

El agua: ¿un bien común o una mercancía? ¿Beneficios de megaobras para quién?

Úrsula Oswald Spring, CRIM-UNAM

Resumen

El neoliberalismo ha limitado los presupuestos para infraestructura hídrica. Empresas transnacionales (ETN) han promovido grandes obras de infraestructura con elevado impacto ambientales. Manejos discrecionales aumentaron la corrupción y los contratos dólares los costos al usuario, lo que ha generado inconformidad. Sólo una securitización del agua como derecho humano permitirá cumplir con la Constitución Mexicana.

Abstract

Neoliberalism has limited budgets for water infrastructure. The multinational companies (MNC) have promoted large infrastructure projects with high environmental impact. Discretionary management has increased corruption and contracts in dollars the costs for the users, which has generated dissatisfaction. Only a securitization of water as a human right will allow compliance with the Mexican Constitution.

1. Introducción

La alianza entre grandes empresas, organismos internacional (Banco Mundial 2013; IMF s/d; OMC 2013) y gobiernos federal y estatales han orientado el manejo hídrico hacia grandes obras de infraestructura y trasvases entre cuencas. Como el gobierno no invierte recursos financieras en estas obras o sólo parcialmente, las empresas transnacionales los ejecutan mediante concesiones que duran varias décadas, donde cobran al usuario el equivalente en dólares del costo alzado de la obra. La llamada 'obra llave en mano', permite a la EMN elaborar el proyecto ejecutivo, construir la obra y cobrar a los usuarios el servicio del agua y frecuentemente se prolonga la concesión al vencimiento (Rivera 1997).

Los impactos son múltiples, ya que en el caso de agua potable transfieren el recurso de una cuenca hacia otra con impactos ambientales severos en el lugar de origen y en el de abasto (Sánchez et al. 2011). Además, este tipo de concesión se presta a la corrupción por la falta de transparencia, lo que ha aumentado los costos finales. Los contratos se establecen en dólares, por lo que los consumidores mexicanos tienen que absorber las periódicas devaluaciones y la corrupción mediante aumentos constantes en el costo del agua. Esto lleva a la depauperación de la población con menos recursos (Coneval 2017) y genera inconformidad (Barkin 2011; Birrichaga 1997).

Ante esta compleja realidad, el presente texto distingue primero entre el agua como un bien común y como una mercancía. Después sintetiza los impactos socio—ambientales de las megaobras y los compara con manejos integrales. Finalmente, propone una securitización del agua, que obligará aceptar al congreso una Ley Ciudadana de Agua, con el fin de garantizar el 4º Constitucional, donde se otorgó a todos los mexicanos un derecho humano básico al agua.

2. Un bien común o una mercancía

La relación hombre-naturaleza no se explica sin los estudios hidráulicos y no se podrá entender la evolución de los alimentos, la urbanización, el desarrollo de la agricultura comercial, los cambios tecnológicos y el fortalecimiento del Estado sin el análisis del agua. Todas las grandes civilizaciones iniciaron sus procesos de consolidación fincada en excedentes agrícolas que indujo una división incipiente de trabajo, un sector gubernamental especializado y un ejército, capaz de ampliar la ocupación territorial y garantizar mayores excedentes gracias al tributo, la esclavitud (Diamond 2016) y la explotación de la fuerza de trabajo.

La disponibilidad del agua cambia geográfica y temporalmente, además de que influye el crecimiento poblacional. En América del Norte y Central existen 15% de los recursos hídricos y 8% de población, en América del Sur 26% vs. 6%; en Europa 8% vs. 13%; en África 11% vs. 13%; en Australia y Oceanía 5% vs. menos 1% y la mayor escasez *per capita* se da en Asia con 36% de disponibilidad vs. 60% de población (UNESCO/IHP, web, 2005). El cambio climático ha provocado condiciones hidrometeorológicas extremas, lo que obliga a México no sólo a programar el uso del agua cada vez más escaso, sino a la prevención y la alerta temprana ante amenazas de desastres (PINCC 2016).

Ane esta variabilidades regionales y climáticas, los economistas han definido el valor de un producto, determinar el precio de un bien o servicio y estar seguro que el precio cubra los costos de producción, permita una ganancia 'justa' y garantice los compradores seguir utilizando el bien. La Enciclopedia Britannica menciona que "la teoría del valor estudia la estructura de las decisiones, analiza la influencia de los precios y examina la eficiencia de la resultante asignación de los recursos. La teoría del valor se utiliza también en empresas y agencias de gobierno en decisiones relacionadas con fijar precios y utilizar recursos (1974, vol. 17: 914).

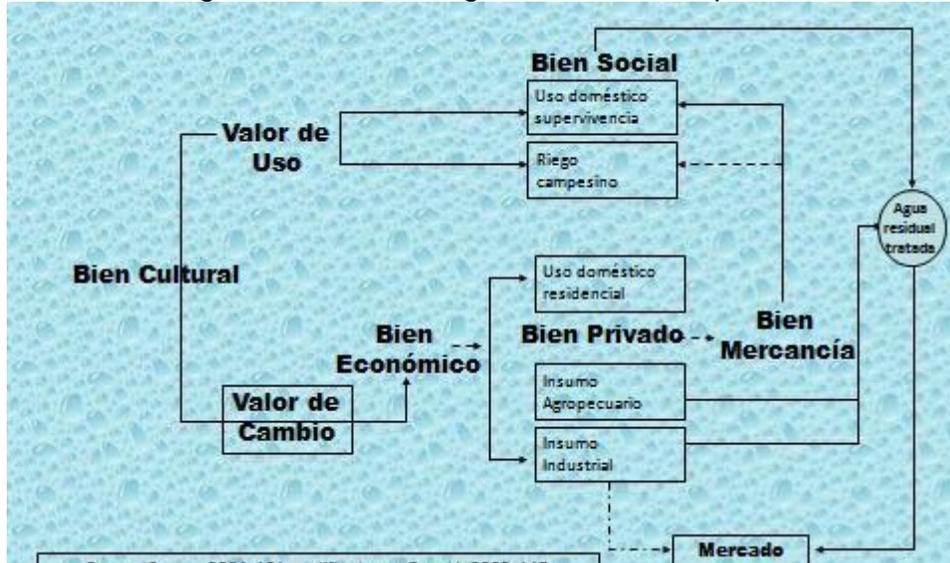
La teoría marxista define el valor como el trabajo socialmente invertido en un producto materializado en mercancía y la mercancía se convierte en una condición social que permite intercambiar una mercancía por otra. Considera al trabajo como la "única sustancia generadora de valor" (Ricossa 1990: 613). La teoría marxista perdió eficacia explicativa cuando se mostró que los precios de equilibrio y los efectivos no son proporcionales a las cantidades de trabajo incorporadas en las mercancías.

Las distorsiones del mercado han introducido otras variables que pueden incidir negativamente en el valor. Se trata en primer lugar de los monopolios que imponen precios al mercado y reducen por lo mismo los ingresos de la sociedad, cuando no han sido controlados por leyes. Asimismo, los precios monopólicos tampoco incluyen las externalidades que se generan, cuando una empresa privada ofrece agua potable, pero no se encarga del alcantarillado y del saneamiento, permitiendo que las aguas se desalojan en calles y baldíos con el consiguiente peligro en salud humana.

Para tener mayor claridad, se distingue en lo siguiente en el *valor de uso*, que se asigna a los bienes que requiere la humanidad para satisfacer sus necesidades básicas (gráfica 1). Representa la utilidad que le asigna una sociedad y frecuentemente se define como derechos humanos. Expresan la manifestación subjetiva del valor y son la forma más sencilla de la teoría del valor. Con la constitución de los Estado-nación, éste adquiriría la obligación de garantizar a todos los ciudadanos los satisfactores básicos necesarios y el agua es uno de estos

bienes indispensable para la supervivencia humana, animal y de los ecosistemas. Ricossa (1990: 614) define el valor de uso como valor psicológico, ya que un bien vale “en cuanto es directa o indirectamente útil: medir el valor significa medir la utilidad”.

Gráfica 1: Lógica del Valor de agua. Fuente: Adaptado de Ramos 2004.



A su vez, el *valor de cambio* se entiende como la capacidad de una mercancía de intercambiarse por otra. Este valor debería ser objetivo, socialmente aceptado y satisfacer a las personas o grupos involucrados en el intercambio, aunque este no se llegue a realizar. Bienes económicos son por definición bienes escasos e implican un costo de oportunidad para la sociedad. Aunque el agua es un bien vital, su extracción, potabilización, tratamiento y administración implica costos y Ramos considera que el agua debería considerarse como bien económico. Si se parte de una visión de derechos humanos y se acepta que todo mexicano tenga derecho a un mínimo de agua limpia para beberla y satisfacer sus necesidades higiénicas y alimentarias, es conveniente no transformar el agua en bien económico (Ramos 2004: 52-60).

México es uno de los países severamente afectado por el cambio climático (IPCC 2013, 2014) y los desastres. Aunado a un importante crecimiento poblacional, la disponibilidad anual de agua desde 1950 de 18,500 m³ por persona y año se ha reducido en 1998 a 4,990 y se estima en los próximos años en 3,822 m³. Aunque México cuente con la séptima escorrentía mundial con las cuencas del Grijalva y Usumacinta, el agua está concentrado en tiempo, espacio y sector agrícola, dejando aflorar una creciente escasez de agua en los territorios semi áridos y áridos del país. Uno de las consecuencias de no tomar el agua como un valor de uso e invertir en el sector fue el retorno del cólera, cuando un brote epidémico se propagó desde Perú por toda América Latina en los noventa. Sólo mediante programas descentralizados de ‘agua limpia’ se pudo contener su propagación, dejando a comunidades rurales y aisladas fuera del cuidado y con el permanente peligro de nuevas epidemias.

El cambio constitucional del 4º Art. está fundamentado en otorgar a todo habitante el derecho humano básico de acceso a agua limpia para consumo humano y saneamiento y alimentación. El agua puede usarse, pero no poseerse, ya que el agua sostiene la vida natural y humana. En el pasado, el gobierno mexicano se ha encargado de la infraestructura hidráulica mediante la inversión pública y administración del recurso el abasto de agua limpia. La propiedad de las aguas dentro de los límites territoriales nacionales corresponde a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a municipios y estados, pero también a particulares, a partir de la modificación de la Ley de Agua de 1992, durante el gobierno de Salinas de Gortari.

La tercera vertiente que interviene en la definición del valor de agua es defendida por organismos multilaterales y respaldada en México por la reciente modificación de la Ley de Aguas Nacionales (LAN 2004) que permite privatizar el agua para quien la extraiga del estado natural gracias a su trabajo y sus inversiones. Así la convierte en propiedad privada y los beneficiarios son 10 empresas transnacionales, donde Vivendi y Suez controlan 70% del mercado mundial del vital líquido. En México, 20% de los SAPAS están privatizados con Ondeo, una subsidiaria de Suez que abastece a 7 millones y medio de personas en las ciudades de Monterrey, Ciudad Juárez, Puebla, Laredo, Saltillo, Aguascalientes, Piedras Negras y Ciudad Acuña. Otras subsidiarias son Nerón y Azurix con concesiones en Cancún, parte de la Ciudad de México, León, Torreón y Matamoros y recientemente, Siemens y General Electric se han involucrado en el negocio del agua, al comprar a US Filtro.

Las tres visiones de manejar el valor del agua tienen repercusiones más allá de la ideología, aunque se trata en primera instancia siempre de agua como valor de uso, un bien libre que puede agotarse y que requiere ante una crisis ambiental un manejo ambiental, cultural y social integral (Oswald 2011). Su manejo puede encontrarse en manos de comunidades indígenas, quienes invierten, trabajan colectivamente y administran el preciado líquido de acuerdo a sus necesidades y su cosmovisión. Los intereses sociales predominan sobre los individuales y los acercamientos culturales diversos manejan este vital líquido de manera democrática. Si bien aceptan la crisis del agua, los mecanismos para superarla no son la privatización, sino la reapropiación y el cuidado ambiental por parte de las comunidades autóctonas y rurales.

Frente a esta visión, se ha promovido en el pasado una versión intermediaria, donde el Estado controla el recurso agua mediante su burocracia y donde los ciudadanos tienen injerencia mediante el voto para exigir sus necesidades y superar las injusticias que existen en la asignación del agua. En este caso, el Estado desarrolló leyes tarifarias, donde se exige el pago del servicio hidráulico de acuerdo a las capacidades económicas y los costos de producción de agua limpia. Normalmente, las inversiones públicas se encargan del mantenimiento del servicio y de la nueva infraestructura. Su lógica, aunque hacia la de valor de cambio, responda ante inconformidades políticas y apoya mediante subsidios a los ciudadanos de menos poder adquisitivo y de mayor vulnerabilidad socio-ambiental. En momentos de catástrofes reestablece el abasto del vital líquido y el saneamiento.

Finalmente, las ETN del agua mercantilizan el recurso. Efectúan obras de represamiento, de embotellamiento, de tratamiento y de suministro. Establecen costos y cobran precios por el manejo del vital líquido (Rivera 1997). Invierten en el sector por encontrar un potencial de crecimiento y de altas ganancias, dado que todo ser humano requiere de agua limpia y la contaminación está impidiendo beber el agua directamente desde los ríos y acuíferos por la amenaza de enfermarse. Convierte la crisis del agua en guerra por el agua, ya que los sectores más poderosos económicamente, al contar con los ingresos suficientes, pueden apropiarse del recurso, dejando a los de la escala social depauperada sin acceso, ni infraestructura, además de que desechan frecuentemente el agua usado sin saneamiento. Los litigios por la apropiación del recurso se llevan ante tribunales locales, nacionales y en caso de una pérdida de una concesión internacional ante la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La lógica de valor de cambio prescinde de criterios sociales, ambientales y democráticos y los intereses de las mayorías se sometan mediante el pago de servicios obtenidos impuestos por las tarifas de ETN a su interés. No existen valores éticos en este modelo, sino que sólo las fuerzas del mercado asignan de manera 'eficiente' los recursos y extraen las ganancias.

Este modelo tampoco toma en cuenta factores *sociales*. El Estado puede intervenir y proponer una tarifa de agua subsidiada de manera cruzada entre colonias pobres y marginales y zonas residenciales. No siempre las colonias acomodadas y los fraccionamientos aceptarán esta mayor cuota y las industrias, sobre todo de embotellamiento, obtienen ganancias doble: pagan poco por la extracción de agua a Conagua y vendan caro las botellitas de agua. A estas empresas se debería aplicar una tarifa elevada y cobrar por la contaminación de las botellas, así como obligarlos al reciclamiento, con el fin de reducir el impacto ambiental.

Finalmente, ETN no cuidan los problemas *ecológicos*. Mediante una cultura de agua se podrá promover el ahorro y la no-contaminación del agua entre los ciudadanos, pero es básicamente tarea de escuelas, medios masivos y gobierno de promover un manejo alternativo del agua, donde se reduce, se recicla, se restaura y se reeduca a la población en un manejo racional del agua.

Por último, existe un problema *político*: el municipio es responsable de otorgar agua potable, alcantarilla y saneamiento a sus poblaciones, pero carece de recursos federales por el ramo 33, como de suficientes ingreso por el sistema de agua potable y saneamiento (SAPAC). Muchos municipios han heredado altos costos por concesiones otorgados por gobiernos anteriores. Con la inflación y devaluación del dólar, resultados de las múltiples crisis económicas del país, el costo de la operación se ha multiplicado varias veces y los sistemas no cuentan con los recursos para pagar a los concesionarios. Cuando era posible, se cancelaba la concesión, ya que las mismas empresas estaban incapacitados a construir las plantas licitadas, por la profundidad de la crisis a partir de 1994. Con inversión municipal, aval del gobierno estatal y apoyo de la banca de desarrollo, se pudieran resolver algunas obras y dejarlas directamente en manos de los municipios y sistemas operadores. No obstante, a pesar de contar con planta de tratamiento, los municipios prefieren descargar las aguas negras a las barrancas y

los ríos y no tener que erogar el costo del saneamiento y el costo eléctrico. Dicha práctica es dañino al ambiente.

Ante las experiencias negativas a lo largo del país por el sistema de concesión, es necesario retomar el manejo integral a partir de la cuenca hidrológica (GIRH), donde se promueve un manejo ético, social, económico, político, ecológico y cultural del agua.

3. Algunas conclusiones

En resumen, estas obras de concesión a largo plazo a ETN provocan además endeudamientos públicos y pérdida de divisas, ya que las ganancias se expatrian a la matriz en dólares u otra divisa dura. Provocan entre l@s usuari@s mexican@s un proceso de depauperación, que afecta más duramente a los económicamente vulnerables, frecuentemente mujeres jefas de hogar. Además, han generan conflictos políticos tanto en el lugar de la extracción por la pérdida del recurso, como en él de abasto por los elevados costos y a veces, por la falta de calidad del agua entregada. Los estudios de Avelar et al. (2011) muestran con estudios en la salud humana, como aparentemente concesiones modelos en Aguascalientes, han dañado por la falta de saneamiento del arsénico en el agua potable a 18% de los niños, de los cuales y 8% ya requiere de un trasplante renal y depende de diálisis para poder sobrevivir entre tanto.

Al transformar en mercancía uno de los servicios ecosistémicos cruciales para la vida, se concentra la riqueza en empresas transnacionales y se depaupera a la mayoría de la población, privándola de su derecho fundamental al agua. Al no incluir los costos de las externalidades ambientales, sociales, políticas, económicas y culturales, se han generado procesos de inconformidad entre l@s usuari@s.

Ante la gravedad en el abasto del agua y la falta de un manejo integral con participación ciudadana, se ha deteriorado el recurso agua y pocas cuencas y acuíferos cuentan con la calidad necesario para abastecerá a la población humana. Ante esta seriedad del problema sólo una *seguritización* (Wæver 1997) del agua (Bogardi et al. 2015), permitirá cumplir con la Constitución Mexicana que otorga el derecho al agua a tod@s sus ciudadan@s. Seguritización significa que el gobierno declare de extraordinaria importancia el manejo integral del agua limpia, el desalojo seguro y el tratamiento y reuso de aguas tratadas en la agricultura. Para ella es necesario convencer a la población que el manejo del agua es crucial para la vida, el desarrollo, la economía, la estabilidad política, la conservación ambiental y el respeto a las culturas y cosmovisiones indígenas. Una vez aceptada esta urgencia por parte del pueblo mexicano, se podrán desarrollar los mecanismos extraordinarios para transformar el manejo del agua en México.

El primer punto está relacionado con la aceptación en la Cámara de Diputados de una Ley Ciudadana de Agua (Agua para todos, Agua para la vida 2018), donde existen mecanismos de control y balances que controlen la corrupción en Conagua y mejoran el manejo integral del agua. Mientras que este organismo sigue siendo juez y parte nunca se van a resolver los conflictos hídricos y las concesiones a favor de las ETN para obtener un servicio mediocre y no siempre de agua limpia.

La securitización del agua implica democratizar la toma de decisiones acerca del agua en el ámbito federal, estatal y municipal, con el fin de ofrecer un acceso equitativo, limpio y sustentable del agua, donde se respete la autodeterminación de los pueblos campesinos e indígenas. Esta gestión del agua es *sin fines de lucro* y un Fondo Nacional de Derecho Humano al agua para comunidades sin servicios permitirá superar los rezagos de la gente más pobre en nuestro país. Dictámenes en manos de especialistas ciudadanos de análisis de costo-beneficio garantizarán la eficacia y transparencia de las obras requeridas, el fin de la corrupción en el sector hidráulico y la destrucción ambiental regional por megaobras de trasvases de cuencas. Las actividades permitidas tendrán una clara prelación para uso humano, soberanía alimentaria (Oswald 2009), desarrollo regional, inversión industrial no contaminante, siempre y cuando el recurso agua sea disponible en la cuenca y microcuenca.

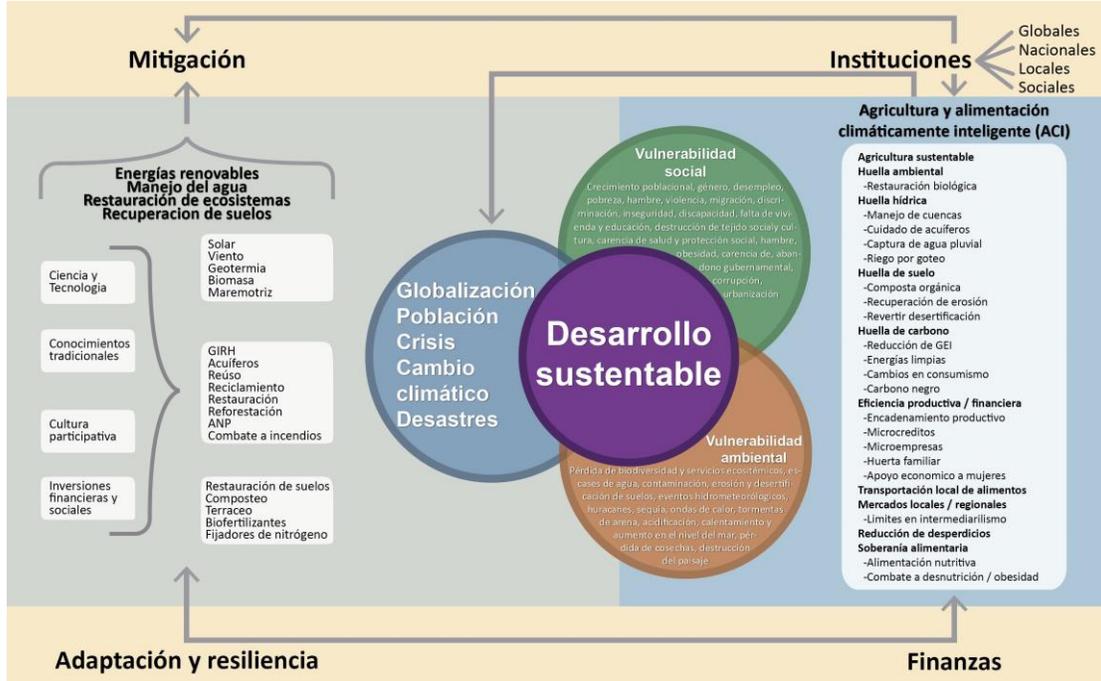
Comisiones de usuari@s en cuencas y científic@s en agua apoyarán la gestión regional de la microcuenca, vigilarán las descargas y restaurarán los daños producidos por la actual política de contaminación de cuencas y descargas industriales y agropecuarias. La participación ciudadana en estos organismos de cuenca será vinculante y no de decoración como en el actual sistema, donde se les asignará presupuesto y apoyo para llevar a cabo sus actividades de promoción, organización y de vigilancia, así como de negociación de conflictos. Los Planes Rectores de Cuenca buscarán reducir al máximo la energía requerida por la gestión del agua, reducir la sobreexplotación del acuífero y optimizar el uso energético en las cuencas y flujos subterráneos mediante energías renovables y manejo de desniveles e infiltración a aguas subterráneas. Se prevendrán las emisiones de gases de efecto invernadero y se promoverá la captura de las mismas.

Un tema crucial es la Contraloría Ciudadana que se auto-organizará y trabajará a nivel federal, estatal y municipal con CNDH, la Auditoría Superior de la Federación y el Sistema Nacional Anti-Corrupción. Tendrá la capacidad de recomendar la remoción de funcionarios incumplidos. Abogad@s especializad@s en la Defensoría del Agua y la mediación de conflictos primero resolverán a nivel local las controversias. Contarán con financiamiento público y ante temas de infracción severa presentarán litigios a las instancias necesarios con el fin de reducir la contaminación in situ y la sobreexplotación del recurso.

Con el fin de alcanzar una securitización del agua que integre a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS 2015), es crucial integrar el agua en su interacción con los otros recursos naturales y con las actividades humanas sustentables. Gráfica 2 representa un primer intento de integrar el agua con la energía, la biodiversidad, el manejo de cuenca (GIRH), la restauración de suelos y de servicios ecosistémicos destruidos. Incluye las amenazas nuevas por el cambio climático en México, donde procesos de mitigación permiten acceso a los fondos verdes, pero donde precisamente se puede mejorar la calidad de vida y el bienestar por parte de las personas, comunidades y procesos productivos sustentables. Los co-beneficios (IPCC 2014) entre reducción de gases de efecto invernaderos y mejoramiento de la calidad del agua facilitan un manejo sustentable de los recursos naturales y sociales. Sin duda adaptación y resiliencia ante eventos extremos más frecuentes y más fuertes obligan a comunidades y

autoridades a trabajar en los mecanismos de adaptación, donde la reducción de la doble vulnerabilidad, la ambiental y la social son cruciales para un desarrollo futuro sustentable y con calidad de vida.

Gráfica 2: Transición hacia un desarrollo sustentable. Fuente: Oswald 2016



Sin duda una economía sustentable y basada en los seres humanos y la lógica del valor de uso abre campos para la agricultura sustentable, la reducción de la huella hídrica, de carbono y de suelo con el fin de optimizar los procesos productivos y financieros compatibles con el ambiente, el bienestar social y el respeto comunitaria. El establecimiento de mercados regionales, el abasto con alimentos sanos y agua limpia a la población mejora la soberanía alimentaria, reduce los altos niveles de obesidad y previene enfermedades crónicas. Asimismo, la integración de desechos orgánicos a la dinámica del suelo, el encadenamiento productivo, microcréditos y apoyos a grupos vulnerables, en especial mujeres jefas de hogar, cambiarán el panorama nacional de pobreza y depresión, así como la falta de apoyo a la creatividad y el emprendimiento de los jóvenes (Richards 2018). En síntesis, la securitización del agua se convierte en un detonador del desarrollo regional y nacional sustentable, donde se pueden cumplir los ODS suscritos por nuestro país en la ONU, los IDC aceptados en Paris y el bienestar y calidad de vida de todas y todos las y los mexican@s ofrecidos por los gobiernos municipales, estatales y nacionales, pero incumplidos hasta el día de hoy.

Referencias

Agua para todos, Agua para la vida 2018). *Ley General de Agua*, <http://aguaparatodos.org.mx/>

- Avelar González, Francisco Javier, Elsa Marcela Ramírez López, Ma. Consolación Martínez Saldaña, Alma Lilián Guerrero Barrera, Fernando Jaramillo Juárez (2011). "Water quality in the State of Aguascalientes and its effects in the population's health, en Úrsula Oswald Spring (Ed.) *Water Research in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy*, Berlin, Springer, pp. 217-230.
- Banco Mundial:WB (2013). PPIAF [Public-Private Infrastructure Advisory Facility] (2013). *Private Solutions for Infrastructure in Mexico. Country Framework Report for Private Participation in Infrastructure*, Washington, WB.
- Barkin, David (2011). "The Governance Crisis in Urban Water Management in Mexico", en Úrsula Oswald Spring (Ed.) *Water Research in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy*, Berlin, Springer, pp. 379-393.
- Birrichaga Gardida Diana (1997). *El Abasto de Agua en León y San Luis Potosí (1935-1947)*, México D.F., CIESAS.
- Bogardi, Janos, Úrsula Oswald Spring, Hans Günter Brauch (2015). "Water security: past, present and future of a controversial concept", in Claudia Pahl-Wostl, Anik Bhaduri, Gupta Joyeeta (Eds.), *Handbook on Water Security*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, pp. 38-58.
- Coneval 2017 *Medición de la pobreza 2016 a escala municipal, estatal y nacional*, Mexico, D.F., Coneval.
- Diamond, Jared (2016). *Armas, gérmenes y acero o Armas, gérmenes y acero: breve historia de la humanidad en los últimos trece mil años*, Debolsillo, México.
- IMF(s/d). "IMF and World Bank push water privatization on full costs on poor", https://www.citizen.org/sites/default/files/imf-wb_promote_privatization.pdf countries,
- IPCC [Intergovernmental Panel on Climate Change] (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report*, Cambridge, Cambridge University Press.
- IPCC [Intergovernmental Panel on Climate Change] (2014a). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report*, Cambridge, Cambridge University Press.
- LAN 2004). *Ley Nacional de Agua*, México, D.F., Conagua
- ODS (2015). *Objetivos de Desarrollo Sustentable*, Nueva York, AG-ONU.
- OMC (2013). "El agua no es una materia prima", Washington, OMC, 5 de diciembre.
- Oswald Spring, Úrsula (2016). "Sustainability Transition with Sustainable Peace: Key Messages and Scientific Outlook", en Hans G.Brauch, Úrsula Oswald Spring, John Grin y Jürgen Scheffran (eds.). *Sustainability Transition and Sustainable Peace Handbook*, Cham, Springer, pp. 887-927.
- Oswald Spring, Úrsula (Ed.) (2011). *Water Research in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy*, Berlin, Springer.
- Oswald Spring, Úrsula (2009). 'Food as a New Human and Livelihood Security Issue', in H.G. Brauch et al. (eds.), *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, Berlin-Heidelberg, Springer, pp. 471–500.

- Oswald Spring, Úrsula (2005). *El valor del agua: una visión socioeconómica de un conflicto ambiental*, Coltlax, Conacyt, Gobierno del estado de Tlaxcala, Tlaxcala.
- PINCC (2016). *Reporte Mexicano de Cambio Climático, Grupo 2*, Mexico, D.F., PINCC-UNAM-Conacyt.
- Ramos, Sergio (2004). *Mercados de agua*, Juitepec, IMTA
- Richards, Howard (2018). "Economy of solidarity: a key for justice, peace and sustainability", in Úrsula Oswald Spring, S. Eréndira Serrano Oswald (Eds.), *Risks, Violence, Security and Peace in Latin America*, Cham, Springer (in press).
- Ricossa, Sergio (1990). *Le paure del mondo industriale*, Roma, Laterza.
- Rivera, Daniel (1997). *Participación privado en el sector de agua potable y saneamiento*, Washington, Banco Mundial.
- Sánchez Cohen, Ignacio et al. (2011) Integrated Water Management in Hydrological Basins: Multidisciplinary and Multi-Institutionality as an Action Paradigm", en Úrsula Oswald Spring (Ed.) *Water Research in Mexico. Scarcity, Degradation, Stress, Conflicts, Management, and Policy*, Berlin, Springer, pp. 39-49.
- UNESCO/IHP (2005). *The International Hydrological Programme*, <https://en.unesco.org/themes/water-security/hydrology/resources>
- Wæver, Ole (1997). *Concepts of Security*, Department of Political Science, Copenhagen, University of Copenhagen.