

## **El papel estratégico del agua frente a los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales y la reconfiguración del territorio por el capital**

The strategic role of the water in front of the urban and industrial mega-infrastructures projects and the reconfiguration of the territory by the capital

*Josemanuel Luna-Nemecio\**

### **Resumen**

El presente artículo presenta el papel estratégico que tiene el agua en el contexto de la reconfiguración que el capital hace del territorio y el diseño, desarrollo y construcción de proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales. La investigación se basa en la Geografía Crítica y la Crítica de la Economía Política como un doble enfoque teórico que permiten analizar los usos del agua por parte de las mega-infraestructuras urbanas e industriales en el contexto del capitalismo contemporáneo. Se presentan a los territorios como valores de uso estratégicos para la acumulación de capital en el neoliberalismo; pues estos y sus recursos hídricos son importantes para los procesos de valorización presentes en los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales; los cuales han tomado la forma específica de la acumulación de capital neoliberal.

El artículo revisa los recursos hídricos como una base productiva, energética y como una fuerza productiva territorial para los megaproyectos de infraestructura urbana e industrial. En este contexto, el agua viene a figurar como un elemento clave en la operación, articulación y despliegue de los sistemas automáticos de máquinas existentes en los megaproyectos de infraestructura urbana e industrial.

En la última sección del presente artículo, se exponen los diferentes usos productivos y no productivos de los recursos hídricos por los proyectos de mega-infraestructura urbana e industrial; mismos que terminan siendo los responsables de depredar, destruir y contaminar los recursos hídricos en el contexto del proceso productivo y consuntivo llevado a cabo por el desarrollo histórico del capitalismo.

**Palabras claves:** Geografía; vida cotidiana; escalas; prácticas espaciales

### **Abstract:**

The current paper argues the strategic role of the water in the context of the reconfiguration of the territory by the capital and the design, development and construction of urban and industrial mega-infrastructures projects. The research is based in the Critical Geography and the Criticism of the Political Economy as a dual theoretical focus that allow to perform an analysis about the uses of water by the urban and industrial mega-infrastructures in the context of the contemporary capitalism. This paper exposes the territories as a strategical use values for capital accumulation in the neoliberalism context. Territories and their water resources are very important for the valorization processes presents in the urban and industrial mega-infrastructures projects. Those kinds of megaprojects have taken the specific form of the capital accumulation in the neoliberalism.

The article reviews de water resources as a productive-energetical basis and a territorial productive force for the urban and industrial infrastructure megaprojects. In this context, the water come to figure as a key item on the operation, articulation and deployment of the automatic machine systems, existing in the urban and industrial mega-infrastructures projects.

In the last section of the present article, we expose the different productive and nonproductive uses of water resources for the megaprojects. From this point of view, the urban and industrial mega-infrastructure projects end to up being the primarily responsible for depredate, destroy and contaminate the water resources in the context of the productive and consumptive process performed by de historical development of the capitalism.

**Keywords:** Geography; Everday life; Scale; Spacial practics.

---

\* Posgrado en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor investigador del Centro Universitario CIFE, México. Email: josemanuelluna@cife.edu.mx

## Introducción

Bajo el contexto de la actual crisis económica iniciada en 2007, y que continua hasta nuestros días, se han desarrollado una serie de proyectos de mega-infraestructuras (Barreda, 2006) de corte industrial y urbano que han intentado reapuntalar el proceso de acumulación mundial de capital, en tanto que han buscado posicionarse como un contrarresto a la caída tendencia de la tasa de ganancia.

De ahí que, conforme la referida crisis, se complejiza hasta representar una fractura en las diversas esferas de afirmación reproductiva de la sociedad, pero, sobretodo, en dinámica y estructura en la que esta se relaciona con el medioambiente. Si la crisis económica avanza hacia su complejización, los efectos producidos por la contaminación y sobreexplotación de la naturaleza por las diversas actividades productivas, circulatorias y consuntivas echadas adelante por el propio desarrollo del capitalismo, se hacen no sólo más evidentes, sino que -aunado a dicha patencia- se han logrado articular hasta devenir en una crisis ecológica de dimensiones mundiales.

He ahí que la crisis económica de la sociedad contemporánea se topa y entrecruza —a manera de complemento— con una crisis ambiental. De ahí que tanto lo social como lo natural ha sido puesto en crisis por la propia dinámica de valorización de capital en cuyo núcleo se encuentra la política económica neoliberal.

En este sentido, el presente artículo parte de los miradores de la Crítica de la Economía Política y de la Geografía Crítica, considerándoles como horizontes que permiten lanzar una mirada panorámica sobre el carácter estratégico de los recursos hídricos a la luz del desarrollo del capitalismo contemporáneo en América Latina mediante el despliegue de diversos proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales.

Desde esta perspectiva, se considera que los diversos territorios subordinados ya por el capital no son vistos de forma homogénea por éste; es decir, que cada uno de los territorios dentro de la sociedad capitalista representan un valor de uso específico para que en ellos se desplieguen procesos de valorización particulares, mismos que adoptan la forma del diseño, construcción y desarrollo de diversos proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales; las cuales no son más que una forma particular de nombrar a cierto tipo megaproyectos

especializados tanto en la industrialización y reindustrialización del territorio, así como en la producción de obras de infraestructura de alta inversión de capital para la construcción de unidades habitacionales, carreteras, centros comerciales y demás elementos que actualmente representan los procesos de urbanización.

A tal efecto, aquellas regiones del planeta donde están presentes recursos naturales y de población, se vuelven estratégicos para el proceso de organización del territorio o territorialidad acorde a la ley del valor que los impacta. Por lo que, para dar cuenta precisamente de la forma contemporánea de la territorialización del capital, habría que dar cuenta del proceso concreto de la acumulación originaria de capital, que en las últimas décadas ha marcado la impronta del desarrollo capitalista a la luz de la implementación del diseño, construcción y desarrollo de cierto tipo de proyectos de mega-infraestructura urbana e industrial pero, también, considerar la de carácter energética, comunicacional, extractivista, entre otras; pues todas ellas forman parte de una forma específicamente neoliberal de la transformación que el modo de producción capitalista hace del territorio.

El presente artículo busca insertarse en la serie de argumentaciones de índole teórica para pensar a los megaproyectos como una forma particular y específica de inversión productiva y extractivista de capital. De ahí que, ante la necesidad de pensar y reflexionar sobre los diversos efectos que el diseño, construcción y desarrollo de obras de infraestructura de alta inversión de capital han generado sobre el medioambiente y sociedad, el presente artículo parte de considerar a los megaproyectos como proyectos de mega-infraestructura urbana e industrial que toman como fundamento el papel estratégico que respecto a estos tienen los recursos hídricos y la refuncionalización que el sistema capitalista ha llevado a cabo del territorio.

Las metas que se persiguen en este artículo están en mostrar la forma en que los diversos territorios son refuncionalizados acorde a la especificidad que guardan a la luz de la política económica neoliberal y de la forma contemporánea de acumulación de capital. En segundo lugar, se pretende dar cuenta del rol estratégico que actualmente ostentan los recursos hídricos para el desarrollo de megainfraestructuras urbanas e industriales; pues los diversos cuerpos superficiales y subterráneos de agua representan el fundamento productivo y energético, así como una fuerza productiva territorial que posibilita el funcionamiento, articulación y despliegue del sistema automático de máquinas que constituyen

la serie de proyectos considerados como proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales.

De ahí que, como tercera meta del presente artículo, se presentan los diversos usos que las megainfraestructuras urbanas e industriales hacen de los recursos hídricos, convirtiéndolas en las verdaderas responsables de depredar y contaminar el agua. Proceso que termina por representar una compleja subordinación del vital líquido por los procesos productivos y consuntivos desplegados por el propio desarrollo histórico del modo de producción capitalista.

### **La reconfiguración capitalista del territorio**

Para dar cuenta de la reconfiguración que el modo de producción capitalista hace del territorio para adaptarlo a la especificidad de la propia lógica de valorización del valor centrada por la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales, se debe entender que el territorio no representa en sí ajenidad o exterioridad respecto a la sociedad, pues es en él donde se lleva a cabo la interacción entre sociedad y naturaleza (Haesbaert, 2004). Hablar de territorio es referirse a una espacialidad apropiada, un espacio adaptado a las necesidades reproductivas de la sociedad; y, en nuestro tiempo, acorde a las necesidades del capital.

Hablar de territorio, entonces, es hablar de la interrelación de los diversos sujetos, actores y grupos sociales que encuentran su propia afirmación vital en el mismo territorio; es decir, el territorio es condición, pero, dialécticamente, es también resultado de un proceso social de territorialización del espacio (Porto-Gonçalves, 2003). A tal efecto, en la sociedad contemporánea se puede comprender que dentro del territorio se encuentran contenidas la totalidad de las relaciones sociales de producción; así como el conjunto de fuerzas productivas técnicas, procreativas, naturales y de fuerzas productivas generales que actualmente coexisten en el modo histórico de producción capitalista (Marx, 1975; Veraza, 2011).

Ahora bien, en tanto que la relación hombre-naturaleza ha estado marcada históricamente por una inadecuación entre lo humano y lo natural, cuyos intentos de superación han sido infructíferos hasta nuestros días, tenemos que en la sociedad capitalista el territorio visto como un valor de uso totalizador de otros valores de uso dado -como el resto de valores de uso en la sociedad

capitalista- han sido subsumidos bajo la estructura legaliforme de la ley general de la acumulación de capital.

Dentro de la sociedad capitalista, la reconfiguración de la estructura territorial va a tomar la forma que le imprime el grado de desarrollo de fuerzas productivas -técnicas y procreativas- (Veraza, 2011) así como las relaciones sociales de producción específicamente capitalistas. De ahí que, si bien el proyecto civilizatorio vigente en el modo de producción capitalista está nucleado por *la mercancía, el fetichismo cósmico-mercantil y la enajenación material* de la sociedad, estas dimensiones serían las que terminarían por estructurar y marcar la pauta de una producción territorial específicamente capitalista.

De forma tal, el territorio -preso ya de una lógica de producción capitalista- deviene en un elemento más de ese cúmulo mercantil que aparece como riqueza social en el capitalismo. De ahí que el valor de uso del territorio pase a ser subordinado bajo el valor como forma social de reproducción. Al mismo tiempo que el propio valor de uso del territorio deja de ser el motor que impulse la reproducción social para, ahora, estar regidos por la ley del valor que se valoriza y por la ley de la tendencia de la tasa de ganancia a decrecer y, por lo tanto, redireccionar el sentido del territorio hacia un sentido propiamente capitalista. Forma mercantil de la que se despliega, una *fetichización cósmico mercantil del territorio*; pues no sólo la reproducción simple y ampliada de capital -así como el propio desarrollo del capital- *aparecen* objetual y activamente hegemonizando al propio proceso de producción territorial conforme se lleva a cabo el desarrollo capitalista. Es decir, el territorio es considerado como un objeto que, a su vez, aparece como su propio productor: territorio que produce más territorio; la territorialidad del espacio incrementada en sí y por sí misma como un correlato de las relaciones sociales cosificadas y de las relaciones cósmicas personalizadas propias del fetichismo de la mercancía.

Ahora bien, siguiendo a Veraza (2003), el *fetichismo cósmico* constituye el desarrollo máximo del fetichismo inherente a las relaciones sociales burguesas de las que el fetichismo de la mercancía es el básico. El fetichismo cósmico se adhiere al valor de uso de la mercancía, pero se llega a él sólo después de reconocer todo el círculo de las relaciones económicas de circulación, distribución, producción y consumo. El fetichismo cósmico es *el* fetichismo de los valores de uso del consumo capitalista gran industrial; pero como en el consumo se sintetizan el conjunto de las relaciones de la sociedad en un sentido reproductivo, el fetichismo cósmico es

integral, impregna toda experiencia dentro de la sociedad burguesa: la cosa en tanto tal parece fascinante, mágica, aterradora, dominante, en fin, ambivalente e imposible y dirige como un Sol todas las emociones y percepciones (Veraz, 2003). Esta fantasía no deja de ser una ideología; mientras que el fetichismo cósmico es una experiencia omnilateral y una realidad efectiva.

De ahí que como parte de la reconfiguración capitalista del territorio, el fetichismo cósmico mercantil representa, por un lado, la refuncionalización del territorio en tanto valor de uso subordinado al capital que, a su vez, totaliza el resto de valores de uso que lo integran y que, por lo tanto, sintetiza a la reproducción social en su conjunto; a un mismo tiempo que, por otro lado, el territorio, en tanto objeto, adopta las formas concretas de lo urbano y lo industrial; apareciendo como la máxima aspiración a ser alcanzada por el desarrollo capitalista; es decir, que la urbanización e industrialización del territorio mediante la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales es puesta como el punto de culminación del progreso económico y social de la sociedad burguesa al verse reflejada en la ciudad y la gran industria capitalista toda la serie de adelantos tecnológicos. He aquí a la producción capitalista del territorio a través de proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales es presentada como un mito del progreso.

El territorio capitalista como espacio de concreción del autómatas planetario (Barreda, 2006) se vuelve un objeto de deseo y fascinación para la clase burguesa que ve en él su máxima expresión al concentrar el complejo maquinístico gran industrial y los canales de circulación de mercancías, ahora espacio en el que se concretizan los diversos consumos sociales al reconfigurarse en territorio en términos capitalistas. Esta reconfiguración funcional a la acumulación de capital y la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales, se traduciéndose concretamente en una serie de manifestaciones presentes en las prácticas territoriales que adoptan lógicas valorizadoras. En ellas, su especificidad y emergencia del pseudosujeto capital aparecen, ya sea bajo la forma de capital social o en múltiples capitales privados, no sólo como agente estructurante de la propia territorialidad sino como productor de la misma, quitándole al sujeto toda participación en la acción creadora y finalística de la producción del territorio. Si su especificidad capitalista aparece como fascinante, mágica, liberadora pero, a la vez, aterradora, predatoria y dominante es porque la existencia de dicha contradicción le es funcional a la propia concreción histórica del modo de producción capitalista, aunque dicha funcionalidad se exprese, en ocasiones, contradictoriamente respecto al propio proceso de producción territorial.

La reconfiguración del territorio en la sociedad capitalista no sólo ocurre bajo el código de la mercancía y del fetichismo cósmico mercantil que de ella deviene, sino también de una enajenación material. Así, los sujetos aparecen como ajenos al propio proceso de producción de los territorios, siendo reducidos a ser y comportarse como meros consumidores de éste. La territorialidad aparece como propiedad privada del capital ya sea social (Estado) o bajo la forma de diversos capitales privados, de forma tal que la sociedad termina por permanecer ajena en la gestión de una serie de procesos productivos, circulatorios y consuntivos tanto del territorio entendido como expresión/fuente de las relaciones sociales de producción, como de los múltiples valores de uso que en él se encuentran contenidos y, sobretudo, respecto a la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales.

Al hablar del territorio como condición y resultado del proceso de reproducción social en su conjunto, tenemos que bajo su reconfiguración capitalista se vuelve central observar los múltiples procesos de trabajo desplegados por los sujetos que realizan dicha actividad teleológica, en referencia a la división social del trabajo, las relaciones sociales de producción y las fuerzas productivas del capital, elementos que han de ser pensados -junto al territorio- desde la especificidad que va tomando el modo de producción capitalista conforme éste va subordinando la propia historia del territorio bajo la lógica de acumulación de capital.

Si buscamos la especificidad que guarda la producción social del territorio en el capitalismo contemporáneo, habría que decir que en tanto el proceso de trabajo subsumido realmente por el capital ha devenido históricamente -al complejizarse- en lo que Jorge Veraza (2009) brillantemente conceptualiza como *subsunción real del consumo bajo el capital*, tenemos que el territorio es el soporte material en el que se concretiza la existencia de un tipo particular de tecnología que apuntala los procesos de explotación absoluta y relativa de plusvalor a la clase obrera. Este patrón tecnológico capitalista que existe en pleno capitalismo neoliberal, se caracteriza por ser productor sistemático de valores de uso nocivos, que pasan a estar constituidos por un tipo de tecnología capitalista nociva, cuya especificidad está en producir mercancías que apuntalan los procesos de dominación física y psicológica de la humanidad en su conjunto. De estas se producen, por lo tanto, un tipo de territorio que de manera sistemática le es nociva a la reproducción vital de la sociedad. En realidad, la civilización material capitalista tanto en su cuerpo técnico -subsunción real del proceso de trabajo



inmediato bajo el capital- como en su cuerpo consuntivo -subsunción real del consumo bajo el capital- termina por generar una reconfiguración capitalista del territorio que es metabólica y fisiológicamente tanática y autodestructiva. En este sentido, la producción creciente de un territorio capitalista específicamente nocivo corre a la par de la acumulación de capital creciente y la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales.

El dominio del capital industrial sobre la sociedad se configura como subsunción real del consumo bajo el capital, en tanto ésta es la forma desarrollada de la subsunción real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital que se centra en torno a la producción y consumo sistemáticos de valores de uso nocivos. No sólo ocurre que la ideología del progreso y la visión desarrollista que se genera frente a la acumulación de capital, estimule la reproducción de los ciclos productivos y consuntivos, al tiempo que se avanza en la destotalización de los territorios. Ahora, los propios territorios siguen la pauta de la forma actual del capitalismo contemporáneo.

Desde esta perspectiva, tenemos que el territorio terminaría por destacar la dimensión espacial de las relaciones sociales capitalistas, pues se termina por considerar al territorio como una fuente de recursos incorporados en la relación entre clases y que sigue la lógica de la propia división territorial del trabajo (Martínez Borrego et al, 2015: 32). Por motivos como este los diversos territorios subordinados ya por el capital no son vistos por este de forma homogénea, es decir, que cada uno de los territorios dentro de la sociedad capitalista representa un valor de uso específico para despliegue de procesos de valorización particulares, dentro de los cuales quedan enmarcadas la serie de mega-infraestructuras urbanas e industriales que actualmente permean la totalidad de proyectos de construcción territorial. Aquellos territorios en los cuales están presentes recursos naturales, población, infraestructura tanto productiva como comunicacional y de transporte se vuelven clave y, por lo tanto, objetos de un proceso de organización del territorio o territorialidad en tanto ésta es una “experiencia concreta que las sociedades adquieren de la ocupación, modificación y control de un territorio específico, por medio del cual los diversos grupos humanos se apropian de los recursos y de los que él contiene” (Crespo, 2006: 17).

Lo anterior para dar cuenta, precisamente de la forma contemporánea de la territorialización del capital, habría que tomar el proceso concreto de la acumulación originaria de capital que en las últimas décadas ha tomado la forma de

una acumulación originaria de capital residual y terminal (Veraza, 2007b). Dado que el modo de producción capitalista está constituido por tres procedimientos a partir de los cuales el capital se forma como explotación, enajenación y despojo, su fundamento lo encuentra en la explotación de plusvalor para llevar a cabo su acumulación de capital, procedimiento a partir del cual la riqueza social producida le es enajenada a la clase obrera pero, por otro lado, la acumulación originaria de capital se ha considerar -en tanto premisa histórica y operación cotidiana del capitalismo- un procedimiento de despojo.

La actual forma de acumulación originaria de capital, en su figura residual y terminal, sirve para activar/potencializar tanto las causas que contrarrestan la tendencia de la tasa de ganancia a decrecer, así como dar cuenta de los límites objetivos del capital al evidenciar que éste se topa con los costos ambientales de su crematística forma de producir y consumir en el capitalismo contemporáneo. Diversos territorios producidos en la sociedad contemporánea terminan por dar cuenta que las diversas relaciones espaciales en su especificidad histórica-capitalista, quedan enmarcadas a la lógica y estructura legaliforme presente en la sobrecumulación de capital tanto en su dimensión cuantitativa o de valor (Marx, 1975), como cualitativa o de valor de uso (Veraza, 2010; 2011).

En su espacialidad material y concreta, el territorio puede ser considerado como una fuerza productiva estratégica no sólo para la vida humana sino, también, para la propia acumulación de capital (Barreda, 1995), al operar en el contexto histórico de la subsunción real del consumo bajo el capital (Veraza, 2009). Se debe establecer que el territorio ha devenido históricamente en una fuerza productiva específicamente capitalista, en el cual las diversas relaciones de producción y consumo y un tipo particular de tecnología capitalista nociva, han articulado una producción territorial basada en el despojo, privatización y dilapidación de los bienes y saberes comunitarios.

Como se mencionó con anterioridad, lo novedoso del actual proceso de acumulación de capital no está en el hecho de que el despojo se instale como una fuerza destructiva permanente en la historia geográfica de la acumulación de capital (Harvey, 2003: 25), sino que la novedad histórica de este desarrollo territorial del capitalismo está en que el espacio en tanto valor de uso que concretiza la gran diversidad de valores de uso que conforman la riqueza social, ya sea bajo su forma natural o bajo su revestimiento mercantil capitalista. El tipo de territorio producido por el capital, termina por volverse multidimensionalmente

nocivo. Como parte de ello -al estar operando de manera general y total la actual política de acumulación de capital de corte neoliberal- se puede observar cómo el despojo y la privatización tanto del territorio como de los recursos objetivos y subjetivos que este contiene, vienen marcado por un inédito salvajismo y degradación civilizatorios.

En efecto, bajo la figura actual del capitalismo maquinístico gran industrial, específicamente neoliberal, se han potencializado y complejizado los procesos de subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato por el capital, hasta arribar a la figura actual y específica del capitalismo contemporáneo, misma que totaliza todo el desarrollo de las fuerzas productivas del capital, así como la configuración de un *gestell* totalitario (Veraza, 2009) que sigue la pauta marcada por la tecnología capitalista nociva y generadora de valores de uso nocivos, como la subsunción real del consumo bajo el capital. Esto genera que los ciclos de reproducción del capital sean disruptivos cualitativa y cuantitativamente con los ciclos metabólicos de reproducción de la naturaleza. Si consideramos el grado actual con el que avanza la degradación civilizatoria de nuestro tiempo, tenemos que no sólo se patentiza una fractura metabólica (Bellamy Foster, 2000) sino que en tanto que la crisis ecológica se desarrolla complejizadamente hacia un colapso socio ambiental, se inaugura la probabilidad histórica de presentarse una posible ruptura entre la relación hombre-naturaleza en su totalidad.

Tanto la producción y consumo del territorio en la sociedad capitalista están impregnados de la lógica y estructura legaliforme de la ley de la acumulación de capital. De ahí que, en diversos niveles de abstracción, el territorio adopte la lógica contradictoria propia del capitalismo. Por ejemplo, al materializar espacialmente la polarización entre lo urbano y lo rural reactualizando no sólo la subordinación del campo por la ciudad sino, también, dotando a ambas de una asimetría que deriva de la actuación de la ley general de la acumulación capital (Luna-Nemecio, 2015; 2016). Esta se patentiza, también, en la distribución y apropiación del territorio generándose una serie de asimetrías no sólo económicas, políticas o sociales sino, también, ecológicas. Las diferencias pueden ilustrar lo referente a la apropiación, gestión, administración y manejo de los recursos naturales y de los territorios, pues estos mecanismos de intervención y toma de decisiones quedan en manos de una cada vez más reducida cantidad de personas que representan los intereses de la clase dominante. De ahí el diseño de políticas públicas o proyectos a modo y en función de la lógica del capital que son presentadas como parte de una multiplicidad de programas de desarrollo y

ordenamiento territorial que, en realidad, ya se a escala local, nacional o regional, no es más que una reconfiguración esquizoide y salvaje del territorio.

Actualmente, cuando se hace referencia a los programas de desarrollo y ordenamiento territorial, son relacionados con una dimensión económica dándole, con ello, una caracterización positiva en tanto se piensa que con el arribo del desarrollo económico, se estarían alcanzando mejores condiciones para lograr superar condiciones de escasez, es decir, tener una mayor prosperidad, traducida en la generación de empleos y mayores niveles de ingreso bajo un supuesto cuidado de los recursos naturales. Es decir, se establece una relación directa entre desarrollo y bienestar social cuando, en realidad, los diversos programas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial tienen como finalidad el centrar las bases económicas, políticas y jurídicas para garantizar la subordinación capitalista del territorio. Aquellas visiones que vuelven funcional este mito de progreso, escondido detrás de los planes o programas de desarrollo y ordenamiento territorial, terminan por convalidar un tipo de ideología que proponen, por ejemplo, que las diversas mega-infraestructuras urbanas e industriales que el capitalismo del siglo XXI ha lanzado como forma de consolidar y afianzar su medida geopolítica, son generadoras de un *quantum* de riqueza mercantil, cuya administración y distribución difícilmente se logra en términos eficientes, debido a la asimetría de los mecanismos de equilibrio impulsados por el mercado o por la deficiente intervención y creciente caducidad de las instituciones del Estado.

Actualmente, todos aquellos planes y proyectos de ordenamiento territorial que desde lo económico, lo político y lo jurídico apuntaban hacia la reconfiguración capitalista del territorio, no han tardado en generar una serie de impactos negativos sobre el medio ambiente, en tanto que el complejo industrial capitalista se fue articulando con una base tecnocientífica y energética propia de la civilización petrolera (Barreda, 2016) cuyo sustento material es el de una tecnología capitalista nociva productora de valores de uso nocivos, cada vez más nocivos (Veraza, 2009). Así, con la vuelta del siglo XX al XXI se ha arribado a la producción histórica de una crisis ambiental planetaria, cuyo avance y complejización ha hecho que, incluso, el propio modo de producción capitalista, comience a zafarse del sentido progresista que, por ejemplo, marcará la impronta del desarrollo del capitalismo de América Latina durante la segunda mitad del siglo XX, una vez que Estados Unidos se consolidara como el país hegemónico después que al terminar la Segunda Guerra Mundial, Gran Bretaña le transfiriera el control y la dirección de las relaciones de dominación y explotación que forman

parte estructurante del mercado mundial capitalista (Cueva, 1997).

Hasta aquí se ha argumentado la reconfiguración capitalista del territorio, en tanto que estos resultan una fuerza productiva estratégica para el capital al contener gran diversidad de riqueza objetiva ya sea natural o social presta a ser expropiada y privatizada acorde a la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales. Un ejemplo de este proceso lo tenemos en los territorios cuya riqueza natural lo constituyen los recursos hídricos, pues bajo la modernidad capitalista estos han pasado a subordinar su centralidad estratégica para la reproducción vital de la sociedad, ante la estructura legaliforme de la acumulación de capital y de la ley de la tendencia de la tasa de ganancia a decrecer. De ahí que el agua pase a ser un valor de uso estratégico para el desarrollo histórico del capitalismo.

### **El papel estratégico de los recursos hídricos para el desarrollo de mega-infraestructuras urbanas e industriales**

El carácter estratégico del agua está en la relación específica que guardan entre sí los procesos de acumulación y desarrollo del capitalismo, los cuales se despliegan mediante la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales, en tanto que es precisamente el modo de producción capitalista el que termina por generar cierto grado de desarrollo de fuerzas productivas y relaciones sociales de producción. Estas, al verse concretizadas en el territorio, terminan por desplegar diversos mecanismos de sometimiento del sentido y contenido del proceso de reproducción social natural de la humanidad y, desde ahí, configuran escenarios de subsunción formal y real de los recursos hídricos bajo la lógica valorizante del capital, tal y como observaremos más adelante.

Para dar cuenta del carácter estratégico de los recursos hídricos es imprescindible observar el importante e indispensable papel que estos juegan como sustento material productivo, energético y como fuerza productiva territorial para el funcionamiento, articulación y despliegue del sistema automático de máquinas que constituye el complejo de mega-infraestructuras urbanas e industriales. Es decir que los recursos hídricos son estratégicos para el capital en tanto que representan un insumo productivo sine qua non para la producción constante y crematística de mercancías tales como los automóviles, la electroinformática, la industria de los alimentos, entre otros. No debe olvidarse

el papel que guardan los recursos hídricos para sostener los ciclos productivos de una creciente actividad agroindustrial que sirve de sustento para la demanda de insumos productivos que requerida para el gran complejo maquinístico industrial capitalista, destinado a producir el arsenal de mercancías que lo constituye. Además, la actividad agroindustrial sirve para satisfacer la creciente demanda de alimentos que necesitan los habitantes de las megalópolis que, a su vez, son condición y resultado de la construcción de diversas mega-infraestructuras urbanas e industriales que apuntalan el proceso de acumulación global de capital.

A tal efecto, no hay que olvidar que al ser materia prima indispensable para diversos procesos productivos, los recursos hídricos pueden ser considerados, también, como un medio de producción que el capital termina por apropiarse para que, directa o indirectamente, sirva de apoyo material a los procesos productivos que distintas ramas industriales han desplegado para generar medios de subsistencia o suntuarios, que al final del día engrosan el arsenal mercantil que la sociedad burguesa arroja al mercado mundial para ser intercambiadas en vista de realizar el plusvalor contenido en ellas. Los recursos hídricos empleados, como insumo productivo por el capital, han venido a apuntalar ramas industriales que en las últimas décadas han seguido un crecimiento acelerado, tal es el caso de la industria de las purificadoras y embotelladoras de bebidas carbonatadas y no carbonatadas, que hoy en día no sólo se convierten en una de las mercancías cuyo consumo se ha masificado mundialmente sino que, también, dicho crecimiento se acompaña de una nula regulación ambiental, lo cual convierte a dicha industria en focos de inversión de capital más que lucrativos (Clarke, 2009).

Paralelamente, el capital ha desplegado diversos caminos de subordinación y privatización de procesos hidroútiles (Veraza, 2007b), en tanto que estos constituyen un forzamiento de volver al agua una mercancía al momento de extraer, entubar, transportar, purificar y almacenar mediante procesos productivos. Al ocupar obreros que trabajen tanto en la fabricación de los tubos, mangueras y bombas hidráulicas, por ejemplo, los procesos hidroútiles contienen tiempo de trabajo socialmente necesario, es decir, son poseedores de valor, al igual que las mantenciones que estos sistemas demanden (Veraza, 2007b).

Los procesos hidroútiles son producto del trabajo humano y al estar circunscritos estos a la subsunción formal y real del proceso de trabajo bajo el capital, posibilitan un plusvalor absoluto y relativo explotado a la clase obrera. He aquí el secreto de que pueda lucrarse con los procesos hidroútiles. A pesar de que los procesos

hidroútiles son producidos como medio tecnológico para acceder y disfrutar del agua -sobre todo, de aquellos recursos hídricos que previamente han sido contaminados por el capital y que ahora son saneados por dichos procesos- estos pueden contradecir incluso los procesos naturales de producción de agua, debido a que el afán de lucro, además de monopolizarlos, conduce a sobreexplotar y contaminar los mantos acuíferos. De este modo, el proceso de producción natural de agua queda doblemente lesionado (Veraza, 2007b). Razón adicional por la cual los recursos hídricos tienen un lugar estratégico al ser puestos al servicio del capital.

Esta función energética cumplida por el agua, permite generar grandes cantidades de energía eléctrica o térmica que el complejo maquinístico capitalista necesita para movilizar sus fuerzas productivas, particularmente cuando los recursos hídricos se convierten en fuente de abastecimiento para la producción de energía. La gran industria capitalista almacena en grandes represas hidroeléctricas el agua y la emplea para activar o enfriar las centrales termoeléctricas y nucleoeeléctricas. Además, en los últimos años, el capital que se ha concentrado en la industria del *fraking* que requiere de inyectar grandes cantidades de recursos hídricos mezclados con químicos industriales, para extraer hidrocarburos desde los depósitos de roca.

En efecto, el complejo maquinístico gran industrial que el capitalismo ha forjado como el *corpus tecnológico* que hoy en día ha devenido en la constitución de un autómatas planetario (Barreda, 2006), necesita de una enorme cantidad de energía para activar motrizmente cada uno de los mecanismos técnicos, sofisticados o no. Requiere de auxiliar en los procesos químicos, de enfriamiento, limpieza, hidratación o excreción de las diversas ramas productivas que el capital desarrolla (Barreda y Vera, 2006). A la par con esto, impulsa la reconfiguración en términos capitalistas del consumo mundial de agua no sólo por el propio crecimiento poblacional que resulta de la concreción material de ley general de la acumulación de capital en su expresión demográfica, sino también, del control y privatización de los recursos hídricos por los diversos actores industriales, corporativos e institucional gubernamentales desde lo local, nacional o mundial. Desde ahí elabora diversas estrategias de subordinación y explotación capitalista de los recursos hídricos mediante estrategias tendientes a descentralizar y controlar hegemoníamente el agua, una vez que ha llevado a cabo una producción social del espacio urbano exacerbando esquizoidemente en la contradicción campo-ciudad, privilegiando las necesidades hídricas de las gente en las ciudades y sometiendo las dinámicas productivas y consuntivas del campo (Barreda, 2007).

Adicionalmente, el papel estratégico de los recursos hídricos para la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales en la sociedad contemporánea, reconoce el hecho que el agua constituye una fuerza productiva territorial donde el ciclo metabólico biofísico/natural del agua se interconecta con la serie de relaciones que, desde la geopolítica de los territorios, los diversos actores sociales yuxtaponen a las disparidades provenientes de la heterogeneidades geográficas. El agua es un valor de uso cuya presencia va a determinar la emergencia de culturas o poblaciones y el impulso de diversas actividades económicas y políticas de gestión, administración y manejo del agua. De ahí que enmarcadas por la existencia de un territorio y de una territorialidad hídricas se encuentre una configuración específica de las relaciones sociales de producción capitalistas y del desarrollo de fuerzas productivas, tanto técnicas, procreativas y naturales, todas ellas subordinadas bajo la ley del valor que se valoriza (Marx, 1975; Veraza, 2011).

De ahí que debido al carácter estratégico que el agua tiene dentro de la reproducción vital de la sociedad, se ha de considerar como un valor de uso estratégico, indispensable no sólo ya para la vida humana sino que para el propio capital (Barreda, 1995). De esta forma, la mundialización capitalista neoliberal se ha dado a la tarea el llevar a cabo la revocación sistemática del derecho de la humanidad al disfrute y acceso al agua. En este sentido, el mecanismo predilecto de los capitalistas para llevar a cabo esta enajenación del agua en ha sido el de la apropiación de los recursos hídricos, ya sea de forma inmediata (apropiación de ríos, manantiales, ojos de agua, y diversos depósitos de agua territoriales) o de forma mediada, a través esta última desde los procesos hidroútiles (Veraza, 2007b). Bajo este escenario, no existe distinción entre zonas urbanas, agrícolas e industriales; ni tampoco a sus funcionalidades. Muestra de esto último aparece en la privatización de los organismos operadores de agua potable, alcantarillados y saneamiento como parte de las nuevas políticas de gestión de agua en diversas naciones, dentro de las cuales las experiencias en América Latina. La región ha sido –y es– muestra de la voracidad de las multinacionales, como lo demuestra el caso mexicano, donde se advierte el carácter salvaje del capital, además del grado de decadencia y de contubernio que alcanza la culposa confusión entre los agentes privados y los diferentes niveles del gobierno en la ejecución del despojo territorial hídrico mediante la construcción de mega-infraestructuras urbanas e industriales (Dávila Pobleto, 2006).



*Despojo, ganancia y capitalismo salvaje*

El proceso de acumulación originaria salvaje, residual y terminal, explica la cooptación de los recursos hídricos en la sociedad y las diversas comunidades que la componen. En particular, las somete a una construcción permanente de mega-infraestructuras urbanas e industriales acordes a una lógica de valorización del valor. Sin embargo, al ser el agua un valor de uso necesario para la vida humana, es cada vez más común que nos encontremos con el hecho de que “los privatizadores del agua ya no quieren privatizarla porque eso provoca grandes problemas sociales y ellos no quieren cargar con el costo social y político de estos conflictos, pero quieren privatizarla porque codician las pingües ganancias que promete: Quieren las ganancias, no los conflictos” (Veraza, 2007b: 56).

De esta forma y “bajo la falacia de que el trabajo es mercancía se oculta la acumulación de capital” (Veraza, 2007b: 20), ahora en plena época de la subsunción real del consumo bajo el capital de corte neoliberal, se tiene una idea errónea de que el agua es y puede ser una mercancía y por lo tanto privatizarse. En realidad, tal confusión del sentido común termina por aceptar lo que este truco oculta tras de sí, que no es más que un proceso abierto de acumulación originaria que persigue lucrar con los procesos hidroútiles empleados para la obtención del vital líquido (Veraza, 2007b).

El proceso acumulación de capital representa un proceso de despojo de los recursos hídricos que implica un gran salvajismo de su parte, pues trae consigo “una expropiación violenta encubierta de transacción comercial que cae por definición fuera de la ley del valor. (Veraza, 2007b: 24). El capital pasa a querer apropiarse de los ríos, manantiales, océanos o cuencas, ya sea de forma directa o mediante la privatización y monopolización de los procesos hidroútiles; pasa a expropiar, también, cada uno de los saberes locales y las ancestrales formas comunitarias de uso, cuidado, gestión, manejo y administración de los recursos hídricos que, hasta el momento, la acumulación de capital había considerado como meros residuos de los cuales podía prescindir. Este proceso es en sí “una violencia extraeconómica mayor que su conversión del agua en mercancía, es decir, la enajenación completa de un bien inalienable de la humanidad y de la clase obrera que ésta debe defender so pena de morir de sed” (Veraza, 2007a:25).

Ejecutado este despojo hídrico, los capitalistas que lo llevaron a cabo pueden imponerle al agua un precio para poder volverla mercancía, a pesar de que carece de un valor económico intrínseco. Se patentiza un proceso de acumulación

originaria que la clase burguesa lleva a cabo, que termina por cooptar los recursos hídricos de la sociedad, en general, y de la nación y de las diversas comunidades que lo componen, en particular, favoreciendo a la protesta social cada vez que el capital lleva a cabo una expropiación directa del agua mediante el despojo, expropiación, caciqueo u otros movimientos políticos sobre los mecanismos de privatización de los organismos operadores de agua potable y demás instituciones de gestión social del agua.

El carácter estratégico de los recursos hídricos para la serie de proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales está en que, vistos en su totalidad, representan una fuerza productiva total que, aunque tendría que ser a favor de satisfacer las humanas necesidades de la humanidad, en realidad termina por responder a las necesidades de acumulación originaria, simple y ampliada —así como del desarrollo— del capital. Los intereses de producción crematística y de subordinación del mundo por el capital, van a generar una serie de transformaciones territoriales tanto en lo que respecta a su dimensión biofísica como social. En la contemporaneidad de la mundialización capitalista, son correlativas a los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales que generan una degradación ambiental, planteando que el grado actual de las fuerzas productivas/destructivas/nocivas del capital han llegado a rondar los límites ecológicos del capital, entre los cuales se encuentran la superación de los picos hídricológicos que ha alcanzado los niveles actuales de explotación de los cuerpos superficiales y subterráneos de agua.

### **El uso de los recursos hídricos en función de los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales**

Para comenzar el presente paso argumental, se debe hacer mención que el territorio como fuerza productiva es de suma importancia para el desarrollo capitalista, pues en su conjunto este modo de producción y de reproducción social ha terminado por reconfigurar lo espacial en función de la ley del valor que se valoriza, impactando en los objetivos particular (de vanguardia) o residual (de retaguardia) al interior de la división socioterritorial del trabajo. De esto ha sido testigo la depredación y devastación ambiental de los recursos hídricos contenida en los diversos territorios subordinados ya por el capital, mediante la realización de los diversos procesos productivos de corte agrícola, industrial, energético y de abastecimiento público. Sin embargo, podemos establecer que a contrapelo de lo

que el discurso ideológico de la sustentabilidad y del sentido común articulado en torno a los recursos hídricos, en los cuales la población aparece como la principal consumidora, el complejo maquinístico gran industrial estructura al modo de producción capitalista como principal responsable de consumir los recursos hídricos hasta llevarlos a una situación de devastación y degradación ecológica (Antònia, 2010).

En primer lugar, si observamos que a nivel mundial las actividades agrícolas aparecen estadísticamente como las mayores consumidoras de agua, ya sea por sus limitaciones tecnológicas e insustentabilidad como recurso hídrico; también se debe reconocer la gran demanda de alimentos debido al movimiento de las ciudades, que generalmente insta a la depredación intensa de los recursos hídricos. Debe acotarse que dicha producción agrícola se da a una escala gran industrial, es decir, que son los capitalistas que invierten en la agricultura, la ganadería y la silvicultura, por ejemplo, quienes depredan los recursos hídricos para poder sostener niveles crecientes de productividad industrial instalada como parte de la tecnificación capitalista del campo y de diversos proyectos de mega-*infraestructuras* de corte agroindustrial, los que terminan por ser responsables de usar intensivamente en términos productivos los recursos hídricos o de contaminarlos con agroquímicos a escala masiva.

Lo mismo ocurre respecto a los habitantes de las ciudades cuyo consumo de tipo doméstico residencial agota grandes cantidades de agua para satisfacer sus necesidades por vía directa o en los procesos productivos de mercancías. El exorbitante consumo hídrico que los habitantes hacen del agua en tanto medio de subsistencia no se puede explicarse únicamente por el crecimiento demográfico. Si la crisis hídrica se quiere interpretar sola y exclusivamente a partir de lo demográfico, sería verla sesgadamente, en tanto que el crecimiento demográfico es en sí mismo es un factor que deviene de la estructura legaliforme de la acumulación de capital, de manera que el crecimiento poblacional (tasa de mortalidad y natalidad) y dinámica (fenómenos migratorios) van a ser expresiones mismas de la urbanización capitalista del espacio. Este motivo incide en los tipos y niveles de consumo que la población haga del recurso, dependiendo de la manipulación del contenido de los propios consumos individuales y colectivos realizados por los habitantes de las ciudades. El crecimiento exponencial de las últimas décadas refleja en la industria de bebidas embotelladas, por ejemplo, un consumo sostenido como única opción para los urbanitas en el acceso a beber agua potable, pues la deficiente administración, gestión y manejo de los recursos

público urbanos ha generado que la dotación de agua al interior de las ciudades no garantice que los recursos hídricos suministrados sean en cantidad y con la calidad suficiente para satisfacer todas las necesidades de la población.

Por otro lado, tanto en el sector agrícola como en el urbano, los proyectos de mega-infraestructuras aparecen marcando la impronta del consumo productivo y social de los recursos hídricos. Si a esto se le añade que a escala planetaria el consumo productivo que la gran industria capitalista y lo urbano hace de los recursos hídricos, se posiciona como la principal fuente de consumo directo de cantidades exorbitantes de agua, posicionándose por arriba de lo que puede consumir una persona o una localidad en usos residencial y domésticos. Mientras la dotación anual de agua que una persona necesita para satisfacer sus humanas necesidades ha sido estimada en casi quinientos mil litros al año, la gran industria capitalista necesita de esa misma cantidad del vital líquido para producir un solo automóvil.

Es el gran complejo industrial capitalista que, de forma directa e indirecta, lleva a cabo una reconfiguración del consumo social del agua en acuerdo a los vertiginosos ciclos de reproducción simple y ampliada de capital, como parte del propio desarrollo del capitalismo. Aunque en las estadísticas oficiales los consumos que hace la agricultura, los servicios, el comercio y lo público urbano aparecen como los principales responsables de la sobreexplotación de los recursos hídricos, en realidad, lo que se tiene es que se ha ido generando una colosal huella hídrica que esconde el consumo productivo industrial hace de la totalidad de los recursos hídricos en una escala planetaria. De ahí que, aunque las actividades agrícolas, comerciales y de servicios terminan por mostrarse como las responsables de la posible configuración de un colapso hídrico de la humanidad, en realidad expresan la subsunción formal y real del proceso de trabajo por el capital, que terminan por desplegarse bajo el contexto de una configuración histórica de un mercado mundial capitalista en el cual el capital industrial aparece hegemonizando al comercial y financiero.

### **Los recursos hídricos subordinados por el capital**

¿Cuál es en sí la especificidad de la relación que el modo capitalista de producción establece respecto a los recursos hídricos en tanto que, como se ha argumentado, estos son de carácter estratégico para la construcción y desarrollo

de proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales?

Para contestar dicha interrogante, es importante partir de la teoría de la subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital, expuesta por Karl Marx en la sección tercera del tomo I de *El Capital* y que constituye el núcleo argumental de la Crítica de la Economía Política elaborada por este filósofo (Marx, 1975). Desde aquí es posible establecer que al someter el sentido del proceso de trabajo para imprimirle el sello capitalista de explotación de plusvalor, no sólo se ve concretizada en la reafirmación de las relaciones sociales en la producción capitalista, sino que se torna algo socialmente generalizado en la estratificación de la sociedad bajo el modo histórico de producción: terratenientes, burgueses y proletarios. Es, también, a partir de dicha subsunción formal del proceso de trabajo bajo el capital y la valorización del valor que se expresa la ley general de la acumulación de capital de la que Marx habla en la sección séptima del tomo I de *El Capital*, en la que se pone de manifiesto la producción legaliforme de miseria para el proletariado y riqueza para la clase burguesa en tanto detentora de la propiedad privada de los medios de producción.

En el caso particular de los recursos hídricos tenemos que en la sociedad burguesa, como producto de la subsunción formal del proceso de trabajo inmediato bajo el capital, se lleva a cabo una distribución y un consumo diferenciado de los recursos hídricos en función de las relaciones clasistas y enajenadas producidas por las relaciones sociales de producción en el capitalismo. Cuando el capital lleva a cabo el desarrollo de las fuerzas productivas técnicas para apuntalar e intensificar la explotación de plusvalor relativo a la clase obrera, se realiza la construcción del complejo maquinístico gran industrial, que orienta al cuerpo técnico del capital; pero, por otro lado, se lleva a cabo un uso intensivo de los recursos hídricos en particular y de todos los recursos naturales, en general. Estas expresiones de la dominación del contenido del proceso de trabajo que el capital lleva a cabo, terminan por producir la sobreexplotación, contaminación, desperdicio y estandarización de la naturaleza.

El rebase del pico hidrológico supera los límites de recarga natural de los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, quedando la crisis hídrica como una situación regular del capitalismo. La sobreexplotación del espejo de agua de los ríos, lagos, cuencas, manantiales y ojos de agua, entre otros, produce una hídrica ausencia relativa o absoluta circunscrita al consumo, sus límites y estructura de clase. El agua es redistribuida para garantizar los intereses y la reproducción de

la burguesía tanto en términos industriales, comerciales o domésticos, mientras las necesidades del resto de la humanidad quedan puestas en suspenso e, incluso, cancelada. De manera paradójica, la alteración estrambótica de los ciclos naturales de precipitación distorsiona los volúmenes de lluvia, al mismo tiempo que afectan los ciclos de ocurrencia de huracanes o tormentas tropicales, dislocando el ciclo biofísico con grandes inundaciones.

La lógica bajo la cual se produce la degradación del recurso se expresa bajo la siguiente relación. En un primer momento ( $SRW/\kappa_1$ ), la contaminación del agua aparece como un subproducto del proceso de producción de mercancías; mientras que, en un segundo momento ( $SRW/\kappa_2$ ), el desarrollo técnico capitalista se encamina en reparar ese daño tratando de potabilizar o purificar el agua previamente contaminada. Tal es el caso, por ejemplo, de las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales que buscan sanear el agua que ha resultado de los diversos consumos tanto de tipo doméstico, comercial e industrial que se despliegan al interior de la sociedad.

El capitalismo desarrolla una actitud contradictoria respecto al agua. Mientras con una mano hace un uso excesivo de ella y la contamina ( $SRW/\kappa_1$ ), con la otra intenta reparar -a veces sin mucho éxito- el daño ( $SRW/\kappa_2$ ) ya sea tratando de utilizar un tipo de tecnología más sofisticada que disminuya el consumo productivo de los recursos hídricos o, también, potabilizando o saneando el agua contaminada. Por ello podemos hablar de una subsunción real directa pero contradictoria del agua por el capital en la que se producen efectos ecológicos directos sobre los recursos hídricos, ya sea intencionalmente mediante la gran cantidad de recursos hídricos que el capital utiliza para producir el gran arsenal de mercancías que lo constituyen, así como, también, de manera inintencional al contaminarse los cuerpos de agua (ríos, lagos, mares). Por ejemplo, se desforestan o pavimentan zonas de recarga de agua para privilegiar la construcción de naves industriales o mega-infraestructuras urbanas o industriales, como también se contaminan intencionalmente los recursos hídricos por alteración química para *purificarla*, es decir, que se le aplica un tipo de tecnología que busca regresarle su papel de valor de uso -aunque al hacerlo éste quede ya sometido a la forma valor- mediante el sometimiento de su consumo por parte del capital para revertir los efectos productivos sobre los recursos hídricos producidos por el desarrollo de la subsunción real del proceso de trabajo por el capital ( $SRW/\kappa_1$ ).

Habría que considerar que los diversos efectos en el proceso de producción capitalista genera mediante la referida complejización de la subsunción real del proceso de trabajo, corresponden a la Subsunción Real del Consumo bajo el Capital (Veraza, 2009) al coincidir con el incremento de efectos nocivos en términos medioambientales de los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales. El capitalismo contemporáneo se fue consolidando históricamente, sobretodo en su configuración neoliberal, con la pauta al interior del proceso de producción (Veraza, 2007a). De esta manera, los efectos ecológicos como productivos forman parte de la subsunción real del agua en tanto objeto de consumo bajo el capital (Veraza, 2007a). En ambos casos, se presentan escenarios de sobreexplotación del agua por el capital debido a que la demanda de este vital líquido aumenta. Esta subsunción real del consumo bajo el capital, aparece con un sentido positivo para con el agua al tratar de reparar los daños ecológicos producidos por el propio desarrollo capitalista (Veraza, 2007a).

En síntesis, tenemos que la subsunción real del consumo de agua bajo el capital ocurre mediante una complejización de la subsunción real del proceso de trabajo bajo el capital ( $SRW/\kappa_2$ ) que busca revertir los daños y la nocividad que el desarrollo maquinístico gran industrial del capitalismo ha producido ( $SRW/\kappa_1$ ), aunque al hacerlo no pueda dejar de imprimirle el sello de la valorización de valor y de la acumulación de capital. La modificación del contenido material del agua por el capital -contaminándola, primero, y saneándola, después- es acompañada por una subsunción formal del consumo de agua por el capital, en tanto que ésta se muestra inherentemente ligado al proceso de industrialización capitalista, desplegando una sintomatología que se expresa territorialmente en una distribución del agua de corte clasista e, incluso, reactualiza procesos de privatización, contaminación y escasez de los recursos hídricos.

Hablar del sometimiento del consumo de agua por el capital, establece tres formas de relación entre la subsunción real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital y la subsunción real del consumo de agua bajo el capital. En primer lugar, existe una relación inmediata en la que la subsunción real del proceso de trabajo *coincide* con la subsunción real del consumo de agua ( $SRW/\kappa = SRC_{AGUA}/\kappa$ ) por lo que el complejo maquinístico gran industrial del capitalismo con el que éste logra someter el contenido del proceso de trabajo produce un consumo productivo excesivo y una contaminación del agua a consecuencia de los desechos químicos, tóxicos y nocivos que la maquinaria y gran industria capitalista arroja sobre los diversos cuerpos de agua ( $SRW/\kappa_1$ ).

En segundo lugar, existe una relación mediata en que la subsunción real del proceso de trabajo *no coincide* o, en otras palabras, no deviene directamente en una subsunción real del consumo de agua bajo el capital ( $SRW/K \neq SRC_{AGUA}/K$ ) en tanto que la gran industria capitalista no contamina directamente los recursos hídricos sino que, en algunos casos, lo hace mediadamente como, por ejemplo, generando mercancías que después de ser utilizadas serán arrojadas como basura -o los lixiviados de ésta- a ríos, mares u otras; y no sólo sino que, también, existe una tecnología capitalista que subsume realmente al proceso de trabajo termina por revertir los efectos nocivos y contaminantes ( $SRW/K_2$ ) del proceso de subsunción real del proceso de trabajo previo ( $SRW/K_1$ ).

Por último, en tercer lugar, existe una relación absoluta o inmediata mediata en donde la subsunción real del proceso de trabajo *coincide y no* con la subsunción real del consumo del agua bajo el capital  $SRW/K = SRC_{AGUA}/K$ , es decir, que el cuerpo tecnológico del capital se despliega complicadamente a un grado tal que pasa de ser tecnología capitalista (explotadora de plusvalor) a tecnología capitalista nociva (explotadora de plusvalor pero, sobre todo, productora de valores de uso nocivos -y cada vez más nocivos- (Veraza, 2009).

El proceso de subsunción real del trabajo que sobreexplota, contamina y degrada al agua ( $SRW/K_1$ ) más allá de sus fronteras ecológicas, paralelamente se desglosa en otro proceso que busca desarrollar las fuerzas productivas técnicas del agua para, por medio de ellas, reparar y revertir los daños infringidos por el propio capital ( $SRW/K_2$ ). Sin embargo, debido a que nos encontramos en un tiempo donde la producción de valores de usos nocivos es algo que ocurre sistemáticamente debido a la reconfiguración cada vez más nociva y decadente de la tecnología capitalista, tenemos que el agua que el capital *purifica* termina por devenir en un valor de uso nocivo. Tal es el caso del agua embotellada, pues su nocividad no sólo es para con el medio ambiente por la producción superior a las 1,5 toneladas anuales de plástico sino, también, para los propios seres humanos que la consumen<sup>1</sup>.

### **Consideraciones finales**

<sup>1</sup> Análisis químicos de agua embotellada, han revelado la presencia de un alto contenido en desinfectantes para agua, restos de productos farmacéuticos y otros productos químicos. Además de que al ser embotelladas en envases de PET y al quedar expuestas a temperaturas extremas produce que dichos envases desprendan partículas de Bisfenol-A (BPA), el cual provoca diversos problemas de salud, como trastornos en el sistema reproductivo, en el sistema nervioso central, tiroides,



En pleno tiempo en el que se patentiza la experiencia de la más desarrollada subsunción real del consumo de agua bajo el capital, tenemos que el uso intensivo y degradación de los recursos hídricos por los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales se da sistemáticamente, a la par que se instalan novísimas formas de privatización del agua mediante las cuales el capitalismo lleva a cabo la monopolización de la sobreexplotación de los recursos hídricos tanto en términos cuantitativos como cualitativos; una vez que el uso del agua por el capital resulta estratégico.

Si consideramos que este despojo de agua por parte del capital ocurre al mismo tiempo con la subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital que marcan en términos absolutos y relativos el diapasón de la explotación de la humanidad toda sumergida hoy en un franco proceso de proletarización. Desde aquí, tenemos que el sometimiento que el capital hace del agua, comienza a cerrarse cuando la subsume en tanto medio de subsistencia al ejercer un control estratégico en función al carácter de clase sentándose, con ello, las premisas para la producción, reproducción y desarrollo del capitalismo.

En segundo lugar, el sometimiento del agua por el capital avanza a complejizarse cuando el capitalismo, como producto de esta subsunción formal del agua por el capital, pasa a degradar el agua por la forma en que lleva a cabo su gestión social; pues no sólo enajena el agua de los consumidores, ya sea por despojo directo o por contaminar los recursos hídricos, se obliga a estos a que le compren el agua que, supuestamente, él ha producido cuando que, en realidad, la ha sobreexplotado, contaminado, robado, caciqueado y que ahora pasa a venderla bajo la aparente forma de mercancía (Veraza, 2007b).

El sometimiento formal y real de los recursos hídricos por parte del capital y los diversos usos productivos y consuntivos que los proyectos de mega-infraestructuras urbanas e industriales hace del agua, como se ha visto, muestran que la relación que el modo de producción capitalista establece con el vital líquido, al estar marcada por la estructura legaliforme de la ley del valor que se valoriza termina por dislocar el propio ciclo metabólico de reproducción natural del agua y agudizando con ello la actual crisis ecológico planetaria.

Si no fueran suficientes los daños que los proyectos de mega-

---

así como conducir a la obesidad o causar hipertensión y diabetes (Clarke, 2009).

infraestructuras urbanas e industriales le infringe de manera directa en términos cuantitativos y cualitativos a los recursos hídricos, la disponibilidad hídrica con la que cuenta la humanidad para satisfacer sus necesidades, tiene que ser observada desde la especificidad de un fenómeno que hoy en día marca el ritmo con el que la naturaleza avanza vertiginosamente hacia la superación de la totalidad de las fronteras ecológicas.

## Referencias

Antònia, C. (2010). La geografía crítica y el discurso de la sostenibilidad. Perspectivas y acciones. *Documents d' Anàlisi Geogràfica*, 56(3): 573-581.

Barreda, A. (1995). El espacio geográfico como fuerza productiva estratégica en El Capital de Marx. En Martorella, A. E., Barreda, A., Levine, E., Holloway, J., Ornellas, R., Peláez, E. (Eds.). *La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas*. México D.F.: Ediciones El Caballito S.A., p. 129-180.

Barreda, A. (2006). Impacto ambiental y social de las megainfraestructuras de transporte. *Ecología Política*, 31: 41-51.

Barreda, A. (2007). El sometimiento capitalista del agua y su relación con la crisis de los alimentos. En Veraza, J. (Coord.). *Los peligros de comer en el capitalismo*. México D.F.: Itaca, p. 199-252.

Barreda, A. (2016). Manipulaciones y zarandeos de la actual civilización petrolera mundial. Disponible en <http://www.oilwatch.org/documentos/libros/118-varios/documentos/131-manipulaciones-y-zarandeos-de-la-actual-civilizacin-petrolera-mundial> (Diciembre de 2018).

Barreda, A. (Coord.) y Vera, R. (Ed.). (2006). *Voces del agua. Privatización o gestión colectiva. Respuestas a la crisis capitalista del agua. Testimonios, experiencias y reflexiones*. México D.F.: CASIFOP/Itaca.

Bellamy Foster, J. (2000). *La ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*. Barcelona: Viejo Topo.

Clarke, T. (2009). *Inside the Bottle: Exposing the Bottled Water Industry*. Ottawa: Instituto Polaris.

Crespo, L. F. (2006). Espacio, territorialidad y poder. *Ciudades*, 70: 17-22.

- Cueva, A. (1997). *El desarrollo del capitalismo en América Latina*. México D.F.: Siglo XXI.
- Dávila Poblete, S. (2006). *El poder del agua. ¿Participación social o empresarial?* México D.F.: Itaca.
- Haesbaert, R. (2004). *O mito da desterritorialização. Do fim dos territórios à multiterritorialidade*. Río de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Harvey, D. (2003). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal.
- Luna-Nemecio, J. (2015). El Metabolismo urbano-rural del agua, actores sociales y gestión de los recursos hídricos público urbano de la ciudad de Cuautla, Morelos (2006-2013). *Revista de Geografía Espacios*, 5(10): 118-151.
- Luna-Nemecio, J. (2016). La insustentabilidad socioambiental de la producción del espacio urbano en el capitalismo específicamente neoliberal. *Revista de Geografía Espacios*, 6(11): 89-109.
- Martínez Borrego, E., Lorenzen, M., y Salas Stevanato, A. (2015). *Reorganización del territorio y transformación socioespacial rural-urbana*. Ciudad de México: IIS-UNAM/ Bonilla Artigas Editores.
- Marx, K. (1975). *El capital. Crítica de la Economía Política. Tomo I (Vol. 1)*. México D.F.: Siglo XXI.
- Porto-Gonçalves, C. W. (2003). A geografcidade do social: uma contribuição para o debate metodológico sobre estudos de conflicto e movimentos sociais na América Latina. En Seonae, J. (Comp.). *Movimientos sociales y conflicto en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO. Disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/osal/seoane/seoane.html> (Diciembre de 2018).
- Veraza, J. (2003). *Para la historia emocional del siglo XX*. México D.F. Itaca.
- Veraza, J. (2007a). *Los peligros de comer en el capitalismo*. México D.F.: Itaca.
- Veraza, J. (2007b). *Economía y política del agua. El agua que te vendo primero te la robé*. México D.F.: Itaca.
- Veraza, J. (2009). *Subsunción real del consumo bajo el capital. Dominación fisiológica y psicológica en la sociedad contemporánea*. México D.F.: Itaca.
- Veraza, J. (2010). Crisis económica y crisis de la forma neoliberal de la civilización (o de la subordinación real del consumo bajo el capital específicamente neoliberal).

*Argumentos*, 23(63): 123-157.

Veraza, J. (2011). *Karl Marx y la técnica desde la perspectiva de la vida. Para una teoría marxista de las fuerzas productivas*. Ciudad de México: Editorial Itaca.

Recibido 20 de septiembre de 2018

Aceptado 9 de noviembre de 2018