



## HACIA UNA VISIÓN TRANSDISCIPLINARIA DEL AGUA: COMPLEJIDAD ORGANIZACIONAL COMO ESENCIA DE LA VIDA

### TOWARDS A TRANSDISCIPLINARY VISION OF WATER: ORGANIZATIONAL COMPLEXITY AS THE ESSENCE OF LIFE

#### Enrique Vargas Madrazo

Unidad de Salud Integrativa  
Unidad Modelo de Ecotecnologías para la EcoAlfabetización,  
Unidad Transdisciplinaria de Estudios de la Consciencia  
Centro de EcoAlfabetización y Diálogo de Saberes  
Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.  
ORCID: 0000-0002-7328-4388

#### Abraham Puga Olguín

Unidad de Salud Integrativa  
Unidad Modelo de Ecotecnologías para la EcoAlfabetización,  
Unidad Transdisciplinaria de Estudios de la Consciencia  
Centro de EcoAlfabetización y Diálogo de Saberes  
Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.  
ORCID: 0000-0002-5968-0210

#### RESUMEN

La Tierra, un paraíso verde-azul capaz de acunar la belleza más sublime. Es indispensable reconocer que la matriz vital base de esta casa terráquea es el agua. Desde los inicios de la humanidad, comprendimos que las aguas multidimensionales son la esencia sagrada de la vida. Sin embargo, estamos destruyendo las propiedades sistémicas de las aguas en todos sus niveles. Por lo que, en el presente texto, abordamos desde una perspectiva transdisciplinaria y dialógica, visiones del agua desde muy diversos niveles de realidad. Creemos que desde una perspectiva así podemos generar políticas públicas y estrategias comunitarias para defender y cuidar toda su complejidad.

**Palabras Clave:** Extractivismo, transdisciplinarietàad, crisis del agua.

#### ABSTRACT

The Earth, a green-blue paradise capable of cradling the most sublime beauty. It is essential to recognize that the basic vital matrix of this earthen

house is water. From the beginning of humanity, we understood that multidimensional waters are the sacred essence of life. However, we are destroying the systemic properties of waters at all levels. In this text, therefore, we approach, from a transdisciplinary and dialogic perspective, views of water from very different levels of reality. We believe that from such a perspective we can generate public policies and community strategies to defend and take care of all their complexity.

**Keywords:** Extractivism, transdisciplinarietàad, water crisis.

Fecha de envío: 16/11/2022

Fecha de aprobación: 21/12/2022

Fecha de publicación: 01/01/2023

#### INTRODUCCIÓN

Recuerdo en mi niñez a mediados de los años 60's del siglo pasado, que mis padres nos llevaban a los arroyos y ríos que corren por los cerros y montañas que rodean a la Ciudad México, corríamos entre los árboles



sintiendo el aire fresco y cargado de oxígeno y “algo más”. Nos acercábamos a los arroyos y juntábamos nuestras manos para hacer un “casito” junto a la orilla para beber agua pura y cristalina, las aguas sagradas vitalizantes que nuestros bosques y montañas recolectan, almacenan y purifican para que todas y todos gocemos de ese regalo vital único que nuestro pequeño planeta Tierra nos obsequia por todas partes. También llega a mi memoria cómo en esa ciudad “Tenochtitlan” de aquel entonces, entre siete y nueve millones de habitantes, mis amigas, amigos y yo íbamos varias veces por semana a jugar fútbol, escondidillas o encantados a los parques maravillosos que ahí existen; recuerdo cómo invariablemente de regreso nos parábamos en cualquier casa a beber agua de unas llaves, que era costumbre que hubieran en las paredes externas “para lo que se fuera a usar”, entre ello, para que las niñas y niños las abriéramos y pusiéramos nuestra boca en ellas (no había el miedo a la infección, ni nos “infectábamos”) y bebiéramos felices esas aguas sagradas de la vida aunque fuera entubada, pero aun limpia y cristalina.

Resulta impactante, tal como veremos más abajo en detalle, comprender que el agua vibra en el interior de las células -y en todas partes, siempre y cuando esté pura y cristalina- a un ritmo de 50 veces por segundo (50 Hertz) como un gran reloj pulsátil, y que esa vibración implica que a esa “velocidad” está cambiando su “estado” entre gel y cristal. ¡Sí, 50 veces por segundo, pasa de estar en estado gelatinoso a estado cristalino! (Ho, 1996, 2012; Pollack, 2013). Ese estado de constante vibración entre gel y cristal depende de los campos electromagnéticos que se generan dentro de la célula y también por parte

del organismo y su entorno (Ho, 2012). Sin esa danza sincronizada y maravillosa la magia de la coherencia organizacional de la vida es imposible. Pero hemos olvidado esa magia y esa belleza ecológica que vive solo en y gracias al agua, siempre y cuando respetemos sus normas de cuidado planetario y sutil que todo ser viviente conoce y respeta.

Como humanidad al inicio de la tercera década del siglo XXI, y en particular ante esta crisis planetaria de salud e insustentabilidad, se abren oportunidades de transformar desde la raíz las maneras en que pensamos, sentimos y actuamos hacia lo esencial de la vida. El Agua, tal como veremos en este texto, es uno de los elementos arquetípicos y vitales de la existencia de la vida en nuestro planeta. Pero hemos simplificado a este elemento, hasta convertirlo en una fórmula química que expresa solamente su aparente simpleza material:  $H_2O$ . Quizás en ese tipo de actitud reduccionista extrema (Romo et al., 2021), se encierra la raíz de la crisis civilizatoria que como humanidad vivimos, y al mismo tiempo ahí mismo yacen las posibilidades de transformación y regeneración de la humanidad hacia otras formas de vida sustentables.

La forma como construimos actualmente nuestro vínculo con el agua es bastante mundana y sin significado aparente; pocas veces reflexionamos de manera profunda acerca de ella. Esta circunstancia sólo sucede ante la suspensión domiciliaria del servicio de agua, inundaciones, enfermedad por el consumo de agua contaminada, etcétera. Ante el panorama anterior, inmediatamente reflexionamos lo indispensable que es el agua, que es algo que necesitamos tener a nuestro alcance, si es que queremos sobrevivir y disfrutar de confort. A diferencia de los pueblos



ancestrales que en su cosmovisión le atribuían como territorio sagrado, fundamental para la vida y regulador social, teniendo un estrecho vínculo con ella; por lo cual era de suma importancia tener un cuidado esencial del agua, pensamiento y forma de vivir que era transmitido por generaciones a través de los abuelos originarios cuidadoras y cuidadores del territorio (Cuéllar, 2013), todo lo contrario de nuestro pensamiento actual cosificador, utilitario y consumista.

Podemos re-educarnos al pensar en ella a través de imágenes placenteras, visualizando el mar, la brisa, sus sonidos, sus olores, su paz, sus colores, la playa; podemos pensar en un vaso con agua, un río refrescante, una laguna con brillos resplandecientes del sol, en una tina calientita, el rocío de la mañana, el deshielo de una montaña. Por otra parte, pueden llegarnos imágenes como un Tsunami, un huracán como el Stan, quizás recordemos las goteras de la casa o el río contaminado que pasa por detrás de la colonia. Por lo tanto, cuando nos vemos ante una circunstancia placentera o estresante reflexionamos con más detenimiento sobre la importancia del agua, quizás las palabras “escasez del agua”, “el cuidado del agua”, “mi necesidad indispensable de agua”, empiezan a estar en nuestros pensamientos tratando de incitarnos a tomar acciones de cuidado (Karachristianidis & Smines, 2005).

Por lo que la palabra agua nos invita a ver su carácter sagrado y ancestral, a través de la experiencia individual y colectiva para generar una memoria emocional que connota identidad, protección y compromiso para generar conciencia ambiental; es cuidar de nuestra relación familiar y comunitaria, por lo cual debemos encontrar ese valor de re-existencia del saber

antiguo del agua como elemento sagrado (Cuéllar, 2013).

Entonces podríamos preguntarnos: ¿Qué es el agua? ¿Qué significa para ti el agua? ¿Es materia muerta? ¿Es mercancía? ¿Realmente es escasa? ¿Penetra su esencia mi cuerpo y genera cambios en él? ¿Qué propiedades fisiológicas o energéticas nos proporciona? ¿Es igual cualquier agua independientemente de su origen o condición? ¿Qué acciones realizó para disminuir los impactos negativos en ella?

### **LA CRISIS PLANETARIA DEL AGUA**

El agua es un elemento vital para la mayoría de los organismos de este planeta y se calcula aproximadamente que en la tierra dos terceras partes de su superficie están cubiertas de agua, estando presente en la mayoría de los ámbitos de la vida, en los procesos orgánicos y flujos de reorganización de la biosfera. Se estima que sólo el 2.5% del agua terrestre es dulce, de este pequeño porcentaje el 68% se encuentra atrapada en las capas de hielo y glaciares, lo que deja un 30.8% de agua subterránea y sólo el 1.2% es superficial y se encuentra en lagos, humedales y ríos (Gómez, 2018). Lo antes expuesto nos muestra que tan sólo una pequeña parte del agua del planeta está disponible de forma directa para todos los organismos vivos, es así, tan maravillosa la abundancia de la naturaleza, que ese pequeño porcentaje se refleja en una gran cantidad de agua que sirve para una infinidad de actividades diarias. Una visión amplia y planetaria como esta, nos aleja completamente la visión de “escasez” del agua (ver más abajo), visión que opera en aspectos capitalistas y que diversas corporaciones han creado para sacar provecho de esto. Lo anterior no quiere decir que no tengamos un cuidado hacia la preservación del



agua, al contrario, nos invita a reflexionar de cómo esa cantidad de agua está amenazada en diferentes ámbitos, principalmente el aspecto de la contaminación y de su apropiación y uso desproporcionado, lo cual nos da la tarea de tomar acciones de cuidado individuales y colectivas respecto a este elemento vital.

Por lo cual, existe un fuerte movimiento social y científico con respecto al papel que los humanos tenemos ante el contexto de contaminación del agua y cambio climático; que ha demostrado afectar patrones espacio temporales, efectos de retroalimentación e interacción físico-humanos, lo cual a su vez impacta de manera paralela en la calidad del agua (UNESCO, 2020). Por otro lado, tenemos la paradoja de la contaminación indiscriminada, donde el agua está amenazada constantemente por la actividad humana que arroja diariamente grandes cantidades de residuos orgánicos, pesticidas, fertilizantes, metales pesados, reactivos de laboratorio desechados por error, insecticidas, derivados del petróleo, microplásticos, jabones, etcétera; implicando un gran riesgo para la salud de la sociedad y los ecosistemas (Gómez, 2018).

A partir de los años 50 del siglo pasado la población mundial se triplicó, lo cual ha conllevado a que el uso y consumo del agua haya crecido 6 veces aproximadamente en los últimos 100 años y aumenta constantemente a un ritmo de alrededor del 1% anual. Lo anterior nos dice que, de seguir así, dentro de los próximos 50 años, la demanda de la población mundial podría incrementarse en un 55% en función de la industria manufacturera, energía térmica y uso doméstico (UNESCO, 2020); lo cual es insustentable y resultaría a la par en un gran daño

ambiental y serías consecuencias para la vida en general. Actualmente usamos aproximadamente el 69% del agua en la agricultura, el 19% en los sectores de energía e industria (incluyendo al sector energético para la refrigeración de centrales nucleares y termoeléctricas) y el 12% en uso doméstico; sin embargo, la cantidad de agua que se desperdicia es un gran porcentaje (UNESCO, 2020). Lo anterior ya es alarmante, pero si sumamos a esto el impacto ambiental de agua contaminada en estos ciclos, podría generar desbalances de la integridad de la flora y fauna, desde una desregulación de sus procesos intrínsecos y extrínsecos; así como en los procesos eco-sistémicos del agua. Aunado a lo anterior, un dato importante es que alrededor de una de cada diez especies que conocemos de plantas, peces, moluscos, mamíferos, reptiles e insectos, que ascienden a más de 126,000 especies, viven ligadas al agua dulce y aproximadamente 880 de especies muestran una disminución del 83% de su población asociado a las desregulaciones del agua (UNESCO, 2020).

Por otro lado, es necesario ver desde una perspectiva crítica y transdisciplinaria el término de “escasez”. Dice Jean Robert que desde la visión economicista hemos construido nuestra percepción de “la naturaleza” siempre bajo la ley de la escasez. Esto surge al desconectar a la vida, incluida la humana, de un vínculo local y particular de proporcionalidad con los recursos disponibles desde donde es posible (y ha sido posible desde hace milenios) el florecimiento de la vida (Robert, 1994). Lo anterior al imponerse la “ley” del desarrollo y el progreso como un “inevitable”, de forma que siempre habrá de crecer y consumirse más de forma “universal”, independientemente



del lugar y el territorio específico, por lo que como regla se visualiza a “la naturaleza” como “escasa y limitante”. Todo lo anterior implica “administrarla”, medirla y comercializarla, siempre bajo los designios de los “especialistas” que dictarán las normas para “gestionar” la escasez. Así los ciclos y la parsimonia de la naturaleza vistos desde esta perspectiva economicista de la “escasez”, conlleva a la guerra, para apropiarse de “los recursos” y “evitar” la escasez (Shiva, 2002). Muchas veces hemos escuchado sobre las futuras guerras y el desastre mundial del agua, donde esta lucha por la escasez subyace ante la supuesta necesidad genérica de la humanidad; donde los estados, organizaciones no gubernamentales, ciudadanos y especialmente la clase universitaria, “defienden y garantizan los derechos del consumo” ante la premisa de “escasez”; volviendo escaso lo que por muchas épocas ha sido gratuito (Illich, 1993). Lo anterior ya que, en esta lógica lineal, resulta difícil percatarse que formas insustentables como el bombeo del agua y el entubamiento fomentan tal escasez y, todo lo cual conlleva de manera paralela el empleo de los “expertos en agua”. Lo anterior nos da una idea que esta visión de escasez del agua conlleva a su capitalización, vinculándola siempre a intereses económicos, y de esta forma fomentan acciones como: bombear agua a grandes altitudes, explotación subterránea y de acuíferos, trasvaso de cuencas e incremento del acceso a agua potable a ciudadanos (que la desperdician, contaminan y arrojan por el caño) (Robert, 1994). Lo anterior nos da una idea de cómo se va generando una desproporcionalidad del agua con respecto a la que se genera de manera anual por la lluvia y por otros procesos de organización de los territorios, los pueblos y la

naturaleza, lo cual es alarmante (Robert, 1994; UNESCO, 2020).

En este sentido, lo anterior evidencia nuestra falta de apreciación de este elemento vital para la vida, que, como anteriormente mencionamos no tiene que ver con el concepto de escasez, pero que si está ligado a los procesos de organización del agua con los ecosistemas y la vida en general (UNESCO, 2020).

### **LA ESENCIA MÍTICA DE LAS AGUAS ARQUETÍPICAS**

Desde otra visión cultural, dialógica y transdisciplinaria (Vargas, 2015) apegada a los principios de solidaridad social y planetaria, el agua es un bien social que es indispensable para la supervivencia de los seres humanos, de la vida y del planeta, elemento que debe estar a disposición de forma local y proporcional para de todos y todas. En sintonía con lo anterior, muchos pueblos y minorías étnicas del mundo, mantienen una perspectiva ecológica-espiritual (proporcional, es decir sustentable) en relación con el agua, la cual se concibe como un elemento sagrado (interconectado y complejo) y no sólo como un “recurso” para ser utilizado. El agua da origen y esencia a la vida, agua implica mucho más que moléculas de H<sub>2</sub>O, no por nada en la carrera espacial actual, los científicos buscan principalmente planetas con este líquido fundamental que genera un gran potencial para la vida. Intentamos a continuación, mostrar cómo este conocimiento tradicional, no es tan sólo creencias o “interpretaciones o metáforas culturales”, sino que es un conocimiento real y de gran relevancia socio-ambiental.

Diversas culturas orientales, como la hindú y la china, entre otras, así como los mexicas, los mayas, los griegos o los incas, han identificado el papel activo del agua en la creación y el flujo



constante de la vida. Por ejemplo, el filósofo griego Tales de Mileto mencionó que el agua es la sustancia última, el principio creador de todas las cosas. Así también, en el testamento de los antepasados hebreos, las imágenes y significados del agua aparecen como una corriente dadora de vida a través de la historia. El agua apaga la sed física y espiritual; limpiando, purificando, transformando y llevando vida. El agua se encuentra en un proceso de co-creación continua junto con los demás componentes del cosmos. En las representaciones del sistema de conocimiento (filosofía) ancestral encontramos imágenes mitológicas del agua que reflejan su esencia cósmica, universal, arquetípica, energética, organizacional y vital (Shiva, 2002). Lo anterior, es ampliamente coherente con los estudios sistémicos y cuánticos recientemente desarrollados por la ciencia en torno al agua, lo cual redirecciona nuestra perspectiva sobre el agua. El agua es un elemento imprescindible en la compleja co-creación de la vida, por lo que desde hace miles de años se generó la noción de dicho elemento como una entidad sagrada. El agua, elemento mítico, arquetípico, vital para la creación, para la vida, para nuestro planeta, es de una dimensión mucho más compleja que el H<sub>2</sub>O (en la siguiente sección hacemos un puente hacia la ciencia moderna para argumentar en este sentido).

Las representaciones antes mencionadas nos muestran la hipercomplejidad del elemento agua, de una manera mucho más plausible que los constructos utilitarios que generamos desde la modernidad y la racionalidad de la cultura occidental. A través de la noción del agua como un elemento vivo que es otorgado por nuestra madre naturaleza, como un elemento sagrado, el ser humano ha

creado diversas significaciones dinámicas de dicha entidad. Es decir, construye diversos arquetipos mitológicos y sagrados del agua que se pueden considerar como ámbitos cognoscitivos y prácticos que dan sustento a una relación sostenible con el agua y la biosfera. Mediante estos arquetipos se reconocen y se valoran las cualidades vitales del agua, tales como su flujo, su sutileza, su memoria, su interconectividad cuántica, sus propiedades sanadoras, su capacidad de dar y quitar vida; y sobre todo se propicia una ecología política profunda que permite una relación (más que uso) proporcional con este vital elemento.

### **POLIFONÍA ORGANIZACIONAL DEL AGUA**

El 70% de nuestro cuerpo, de nuestras células y del ADN es agua, además de que el agua participa en la mayoría de los procesos bioquímicos y metabólicos de nuestro organismo. Este elemento vital solubiliza y da forma, contenido, contexto, dirección y energía a todos los procesos que ocurren en los seres vivos, e inclusive a aquellos procesos “no vivos”, tales como los sistemas minerales de la biosfera. Por lo tanto, la contaminación o alteración de la esencia del agua en toda su complejidad tiene la capacidad de alterar cualquier función fundamental de los organismos y los ecosistemas, más aún de la biosfera en su conjunto.

Desde el punto de visto sistémico ¿qué entendemos por agua soluble? El agua se congrega en agrupamientos moleculares estrechamente organizados. Normalmente el agua que tomamos de las botellas o del grifo contiene agrupaciones de entre 50 a 60 moléculas. Sin embargo, el agua magnetizada, característica de los ecosistemas sanos y en su estado de



integridad armónica, forma agrupaciones de 3 a 5 moléculas, manteniéndolas alineadas y en una estrecha e íntima comunicación durante los procesos de movimiento y absorción. Este tipo de agua se encuentra dinámicamente ordenada u orientada y presenta movimientos restringidos, en comparación al agua no biológica (Ho, 1996).

En el contexto de lo que a continuación detallaremos, veamos lo que apropiadamente podemos llamar las “costumbres” y cómo se reproduce esta “cultura” de la vida del agua. Diversos estudios que toman en cuenta las numerosas propiedades electrodinámicas y organizacionales del agua han mostrado que el agua “biológica” característica de los ecosistemas sanos posee diversas propiedades que no están presentes en el agua “a granel”. De acuerdo con los estudios de Víctor Schauburger y muchos otros investigadores, el agua presenta una forma fundamental de movimiento denominado vortex (Figura 1), así como una serie de variaciones microscópicas de temperatura, condiciones que le permiten organizarse electrodinámica y posicionalmente generando la comunicación entre sus moléculas en distintos niveles (Coats, 2001). Estas propiedades dependen de una dimensión organizacional y energética muy sutil que Schauburger identificó como la diferencia fundamental entre las aguas puras (frescas) o naturales y las aguas negras e industriales recicladas (Coats, 2001).

El agua es altamente maleable, existe una relación estrecha entre el ambiente físico (los campos electromagnéticos, cuánticos, la temperatura, etcétera), la estructura química y organizacional íntima del agua. Todo esto afecta la forma en que el agua co-determina cómo se llevarán a cabo los procesos vitales

que ella acuna. Podemos decir que la totalidad del sistema (incluida el H<sub>2</sub>O) que está participando, es lo que corresponde llamar como el “agua” vital que se encuentra en el ecosistema real (in vivo). Así las propiedades del agua y la contribución decisiva que ella puede hacer dentro de los procesos celulares dependen estrechamente de esta relación recursiva (auto y exo, es decir intrínseca y ambiental, respectivamente) que le da forma y función. Podemos ver nuevamente que el agua es mucho más que tan sólo moléculas de H<sub>2</sub>O.

En muchos sentidos la clave que le confiere al agua esta dimensión arquetípica y sistémica reside en su gran sensibilidad a los biocampos de energías sutiles. Dentro de los biocampos, los campos electromagnéticos (CEM) sutiles ocupan un papel central, ya que estos surgen a partir de las energías y procesos subatómicos; y por lo tanto cuánticos, con todas sus consecuencias ontológicas, siendo que al mismo tiempo los CEM tienen influencia y operan también a nivel de los procesos meso y macroscópicos.



Figura 1. Vortex del agua.

Pero penetremos en la dimensión subatómica y energética en la que aparecen algunas de las propiedades



fundamentales responsables de esta portentosa “vida del agua” que da sustento a la “vida de nuestra Madre Tierra”. Diversas observaciones han mostrado que el agua favorece y modula el movimiento de partículas cuánticas, en específico el movimiento dinámico y vigoroso de los electrones, en algunas proteínas como la actina de los microtúbulos. Obviando la complicadísima red de evidencias, razonamientos y explicaciones a este respecto, diremos que estos electrones- $\square$  pueden viajar a través de las capas electrónicas de cada molécula, entre moléculas e inclusive tele portarse independientemente del espacio y tiempo hacia otras moléculas del organismo (condición de no-localidad cuántica) (Hameroff & Tuszynski, 2004). El movimiento y organización de estos electrones, co-determina tanto la forma, la flexibilidad, la organización tridimensional, el movimiento mecano-químico, las propiedades de reconocimiento molecular, la catálisis de reacciones, la comunicación intermolecular, etcétera, de cada molécula, así como los arreglos supra-moleculares y subcelulares dentro de las células del organismo (Ho, 2012; Ling, 2001; Pollack, 2013). Por lo tanto, el agua al tener influencia sobre estos electrones participa de manera directa en todos los procesos antes descritos para llevar un adecuado funcionamiento del organismo.

Se ha observado que este conjunto de actividades del agua como solvente universal, le permite a ésta modular y coordinar el metabolismo y la organización intra y extra-celular desde su posición como sustrato final de toda reacción de forma sutil y profunda. Esta condición de coherencia y auto-eco-organización viviente es una condición que tiene diversas repercusiones a nivel molecular, celular, orgánico,

ecológico y evolutivo. Todo lo anterior co-determina la función celular, tisular y orgánica de los biosistemas, por lo que podemos decir, que las cualidades del agua están participando activamente de forma determinante en la práctica totalidad de lo que identificamos como procesos fundamentales de la vida.

Por otro lado, en las últimas décadas, también el agua de mar ha empezado a llamar la atención por sus propiedades generadoras de salud y por la gran cantidad de minerales presentes en ella como coenzimas y microelementos. Elementos como el magnesio, sin descartar otros, están presentes en el agua de mar y han demostrado que contribuyen a mejorar la hemodinámica cardiovascular, generando efectos favorables en la modulación de la presión arterial, la actividad de lípidos y de colesterol; previniendo enfermedades cardiovasculares (Katsuda et al., 2008; Sheu et al., 2013). Algunos estudios han observado que un existe un desequilibrio en minerales esenciales y un aumento de minerales tóxicos en el cabello de pacientes con síndrome de dermatitis atópica, mientras que el beber agua de mar durante 6 meses puede restaurar el desequilibrio mineral (aproximadamente de 12 minerales de los cuales destacaron las concentraciones de calcio, magnesio, potasio y selenio) y eliminar metales pesados (aluminio, mercurio y plomo), aunado de mostrar una mejoría del 50 % de los pacientes (Hataguchi et al., 2005; Kimata et al., 2002). Hay que aclarar, que los metales pesados tienen efectos perjudiciales para la salud y actualmente la presencia de estos se han encontrado en el agua potable, lo cual se está convirtiendo en un problema de salud pública a nivel internacional (Rehman et al., 2018). En este sentido, los minerales en nuestro organismo son esenciales en





los componentes de las proteínas, cofactores de coenzimas y parte fundamental para los procesos de organización de la vida; por lo cual, los beneficios del agua de mar para la salud son inmensos, aspecto que la medicina moderna ha minimizado. El agua de mar contiene aproximadamente entre 60 o más minerales, incluyendo macro y microelementos que son esenciales para las actividades vitales; en algunos estudios hasta 32 minerales se han reportado que participan como estimulantes del sistema antioxidante y en la actividad inmunológica del organismo; que al parecer está siendo regulada a través del equilibrio de la inmunidad intestinal. Por lo que, la bioactividad del agua de mar demuestra que es mayormente influenciada por los minerales presentes en ella (Shiraishi et al., 2017).

Pero no solamente la composición del agua de mar es vía microelementos, ya que el agua de mar es una de las fuentes más ricas de microbioma, existe una enorme diversidad de microorganismos en ella, que pueden pasar a enriquecer nuestro microbiota intestinal al ingerirla, generando diversos efectos positivos para la salud. También, se ha estudiado en detalle las implicaciones de la hipertonicidad del agua de mar, por ejemplo, microorganismos presentes en aguas dulces de ríos pueden ser patogénicos debido a la contaminación por aguas urbanas y por la agricultura, esta agua contaminada al llegar al mar es neutralizada por la diferencia de concentración salina y dichos microorganismos mueren por el shock hipertónico el cual opera como un sistema de purificación. Esto sin contar el movimiento del agua marina, radiaciones del sol y la luna que provocan que el agua marina posea maravillosas capacidades como

biocampos y campos electromagnéticos; los cuales contribuyen a sus propiedades salutogénicas tanto para animales y humanos (Alberola & Coll, 2013; Rodrigo, 2008; Shiraishi et al., 2017; Soler et al., 2005).

Desde el punto de vista eco-sistémico podemos, a estas alturas, sugerir al agua como elemento arquetípico, puesto que es un componente central en esta híper-complejidad de la vida y la biosfera; para que ésta pueda funcionar auto-organizándose, auto-reparándose, auto-reproduciéndose, es decir, siendo sostenible y armónica. Veamos las implicaciones de esto para las ciencias de la vida; si asignamos a las biomoléculas, células y tejidos un adjetivo de “vivo” que expresa ciertas reacciones, texturas, colores, etcétera, es por las propiedades que cada subsistema de moléculas/células y la totalidad de sus asociaciones adopta. Pero tal como hemos visto, es el agua la que posibilita, dinamiza y co-crea de forma fundamental estas propiedades. Vemos de esta forma, cómo la metáfora trascendente del agua como una matriz fundamental, lugar donde proviene la vida y la creación se comienza a hacer evidente y real, mucho más que las estrechas concepciones de agua como moléculas de  $H_2O$ , o como un “pseudo-mineral” inerte y estrechamente material. Desde el punto de vista bio-sistémico y transdisciplinar; y considerando lo que hemos mencionado aquí, resulta evidente que todo lo anterior debe tener influencia también hacia el ámbito psicológico y societal. Más adelante, veremos con los experimentos del Dr. Emoto, que esta propuesta no es una “metáfora bonita”, sino que verdaderamente implica una estrecha correlación entre los niveles molecular-biológico con aquellos psicológico-sociales (Radin et al.,



2006). Esto refuerza la noción de muchas culturas ancestrales de concebir al agua como un elemento sagrado que interconecta el todo de una forma sutil, mediando la generación de lo material a partir de lo inmaterial, produciendo orden del desorden.

La co-generación/determinación de lo material a partir de algo aparentemente inmaterial (es decir organizacional) no es la única “magia” que se encuentra en la sustancia esencial a la que llamamos agua. Por ejemplo, diversos pueblos antiguos tienen la noción de que gracias a la interconexión que el agua tiene con el todo, este elemento posee propiedades que ayudan a la sanación de los seres vivos, llámese espiritual o fisiológico. Esto se refuerza por varios estudios donde se muestra que el agua es capaz de retener la actividad de otras moléculas aun cuando éstas ya no estén en contacto con dicho elemento, fenómeno denominado como “memoria del agua” (Radin et al., 2006). Se tienen evidencias de que esto sucede gracias a que la interacción agua-molécula activa genera movimientos vibratorios en el agua, que son retenidos en dicha sustancia, lo cual le permite la mimetización de la actividad de la molécula activa. Además, otros experimentos muestran que los movimientos vibratorios del agua que estuvo en contacto con alguna sustancia activa generan una frecuencia que puede ser grabada y transmitida a otras moléculas de agua. Esto permite plantear que el agua a través de su memoria, generada a partir de su relación con otras entidades, puede producir procesos fisiológicos similares a los de una sustancia química utilizada para controlar algunas enfermedades.

Todo esto refuerza la noción de que el agua tiene propiedades muy

importantes, pero bajo esta perspectiva como “generadora de actividad biológica específica” lo cual podría ser equivalente a lo que muchas macromoléculas biológicas realizan, lo cual posibilita que los seres vivos puedan encontrar un equilibrio que les permita contener con ciertas perturbaciones espacio-temporales, lo cual se puede observar en su sanación física. Conocemos ahora por los trabajos del Dr. Maseru Emoto que la estructura cristalina del agua es alterada por muy distintos factores (Emoto, 1999). Por ejemplo, el agua embotellada y clorada forma patrones distorsionados y aleatorios en los cristales de agua. Por el contrario, el agua de manantiales y ríos vírgenes forma bellas figuras geométricas y fractales dentro de sus estructuras cristalinas (para ver las imágenes a detalle consultar el libro de Masaru Emoto: Messages from Water). Estos experimentos han sido replicados con todo detalle mediante la metodología del doble ciego, llevada a cabo por evaluadores independientes, mostrando resultados estadísticos significativos (Radin et al., 2006).

Maseru Emoto nos ha mostrado la dinámica del agua expresada en cristales y cómo esta diferencia es fundamental al dirigir los patrones de formación de cristal líquido en el agua (Emoto, 1999), patrones que son altamente dependientes de la “vida” del agua; es decir, de su movimiento, de los solutos que ha tenido, de la forma del contenedor por el que fluye o se almacena, también de campos electromagnéticos, de radiaciones provenientes del sol y el espacio exterior (Ho, 2012). De igual forma, otro aspecto importante de la sanación con agua es la intención con la cual, tanto el terapeuta como el paciente, utilicen este elemento, ya que se ha observado que estas propiedades vitales del agua dependen de las



emociones, de los mensajes que le enviamos subjetivamente, de nuestros deseos y comportamiento.

Resulta aquí importante articular el flujo de organización e influencia de “ida” hacia el agua desde el “ambiente” (incluido en éste la intención y la conciencia humana), así como el flujo de “regreso” desde el agua hacia el “ambiente” biológico y humano; al co-determinar y actuar ésta directamente relacionado con los procesos metabólicos, celulares, tisulares y orgánicos, e inclusive ecológicos y planetarios.

Esto refuerza la noción de algunos sanadores de la tradición Yoruba de Nigeria de que el agua, según la forma en que se utilice, puede sanar o matar a los seres humanos. Cabe mencionar, que en dicha tradición de sanación se considera al agua como una entidad sagrada que da origen a todas las entidades vivas. También plantea que el agua puede sanar a los seres vivos debido a que este elemento tiene una conexión sutil, a un nivel profundo, de la persona con el entorno local, con el planeta y con el cosmos en general. Además, los sanadores Yoruba plantean que el agua adecuada para generar un proceso de sanación es aquella que está en contacto íntimo con la naturaleza, ya que la misma guarda la memoria que le aportan todos los componentes ambientales (Rinne, 2001). De nuevo, las coincidencias entre la nueva ciencia desde una actitud transdisciplinaria y el conocimiento tradicional son enormes y nos habla de la importancia del diálogo de saberes, así como de la noción de sagrado (Shiva, 2002; Ward, 1997).

Podemos tomar un ejemplo para percibir cómo algunas de las preguntas que más arriba nos hicimos no tienen respuestas simples por parte de las tecnologías modernas,

tecnologías que crean cada vez más la noción de escasez y enajenación del agua por parte de la civilización industrial. Lo anterior se asume basado en la creencia de que la visión moderna es la única que “posee” los conocimientos técnicos para “solucionar” los problemas creados. Para que los cuerpos de agua puedan estar activamente en este constante proceso de purificación y recambio, se requiere que el agua tenga minerales y microorganismos en muy variables combinaciones y siempre en constante recambio. Sin embargo, el agua, tras ser altamente contaminada y envenenada por la industria y las casas-habitación, carece de esta complejidad en su constitución y organización en su más amplio espectro. De hecho, diversos experimentos muestran que una vez que el agua recibió sustancias tóxicas en su seno, la memoria destructiva de dichas sustancias permanece en el agua durante mucho tiempo (Ho, 2012; Pollack, 2013). Los procesos de “limpieza” no pueden devolverle esta compleja trama de relaciones al agua, mucho menos es posible reconstruir con tecnología la proporcionalidad y localidad bio-sistémica sutil del agua en su entorno de piedra y arena, que está en la base de su vitalidad y fuente de toda vida sustentable. Así tenemos que el agua que sale de los reactores de limpieza ya no tendrá las mismas condiciones para seguir con la delicada trama de procesos de limpieza y purificación que la biosfera ha diseñado y ejercido durante cientos de millones de años.

Aquí estamos penetrando ya en la complejidad arquetípica y mítica de las aguas vitales de GAIA. Nuevamente partimos de la premisa de que el agua es mucho más que moléculas de H<sub>2</sub>O. Vemos aquí cómo se comienza a expresar la dimensión ecológica, biorregional, territorial y planetaria de



una sanidad a todos los niveles y que depende en mucho de las propiedades sutiles del agua, en particular de las *Aguas Arquetípicas y Cristalinas* que fluyen por las venas de la *Madre Tierra* (Ilich, 1993).

### **AGUAS ARQUETÍPICAS DE NUESTRA MADRE TIERRA**

Veamos cómo esta trama sutil, poderosa, vitalizante, penetrante, mágica y arquetípica del agua que ahora quizás podemos ya comenzar a percibir, forma la esencia viviente de nuestra biosfera y de nuestra *Pacha Mama*: Gaia. El agua en su circulación tanto superficial como subterránea, genera emisiones de partículas tales como los rayos gamma, las cuales generan biocampos electromagnéticos. Este sistema de campos es vital para la forma que actualmente tiene la tierra y está directamente relacionado con estos flujos y propiedades del agua que circula por sus "venas". Este gran sistema de aguas planetarias opera en cada lugar con gran influencia, funcionando como un sistema de regulación de su actividad en muchos niveles, a través de mecanismos biológicos como los que hemos caracterizado aquí, pero también opera a nivel general en sus grandes flujos a través de ríos superficiales y subterráneos, a través de glaciares y lagos. Estos biocampos, como por ejemplo aquellos provocados por un cruce de ríos subterráneos, afectan determinantemente parámetros geológicos, tales como grietas, movimientos de la corteza, flujos de minerales. Más aún, estos biocampos también afectan la vegetación, su crecimiento, su distribución, la salud de las especies en la biorregión, el comportamiento de los seres vivos y hasta los patrones psicológicos, médicos y sociales de los seres humanos.

El agua co-crea el sutil y global entramado de nuestra Madre Tierra. Todo el proceso viviente en la Tierra está asociado a la captación de energía procedente del sol con potencialidad de generar procesos creativos y neg-entrópicos (creadores de orden). Por ejemplo, en plantas, esta energía es capturada por los cloroplastos donde se encuentran los pigmentos capaces de captar los fotones provenientes de las radiaciones solares, para que de esta forma se genere energía y así al final del proceso mediante la captación de electrones se reduzca el oxígeno para generar agua. Es así como se inician a partir de los cloroplastos, una caída sutil y delicada en la cascada de procesos oxidación-reducción que determinan a la vida. La nueva rama del conocimiento denominada biofotónica-bioelectrodinámica nos muestra que todos estos efectos cuánticos en los seres vivos están mediados principalmente a través de los electrones- $\pi$  deslocalizados, los que constituyen un reservorio casi infinito de energía útil para crear y mantener la vida (Ho, 2012). El acoplamiento de esta cascada metabólica comienza en los cloroplastos y se derrama por cada uno de los compartimientos de la abigarrada organización biológica. El agua, así como otras biomoléculas con alta actividad bioelectrodinámica, son el material y el sustrato para este sutil y complejo proceso de acoplamiento energético-material que percibimos en su forma de biosfera. A partir de esta interconexión, el agua es capaz de recibir, producir, transmitir y almacenar, es decir, computa de una forma compleja, por lo que la información que co-dirige y organiza de otras entidades (información organizacional) es fundamental para la vida. Además, mediante esta computación el agua es capaz de



influir en cualidades de diversos componentes de los seres vivos que les permiten contender con algunas circunstancias espacio-temporales. Es decir, el agua favorece que los seres vivos encuentren la forma que los conecta con el contexto en el cual se desenvuelven: es el sustento fundamental y sutil de la biosfera (recordemos que, desde el nivel molecular, hasta el organísmico, el agua juega un papel central en la co-determinación de procesos y cualidades).

Así es como recientemente se ha comenzado a entender que la organización ecológica y evolutiva del gran sistema viviente, de los ecosistemas y los nichos ecológicos, sólo puede ser entendida al considerar esta dimensión cuántica-arquetípica del agua y de la vida en general. De esta forma se recrea la concepción de que el agua es un elemento fundamental en la generación de la vida.

El agua (en todas sus dimensiones) es el gran agente, junto con el viento, circulatorio de nuestra biosfera. Su capacidad de solubilización le confiere la propiedad de estar tomando constantemente elementos de muy distintos sub-sistemas. Así la articulación delicada y maravillosa de la biosfera permite crear distintos procesos mediante los cuales el agua va limpiándose, reciclándose, intercambiando elementos y cargándose de distintas cualidades a lo largo de su transitar por cada uno de los subsistemas de nuestra biosfera. Esta organización es sutil e invisible, posee una enorme capacidad adaptativa, pero al mismo tiempo es altamente delicada y sensible a perturbaciones en cada uno de sus componentes. Este deambular del sistema hídrico de GAIA es el factor central para mantener la reostasia o homeostasia (la capacidad de auto-

regularse y permanecer) de nuestra biosfera (Mrosovsky, 1990), siendo el agua el factor determinante, tanto en el control y sintonía de los mega ciclos, las corrientes oceánicas y atmosféricas, como en la dirección, intensidad y formas de los biocampos de energías sutiles, en cada biorregión y en el planeta en su conjunto.

### **COMPLEJIDAD Y CRISIS PLANETARIA: UN LLAMADO HACIA EL CUIDADO DEL AGUA**

Una mirada con detenimiento a nuestro entorno y a nuestra historia muestra que, a lo largo de los años hemos tomado varias malas decisiones hacia el cuidado esencial del planeta; cuidado esencial que Leonardo Boff nos menciona en su libro, el cual es fundamental para generar una perspectiva ética hacia las buenas acciones de cuidado (Boff, 2002) y en este caso del cuidado del agua. Por otro lado, la vida moderna ha alejado los lazos que teníamos con el agua y su relación con ella ha sido nula, carente de vínculo e intrínsecamente insostenible, causando una devastación local, regional y planetaria; tanto al nivel ambiental y de consumo de los recursos. Esto sucede debido a que en el proceso de urbanización e industrialización de la humanidad no se ha tomado en cuenta la relación des-proporcional respecto del agua; una relación donde el agua es arrancada de su contexto y proporción local, asociada a la orografía, a la ubicación geográfica, a su relación con la totalidad de la biosfera; lo cual puede traer a su vez desastres naturales ante cambios repentinos de clima, por ejemplo, desbordes de los ríos por construcciones que invaden su territorio e inundaciones, a la par de generar un gran daño del agua por contaminación asociado a la urbanización e industrialización.



Vivimos en una cultura del olvido y de la pérdida de los saberes tradicionales, lo cual nos hace enfocarnos en el escenario individual y olvidar el comunitario; lo cual nos ha llevado a pensar que los humanos siempre hemos tenido las mismas necesidades respecto al agua, lo cual no es así. Construimos la idea de que, para vivir dignamente, cada humano necesita la misma cantidad de agua, cantidad que le “garantiza el bienestar”, a la cual debería tener derecho y acceso, sin embargo, parece evidente que no es un recurso aislado hacia al humano, sino que también hay otras especies que tienen el mismo derecho hacia el agua para llevar a cabo sus ciclos vitales, punto que debería ser tomado más en cuenta para generar reflexiones epistemológicas hacia el cuidado. El bienestar que anteriormente mencionamos lo tomamos, como casi todo, con los referentes y los estándares propios de los países auto-denominados “desarrollados”, a lo cual debemos poner un alto. En estos países se consumen 500 lts. de agua *per cápita* por día, mientras que en los países “sub-desarrollados” se consumen 50 lts. Pensamos por lo tanto que la única manera de vivir “dignamente” es con 500 lts de agua al día por persona. Es inviable suponer que cada persona que viva en zonas como el desierto del Sahara, en Sonora, en Arabia, en Irán o en las Pampas argentinas debería tener dicha cantidad de agua para vivir confortablemente, por lo tanto, el consumo de agua no debe generalizarse a cualquier lugar, sino que hay que tomar en cuenta que depende tanto del territorio y las costumbres de las personas que están en esos espacios geográficos.

Por otro lado, sabemos que la idea del baño con estropajo y jabón es un invento que surgió en Europa hace tres siglos. El retrete y más aún el

“water close” (WC) es un invento igualmente reciente. Estos procesos sociales están relacionados con la historia cultural y local del cuerpo humano y las costumbres asociadas a él. La noción de que el cuerpo es un ente inmundo que debe ser limpiado constantemente para desprenderlo de su condición animal es también una idea desarrollada en Europa hace tres siglos. En los países “en vías de desarrollo” hemos seguido los pasos de la cultura occidental, y las prácticas asociadas a la modernización descontextualizada, aspectos que, nos han llevado a que más del 90% de nuestras aguas dulces se encuentren contaminadas (Ilich, 1993). En este sentido, hay que hacer notar que los inventos antes descritos a largo plazo han impactado gravemente en la contaminación del agua; por ejemplo, se estima que 1.8 mil millones de personas en el mundo beben agua contaminada con heces fecales y otra gran parte consume alimentos con sistemas de riego de aguas contaminadas, mientras que el impacto ambiental a ríos y en consecuencia al mar son cada vez más notables, por lo tanto, podemos darnos cuenta que es un entramado de eventos que repercuten nuestra relación con el agua, el ambiente y nuestra salud (Bain et al., 2014; Gómez, 2018).

La relación desproporcionada de la civilización occidental con el agua proviene de un conjunto de usos desmedidos de este vital líquido, que al menos no genera preocupación por la población en general, por el contrario, cada vez es más evidente su explotación en grandes cantidades. En el caso de sus usos urbanos e industriales, por ejemplo, su utilización está basada en la premisa de que los humanos podemos usar indiscriminadamente al agua como agente para “limpiar”, tanto en



actividades cotidianas, industriales y sociales. En el contexto del desarrollo indiscriminado de las sociedades industriales y urbanas, nos llevó a una dependencia ficticia y genera una insostenibilidad de la sociedad humana, que lamentablemente está afectando a muchos organismos del planeta por nosotros generar un título de propiedad hacia el agua. En el marco del paradigma del desarrollo, se plantean “soluciones” que a la luz de una perspectiva transdisciplinaria y compleja resultan insostenibles, las cuales proponen que el problema de la contaminación del agua puede ser resuelto recurriendo a procedimientos de saneamiento, de promoción de usos más racionales y la mercantilización del agua. Se plantea, en la práctica el “tratamiento” de las aguas negras y contaminadas para devolverles su sanidad y “frescura”, lo cual ha demostrado que no es así, sólo con preguntar si esa agua tratada podría servir para la ingesta, inmediatamente recibimos respuestas de que no, que en el mejor de los escenarios posibles puede utilizarse para otras cosas, que de manera indirecta pasarán a afectar la vitalidad de la mayoría de los organismos vivos. Ante esto parece pertinente plantearse algunas preguntas ¿Cuáles son los costos económicos, sociales, ecológicos y energéticos de las soluciones que se plantean ante la problemática de la creciente contaminación del agua? ¿Es accesible pagar estos costos para todos los seres humanos del planeta? ¿Es realmente posible limpiar la inmensa cantidad de sustancias que la industria moderna genera a través de los reactores de reciclado del agua? En suma ¿Es sostenible el planteamiento de limpiar las aguas contaminadas? Estas preguntas nos llevan a reflexionar sobre lo que sucede

alrededor del “negocio” del agua en nuestros días a nivel global. Cómo dice Vandana Shiva, las guerras del agua no vienen en un futuro, han estado ya presentes desde hace décadas, en distintas intensidades, en formas y niveles de acción (Shiva, 2002). Por ejemplo, hace 60-70 años casi todo mexicano, o nos atreveríamos a decir que, en la mayoría de los países de América Latina, se podía tomar agua con confianza de cualquier río, riachuelo, lago, de cualquier bebedero o llave en la calle. Actualmente, la única forma de garantizar el consumo de agua saludable sobre todo para las personas de bajos recursos, es pagar a las grandes empresas transnacionales, casi 2 pesos por litro de agua, que en la mayoría de los casos carece de minerales y de auto-organización. Si consideramos que el ingreso per cápita de una familia promedio es de 150/200 pesos diarios en México, esta situación es alarmante (Shiva, 2002). En este sentido, cabe preguntarse si estamos frente a una guerra de baja intensidad generada por la apropiación por parte de las grandes empresas transnacionales de los remanentes de agua limpia, que de manera paralela mediante la sobreexplotación han generado severos daños en la orografía por la ausencia de aguas subterráneas. Las empresas que comercian con ella obtienen enormes ganancias y a través de una noción de escasez, el agua se ha convertido crecientemente en una mercancía. En la cultura occidental, el agua, como el resto de los elementos de la naturaleza es concebida como un recurso que nos pertenece, como una sustancia que ha sido despojada de todas sus propiedades ecológicas, electromagnéticas, arquetípicas y creativas, como una mercancía. El agua es concebida como una



sustancia inerte que puede ser definida sólo en términos de sus propiedades físicas y químicas, no tiene conciencia, ni historia. Es decir, el agua son tan sólo moléculas de hidrógeno y oxígeno o solo  $H_2O$ , una sustancia inodora, incolora e insípida, un recurso que sólo adquiere valor al ser utilizado con fines productivos en beneficio de los seres humanos.

### **EL CUIDADO LOCAL Y PLANETARIO DEL AGUA: EL REGRESO A NUESTRA CONVIVENCIA CON EL AGUA**

El agua es uno de los cuatro elementos mitológicos y arquetípicos de la creación cósmica y del universo. Así se nos ha mostrado a través de la historia de la humanidad y de su sabiduría sagrada. La organización microscópica y planetaria del agua arquetípica se revela, tal como hemos visto, en sus infinitos vortex e implosiones locales, en las particularidades de “cada agua”. Las aguas arquetípicas no pueden ser separadas de la piedra y la arena, forjadas com-unitariamente por los seres humanos, plantas, animales, microorganismos, la tierra, el viento, el fuego, el calor del sol, etcétera. Es por esto por lo que, es trascendental el llamado que nos hace Iván Illich hacia la recuperación de la noción del agua arquetípica, para así reinsertarnos en un diálogo profundo con el agua y con la naturaleza para la co-construcción de una morada sostenible y sustentable. Un morar que manifieste nuestra pertenencia al terruño, a nuestro territorio (Illich, 1993).

La percepción del arquetipo sagrado del agua muestra a esta entidad no como una sustancia inerte, sino como algo que trasciende el ego racional del ser humano, como un elemento bio-sistémico y sagrado (Vargas, 2015). Así, diversos pueblos han encontrado “la medida de agua con respecto a la

tierra” que pueden utilizar para su subsistencia, sin poner en peligro la sobrevivencia de otros seres vivos. Para las sociedades de los pueblos originarios, las conexiones naturales-espirituales que ligan a los seres humanos con el agua y otros organismos vivos imposibilitan la opción de anteponer los deseos humanos sobre las necesidades de la naturaleza. La percepción del arquetipo sagrado guía al individuo hacia un uso sostenible y sustentable del agua, basado en la relación compleja individuo-entorno-agua. Se genera así una noción que bien podría nombrarse como “Sostenibilidad Eco-Sagrada del Agua”.

Podemos percibir claramente esta visión en la Declaración del Agua de los pueblos indígenas elaborada en el Tercer Foro Mundial del Agua en Kyoto, Japón, en marzo del 2003: (1) La gente indígena de todas las partes del mundo reunidas aquí, reafirmamos nuestra relación con la madre tierra y la responsabilidad de las generaciones futuras de levantar nuestras voces en solidaridad para hablar de la protección del agua. Fuimos colocados de una manera sagrada en esta tierra, cada uno en nuestras propias tierras y territorios sagrados y tradicionales, para cuidar de toda la creación y para cuidar del agua. (2) Reconocemos, honramos y respetamos el agua como elemento sagrado que promueve toda la vida. Nuestro conocimiento tradicional, leyes y formas de vida nos enseñan a ser responsables y cuidar de este regalo sagrado que conecta toda la vida. (3) Nuestra relación con nuestras tierras, territorios y agua es la base física, cultural y espiritual fundamental para nuestra existencia (Groenfeldt, 2006). Esta relación con nuestra madre tierra nos obliga a conservar nuestros ríos y océanos sanos para la supervivencia de





generaciones presentes y futuras (Clarkson et al., 1992).

La perspectiva espiritual de los pueblos indígenas desafía a la modernidad occidental a apreciar el agua. En muchas regiones del mundo, los sistemas de gestión hídrica campesina e indígena constituyen la base fundamental del sustento local y de la seguridad alimentaria nacional. De forma general, planteamos que es a través de la gestión participativa e integral del agua y de las condiciones esenciales para la vida, no solo humana, como las comunidades y la humanidad podrán recuperar la sustentabilidad en su relación con el agua (Clarkson et al., 1992). La superficialidad en las ideas, conceptos y enfoques científicos y tecnológicos resulta evidente, por lo que la movilización de procesos colectivos y participativos en talleres donde se trabaje para recuperar una visión holística (Cuéllar, 2013) y sagrada del agua en las comunidades que son recipientes del regalo natural del agua-en-el-lugar, resulta a nuestro entender, un elemento esencial que no debe ser subvalorado o despreciado por “irrelevante” o “esotérico”. Por lo tanto, la seguridad de acceso al agua y a los medios para manejar sus sistemas hídricos es de importancia crucial.

En este sentido es alarmante que en el Foro Mundial del Agua 2000, las poblaciones indígenas y sus sistemas de valores, conocimientos y prácticas hayan sido ignorados. Más aún, los procesos administrativos y las políticas de gestión estatal han generado estragos en las comunidades, ya que la gente está perdiendo los recursos que habían estado bajo su cuidado, al tiempo que los gobiernos y el capital transnacional ganan el control y la propiedad sobre ellos. Esto es así, en gran parte debido a que las prácticas y las estrategias políticas del estado moderno paternalista han des-

empoderado a las personas y a los pueblos, propiciando la pérdida de sus valores e identidad. Este sistema ha generado la manipulación, usurpación y pillaje de los recursos-naturales por parte de la iniciativa privada y ha ignorado los modos y derechos tradicionales de las personas (Ward, 1997).

La crisis del agua es una crisis ecológica con causas comerciales pero que jamás hallará soluciones en el mercado, ámbito que no puede sostener la sutil y profunda trama en la que viven las aguas arquetípicas. Las soluciones de mercado destruyen la tierra y agravan la desigualdad. La solución a una crisis ecológica es ecológica, la cual incluye una transformación social cuyo sustento sea la riqueza cultural y sagrada de la Madre Tierra viviente, a través de una democracia profunda y sagrada. Terminar la crisis del agua requiere rejuvenecer y transformar de manera profunda a la democracia. El uso responsable del agua depende, no de sacar a los pobres del mercado, sino de seguir el principio elemental de compartir de forma justa (con toda la biosfera) lo que es de todos y de nadie.

El actual sistema económico dominado por los grandes consorcios transnacionales obliga al mundo pobre a destruir su entorno ambiental para mantener su precaria economía. El agua, que podría manejarse para proporcionar el sustento en el nivel local, se malgasta en la industria maquiladora, en la agricultura del monocultivo que erosiona el suelo y contamina el agua fresca, o en la industria turística. El énfasis en la crisis del agua debe ponerse en el control local, pues sólo a través de una democracia profunda y comunitaria se puede convivir con y apreciar a las aguas arquetípicas. Esto requiere dialogar con los sistemas tradicionales



de uso y manejo del agua; y aplaudir la visión espiritual, para generar una relación sostenible y en pro de la vida de aquí hasta la “séptima generación” (Clarkson et al., 1992).

Esta praxis dialogante implica girar los procesos de reflexión y de toma de decisiones hacia un co-diseño crítico, en el cual los elementos de la naturaleza, los saberes tradicionales, la percepción ciudadana y los saberes científicos, participen en un diálogo, capaz de generar marcos normativos sistémicos correspondientes con una ética sagrada, local y comunitaria. Al ocurrir este diálogo profundo, debemos percibir claramente a *Natura* y a *Tonantzin* como elementos sagrados que deben ser cuidados y venerados, para así recuperar la sostenibilidad de los humanos en este gran sistema viviente que es nuestra Tierra-Patria (Boff, 1996).

La noción sagrada del agua la coloca como algo esencial para todos los seres en distintos niveles, desde lo material hasta lo sutil. Esto posiciona al agua como un componente universal de radical importancia, que no puede ser utilizado como mercancía. El agua puede ser usada por todo aquel ser vivo que la necesite, no es un bien material del cual el ser humano se pueda apropiar. El agua es un elemento natural, esencial y sagrado sin el cual nadie puede sobrevivir, es el derecho con el que cada criatura nace sobre la tierra. Los ríos preciosos y sagrados atraviesan las montañas y las tierras bajas, las tierras del arbusto, los desiertos y las ciudades, las culturas, apagando la sed física y espiritual. Las personas de todos los pueblos reconocen la necesidad y la naturaleza simbólica del agua arquetípica. Los indígenas, debido a su visión holística del mundo, tienen una relación rica, profunda, medida y respetuosa con el agua, actitudes, prácticas y

cosmovisiones que necesitan ser valoradas y retomadas en nuestro mundo contemporáneo.

#### REFERENCIAS

Alberola, J., & Coll, F. (2013). Marine Therapy and Its Healing Properties. *Current Aging Science*, 6(1), 63-75. <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cas/2013/00000006/00000001/art00009>

Bain, R., Cronk, R., Hossain, R., Bonjour, S., Onda, K., Wright, J., . . . Bartram, J. (2014). Global assessment of exposure to faecal contamination through drinking water based on a systematic review. *Trop Med Int Health*, 19(8), 917-927. <https://doi.org/10.1111/tmi.12334>

Boff, L. (1996). *Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres*. Trotta.

Boff, L. (2002). *El Cuidado Esencial: ética de lo humano, compasión por la Tierra*. Trotta.

Clarkson, L., Morrissette, V., & Régallet, G. (1992). *Our Responsibility to the Seventh Generation: Indigenous Peoples and Sustainable Development*. International Institute for Sustainable Development.

Coats, C. (2001). *Living Energies: An Exposition of Concepts Related to the Theories of Viktor Schauberg*. Gill Books.

Cuéllar Mejía, C. A. (2013). Palabra De Agua: Relatos Ancestrales Muiscas Para La Recuperación Ecológica Del Humedal Tibabuyes. *Revista Investigium IRE Ciencias Sociales y Humanas*, 4(1). <https://investigiumire.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/49>

Emoto, M. (1999). *Messages from Water*. HADO Kyoikusha Co., Ltd.

Gómez-Duarte, O. G. (2018). Contaminación del agua en países de bajos y medianos recursos, un problema de salud pública. *Revista de*



la Facultad de Medicina, 66, 7-8.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112018000100007&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000100007&nrm=iso)

Grácia Rodrigo, Á. (2008). Sopa marina. El antioxidante orgánico, biodisponible y alcalino por excelencia. *Medicina naturista*, 2(2), 115-122.

Groenfeldt, D. (2006). Water development and spiritual values in western and indigenous societies. *Water and Indigenous peoples, knowledges of nature*, 108-115.

Hameroff, S. R., & Tuszynski, J. A. (2004). Quantum states in proteins and protein assemblies: The essence of life? *Fluctuations and Noise in Biological, Biophysical, and Biomedical Systems II*, 5467, 27-41.  
<https://doi.org/10.1117/12.548520>

Hataguchi, Y., Tai, H., Nakajima, H., & Kimata, H. (2005). Drinking deep-sea water restores mineral imbalance in atopic eczema/dermatitis syndrome. *Eur J Clin Nutr*, 59(9), 1093-1096.  
<https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602218>

Ho, M.-W. (1996). Bioenergetics and biocommunication. En R. Cuthbertson, M. Holcombe, & R. Paton (Eds.), *Computation in Cellular and Molecular Biological Systems* (pp. 251-264). World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.  
[https://doi.org/10.1142/9789812819826\\_0019](https://doi.org/10.1142/9789812819826_0019)

Ho, M.-W. (2012). *Living rainbow H2O*. World Scientific.

Illich, I. (1993). *H2O y las aguas del olvido*. Editorial Joaquín Mortiz / Planeta.

Karachristianidis, E., & Smines, L. S. (2005). *Water. Crisis and economy*.

<https://www.miljolare.no/innsendt/multimedia/111/Water%20Crisis.pdf>

Katsuda, S.-i., Yasukawa, T., Nakagawa, K., Miyake, M., Yamasaki, M., Katahira, K., . . . Hazama, A. (2008). Deep-Sea Water Improves Cardiovascular Hemodynamics in Kurosawa and Kusanagi-Hypercholesterolemic (KHC) Rabbits. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 31(1), 38-44.  
<https://doi.org/10.1248/bpb.31.38>

Kimata, H., Tai, H., Nakagawa, K., Yokoyama, Y., Nakajima, H., & Ikegami, Y. (2002). Improvement of skin symptoms and mineral imbalance by drinking deep sea water in patients with atopic eczema/dermatitis syndrome (AEDS). *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 45(2), 83-84.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12325458>

Ling, G. N. (2001). *Life at the Cell And Beyond Cell Level: The Hidden History of a Fundamental Revolution in Biology* Pacific Press.

Mrosovsky, N. (1990). *Rheostasis: The Physiology of Change*. Oxford University Press.

Pollack, G. H. (2013). *The fourth phase of water : beyond solid, liquid, and vapor*. Ebner and Sons Publishers.

Radin, D., Hayssen, G., Emoto, M., & Kizu, T. (2006). Double-Blind Test of the Effects of Distant Intention on Water Crystal Formation. *EXPLORE*, 2(5), 408-411.  
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2006.06.004>

Rehman, K., Fatima, F., Waheed, I., & Akash, M. S. H. (2018). Prevalence of exposure of heavy metals and their impact on health consequences. *J Cell*



Biochem, 119(1), 157-184.  
<https://doi.org/10.1002/jcb.26234>

Rinne, E. M. (2001). Water and Healing - Experiences from the Traditional Healers in Ile-Ife, Nigeria. *Nordic Journal of African Studies*, 10(1), 41-65.  
<https://doi.org/10.53228/njas.v10i1.590>

Robert, J. (1994). Water is a commons. Habitat International Coalition.

Romo-González, T., Larralde, C., Puga-Olguín, A., & Vargas-Madrado, Shiraishi, H., Fujino, M., Shirakawa, N., Ishida, N., Funato, H., Hirata, A., . . . Miyamura, M. (2017). Effect of Minerals on Intestinal IgA Production Using Deep Sea Water Drinks. *Biol Pharm Bull*, 40(10), 1700-1705.  
<https://doi.org/10.1248/bpb.b17-00258>

Shiva, V. (2002). *Water Wars: Privatization, Pollution and Profit*. Pluto Press.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2005000200004&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2005000200004&nrm=iso)

UNESCO, U.-W. (2020). *The United Nations World Water Development Report 2020: Water and Climate Change*. UNESCO.

Vargas Madrazo, E. (2015). Desde la transdisciplinaria hacia el auto-conocimiento y el diálogo comunitario de saberes: simplicidad ante la crisis. *Polis*, 14(42), 515-536.

E. (2021). The History, Landscapes, Metaphors and Ghosts Around the Concept of Specificity. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 12(0), 61-99.  
<https://doi.org/10.22545/2021/00158>

Sheu, M. J., Chou, P. Y., Lin, W. H., Pan, C. H., Chien, Y. C., Chung, Y. L., . . . Wu, C. H. (2013). Deep sea water modulates blood pressure and exhibits hypolipidemic effects via the AMPK-ACC pathway: an in vivo study. *Mar Drugs*, 11(6), 2183-2202.  
<https://doi.org/10.3390/md11062183>

Soler, T. W., Velásquez, E. N. d. C., Miranda, R. L. F., & Zuluaga, G. D. C. (2005). Ausencia de genotoxicidad del agua de mar de Coveñas: estudio in vitro en eritrocitos y leucocitos humanos. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(2), 25-30.

Ward, C. (1997). Reflected in water: a crisis of social responsibility. *Casse*  
<https://doi.org/10.4067/S0718-65682015000300023>

Vargas Madrazo, E. (2015). Desde la transdisciplinaria hacia el auto-conocimiento y el diálogo comunitario de saberes: simplicidad ante la crisis. *Polis*, 14(42), 515-536.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-65682015000300023>

Ward, C. (1997). Reflected in water: a crisis of social responsibility. *Casse*