

Salud Total. Un esquema de atención a víctimas humanas y no humanas por daños ambientales

Saúde Total. Um esquema de assistência a vítimas humanas e não humanas por danos ambientais

Total Health. A care scheme for human and non-human victims of environmental damage

Karen Mendoza-Pérez, Arlette Andrea Camacho de la Cruz, Emmanuel Mendoza-Pérez, Mauricio León Arce, Guillermo Espinoza Reyes, Fernando Díaz-Barriga Martínez

Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.

Cita: Mendoza-Pérez K, Camacho de la Cruz AA, Mendoza-Pérez E, León Arce M, Espinosa Reyes G, Díaz-Barriga Martínez F. Salud Total. Un esquema de atención a víctimas humanas y no humanas por daños ambientales. Rev. salud ambient. 2020; 20(1):45-52.

Recibido: 6 de enero de 2020. **Aceptado:** 4 de mayo de 2020. **Publicado:** 15 de junio de 2020.

Autor para correspondencia: Karen Mendoza-Pérez.

Correo e: karen.mend.der@gmail.com

Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.

Financiación: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESTRATEGIA STOP (Salud en el trabajo para Ocupaciones Precarias)/FOSEC SS/IMSS/ ISSSTE (A3-S-38681).

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que hayan influido en la realización y la preparación de este trabajo.

Declaraciones de autoría: Todos los autores contribuyeron al diseño del estudio y la redacción del artículo. Asimismo todos los autores aprobaron la versión final.

Resumen

A finales de los años sesenta como respuesta a las exigencias del "movimiento ambientalista moderno", comenzó la "ecologización de los derechos humanos" mediante el reconocimiento de que, para el pleno disfrute de estos, especialmente a la vida y a la salud, es imprescindible un ambiente saludable. Bajo esta perspectiva, se reconoció el ambiente sano como un derecho humano y surgieron cuerpos legislativos para su protección. Sin embargo, el límite de estos ha sido la salvaguarda del bienestar humano, lo cual ha generado de manera simultánea un estado de indefensión para otros seres vivos y normas permisivas que han motivado la laceración del ambiente. En respuesta a lo anterior, y a partir de una óptica biocéntrica, se ha intentado construir un nuevo paradigma para la protección genuina de otros componentes de la Naturaleza, en el que, por el simple hecho de existir, merecen ser respetados. En este tenor, las victimizaciones resultantes de daños ambientales deben ser entendidas desde una perspectiva holística, que incluye la atención de víctimas humanas y no humanas, garantizando el bienestar, la salud y la vida toda. Ante esta perspectiva creamos un esquema de trabajo al que hemos denominado Salud Total. Este grupo de investigación ha iniciado proyectos exploratorios para la atención de la Salud Total en sitios contaminados. Las principales características de esta aproximación y los primeros resultados se presentan en el artículo. Asimismo, se incluyen los principales aspectos de una propuesta de Ley que se envió al Congreso Local.

Palabras clave: derechos humanos; derechos de la Naturaleza; víctimas por daños ambientales; salud; ambiente.

Resumo

No final dos anos sessenta, em resposta às solicitações do "movimento ambiental moderno", teve início a "ecologização dos direitos humanos" mediante o reconhecimento de que para o pleno gozo destes direitos, principalmente à vida e à saúde, é essencial um ambiente saudável. Nesta perspectiva, reconhece-se o meio ambiente saudável como um direito humano e surgiu um edifício legislativo para a proteção do meio ambiente. No entanto, este foi sendo construído numa perspectiva antropocêntrica,

onde o limite dessa proteção é o bem-estar e os interesses humanos, resultando num estado de desamparo para outros seres vivos e em normas permissivas para a degradação do meio ambiente. Em resposta ao anterior, e numa perspectiva biocêntrica, foi feita uma tentativa de construir um novo paradigma de proteção genuína de outros componentes da natureza, no qual, devido ao simples fato de existirem, estes merecem ser respeitados. Assim, as vitimizações resultantes de danos ambientais devem ser entendidas sob uma perspectiva holística, incluindo a atenção de vítimas humanas e não humanas, garantindo o bem-estar, saúde e vida como um todo. Neste contexto foi criado um esquema de trabalho denominado Saúde Total. Este grupo de investigação iniciou projectos exploratórios de assistência à Saúde Total em locais contaminados. As principais características desta abordagem e os primeiros resultados são apresentados neste artigo. Além disso, incluem-se os aspectos centrais de uma proposta de Lei enviada ao Congresso Local.

Palavras-chave: direitos humanos; direitos da natureza; vítimas de danos ambientais; saúde; ambiente.

Abstract

At the end of the sixties, and as a response to the demands of the "modern environmental movement," the "greening of human rights" started by acknowledging that, in order to fully enjoy them, a healthy environment was essential. Under this perspective, a healthy environment was recognized as a human right and legislative bodies were set up to protect it. However, being structured from an anthropocentric perspective, the limit of such bodies was the human well-being, which therefore gave rise to a state of defenselessness for other living beings and permissive norms that have led to harming the environment. In response to the above, and from a biocentric perspective, an attempt has been made to come up with a new paradigm for truly protecting other elements of nature, whereby they deserve to be respected for the simple fact of existing. Under this context, the victimizations resulting from environmental damage should be understood from a holistic perspective that includes caring for human and non-human victims and guaranteeing well-being, health and life as a whole. Our research group has developed a framework for studying this scenario, which we have named "Total Health". We have launched exploratory projects for providing Total Health care at contaminated sites. The main characteristics of this approach and the first results are presented in this article. Likewise, the central aspects of a bill that we sent to the local congress are also discussed herein.

Keywords: human rights; rights of nature; victims of environmental damage; health; environment.

INTRODUCCIÓN

La palabra "víctima", tiene su génesis en el vocablo latino *victima*, atribuido a la persona o animal sacrificado o destinado al sacrificio¹. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se entiende por víctimas a "las personas que, individual o colectivamente, han sufrido daños, lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de los derechos fundamentales...". En este sentido, el resultado del proceso por el cual una persona o un grupo, se convierte en víctima se denomina *victimización*¹.

Estos dos términos, *víctimas* y *victimización*, generalmente, se asocian a violencia por contacto físico como homicidios o lesiones; sin embargo, también pueden ser consecuencia de acciones u omisiones poco perceptibles. Un ejemplo de lo anterior es la "victimización ambiental" definida en 1996 por Christopher Williams, de la Universidad de Cambridge, como: «la presencia o ausencia de factores ambientales químicos, físicos, microbiológicos o psicosociales, resultantes de un acto humano individual o colectivo, por acción u omisión, en cualquier escala de tiempo, de la cual la consecuencia es una lesión al humano...»; denominando a las personas que resultan afectadas, como "víctimas ambientales". Junto a

estas definiciones, Williams evidenció su invisibilización con el siguiente ejemplo que, aunque poco ortodoxo, es contundente: «*Hit a baby on the head with a hammer, causing an intellectual disability, and the act is seen as violence for which there will usually be redress. Drive a car using leaded petrol, causing intellectual disabilities in numerous children, and the act is not considered violent and the victims have no redress*»³⁽¹⁾.

Aunque han pasado más de dos décadas, el pronunciamiento descrito sigue vigente. Pues, a pesar del fortalecimiento de la legislación en materia ambiental y la ecologización de los derechos humanos, la degradación del ambiente provocada por actividades antropogénicas y las victimizaciones originadas por esta situación, continúan siendo difusas. Se estima que los factores ambientales son la etiología del 24 % de la carga mundial de enfermedades y del 23 % de las muertes a nivel global⁴, siendo la contaminación el principal factor, pues se estima que ha sido causa del 16 % de las muertes a nivel mundial, es decir, tres veces más que los decesos causados por el

(1) Trad. Golpea a un bebé en la cabeza con un martillo, causándole una discapacidad intelectual, y el acto será visto como violencia para la que generalmente habrá compensación. Conduce un automóvil con gasolina con plomo, causando discapacidad intelectual en varios niños, y el acto no se considerará violento y las víctimas no tendrán compensación.

SIDA, la tuberculosis y la malaria juntas y 15 veces más que las originadas por todas las guerras y otras formas de violencia⁵. Asimismo, es importante mencionar que existen víctimas humanas latentes por amenazas ambientales, tal es el caso de los niños, especialmente los menores de cinco años, que son susceptibles dadas sus características biopsicosociales⁶.

En este contexto, David Boyd, Relator Especial de derechos humanos y medio ambiente de la ONU, ha manifestado la importancia de un ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible, para garantizar el pleno disfrute de los derechos humanos⁷. Tal afirmación es congruente con el hecho de que a nivel mundial se ha logrado fortalecer la legislación en materia ambiental mediante la firma de tratados internacionales, el establecimiento de normas constitucionales y la creación de tribunales especiales para la protección del ambiente. No obstante, es ostensible que esto no ha sido suficiente. Lo anterior, de acuerdo con el «Primer Informe Global sobre el Estado de Derecho Ambiental» publicado por la ONU, es originado por factores como la escasa coordinación entre organismos gubernamentales, una capacidad institucional debilitada, la falta de acceso a la información, la corrupción y una participación cívica reducida en este tema⁸.

1. LA PARADOJA. LA IMPORTANCIA DE LA TRANSICIÓN DEL ANTROPOCENTRISMO AL BIOCENRISMO PARA GARANTIZAR LA SALUD Y VIDA HUMANAS

El escenario anterior acrecienta su complejidad a partir de la relación actual del ser humano con el resto de la Naturaleza, ya que se ha concebido a esta última como materia prima para la producción, la generación de capital y el progreso de la sociedad. Así entonces, la Naturaleza solamente es reconocida por ser proveedora de recursos (“economización de la Naturaleza”) y no por su valor intrínseco⁹. Dicho comportamiento ha permitido la aparición de “víctimas ambientales no humanas”.

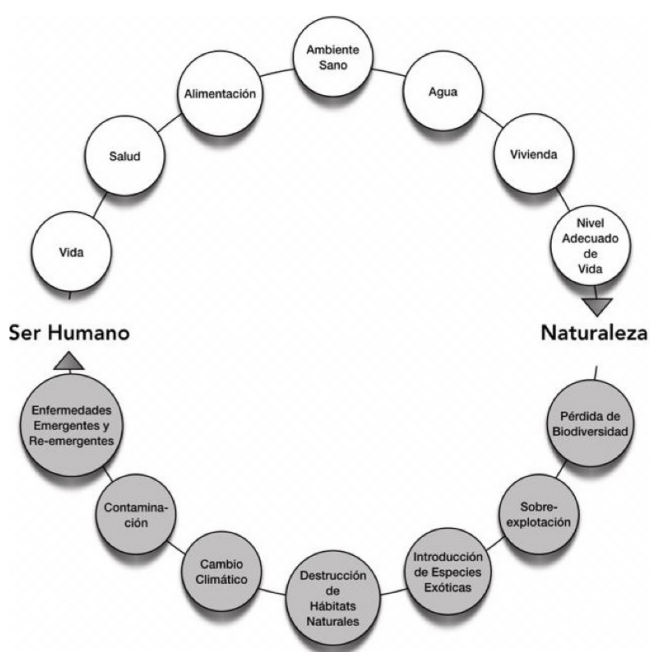
Los datos son apabullantes, ya que existe daño severo en el 75 % del ambiente terrestre y en el 66 % de los ambientes marinos, provocando con ello que la tasa actual de extinción global de especies sea mayor en comparación con el promedio de los últimos 10 millones de años¹⁰. Se habla ya de la “sexta extinción masiva” que, a diferencia de las cinco anteriores, es atribuida principalmente a las actividades realizadas por la humanidad¹¹.

Si bien, existe una regulación jurídica de la relación Humano-Naturaleza, su enfoque es antropocéntrico, ya que los humanos son el centro de las relaciones ambientales dejando a la Naturaleza solamente como un medio para lograr su bienestar. En este escenario

podemos incluir al derecho ambiental e inclusive a los derechos humanos.

Tal estructura genera un “ciclo de victimización ambiental”, ya que propicia y justifica la realización de actividades antropogénicas que resultan en sobreexplotación de especies, pérdida de biodiversidad, introducción de organismos exóticos, destrucción de hábitats naturales, daño a la capa de ozono, desertificación, cambio climático y contaminación; todo lo cual, lesiona la vida y la integridad de seres vivos no humanos (víctimas ambientales no humanas)¹². La paradoja es que al final la salud y la vida humana también son afectadas (víctimas ambientales humanas) (figura 1).

Figura 1. Ciclo de victimización ambiental



Acorde con la premisa anterior, la integridad de las personas a nivel individual y colectivo depende entonces de su relación con la Naturaleza, es decir, está vinculada a las condiciones del entorno en el que residen, laboran y se recrean. De modo que, es importante considerar las acciones que los individuos realizan para mantener la integridad de los ambientes naturales y no limitarse al efecto que los factores ambientales generan en el bienestar humano¹³.

En este sentido, y con el fin de propiciar una genuina protección de todos los organismos, incluyendo al humano, es necesaria la transición de la perspectiva antropocéntrica a la biocéntrica, reconociendo así el valor inherente de todas las formas de vida.

2. SALUD. LA GARANTÍA DE LA VIDA EN TODAS SUS FORMAS

El reconocimiento del valor intrínseco de todos los seres vivos tiene como finalidad conservar la vida, *toda*; así como las condiciones que la propician. En este sentido, considerando que el hilo conductor de la vida en todas sus formas es la salud, preservarla en todos los seres vivos evitaría la aparición de víctimas ambientales humanas y no humanas.

La salud humana ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud, como: «*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*»¹⁴. Analizando dicha definición, no resulta extraño entonces que la salud haya sido reconocida como un derecho humano tanto en la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH)¹⁵, como en el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)¹⁶. Este derecho no se limita a la atención, sino que se hace extensiva a todos los determinantes que pueden afectarla (personales, sociales, económicos y ambientales)¹⁷. En consecuencia, el derecho a la salud depende de la observancia de otros derechos humanos (DDHH); el derecho humano a un ambiente sano, como se mencionó en párrafos anteriores, es uno de ellos.

La estrecha relación entre el derecho a la salud y un ambiente sano se puntualiza a finales de los años sesenta como respuesta a las exigencias del “movimiento ambientalista moderno” y la “ecologización de los derechos humanos”. Así, el derecho al ambiente sano ha sido definido como el «*derecho de toda persona, en igualdad de condiciones, a vivir en un ambiente sano que le provea de los elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre, con el fin de hacer posible su existencia y desarrollo, así como de los demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados...*»¹⁸. Esto implica que los Estados deben garantizar la ausencia de contaminación, el saneamiento adecuado, la seguridad alimentaria, el acceso al agua potable, condiciones de trabajo seguras, una vivienda adecuada y en general, condiciones que permitan garantizar la vida con dignidad de las generaciones presentes y futuras. Asimismo, de manera adicional, la integridad de los seres vivos con los que el ser humano interactúa¹⁸.

Bajo esta premisa, es necesario implementar herramientas de mayor eficiencia para conservar la vida en todas sus formas y, por ende, proteger los derechos humanos; para dicho propósito el reconocimiento del derecho a un ambiente sano es imprescindible, pero también lo es, el reconocimiento y protección de los derechos más allá de los seres humanos, es decir, de los derechos de otras especies, derechos de la Naturaleza misma; como lo ha manifestado David

Boyd, actual Relator Especial sobre derechos humanos y medio ambiente de la ONU, ambos enfoques son complementarios¹⁹.

En este sentido, ha surgido una nueva concepción de protección de todas las formas de vida materializada en una nueva gobernanza ecológica: los “Derechos de la Naturaleza” (DD.N.). Bajo esta perspectiva, todos los seres vivos y los elementos que permiten su subsistencia son protegidos por su valor intrínseco, reconociéndoles calidad de sujetos y no de objetos²⁰.

Dicha concepción se perfecciona en 2008, a través de la promulgación de la Constitución de Montecristi en Ecuador, que integra un capítulo exclusivo denominado: “Derechos de la Naturaleza”²¹; asimismo, en 2009 Bolivia incluye en su Constitución el principio ético moral “*suma qamaña*” (en lengua Aymara “vivir bien”), referente a una convivencia armónica entre todos los seres vivos que habitan el planeta²². De igual manera reconoce los “Derechos de la Madre Tierra” en la “Ley de Derechos de la Madre Tierra”, que integra los derechos a la vida, a la diversidad de la vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio a la restauración y a vivir libre de contaminación; aunque establece que estos no son limitativos²³. Los derechos plasmados en ambas legislaciones permiten garantizar la salud de todos los seres vivos.

Estos derechos también han sido reconocidos en resoluciones judiciales y legislaciones locales de Colombia, India, Nueva Zelanda, Estados Unidos de América y México. Precisamente en la República Mexicana, el Estado de Guerrero, la Ciudad de México y el Estado de Colima han sido pioneros en el reconocimiento de los derechos de la Naturaleza. La Constitución de Guerrero establece en su numeral 2° que es obligación del Estado garantizar y proteger los derechos de la Naturaleza; mientras que en la Ciudad de México se dispone en la “Ley Ambiental de Protección a la Tierra”, responsabilidades de los habitantes ante la Tierra y los recursos naturales²⁴. Finalmente, en el caso de Colima, los derechos de la Naturaleza se incluyeron en el artículo 2° de la Constitución²⁵. Es menester señalar que, aunque los derechos de la Naturaleza se encuentran estatuidos en varios instrumentos jurídicos, su aplicación es endeble, pues aún se trabaja en la investigación, su consolidación y promoción entre autoridades y la población misma.

Si bien, la inclusión de los derechos de la Naturaleza no ha sido ni será la panacea para la degradación ambiental, sí permite la formación de nuevas relaciones de los seres humanos con el resto de la Naturaleza, entendiéndonos como parte de ella y garantizando la salud y respeto a la vida en todas sus formas.

3. SALUD TOTAL

De acuerdo con lo expuesto, surge la necesidad de generar esquemas de atención integral que aborden la salud de todos los seres vivos, con la finalidad de atender y prevenir victimizaciones y víctimas humanas y no humanas a causa de daños al ambiente. Un esquema es conjuntar a los derechos humanos con los derechos de la Naturaleza. Pero desafortunadamente se ha notado que no basta hacerlo a nivel de instrumentos jurídicos, ya que, en los países y en las regiones donde se ha avanzado en este sentido, la degradación ambiental se mantiene o inclusive ha aumentado. Falta entonces un elemento que cohesionara al humano con el resto de la biota. Nosotros creemos que este elemento es la salud, pero la salud de todos los seres vivos. Salud de todos, de lo cual se deriva el concepto de salud total.

La "Salud Total" la hemos definido como una estrategia de trabajo transdisciplinario para la atención integral de los seres vivos, a través de la introducción de condiciones propicias para la salud en ecosistemas vulnerados, bajo el contexto de la observancia sincrónica de los derechos humanos y de los derechos de la Naturaleza.

Pero a fin de que esta estrategia de "Salud Total" se transforme en una herramienta para la cohesión de todos los seres vivos, se requiere que el concepto de salud sea similar para los humanos y para los no humanos. Es así como hemos identificado cinco elementos para una definición común de salud: i) ausencia de enfermedad; ii) derecho a la vida manifestada como el derecho a nacer, crecer, adaptarse y reproducirse; iii) bienestar mental (por ej., libre de estrés, angustia y desesperación); iv) ambiente saludable (acceso a agua, aire y vivienda -hábitats- limpios y en suficiencia); y v) seguridad alimentaria. Además, se incluye para el humano por su mayordomía: ética, equidad de género y educación con visión incluyente.

Así, un programa de salud total tendría como objetivo alcanzar una total salud; es decir, lograr los puntos descritos en el párrafo anterior. En consecuencia, queda clara la necesidad de la transdisciplina, pero también debería quedar clara la necesidad de instrumentar propuestas holísticas y la oportunidad de aplicar esta estrategia en ecosistemas vulnerados.

A continuación, describimos dos casos donde hemos iniciado nuestro caminar hacia la salud total: un sitio contaminado con mercurio en Pinal de Amoles, Querétaro; y el segundo, una zona impactada por arsénico y otros metales en Villa de la Paz, San Luis Potosí. Ambos casos situados en México.

3.1. Mercurio en Pinal de Amoles, Querétaro

La problemática en el municipio de Pinal de Amoles radica en la presencia de minería artesanal de mercurio. Dicha actividad es la fuente de ingreso de la mayoría de los pobladores de esa región, debido a que no existen otras opciones de empleo. La minería artesanal de mercurio es una actividad que se caracteriza por utilizar métodos rudimentarios para la producción de mercurio metálico, lo cual, genera un gran impacto sobre el ambiente por la emisión de humo y vapores tóxicos, la producción de residuos mineros y, la contaminación de suelo y agua, entre otros. Estas condiciones ponen en riesgo la observancia de derechos humanos, como el derecho al ambiente sano, el derecho a la salud y el derecho al trabajo digno²⁶. Este escenario, naturalmente, también afecta a otras especies que habitan en el sitio, siendo importante mencionar que parte del territorio del municipio de Pinal de Amoles, se localiza dentro de la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda, Querétaro²⁷.

En esta región minera efectuamos un estudio que determinó los niveles de mercurio total en muestras ambientales (aire, agua y suelo), y en muestras biológicas (de niños, mujeres y mineros, pero también de plantas, roedores y lombrices).

Los resultados obtenidos mostraron el impacto de la minería artesanal de mercurio en aire y suelo, ya que las concentraciones de mercurio encontradas se observaron mayores a los niveles de referencia establecidos a nivel nacional e internacional; para el caso de aire niveles superiores a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (REF: ATSDR)²⁸, y para suelo, concentraciones mayores a 23 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (REF: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004)²⁹. Asimismo, los niveles de mercurio urinario en niños, mujeres y mineros se hallaron superiores a los valores de referencia internacionales; para el caso de niños y mujeres, concentraciones de mercurio en orina mayores a 5 $\mu\text{g}/\text{g}$ creatinina (REF: OMS)³⁰ y, para mineros, niveles superiores a 20 $\mu\text{g}/\text{g}$ creatinina (REF: ACGIH)³¹. En cuanto a las plantas, así como en roedores y lombrices, se observaron niveles de mercurio en tejido de organismos de sitios con presencia de minería artesanal de mercurio, superiores a los valores en tejido de organismos de un sitio de referencia con ausencia de la actividad.

Durante el año 2017 entró en vigor el Convenio de Minamata cuyo objetivo es proteger la salud humana y el ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y sus compuestos. Sin embargo, las medidas que en este Convenio se recomiendan, se centran en la protección de la salud humana, dejando de lado la afectación del resto de la biota, que como ya se mostró también se ve afectada. Por lo tanto, resalta la necesidad de continuar abordando la problemática desde un enfoque holístico que contemple la inclusión de programas de

biomonitoreo, no solo para humanos, sino también para otras especies que habitan ecosistemas contaminados. Al final resulta indispensable la generación de estrategias de intervención que beneficien a todos los organismos. Esta es la etapa en la que se encuentra este proceso de investigación.

3.2. Metales en Villa de la Paz, San Luis Potosí

Villa de la Paz es una región minera de la cual se han extraído diversos tipos de mineral. En este municipio se encuentra asentada una industria minera, pero además se tiene registro de presencia de residuos históricos (la mayoría pasivos ambientales) como jales, terreros y escorias de fundición derivados de esta actividad. Algunas investigaciones realizadas por el grupo de trabajo en Villa de la Paz han demostrado la existencia de contaminación por diferentes metales y metaloides, tales como: arsénico, cadmio, cobre, manganeso, níquel, plomo y zinc; asimismo, exposición a plomo y arsénico en niños.

Se realizó una evaluación de riesgo en salud en la que se incluyeron a niños de 4 a 11 años de edad, así como a roedores³². En las áreas estudiadas se encontraron niveles de arsénico (87 veces superiores al valor de referencia -22 µg/Kg-) y plomo (2 veces superiores al valor de referencia -400 µg/Kg-) en suelo, superiores a los establecidos en la normativa mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. En cuanto a la exposición, los niños presentaron niveles de arsénico urinario (52,1 µg/g de creatinina) y de plomo en sangre (13,8 µg/dL) por arriba de los valores de referencia nacionales e internacionales (50 µg/g de creatinina y 10 µg/dL). En el caso de roedores, se encontraron concentraciones de arsénico (1,8 µg/g), cadmio (2,2 µg/g) y plomo (0,9 µg/g) en riñón, superiores a las determinadas en roedores capturados en un sitio de referencia (As= 0,1 µg/g, Cd=0,6 µg/g y Pb=0,3 µg/g). Aunado a lo descrito se identificó daño al ADN mediante el ensayo cometa en niños y roedores, asociado a la exposición a metales, principalmente a arsénico, cuyo efecto genotóxico es bien conocido. Además, se registró una menor diversidad (riqueza y abundancia) en las comunidades de roedores y de especies vegetales cercanas a la mina en comparación con las de la zona de referencia³³.

4. ACCIONES A FUTURO. ADHN: ABOGACÍA POR LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LA NATURALEZA

El grupo de trabajo cuenta con experiencias negativas al momento de plantear la necesidad de que la intervención ambiental atienda no solamente a los humanos sino al total de la biota. Por ello, además de contar con un marco teórico, práctico para abordar problemas de salud en humanos y no humanos y proteger la vida en todas sus formas, se considera importante

desarrollar estrategias que garanticen la observancia tanto de los derechos humanos como de los derechos de la Naturaleza. Con dicho propósito, hemos desarrollado el modelo "ADHN: Abogacía por los Derechos Humanos y de la Naturaleza".

ADHN, es un modelo de prevención victimal integrado por un conjunto de estrategias cuyo propósito es promover entre la sociedad y ante el Estado, los derechos de la Naturaleza y los derechos humanos asociados al ambiente y a la salud; a fin de protegerlos ante violaciones futuras y ante violaciones consumadas, para evitar su prolongación o repetición. El fin ulterior es su incidencia en un micro (individual), meso (comunidad) y macro (Estado/políticas públicas) nivel social (prevención ascendente); para el bienestar de generaciones (de todos los seres vivos) presentes y futuras (equidad transgeneracional).

Como una de las estrategias de ADHN, se redactó una propuesta de ley que fue enviada al Congreso Local, con el objetivo de reformar la Constitución del Estado de San Luis Potosí, para que este ordenamiento reconozca los derechos de la Naturaleza y así se garantice la vida en todas sus formas. Esto, además de fundamentar jurídicamente las condiciones necesarias para la vida de todos los organismos, abre la posibilidad de una protección más amplia y genuina de la Naturaleza, y al mismo tiempo promueve la participación y el compromiso del Estado y la sociedad para invocar medios de defensa en representación de la Naturaleza.

De manera específica, esta propuesta aboga, primeramente, por el reconocimiento constitucional del valor intrínseco de todas las formas de vida y, por ende, de los derechos de la Naturaleza. Asimismo, dispone que el eje del interés público y objeto de las instituciones políticas y sociales del Estado, sean los derechos humanos y los derechos de la Naturaleza. Bajo este principio, el Estado y sus habitantes deberán garantizar la existencia e integridad de todos los seres vivos y de los componentes naturales que permiten la vida. Para lograr tal fin, además de fomentar y garantizar el respeto a todas las formas de vida, se aboga porque el Estado promueva la formación y capacitación de individuos para que puedan fungir, cuando así se amerite, como Representantes de la Naturaleza.

Esta propuesta se distingue de otros marcos legislativos debido a que promueve el reconocimiento y protección de todos los seres vivos por su valor intrínseco y sin jerarquía alguna, así como de todos los componentes de la Naturaleza que propician la vida. Por esta razón, más allá del reconocimiento legal de los derechos de la Naturaleza, su propósito es favorecer su aplicabilidad en todos los contextos, de tal manera, que se cumplan en sincronía con los derechos humanos.

CONCLUSIONES

Es importante reconocer que la integridad de los seres humanos a nivel individual y colectivo depende de nuestra relación con el resto de Naturaleza, por ende, es imprescindible considerar las acciones que realizamos para mantener la integridad del ambiente y no limitarnos al efecto que los factores ambientales generan en nuestro bienestar. Sin embargo, actualmente, la legislación destinada a la regulación de la relación humano-Naturaleza, posiciona las necesidades e intereses de la humanidad sobre las del resto de los seres vivos y otros componentes naturales, causándoles perjuicios que propician un ciclo de victimización ambiental que resulta en víctimas ambientales humanas y no humanas.

En este sentido, para proteger de manera genuina a la Naturaleza y por ende la salud y la vida de todos los organismos que la integramos, es imprescindible, el reconocimiento del derecho a un ambiente sano y de los derechos de la Naturaleza.

Por último, de acuerdo con lo descrito y a través de la experiencia adquirida del trabajo en ecosistemas vulnerados, hemos reforzado la importancia de entender la salud como un estado común e interdependiente entre todas las formas de vida. Bajo esta tesis, reconocemos la trascendencia y urgencia de garantizarla como un derecho de todos los seres vivos; para este propósito, más allá del establecimiento legal de esta condición, consideramos necesaria la implementación de esquemas de trabajo como Salud Total y ADHN, que atiendan de manera integral la salud de todos los organismos y que aboguen por su protección de una manera práctica.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESTRATEGIA STOP (Salud en el trabajo para Ocupaciones Precarias)/FOSEC SS/IMSS/ ISSSTE (A3-S-38681).

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez Manzanera L. *Victimología*. 13ª ed. México: Editorial Porrúa; 2010.
- Organización de las Naciones Unidas. *Declaración sobre los Principios Fundamentales de Justicia para las Víctimas de Delitos y del Abuso de Poder*. 1985. (citado 20/11 del 2019). Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/victimsofcrimeandabuseofpower.aspx>.
- Williams C. *Environmental Victimization and Violence*. *Aggress Violent Behav*. 1996;1(3):191–204.
- Peshin R, Dhawan AK. *Natural Resource Management: Ecological Perspectives* [Internet]. Peshin R, Dhawan AK, editors. Cham: Springer International Publishing; 2019.
- Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, Adeyi O, Arnold R, Basu NN et al. *The Lancet Commission on pollution and health*. *Lancet*. 2018; 391:462–512.
- Organización de las Naciones Unidas. *Informe del Relator Especial sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible*. Nota de información. Consejo de Derechos Humanos. 2017. (citado 5/6/2019). Disponible en: <https://www.ohchr.org/SP/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/SREnvironmentIndex.aspx>.
- Organización de las Naciones Unidas. *Relator Especial sobre los derechos humanos y el medio ambiente (ex Experto Independiente sobre los derechos humanos y el medio ambiente)* (citado 20/11/2019). Disponible en: <https://www.ohchr.org/SP/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/SREnvironmentIndex.aspx>.
- United Nations Environment Programme. *Environmental Rule of Law: First Global Report*. Nairobi: United Nations Environment Programme; 2019.
- Castillo Sarmiento AY, Suárez Gélvez JH, Mosquera Téllez J. *Naturaleza y Sociedad: Relaciones y Tendencias desde un Enfoque Eurocéntrico*. Luna Azul, 2017; 13;(44):348– 71. (citado 5/6/2019). Disponible en: http://200.21.104.25/lunazul/downloads/Lunazul44_21.pdf.
- Balint L, Jones A. *Natural Capital and the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. En: Anderson V. (eds). *Debating Nature's Value*. Palgrave Pivot, Cham; 2018; pp. 5–15.
- Ceballos G, Ehrlich PR, Barnosky AD, García A, Pringle RM, Palmer TM. *Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction*. *Sci Adv*. 2015; 1(5):9–13.
- Ceballos G, Ortega-Baés P. *La sexta extinción: la pérdida de especies y poblaciones en el Neotrópico*. Chile. En: Simonett J, Dirzo R (eds). *Conservación Biológica: Perspectivas de Latinoamérica*. Chile: Editorial Universitaria; 2011. pp. 95–108.
- Roa LA, Pescador Vargas B. *La salud del ser humano y su armonía con el ambiente*. *rev. fac. med* [Internet]. 2016; 24(1):111–22. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/2338>.
- Organización Mundial de la Salud. *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Documentos básicos 2006; Suplemento: 45a edición. (citado 5/6/2019). Disponible en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de Derechos Humanos*. París; 1948.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Resolución 1966; (2200A (XXI)). (citado 5/6/2019). Disponible en: <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>.
- Organización de las Naciones Unidas. *El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud* (citado 5/6/2019). Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1451.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2001/1451>.
- Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ONU-DH). *Indicadores sobre el derecho a un medio ambiente sano en México Vol. I*. Namnum S, Velasco A, editors. México, D.F.: ONU-DH México; 2012.
- Boyd DR. *The Rights of Nature: A Legal Revolution That Could Save the World*. ECW Press; 2017.

20. Martínez E, Acosta A. Los Derechos de la Naturaleza como puerta de entrada a otro mundo posible. *Rev Direito e Práxis*, 2017; 8(4):2927–61. (citado 5/6/2019). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-89662017000402927&lng=es&tlng=es.
21. Asamblea Constituyente del Ecuador. Constitución del Ecuador. Registro Oficial 2008.
22. Estado Plurinacional de Bolivia. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia del 7 de febrero de 2009. La Paz; 2009.
23. Asamblea Legislativa Plurinacional. Ley N° 071 Ley de Derechos de la Madre Tierra. La Paz; 2010.
24. Grimaldo G, Gilberto J. Los Derechos de la Naturaleza en México. *Rev Mex Ciencias Agrícolas*. 2015; 1:181–90.
25. Congreso del Estado de Colima. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima. 2017.
26. Español Cano S. Contaminación con mercurio por la actividad minera. *Biomédica [Internet]*. 2012; 32(3):309-11. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1437>.
27. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro [Internet]. [citado 08/12/2019]. Disponible en: <http://www.conanp.gob.mx/conanp/dominios/sierragorda/>.
28. ATSDR. Division of Toxicology and Environmental Medicine Prevention, Response and Medical Support Branch Emergency Response Team. Action Levels for Elemental Mercury Spills. ATSDR Chemical Specific Health Consultation; 2012. (citado 5/6/2019). Disponible en: <https://www.atsdr.cdc.gov/emergencyresponse.html>.
29. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. NORMA Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio. México, Distrito Federal; 2007. (citado 5/6/2019). Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-147-semarnat-ssa1-2004DOF>.
30. Organización Mundial de la Salud. Children's Exposure to Mercury Compounds [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 18/05/2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44445/9789241500456_eng.pdf;jsessionid=1C8B634381961B8C9CD88A9C42F48041?sequence=1HO.
31. ACGIH. Mercury, Elemental: BEI(R). BEI. 2013.
32. Jasso-Pineda Y, Espinosa-Reyes G, González-Mille D, Razo-Soto I, Carrizales L, Torres-Dosal A et al. An integrated health risk assessment approach to the study of mining sites contaminated with arsenic and lead. *Integr Environ Assess Manag*. 2007; 3(3):344–50.
33. Espinosa-Reyes G, González-Mille DJ, Ilizaliturri-Hernández CA, Mejía-Saavedra J, Cilia-López VG, Costilla-Salazar R et al. Effect of Mining Activities in Biotic Communities of Villa de la Paz, San Luis Potosí, Mexico. *Biomed Res Int*, 2014; 2014:1–13. (citado 5/6/2019). Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/165046/>.