

MEDIO AMBIENTE Y SALUD

Carlos SANTOS-BURGOA*

SUMARIO: I. Lo ambiental y la salud. II. El marco legal. III. Principios. IV. El principio precautorio. V. Decisión basada en evidencia. VI. Frente a los problemas, oportunidades. VII. Bibliografía.

Con el propósito de ofrecer una visión de la íntima vinculación del derecho con la salud y el medio ambiente, abordamos el tema describiendo primero su amplitud y los problemas enfrentados, para luego continuar con una breve descripción del marco legal que rige estas relaciones. Posteriormente, destacamos algunos principios, profundizando en dos que son de trascendencia en la discusión actual del tema para, por último, señalar las oportunidades que hoy se nos presentan para sacar ventaja de los problemas en las posibles reformas que se puedan dar en el tema. Ofrezco esta reflexión no como un especialista en derecho, sino como un profesional que vive dentro de este entorno legal y que reconoce las necesidades y utilidad de ponerlo en práctica.

I. LO AMBIENTAL Y LA SALUD

Debemos intentar definir y posiblemente delimitar el campo ambiental; en estricto sentido biológico, lo ambiental es todo lo que se encuentra fuera de la unidad de un ser viviente. Sin embargo, por fines prácticos, para poder delimitar el campo al que se refiere el derecho en salud ambiental, propongo una delimitación conceptual del área y sus servicios correspondientes bajo los siguientes preámbulos:

* Instituto de Salud, Ambiente y Trabajo.

- Su consumo no es individual; su manejo no depende de los servicios médicos tradicionales.
- El individuo no tiene control directo sobre él.
- Define el entorno dentro de su casa, trabajo, área de residencia.
- Frecuentemente, la condición de riesgo es predeterminada por otros.
- Determina del 30 al 65% de la carga global de enfermedad en la población.
- Por la amplitud del impacto de las alteraciones ambientales, la acción preventiva tiene gran trascendencia, involucrando entonces a múltiples sectores.
- La falta de control directo por los individuos o la población genera la “vulnerabilidad” de quien no tiene el control ni la decisión; de ahí la importancia del papel del Estado.

El campo de la salud ambiental abarca, entonces, una amplia área de la sociedad y de sus acciones, como lo ilustra la figura. Los factores ambientales los integran los agentes que se encuentran en distintos medios con los que los seres humanos entramos en contacto en los distintos sitios donde pasamos el tiempo. Manejamos estos factores en condiciones tanto de rutina o cotidianidad como de emergencia o crisis. De hecho, los aspectos ambientales son de interés para la seguridad nacional, pero también en materia internacional. Su manejo lo hacemos a través de diversos instrumentos y servicios, y para ello nos hacemos apoyar por métodos que nos permiten el registro continuo y sistemático, y su análisis para la toma de decisiones y las intervenciones oportunas.



II. EL MARCO LEGAL

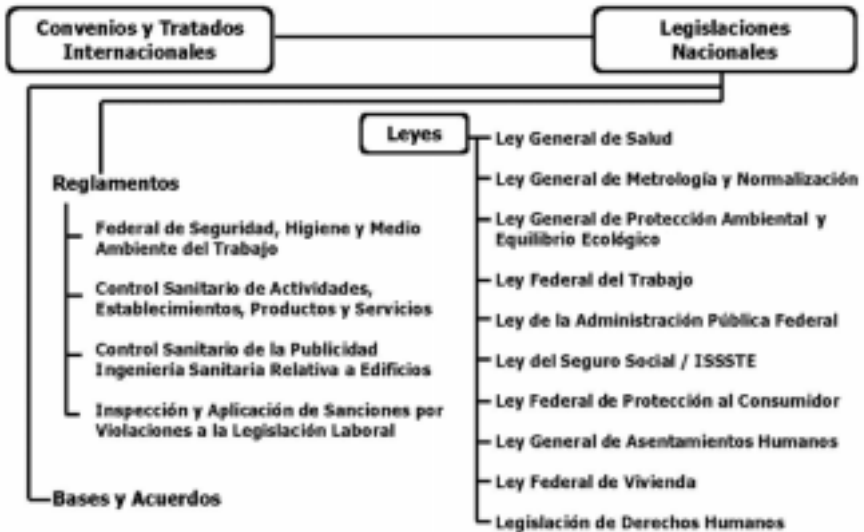
En el centro de ese esquema, en México, el derecho de la protección a la salud se encuentra consagrado en el cuarto párrafo del artículo 4o. constitucional; éste se encuentra junto con el quinto párrafo que se refiere al ambiente, el tercero al derecho reproductivo, el sexto a la vivienda, y los subsecuentes a la protección de la niñez. Al estudiar estos derechos sociales, se les vio desde estas reformas como un todo integrado e interrelacionado, resaltando a los niños como el grupo más vulnerable. Otros artículos constitucionales complementan este derecho y son en especial importantes para la salud ambiental, como la fracción XVI del artículo 73 donde se define la autoridad sanitaria, el papel del Consejo Nacional de Salubridad, el papel del Ejecutivo ante toda autoridad administrativa y el imperativo de que el departamento responsable tenga que actuar de inmediato —aun sin informar al presidente, quien es finalmente la máxima autoridad sanitaria— en caso de “enfermedades exóticas”, epidemias. Esto último da sustento para atender las crisis ambientales o los aspectos de seguridad nacional que surjan por el bio o quimioterrorismo. Las fracciones XXI A (sobre la seguridad e higiene de los sitios de trabajo), la B, la XI A-C (que trata de la seguridad social) acaban dando el marco que, en relación con las condiciones de trabajo, tienen que ajustarse las relaciones para proteger la salud de la población.

Instrumentando este marco constitucional se encuentran una serie de leyes y reglamentos fundamentales en su interacción, varios de los cuales enumeramos en la página siguiente.

Resaltamos del siguiente esquema la “aparición” de los convenios y tratados internacionales, mismos que, al ser ratificados por el Senado, se convierten en ley suprema para la nación. Esto incumbe fundamentalmente al área, toda vez que en el acelerado proceso actual de globalización de las relaciones entre naciones, esto se convierte en determinante para la consecuente “globalización de factores de riesgo”, como pueden ser las sustancias peligrosas y su comercialización, industrialización o desecho final. Los tratados comerciales que México firma cada vez más frecuentemente (el paradigmático Tratado de Libre Comercio de América del Norte —Secofi, 1993—, o recientemente el Tratado con la Unión Europea), se convierten en marco de referencia para el manejo ambiental de la nación, y nuestra interrelación mundial. Junto con ello, tenemos los tratados y acuerdos ambientales, laborales y de salud. Reafirmantes o ame-

nazantes de la soberanía, ponen en evidencia limitaciones o rezagos en materia de protección a la población frente a los riesgos ambientales y, por tanto, faltan al cumplimiento constitucional, lo que finalmente se puede convertir en una vulnerabilidad del país.

INTERRELACIÓN DE LA SALUD AMBIENTAL Y DIVERSOS CUERPOS LEGALES DE NACIONALES



Por ende, derecho, ambiente y salud tratan áreas de vulnerabilidad poblacional por su falta de control individual, a lo que se aúna la vulnerabilidad nacional por la interdependencia que causa la acelerada globalización.

Una rápida evaluación crítica nos permitiría observar serias insuficiencias en la aplicación legislativa en las áreas de competencia ambiental; ténganse por ejemplo la insuficiencia en la cobertura de los ambientes intradomiciliarios, la normatividad protectora de las enfermedades de los trabajadores, la falta de criterios integrales para definir la potabilidad del agua u otros. Toda vez que en otras ocasiones y foros muchos de estos temas se han tratado, quisiera poner en la discusión algunos aspectos de los que el derecho en salud ambiental no se ha ocupado. Para ello, quisiera referirme simplemente al análisis de algunos de los principios rectores del área.

III. PRINCIPIOS

Como en cualquier área de análisis y gestión de políticas, en salud ambiental convergen diversos principios que a la fecha no han sido considerados adecuadamente. En nuestra área resalta un término técnico cuya comprensión es fundamental: el concepto de riesgo. Éste ha sido manejado inconsistentemente en distintos cuerpos legales, cuando en sentido estricto es un concepto meramente estadístico que significa “la probabilidad de sufrir un daño”, una probabilidad ya sea individual o poblacional. Cualquier factor ambiental puede producir daño; lo que importa es proteger a la población reduciendo la probabilidad de sufrirlo, esto es, reduciendo el riesgo. Veamos entonces cómo los principios nos ayudan a definir las políticas para ello, y nos señalan necesidades de desarrollo legislativo.

En salud, en México, un principio que se busca éticamente es el de la “equidad” en recibir el beneficio del tratamiento médico, es decir el no privilegiar; pero en salud ambiental hemos soslayado la equidad en recibir el beneficio de la protección —sustento de las iniciativas de “justicia ambiental”—, y también el de equidad en el conocimiento, esto es el derecho de saber si alguna sustancia con la que se trabaja, se consume o se utiliza en casa es potencialmente peligrosa para la salud. No se ha asegurado tal derecho en México. En especial, enfatizo la violación que significa la falta de protección de los trabajadores en su derecho a saber, área en la que, sorprendentemente, la Constitución limita la intervención de la Comisión de los Derechos Humanos (artículo 102 Constitucional, apartado B, tercer párrafo) entrando en contraposición con el derecho social a la salud. El principio de equidad abarca el de participación en la definición de políticas y acciones, lo que obligaría a las estructuras de administración pública a asegurarlo y no —como sucede— ser sometido a presiones de quienes tienen más recursos para presionar (o en el término norteamericano, cabildear) generando marcos regulatorios “cautivos”. Existen otros principios que no hemos implementado, como el fundamental de la práctica médica de primero no hacer daño (*primum non nocere*), lo que indica que cualquier intervención tiene que ser primero para proteger al paciente, a la población, para delimitar, consolar, y posteriormente mejorar y solucionar. También falta superar la definición calendárica de la obligatoriedad por el principio de aplicación progresiva de la norma, progresiva en lo geográfico, en las capacidades y en lo temporal.

IV. EL PRINCIPIO PRECAUTORIO

Este principio se ha venido manejando mundialmente desde hace muchos años, pero toma formalidad en la Cumbre Mundial de Río de Janeiro, de 1992, en la que se incluye en el texto de la Agenda 21 (Comisión para el Desarrollo, 1994): “el principio precautorio, para proteger la salud pública y el ambiente... «donde existan amenazas de daño serio o irreversible, la incertidumbre científica no debe ser utilizada para posponer medidas costo-efectivas para prevenir la degradación ambiental».”

Esto es llevado al extremo: frente a la duda, prohibir. Este principio surge de la gran limitación en el conocimiento existente sobre los efectos agudos y crónicos por exposición humana a sustancias naturales o artificiales y es fuertemente atacado por la industria, toda vez que la incertidumbre generaría una “ola de prohibiciones” con tal de proteger a la población, a la vez que generaría un rezago, adicional al existente por falta de acción, con la prohibición de medicamentos que no han recibido el control adecuado (como algunos analgésicos o antibióticos). La Comunidad Europea y México, en 1998-1999, prohibieron así el uso de talatos como plastificantes de juguetes infantiles, o recientemente los Estados Unidos prohibieron el uso del *cotchgard* en telas (ACSH, 2000). Surgen varias preguntas que se deben de solventar para su posible aplicación (*European Commission*, 2000).

¿Qué es un riesgo serio? Ardor de ojos por ozono *versus* reducción en cuenta espermática por un disruptor endócrino como BPCs; malformación congénita permanente por radiación *versus* cáncer por benceno o 1,3-butadieno. ¿Qué es reversible? Una reducción transitoria en la función pulmonar por ozono, un incremento en la tensión arterial, una alteración en la neurotransmisión por manganeso, una pérdida de coeficiente intelectual por plomo. Lo más severo y lo más permanente lo conocemos más; lo menos severo y permanente nos es clínica y científicamente menos evidente. ¿Cuánta exposición es peligrosa? El precepto toxicológico básico es que el veneno se encuentra en la dosis. ¿Cómo determinar las medidas costoefectivas? Depende de los costos para quién; para la industria, para los pacientes, para los más susceptibles. Aplicar el principio precautorio debe estar íntimamente ligado a la aplicación de una fuerte inversión en inteligencia, llámese ésta documentación de exposición, de vigilancia epidemiológica o de investigación científica: en una época en que mundial-

mente la inversión ha reducido en especial su monitoreo o es inexistente (como en México, donde no contamos con una investigación que nos diga cuál es la carga corporal de sustancias potencialmente tóxicas). De hecho, el uso extremista del principio puede ser antagónico a la ciencia, la misma que da el impulso inicial a la aplicación del principio, convirtiéndose en un círculo vicioso autodestructible.

La pregunta fundamental es ¿cuánto conocimiento es suficiente? En ciencia sabemos que la investigación nunca termina; entonces, ¿cuánta certidumbre necesitamos? O, desde otro punto de vista, ¿con cuánta incertidumbre podemos, como sociedad, tomar una decisión? Esto es, formalmente, ¿cuál tipo de error, en nuestro juicio, aceptamos preferentemente? El aplicar el principio precautorio está en íntima relación con el principio de protección a la salud, y pone primero la responsabilidad del Estado para con la población. Está también vinculado con la madurez de actuar basados en la evidencia, y no dependientes de las decisiones que copiamos del extranjero o basados en la especulación o la presión de grupos. La industria pudiese señalar la violación de sus derechos, mientras que la población pudiera reclamar su derecho a protección.



La instrumentación del Principio Precautorio no se ha efectuado. Lo que sí ha sucedido es que se ha aplicado implícita, mas no explícitamente. Esto está abriendo un amplio espacio de indefinición, y más que todo, de discrecionalidad directamente promotora de ingobernabilidad (Kaufman, 1999).

Si el Estado ha de rendir cuentas sobre la protección a la salud y al ambiente, y si el Estado ha de buscar el desarrollo sustentable, entonces

requeriríamos, cuando menos, “cinco principios para aplicar el principio precautorio”. Insistimos que sea un acto soberano, esto es, que sea efectuado bajo los mejores intereses de la nación y no por presiones que obedecen a otras agendas; un acto también basado en un marco de análisis comparativos de riesgo, esto es, su priorización. Esto está claramente vinculado con los otros principios, y en especial con el de la inclusión social de los directamente afectados en la decisión, así como con que la responsabilidad no se termina con la prohibición ante la incertidumbre.

V. DECISIÓN BASADA EN EVIDENCIA

Este principio tampoco se encuentra regulado en México, más que incipientemente por una NOM de Evaluación de Riesgos la Salud que es muy incompleta —y para la cual el Estado no ha construido a la fecha una base institucional—. Brevemente, en salud ambiental contamos con tres instrumentos metodológicos para dar sustento a las decisiones: el monitoreo ambiental, la vigilancia epidemiológica y la evaluación de riesgos a la salud (Santos-Burgoa, 1992) por exposiciones potencialmente tóxicas. Para tomar una decisión, por ejemplo, en relación con una sustancia química peligrosa, requerimos conocer además de sus propiedades intrínsecas, su condición en el ambiente, su concentración, distribución, interacción, permanencia y bioconcentración, esto es, cómo en los medios se puede facilitar que el ser humano entre en contacto con el agente. Para esto se monitorea (por ejemplo, la calidad del aire o del agua, de los medicamentos, del ambiente del trabajo, de centros de reunión o de los alimentos).

Los datos de monitoreo, aunados a los datos de efectos identificados clínica o pre-clínicamente (a través de biomarcadores), se pueden recolectar continuamente, sistematizarlos, analizarlos, interpretarlos y darlos para la toma de decisiones que pueden constituir intervenciones o mayor investigación; esto constituye un sistema de vigilancia epidemiológica en los ambientes generales, ocupacionales, domiciliarios u otros.

La integración formal de este conocimiento, es decir a) de la identificación de la peligrosidad de las sustancias o agentes biológicos o físicos a través de experimentación o conocimiento universal; b) la determinación de la exposición y sus efectos, y c) la caracterización de cómo grupos específicos de la población se exponen y son más vulnerables, constituye

formalmente la “evaluación de riesgos”. El producto final es una relación científicamente fundamentada de exposición-dosis con una respuesta daño-enfermedad al nivel individual o poblacional, frente a la cual se han de tomar varias decisiones, como la aceptabilidad de la magnitud del riesgo, y la inversión social que se ha de hacer para ello. Nótese, entre otras cosas, cómo esta gráfica ilustra los aspectos de costo, de severidad, de exposición, pero también el importante principio de la progresividad, y cómo puede establecerse una tarea que sea progresivamente alcanzable (y no de inmediato). Esta relación también ilustra un gran ausente normativo y regulatorio: el de la definición de metas sanitarias socialmente alcanzables, que debiesen estar explícitas dentro de las normas.



La sociedad espera que el Estado la proteja de riesgos a su salud, y que las decisiones que se tomen estén sustentadas en la mejor evidencia —lo que está explícito en la ley Federal de Metrología y Normalización (DOF 1992, 1997). La instrumentación estructural, operativa, reglamentaria, normativa y legal en cuanto a este principio es hoy inexistente en México, y, en directa afrenta a nuestra soberanía, simplemente “copiamos” metas sanitarias y decisiones tomadas en otras naciones para proceder a definir nuestra normatividad y marco regulatorio. Una decisión que debiera considerar las opciones (modificar objetivos y tecnología, prevenir los eventos iniciadores, las fugas, la exposición y las consecuencias, o en su caso mitigarlas), las muy particulares consecuencias nacionales (económicas, ambientales, sociales, de equidad, políticas), las incertidumbres (en conocimiento científico, en valores sociales, en métodos de decisión, en la im-

plementación) y los valores, no puede ser tomada del extranjero. Es como dejar que el ministro de hacienda de Francia decida nuestra política económica. Esto debe hacerse localmente, y en forma incluyente.

VI. FRENTE A LOS PROBLEMAS, OPORTUNIDADES

Con lo ejemplificado podemos concluir que tenemos vacíos que deben ser cubiertos por la legislación, eliminando contradicciones constitucionales, sobre todo en materia reglamentaria. Múltiples principios pertinentes a la salud ambiental no encuentran ningún referente legal o normativo, y pueden ponernos en situación de vulnerabilidad. También concluimos que la organización actual, tanto en estructura como en políticas, requiere de fortalecimiento si el Estado desea cumplir la expectativa social de la protección a la salud de la población.

Al menos tres áreas requieren ser enfatizadas en esta nueva tarea:

- Fortalecimiento del proceso normativo.
- Vigilancia y evaluación de riesgos.
- Enérgica acción regulatoria impulsora del desarrollo sustentable.

Esta es la tarea que tenemos por delante, en la que debemos contribuir como profesionales, técnicos, especialistas, abogados, economistas, políticos y legisladores, para recuperar el tiempo que hemos perdido y proteger a la población de la alta exposición a factores ambientales.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- American Council on Science and Health (15 de Junio, 2000). “To Be Really Safe, Let’s Ban Everything”. www.shownews.php
- Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de America Latina y el Caribe (1994). *Nuestra propia agenda*, Montevideo.
- Commission of the European Communities (2 de febrero de 2000) *Communication from the Commission on the Precautionary Principle*, Bruselas.
- Diario Oficial de la Federación* (7 de abril de 2000). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

Diario Oficial de la Federación (20 de mayo de 1997). Ley Federal de Metrología y Normalización.

KAUFFMAN D. *et al.*, *Governance Matters*, Washington D. C., The World Bank Development Research Group, 1999.

SANTOS-BURGOA, C. y ROJAS BRACHO, L., “Los efectos de la contaminación atmosférica en la salud”, en RESTREPO, I. (ed.), *La contaminación atmosférica en México. Sus causas y efectos en la salud*, México, Comisión Nacional de Derechos Humanos, 1992, pp. 205-250.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, *Tratado de Libre Comercio de Norte América*, México, 1993.