueden variar en tipo, intensidad y magnitud dependiendo del tipo de peligro al cual una población haya estado expues-

ta, el nivel de exposición y el número de personas afectadas. Las enfermedades más importantes están asociadas con más de un tipo de exposición y los peligros ambientales interactúan con los factores genéticos, la nutrición, el estilo de vida y otros factores en la generación de la enfermedad. El modelo tiene la intención de enfatizar la importancia de las relaciones entre diferentes aspectos del desarrollo el ambiente y la salud y de ayudar a identificar políticas efectivas y acciones [A] para controlar y prevenir los efectos en la salud”.

De acuerdo con lo que se observa en la gráfica 6, es en las fuerzas impulsoras y en las presiones donde se pueden tomar las acciones más efectivas para controlar los riesgos a la salud en el largo plazo y de forma sostenida.

Este modelo reconoce además que “la salud es ahora una preocupación de casi todos los sectores de la sociedad, no sólo del sector salud”⁶⁶, pero a pesar de ello muestra como “el debate público acerca de la reforma del sistema de cuidado de la salud es generalmente tomado desde un enfoque estrecho centrado en los servicios de atención a la salud y no ha considerado apropiadamente el papel de la salud pública y los servicios de salud ambiental”⁶⁷.

Finalmente, este modelo puede ser utilizado para describir la compleja red de relaciones causales ambientales y del desarrollo de una enfermedad, o puede mostrar las consecuencias de una determinada acción en términos de las enfermedades que pueden ser afectadas aumentando o reduciendo su incidencia⁶⁸. Ello convierte a este marco en una herramienta útil para la toma de decisiones sobre políticas y acciones no sólo en salud ambiental sino

⁶⁶ *Ibidem*, pág. 656.

⁶⁷ *Ibidem*.

⁶⁸ Para ejemplos concretos, se sugiere revisar OPS, OMS. *La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible. Op., cit.* pág.10.

en otros sectores. Será por ello que se utilizará como base para el diagnóstico y la definición de lineamientos.

En esta nueva dinámica, por tanto, las acciones a desarrollar deben invitar a pensar en grandes esferas de acción, que en una ciudad como Bogotá podrían servir de orientación en el trabajo; entonces quedan para el debate grandes componentes y algunas acciones que, aunque sectoriales, se debe entender que estratégicamente tienen aportes de otros sectores para el logro de objetivos en salud:

1. Los asentamientos humanos y el hábitat

El impacto de los planes de ordenamiento territorial y las decisiones sobre los macroproyectos urbanos en la salud; por ejemplo el relleno sanitario.

Las coberturas de servicios públicos. Territorios “ilegales” sin derecho al agua potable, y a la recolección de desechos.

Rondas y cuencas. Emergencias ambientales de orden natural.

2. El transporte y la salud pública

El trauma vial y el nuevo rol de la autoridad sanitaria. Un espacio para la promoción de la salud y la prevención del trauma.

El ruido

Las fuentes móviles y la contaminación del aire. Esfuerzos renovados por integrar algunos daños a la salud con este elemento “invisible” en el accionar de la salud pública.

3. Seguridad y autonomía alimentaria

La inocuidad de los alimentos, y la calidad nutricional de los mismos.

Uso de tóxicos persistentes, algunos de ellos cancerígenos.

Producción social y disposición colectiva de alimentos sanos.

4. Industria. Salud y ambiente

La salud en el trabajo.

El impacto de las fuentes fijas.

Gestión de los residuos tóxicos industriales.

5. Ejercicio intrasectorial y sus efectos ambientales

El efecto de las fumigaciones para el control vectorial.

El tema medicamentos.

Los residuos hospitalarios.

6. Emergencias ambientales

Las antrópicas.

Las naturales.

El río Tunjuelito: una emergencia socio-ambiental en un territorio específico.

7. Alternativas al saneamiento básico

La crisis del saneamiento.

El viejo-nuevo rol del técnico de saneamiento.

Sanear-compostar- reciclar nutrientes.

8. Las zosis y el control vectorial

SALUD Y AMBIENTE: ENCUENTRO DE PARADIGMAS?

HÉCTOR GARCÍA LOZADA
Ingeniero Químico. MSc Ing. Ambiental
Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia

Introducción

A pesar de que Hipócrates, cerca de 300 a.C, promulgaba que la salud dependía de la disposición de una buena dieta, aire fresco y limpieza [1] e ilustraba sobre el equilibrio que se debía alcanzar entre el individuo y la naturaleza, para su conservación, estas enseñanzas fueron dejadas en el olvido, durante varios siglos, mientras las ansias de poder y desarrollo económico de las sociedades que lideraron la llamada Revolución Industrial: Inglaterra, Alemania, Francia y Estados Unidos, usufructuaban de la oferta ambiental sin cuidado de las consecuencias que podrían derivarse de su desmedido aprovechamiento y alteración. La preocupación mundial por el deterioro del ambiente ha ido creciendo desde mediados del siglo pasado, debido tanto a las evidencias sobre los impactos que este deterioro está causando en las estructuras y funcionalidad de los sistemas naturales como por los efectos que en forma directa o indirecta pueden ocurrir sobre la salud humana.

En este documento se intenta mostrar, a partir de una visión general de los paradigmas en salud pública y desarrollo sostenible, la conveniencia de encontrar puntos comunes, en estos campos, que llamen la atención sobre la importancia de articular nuevamente los factores sociales y ambientales que determinan la salud del planeta y de la humanidad; congruencia considerada *sine qua non* para la sostenibilidad de la vida, al menos la humana, sobre la tierra.

Paradigmas en salud pública: de la salud individual a la salud poblacional

En el análisis sobre las novedades en la práctica de la salud pública, Awofeso [2] recoge con precisión en una síntesis, desde la antigüedad hasta la era contemporánea, los paradigmas dominantes y la aproximación analítica al problema, de cuya exposición vale la pena rescatar los siguientes elementos con el fin de incorporarlos más tarde en la discusión.

Desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX se distinguen: la era de la protección de la salud, en la que imperó el paradigma de la regulación del comportamiento humano para proteger la salud de la población mediante normas, establecidas por las elites, que constituían prácticas culturales, religiosas y políticas; y hasta los años 70 del mismo siglo, reconoce la era del control miasmático¹ gobernada por el paradigma del control de las condiciones sanitarias para prevenir las enfermedades intentando demostrar que las epidemias se originan en ambientes físicos y sociales contaminados.

Luego, hasta los años 30 del siglo XX, ocurre el desarrollo y afianzamiento de la teoría bacteriológica de la

¹ A diferencia de otros autores, como Sussen (Ref 3), Awofeso no define el control miasmático como un paradigma sino como una era de la Salud pública.

enfermedad y se configura la era del control del contagio, el paradigma explicativo de tipo positivista demuestra el origen de las enfermedades infecciosas; hasta los años 60 se distingue la era de la medicina preventiva orientada por el paradigma de la prevención y tratamiento de las enfermedades en los grupos de alto riesgo y la población especial, trabajadores y mujeres embarazadas.

En las décadas finales del siglo XX se plantea el paradigma de la salud para todos, formalizada en Alma Ata en 1978, con los postulados de equidad en salud, participación comunitaria, accesibilidad a los servicios y atención a los determinantes sociales de la salud². Finalmente, en nuestros días, la era de la promoción de la salud se basa en el paradigma de que tanto los individuos como las comunidades alcancen un estado óptimo de salud al cual se pretende llegar mediante acciones educativas, económicas y políticas para mejorar el control sobre las actitudes, comportamiento y cambios ambientales.

Según Awofeso la “nueva salud pública” no es tan nueva en el sentido en que retoma legados de las eras precedentes, incluso de las más antiguas, y las actualiza a la luz del nuevo conocimiento, el creciente interés por la defensa de los derechos humanos y las amenazas globales a la salud. En su concepto el paradigma de la época actual presenta una crisis de legitimidad en virtud de que sus líderes han tratado de acomodar actores y conceptos bajo la sombrilla de la “salud total” creando un ambiente con-

² En esta misma época Lalonde (1974) indicó que era posible obtener un mayor impacto en el mejoramiento de la salud de la población mediante ajustes y cambios en el estilo de vida y en los ambientes físicos y sociales, que los alcanzados con las inversiones en los sistemas de salud. Este postulado a partir del cual se definieron los determinantes de salud condujo a una nueva concepción del problema y al impulso del movimiento de la “promoción de la salud” inicialmente en Canadá y luego a nivel global, a través de la Organización Mundial de la Salud-OMS. De esta manera, el concepto de la salud poblacional contempla los factores y condiciones individuales y colectivas, además de la complejidad de sus interacciones, como los determinantes en la salud y el bienestar de la población.

fuso que ha llevado a que los países apliquen paralelamente sistemas de salud pública y de promoción de la salud, por falta de definición de las bases filosóficas de la SP contemporánea, de precisión en los roles y responsabilidades de los trabajadores en SP, y de la imposibilidad de aplicar con éxito un paradigma global a los problemas concretos y específicos de cada sociedad dejando de lado, además, problemas como el de la pobreza, las desigualdades, y los conflictos bélicos persistentes que hacen parte de la realidad actual.

En una mirada desde el campo de la Epidemiología, tan sometido a la crítica, Susser&Susser [3], definen tres eras en el análisis de la evolución de epidemiología y para cada una de ellas identifican el paradigma reinante, así: 1) la era de la estadística sanitaria y su paradigma miasmático; 2) la era de la epidemiología de las enfermedades infecciosas y el paradigma de la teoría microbiana o de los gérmenes; y 3) la era de la epidemiología crónica y el paradigma de la “caja negra”. Después de analizar las características dominantes de los paradigmas en cada una de las eras mencionadas, concluye que debido a los cambios en los patrones globales del comportamiento de la salud y los avances tecnológicos se requiere un nuevo modelo conceptual que le permita a la epidemiología enfocar su objeto de estudio en varios niveles que atiendan a lo individual y a lo social pero también a lo molecular, en una estructura que se podría denominar “caja china” o el principio de la eco-epidemiología, con la clara intención de articular la aplicación de la teoría de sistemas utilizada usualmente de manera independiente en la ecología, en la medicina y en el campo social.

Desde la posición del investigador, Wulff et al [4] señalan que el modelo biomédico-mecánico de la enfermedad, que dominó el paradigma científico de la investigación en salud humana, presenta serias restricciones para

reconocer sus mecanismos multicausales; y House [5] añade que la perspectiva científica ha sido modificada principalmente por: 1) el incremento de la esperanza de vida y la reducción del impacto de las enfermedades infecciosas; 2) el reconocimiento de los límites de la medicina moderna; y 3) la dramática evolución de las teorías y métodos en las ciencias sociales y del comportamiento y su confluencia con el trabajo en el área biomédica. En este sentido el campo de la salud ambiental, por naturaleza complejo, ofrece un espacio vital para la integración de las investigaciones epidemiológicas y de las ciencias sociales y del comportamiento con los estudios químicos y biológicos, lo que permite abrigar una esperanza en la posibilidad de aliviar las disparidades existentes en la salud poblacional, con mayor razón si se tiene en cuenta que aspectos como la participación comunitaria y la justicia ambiental son conceptos involucrados en el campo de la aludida salud ambiental.

Paradigmas ambientales: de los límites del crecimiento al desarrollo sostenible

Los paradigmas ambientales tradicionales se focalizaron alrededor del dilema antropocéntrico-ecocéntrico, dando lugar a varias aproximaciones en el análisis de la relación sociedad-ambiente [6]: 1) el antropocentrismo "utilitarista" para el cual la naturaleza se considera como la fuente de recursos para satisfacer las necesidades humanas; 2) el antropocentrismo "proteccionista" que ve la naturaleza como un bien colectivo mediante el cual se puede asegurar la supervivencia y el bienestar humano y por tanto su intervención debe ser medida; y 3) el "ecocentrismo" que reconoce el derecho de los individuos a utilizar la naturaleza dentro de patrones que a la vez que permitan satisfacer las necesidades humanas atiendan a los requerimientos del ambiente.

La preocupación sobre el tema ambiental a escala global, en la época contemporánea, surge apenas a finales de la década de los años 60 del siglo pasado, cuando se conformó el llamado Club de Roma y se llamó la atención, por primera vez a nivel mundial, sobre las consecuencias adversas que podrían tener los modelos de desarrollo económico en uso, las cuales fueron ampliamente documentadas en el famoso informe: "Limit of Growth" [7]. En este trabajo se aplicó un modelo desarrollado por MIT³ para el análisis de sistemas complejos con el fin de investigar las tendencias de cinco factores considerados claves para el futuro del planeta: industrialización, crecimiento poblacional, malnutrición, agotamiento de recursos naturales y contaminación. Se concluyó que, bajo un escenario optimista que no considera el impacto de las guerras ni las epidemias, si las tendencias actuales –referidas a 1970– permanecen inmodificadas, el límite de crecimiento de la población se podría alcanzar en cien años, por agotamiento de los recursos, seguido del colapso industrial, producción agrícola y nuevamente el incremento de las tasas de mortalidad.

En el último medio siglo transcurrido desde esa manifestación, el interés sobre el tema parece haber resurgido de manera inusitada y entonces varios eventos y hechos dan cuenta de esta preocupación: Primero fue la reunión convocada por Naciones Unidas en Estocolmo (1972) llamada la *Conferencia sobre Desarrollo Humano y Ambiente*; luego se produjo el informe *Brundtland* sobre desarrollo sostenible, en 1987; posteriormente, en 1992, tuvieron lugar la *Cumbre de la Tierra* en Río de Janeiro y la Convención sobre el Cambio Climático; y más recientemente se firmó el protocolo de Kyoto (1997); sin que se pueda afirmar que estas buenas intenciones se hayan traducido en acciones que indiquen un cambio de rumbo en las relaciones entre las sociedades actuales y el ambiente.

³ MIT: Massachusetts Institute of Technology.

A raíz de la promulgación del informe *Brundtland* en el que se propone el desarrollo sostenible como: “El (desarrollo) que permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades”, se ha desatado una polémica a nivel mundial tanto por la ambigüedad de los términos utilizados en la definición [8] como por sus implicaciones económicas y políticas. Estas discusiones han llevado a la pregunta central de si se puede considerar la sostenibilidad como un nuevo paradigma de desarrollo. Es probable que un modelo de sostenibilidad real que amplíe la visión del desarrollo hacia lo social y lo ambiental podría reducir la sinergia positiva que se observa entre pobreza, contaminación y enfermedad, pero mientras se mantengan los modelos de desarrollo actuales basados en la premisa de que el crecimiento económico es bueno para todos cuando la evidencia muestra que su efecto es el de incrementar el sufrimiento de la población pobre y marginalizada, según lo anota MacFarlane [9], millones de personas morirán innecesariamente a expensas de la riqueza y de los desarrollos tecnológicos.

Discusión

Es claro que la intersección más importante entre salud poblacional y desarrollo sostenible se encuentra en la conexión entre la sostenibilidad social y los factores socioeconómicos que afectan la salud. Se identifica una anomalía histórica en el reconocimiento del ambiente físico como uno de los factores determinantes en la salud de la población pero es casi olvidado como un factor de desarrollo [10]. En los grupos humanos primitivos, cazadores-recolectores, era obvia la relación entre el ambiente físico y la disponibilidad de alimentos y recursos para sus actividades, en la actualidad, la sofisticación de los procesos productivos y las cadenas de distribución nos

llevan directamente al supermercado y nos hace perder la conciencia sobre el verdadero origen de los alimentos que consumimos. Este hecho que parece trivial tiene una profunda connotación en la conducta de relación de la sociedad con el ambiente.

La búsqueda de los puntos de encuentro entre la salud pública, vista como la salud de la población, y el desarrollo, en este caso el desarrollo sostenible, implica reconocer como a través del tiempo el desarrollo se entendió en términos económicos dejando de lado la sostenibilidad social y ambiental del mismo. En otras palabras, se dio un gran impulso a la expansión industrial auspiciada por los avances tecnológicos y científicos los cuales, según la orientación de los países desarrollados, contribuirían a mejorar la calidad de vida de la población a nivel mundial. La organización de Naciones Unidas promulgó el plan para el Desarrollo en la década 1960-1970 y se realizaron grandes obras de infraestructura, aún en los países subdesarrollados, financiadas por la Banca Multinacional. Las consecuencias sociales de este tipo de desarrollo, en el Tercer Mundo, no tardaron en ser reconocidas: incremento de la pobreza, mortalidad infantil, malnutrición, pérdida de acceso a la salud y educación, e igualmente los daños ambientales inherentes a la construcción de las obras.

Los avances en la tecnología y en la medicina han permitido incrementar la esperanza de vida de la población, aún en los países menos desarrollados. Como consecuencia de estos avances la tasa de incremento de la población ha superado, con creces, el balance entre la natalidad y la mortalidad debida tanto a las enfermedades como a las causas violentas. En contraposición a lo que ocurría en la Edad Media, período en el que el crecimiento de la población estaba fuertemente restringido por las epidemias y en menor medida por las guerras y conflictos sociales, en la era contemporánea la sociedad, considerada

globalmente, parece haber superado estas restricciones; como resultado de estos “avances” hemos pasado de 1.5 a 6 billones de habitantes, en un siglo⁴.

El contexto de las políticas sociales y económicas en el que ha ocurrido el crecimiento de la población a nivel mundial ha generado unas profundas diferencias entre los países desarrollados (ricos) y los países menos desarrollados (pobres) –y aún en éstos entre las elites que concentran la riqueza y el resto de la población– en aspectos fundamentales de los cuales depende la posibilidad de dignificar la vida humana: la vivienda, el acceso a la educación, la alimentación y, desde luego, la salud. Estudios recientes en los que se muestran las estrechas relaciones entre la pobreza y las condiciones deficientes de salud han generado una dinámica de trabajo en un campo de interés para la salud pública como es el de la justicia ambiental.

Sobre este panorama, ya preocupante, se erigió un nuevo paradigma: La globalización. Este modelo presentado como el “nuevo orden económico” que permitiría el flujo de capitales, bienes, ideas y oportunidades para el mundo, se ha convertido en un proceso agresivo de liberalización de la economía y el mercado, para servir a los intereses de las multinacionales y el poder de las potencias [11]. Como consecuencia de lo anterior más de un billón de personas, en los países subdesarrollados, no pueden satisfacer sus necesidades básicas, cerca de 1.3 billones no tiene acceso al agua limpia y subsisten con menos de US\$1 por día. En palabras del sociólogo House [12]: “Cuando los ricos son más ricos y los pobres son más pobres, las consecuencias para la salud pública son graves”.

⁴ La población urbana se incrementó diez veces de 300 millones a 3 billones.

En estas circunstancias la salud de la población se convierte en una variable dependiente del desarrollo económico. En los países pobres porque contribuye a las desigualdades e injusticias sociales que conllevan a malnutrición, precarias condiciones sanitarias y restricciones al acceso de los servicios de salud y educación; y en los países ricos, porque la elevación de la presión arterial, el colesterol, la obesidad, el tabaco, el alcohol y la inactividad física son los factores de riesgo típicos, como lo señala la Directora de la Organización Mundial de la Salud, en el Informe del 2002 [13].

Siguiendo a McMichael [14], podríamos concluir que hay dos caminos en el futuro: 1) La respuesta fácil: que los gobiernos sigan invirtiendo en salud para mejorar su desarrollo económico lo cual conlleva a que el desarrollo así buscado se convierta en un factor de riesgo para la salud, como ya se dijo, por la vía de la exposición de la población a los contaminantes y a la degradación ambiental producida por las actividades económicas; y 2) que se adopte el criterio de sostenibilidad, como se ha discutido previamente basada en el componente social, como eje del desarrollo económico y el mantenimiento de la base de los recursos naturales. Desde luego que la revisión de los modelos imperantes no es tan sencilla ni tan simple como parece, al caber en una frase. No obstante, existen campos que aún no están completamente estructurados conceptualmente como el de la Salud Ambiental desde los cuales se está visualizando una gran oportunidad de convergencia de los paradigmas ambientales, de desarrollo y de salud, a través de la articulación de las ciencias biofísicas y sociales en los cuales según Parkes [15], et.al, ha sido posible realizar exitosas intervenciones estratégicas en salud pública.

Existe, infortunadamente no de manera unánime, un reconocimiento de que como consecuencia de los modelos de desarrollo económico utilizados hasta el presente, se pueden generar modificaciones importantes en el funcionamiento de los sistemas ecológicos y que las consecuencias de estas disfunciones podrían afectar tanto a los países ricos como a los pobres. Este reto se plantea tanto a escala global como en las escalas regionales y locales, de los países; y en este sentido es que podríamos hablar de la necesidad del encuentro de los paradigmas relacionados con la "salud" del ambiente y la salud de la población, y superando el concepto Kuhniano; ¿estaremos a tiempo para propiciar esta revolución?

Bibliografía

[1] Organización Panamericana de la Salud. "Aires, aguas y lugares-Hipócrates", 1989. En : *El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas*. Publicación científica No.505. Washington.

[2] AWOFOESO, N. "What´s new about the New public health?" *American Journal of Public Health*. 94 (5) 2004, pp 705-709.

[3] SUSSER M., SUSSER E. "Chosen a future for epidemiology: I. Eras and paradigmas". *American Journal of Public Health*. 86 (5); 1996; pp. 668-673.

[4] Citado En : CLARK, N. "Essays on the future of environmental health research. Population health and the environment". Disponible En : <http://www.ehp.niehs.gov/docs/2005/7644/7644.html>

[5] Citado En : CLARK, N. "Essays on the future of environmental health research Population health and the environment. Disponible En : <http://www.ehp.niehs.gov/docs/2005/7644/7644.html>

[6] VALENDUC, Gerard; VENDRAMNIN, P. "Science, Technology Innovation and Sustainable development. International Conference Science for a Sustainable Society". Roskilde, 1997.

[7] "The Limits to Growth Abstract established by Eduard Pestel". A Report to The Club of Rome (1972), by Donella H. MEADOWS, Dennis I. MEADOWS, Jorgen RANDERS, William W. BEHRENS III. Disponible En : <http://www.clubofrome.org/archive/reports.php>.

[8] DUNLAP, Riley. "The ambiguous meaning of sustainable development implications for research and public perception". Presentación preparada para: *Citizen Workshop*; Helsinki, Finlandia, 2002.

[9] MACFARLANE, Sarah. "Dying for growth. International journal of epidemiology". 30 (3); 2001. pp 635-36. Disponible En : <http://gateway.ut.ovid.com/gw2/ovidweb.cgi>

[10] HAYES, Michael; GLOUBERMAN, S. "Population health, sustainable development, and policy futures". Canadian policy research networks, Inc.1998.

[11] SHRESTHA, MP.; SHRESTHA, I. MASKEY, M. "New paradigm of globalization: replacing the existing one of unequal relations among peoples and nations with humane form". Disponible En : <http://www.phmovement.org/pubs/issuepapers/shrestha.html>

[12] "Social Inequality Harms Health, Sociologist Says". A Summary of a Presentation by James S. House, Ph.D. University of Michigan. By Susan M. Persons. NIH Record - august 12, 1997.

[13] WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report-2002. Disponible En : <http://www.who.int/whr/2002/en/>

[14] McMICHAEL, Tony. "The Biosphere, Health, and Sustainability". *Science* (297) 2002, pp.1093-94

[15] PARKES, Margot; PANELLI, Ruth; WEISNSTEIN, P. "Converging paradigms for environmental health theory and practice. Environmental health perspectives". 111(5) 2003, pp. 669-675.

ÍNDICE

- Presentación
Rafael A. Malagón Oviedo 7

- A PROPÓSITO DE LA SALUD PÚBLICA
Y EL AMBIENTE. LOS DESAFÍOS*
Ricardo Sánchez Ángel 15

- SOCIEDAD, AMBIENTE Y SALUD
EN EL PENSAMIENTO SANITARIO
Una interpretación desde la noción de Entornos de Vida
Orlando Sáenz Zapata 29

- REFLEXIONES SOBRE EL AMBIENTE
Y LA SALUD EN UN CONTEXTO URBANO
Jorge Humberto Mejía 85

- SALUD Y AMBIENTE:
ENCUENTRO DE PARADIGMAS?
Héctor García Lozada 119

3

Cuadernos del Doctorado

AMBIENTE Y SALUD PÚBLICA

se terminó de imprimir en Bogotá D.C.,
Colombia, en octubre de 2005.

Esta primera edición
consta de 500 ejemplares
en propalibros beige de 90 gramos
y se compuso en tipo Óptima.