

APROXIMACIÓN A LOS NUEVOS CONCEPTOS HÍBRIDOS PARA ABORDAR LAS PROBLEMÁTICAS HÍDRICAS

Robin Larsimont y Virginia Grosso¹

Resumen

En los últimos años, se multiplicaron las investigaciones críticas en torno al abordaje conceptual y teórico respecto al papel del agua en la compleja relación sociedad-naturaleza y en las relaciones de poder que atraviesan su gestión. Dentro de esta proliferación conceptual, algunos geógrafos anglosajones han tenido un papel determinante, particularmente aquellos influenciados por un giro epistemológico a veces calificado de post-natural. Conceptos como *waterscape* y *ciclo hidro-social* merecen, según nuestro juicio, una particular atención, especialmente en una provincia como Mendoza donde el agua es el pilar en torno al cual se organiza la sociedad y su territorio.

En este trabajo nos proponemos principalmente, indagar estos nuevos conceptos, sus orígenes como así también, los debates teóricos que generan. Luego y de manera exploratoria, identificaremos sus aportes a la comprensión de las complejas problemáticas hídricas de la principal cuenca de la provincia, el río Mendoza. Metodológicamente, partiremos de una lectura crítica de la bibliografía especializada para luego, reinterpretar la situación hídrica de la cuenca a la luz de estos conceptos.

Palabras claves: agua, paisajes del agua, ciclo hidrosocial, ecología política

¹

Ambos autores son geógrafos y pertenecen al Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA) del Centro Científico Tecnológico (CCT)- Mendoza. CONICET.

rlarsimont@mendoza-conicet.gob.ar vgrosso@mendoza-conicet.gob.ar

APPROXIMATION TO NEW HYBRID CONCEPTS TO ADDRESS PROBLEMS HYDRIC

Abstract

These last years there has been a growing number of critical studies conveying a conceptual and theoretical approach to the role of water in the complex relationship of society and nature and to the power involved in its management. Within this concepts proliferation, some Anglo-Saxon geographers have played an important part, especially those who have taken on the challenge of combining the historical-geographical materialist legacy with the network theories—an epistemological turn sometimes described as post-natural. Concepts such as “waterscape” and “hydrological-social cycle” deserve close attention, particularly in a province like Mendoza, where water is at the base of social organization.

This work looks into these new concepts, their origins and the theoretical discussions they promote, to further identify their contribution to the understanding of the complex water-related problems in the Mendoza river basin. Methodologically, we start from a critical reading of the specialized literature followed by a new interpretation of the basin’s hydrological situation in the light of these concepts.

Key words: water, waterscapes, hydro-social cycle, Political Ecology

I- Introducción

En el contexto de la actual situación ambiental mundial, uno de los problemas de mayor trascendencia es el referente al agua, no sólo por las fuertes desigualdades que impone su distribución geográfica, tanto en el tiempo como en el espacio, sino, sobre todo, por las decisiones políticas y económicas que determinan nuestra relación social con este vital bien. Así, la cuestión del agua se ha convertido en uno de los principales temas de debate a escala mundial. Paralelamente, en el mundo académico y en los últimos años, se multiplicaron las investigaciones críticas en torno al abordaje conceptual y teórico de las diversas problemáticas por el agua, de su papel en la compleja relación sociedad-naturaleza y de las relaciones de poder que atraviesan la gestión hídrica. Dentro de esta proliferación conceptual,

algunos geógrafos anglosajones han tenido un papel determinante, particularmente aquellos que han combinado el legado materialista histórico-geográfico con las teorías de redes, en un giro epistemológico a veces calificado de post-natural. De esta forma, nacen nuevos conceptos como *waterscape* y *ciclo hidro-social*, los cuales intentan repensar los escenarios hídricos para comprender desde la complejidad, la apropiación, distribución y uso del agua.

En la provincia de Mendoza, Argentina, el agua ocupa un lugar central ya que es el pilar en torno al cual se organiza la sociedad y su territorio. Su clima árido y la variabilidad de los caudales de sus ríos cordilleranos, generaron, desde tiempos remotos, la necesidad de administrar y regular exhaustivamente las aguas de sus ríos como las de sus acuíferos. Las ideas de progreso y las lógicas en las que se basó la sistematización hídrica a partir del siglo XIX, posicionaron a los oasis como territorios pujantes de la mano de la actividad vitivinícola y el dinamismo urbano. Al mismo tiempo, reforzaron las desigualdades en la distribución del agua con su directo correlato en la fuerte fragmentación territorial entre oasis y tierras no irrigadas. De esta forma, consideramos que la realidad de las tierras secas de Mendoza, construida en torno a la administración del agua, merece ser analizada a la luz de estos nuevos estudios del agua y sus aportes conceptuales.

En este trabajo nos proponemos especialmente, indagar estos nuevos conceptos, a partir de la lectura crítica de la bibliografía especializada, revisando así, sus definiciones y los debates teóricos que generan. Luego y de manera exploratoria, discutiremos sus aportes en la comprensión de las complejas problemáticas hídricas de la principal cuenca hidrográfica de la provincia, la del río Mendoza.

II- La complejidad del dualismo Sociedad-Naturaleza

“El agua es una “cosa” indispensable para el mantenimiento del metabolismo, no sólo de nuestros cuerpos humanos, sino también del tejido social más amplio”

(Swyngedouw, 2004: 1)

La idea del agua como un elemento vital para los ecosistemas, como así también para la reproducción de la vida en el ámbito urbano como rural, requiere la discusión de la idea de

“Naturaleza”. Frente a la habitual definición del agua como un recurso natural -compuesto por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, es decir un compuesto químico- existe también su consideración como recurso social. Esto se debe al hecho de que a pesar de que no podemos crearla físicamente, el agua que utilizamos -la que llega hasta nosotros purificada y entubada- también está lejos de ser algo puramente “natural” (Peña García, 2007).

Muchos de los estudios hídricos que plantean como aportes los conceptos de *waterscapes* y *ciclo hidrosocial*, inician sus trabajos con el esfuerzo de repensar la noción de Naturaleza, así como la interacción de esta última con la esfera social. Como bien menciona Erik Swyngedouw, “durante los últimos años se ha desarrollado una serie de argumentos en torno a la Naturaleza y el modo de pensarla, conceptualizarla y/o politizarla, en un esfuerzo por afrontar la desastrosa condición socio-ecológica del planeta” (2011:41).

En este contexto, numerosos son los trabajos que exploran estas temáticas con el fin de comprender las mentadas “crisis” ecológicas y los complejos problemas hídricos². En el marco de la Geografía anglosajona, varios autores han desafiado este cisma ontológico entre Sociedad y Naturaleza, destacando que ese dualismo simplificaba un mundo mucho más desordenado de que lo que solemos admitir (Castree, 2005; Rocheleau, 2007). Son autores que, por lo tanto, rechazan las definiciones simples y bien arregladas en categorías y, tienden a aceptar la complejidad inmanente del mundo que nos rodea. Desafían así, las explicaciones de los procesos socioambientales por la Geografía con versiones híbridas (Whatmore, 2002) o post-naturales según las consideraciones (Castree, 2005; Linton, 2010).

De esta forma, la polémica ontológica sobre el dualismo Sociedad-Naturaleza parece plantear también otra cuestión, la del rol de la Geografía. Efectivamente, esta disciplina que sigue consolidando su identidad sobre la interfaz entre mundos sociales y naturales suele, al mismo tiempo, ampliar la separación entre estos dos mundos a través de una división disciplinaria del trabajo entre Geografía humana y física (Whatmore, 2002). A ese respecto, como plantea David Demeritt (2002), la diferencia ontológica entre Naturaleza y Sociedad formó la base de

² Se destacan los aportes teóricos de la “Nueva Cultura del Agua” y de los trabajos publicados por la revista “Water Alternatives”, por reuniones de la “American Association of Geographers” o en torno a la revista “Environment and Planning”.

la distinción epistemológica entre, la comprensión subjetiva del mundo social de los geógrafos humanos y el conocimiento científico objetivo de lo natural de los geógrafos físicos. Esta afirmación merece, por supuesto, matices ya que esta polarización cristalizada en el seno de la disciplina fue desafiada, ante los crecientes problemas ambientales, por una Geografía del medio ambiente o de los riesgos naturales en la cual el uso de una metodología mixta suele ser la norma. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos metodológicos, la oposición entre Sociedad-Naturaleza no dejó de reproducirse. Los estudios sobre el agua, no fueron tampoco inmunes a estas cuestiones ontológicas y de fragmentación disciplinaria.

Para adentrarnos en los avances recientes y los nuevos conceptos analizados, veamos primero sobre qué consideración de la relación Sociedad-Naturaleza se construyen. Por eso, preguntémosnos ¿por qué, aunque inconscientemente, mantenemos y reproducimos esta separación? o dicho de otra manera, ¿por qué cuesta tanto reconocer, como lo hace David Harvey, que “no hay nada, a priori, no-natural en una ciudad como Nueva York”? (Harvey, 1996:186).

Para acercarnos a una respuesta, enfoquémosnos primero sobre la supuesta esfera Naturaleza, dejando de momento la esfera Sociedad, o mejor dicho dejando que esta última aparezca, poco a poco, dentro de la primera. No es extraño que hayan tantas polémicas en torno a la palabra Naturaleza (Latour, 2004), ya que por el hecho de ser recorrida por “todo tipo de historias, geografías, sentidos, fantasías, sueños e imágenes de deseo” es, quizás, la palabra “más compleja del lenguaje” (Williams, 1988: 221, citado en Swyngedouw, 2011). Ese término Naturaleza, que “ha acumulado innumerables capas de significados en el curso de la historia” (Smith, 1984: 1), sigue siendo, como lo subraya Erik Swyngedouw (2011), un significante “flotante” y “escurridizo”. Según este autor, siguiendo a Slavoj Žižek, una manera de poner orden en este conjunto amplio es insistir en la diferencia “entre una serie de significantes ordinarios y el elemento central que ha de permanecer vacío a fin de servir como principio de organización subyacente de la serie” (Žižek, 2000: 52 citado en Swyngedouw, 2011). En este caso, la Naturaleza constituiría precisamente ese elemento vacío central, cuyo sentido sólo se esclarece relacionándolo con otros significantes, reconocibles de forma directa (Swyngedouw, 2011), como podría ser una ola, un arroyo caudaloso o un glaciar.

Siguiendo esta línea, sin embargo, parece que cabrían también en este elemento central y vacío, una multitud de significantes relacionados directamente con la otra “esfera”; a saber la Sociedad. Pensemos, por ejemplo, en los parques urbanos con lagos, las presas con uso turístico, los bosques plantados, entre otros. Sin embargo, parece que la Sociedad, “salió de la Naturaleza”, y formó “un orden a parte, artificial, un dominio de los hombres”, mientras que la Naturaleza representaría el “dominio de las cosas” (Moscovici, 1972: 5-6). Más todavía, parece que nuestra civilización “se apoyó con firmeza sobre esta separación” (Moscovici, 1972: 6), a través del paradigma de la dominación de la Naturaleza. Sin embargo, como mencionamos anteriormente, sobran los ejemplos de fusión entre estos dos “mundos”. Y no basta con referimos a ejemplos extremos o, a esta “naturaleza extraída del laboratorio y transformada en realidad exterior” (Latour, 1997:105), como podrían ser el maíz transgénico o la oveja Dolly. Estas muestras serían, más bien, “los últimos ejemplos de una larga historia de inter-fusiones de Sociedad-Naturaleza” (Castree, 2005:225), interés creciente de numerosos geógrafos.

Por otra parte, cabe mencionar que las crecientes miradas críticas e interrogantes respecto a las intervenciones contra las degradaciones ambientales y todas las panaceas conceptuales utilizadas (*planificación, desarrollo sostenible, biodiversidad, etc.*), también son fuentes en el cuestionamiento más profundo de ese dualismo Sociedad-Naturaleza (Swyngedouw, 2011). La *Political Ecology*, por ejemplo, nuevo “vagón del tren” de la Geografía crítica anglosajona, ha sido una de las mayores protagonistas en el intento de superar el binomio (Zimmerer, 2000). Ese campo disciplinar ha resuelto cuestionar entendimientos convencionales de los cambios y problemas ambientales, para revelar las estructuras de poder que las subyacen (Robbins, 2005).

Ahora bien, enfoquémonos dentro de este giro “post-natural”, particularmente sobre Erik Swyngedouw, ya que fue pionero en estas nuevas reconsideraciones. El autor de *Social Power and the Urbanization of Water*, se hizo un camino dentro del complejo y diverso debate en torno al legado marxista sobre la relación Sociedad-Naturaleza. Discípulo de David Harvey, y particularmente influenciado por el libro *Justice, Nature & the geography of Difference* (1996), Erik Swyngedouw abrió un camino importante en cuanto a la discusión del binomio

Sociedad-Naturaleza, ya que combinó el pensamiento dialéctico-relacional marxista con la teoría del actor-red (Latour, 1997, 2004), también conocida como la idea de *hibridación*, popularizada en el campo de la Geografía por Sarah Whatmore (2002) o Milton Santos (2000).

Erik Swyngedouw por un lado, puso especial atención al concepto de *metabolismo*, metáfora central que Marx tomó del químico Justus von Leibig y utilizó para definir el proceso de trabajo y analizar la relación entre la humanidad y la Naturaleza (Linton, 2010: 39; Swyngedouw, 2004). Ese metabolismo socio-natural se entiende como la fundación de una historia socio-ambiental en la cual “las relaciones sociales operan dentro y a través de la metabolización del entorno “natural” y transforman tanto la sociedad como la naturaleza” (Kaika, Swyngedouw, Heynen, 2006: 7). Por otro lado, tomó en consideración que el conjunto de cosas (humanas y no humanas) que pueblan el mundo está formado por híbridos³ y por lo tanto, que estas dos esferas, Sociedad y Naturaleza, requieren una explicación conjunta (Latour, 1997; 2004).

Estas dos consideraciones teóricas combinadas por Swyngedouw, a pesar de sus diferencias, defienden por un lado que los fenómenos no tienen propiedades en sí mismos, sino en virtud a sus relaciones con otros fenómenos, y por otro, que todas las cosas (por lo menos una vez que entraron dentro de nuestra consciencia, nuestra producción de conocimiento y nuestras prácticas materiales), son tanto natural como social, tanto material como discursivo (Linton, 2011:35-36).

III- La circulación del agua en el ciclo hidrosocial y el waterscape

Volviendo al agua y, con el telón de fondo de los anteriores planteamientos, se entiende que la *circulación del agua* es un proceso social y físico combinado, un flujo híbrido socio-natural que fusiona la Naturaleza y la Sociedad de manera inseparable. Por lo tanto, al considerar los ambientes hidráulicos como construcciones socio-físicas actuales o históricas, aceptamos la

³ Ese carácter híbrido corresponde, en cierta medida, al concepto de *permanence* de Harvey (1996: 50), a saber "los innumerables y prácticamente indestructibles objetos" que nos rodean cotidianamente en el mundo y sin los cuales, la vida física y biológica no podría existir como la conocemos ahora.

mencionada afirmación de Harvey (1996), de que no existe nada a priori no-natural en un presa o en un sistema de irrigación. Por otra parte, la idea de circulación nos invita a entender cómo los flujos de agua, de capital y de poder están materialmente unidos (Swyngedouw, 2004:2). Efectivamente, siguiendo la teoría de circulación del capital de Harvey, Swyngedouw (2004) demuestra que la circulación del agua pone en evidencia procesos políticos, económicos, sociales y ecológicos a diferentes escalas. Por lo tanto, esta idea de circulación será clave para los dos conceptos que nos hemos propuesto revisar.

a) Ciclo hidrosocial

En el marco de las consideraciones ontológicas anteriores y de la idea de que los flujos de agua en la superficie terrestre son radicalmente afectados por la actividad humana, se sugiere cada vez más en la literatura científica, que el agua circula dentro de un ciclo “hidrosocial” (Swyngedouw, 2004, 2009; Linton, 2010; Budds, 2012). Construido en oposición al uso convencional del *ciclo hidrológico* que “prosigue eternamente con o sin actividad humana” (Maidment, 1993. citado en Linton, 2010:231), el *ciclo hidrosocial* “plantea una ciencia cuyo campo es definido entre lo hidrológico y lo social” y por lo tanto, “se presenta como un medio de producir conocimiento crítico sobre la naturaleza social del agua” (ídem). De esta manera, además de examinar cómo el agua fluye dentro del ambiente físico (atmósfera, superficie, subsuelo, biomasa), el ciclo “hidrosocial” también considera cómo el agua es manipulada por los involucrados sociales y las instituciones, a través de factores tales como obras hidráulicas, legislación, instituciones, prácticas culturales y significados simbólicos (Budds y Hinojosa, 2012).

Este concepto, introducido por Swyngedouw en su estudio urbano sobre Guayaquil, fue desarrollado en profundidad por Jamie Linton en su libro *What is water? The history of a Modern Abstraction*. Sin embargo, cabe analizar el uso realizado por Jessica Budds (2012) en el estudio sobre “*La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez*” en el valle del río La Ligua, República de Chile, por su especial relevancia en cuanto al caso de Mendoza. Esta geógrafa realiza un análisis crítico de un estudio sobre la sobreexplotación de aguas subterráneas en un contexto de escasez en la zona, que sólo se restringe al ciclo hidrológico privilegiando así, los métodos positivistas, los datos del medio ambiente físico y

el análisis cuantitativo. Por el contrario, ella observa que este estudio hidrológico ignora los factores cualitativos, como los patrones de uso entre los distintos usuarios o el marco institucional que rige el uso, acceso y control del agua, particularmente el Código de Aguas. Como tal, el estudio ignoró la dinámica social de la sobreexplotación y el creciente conflicto sobre el agua en el valle, aun cuando estas fueron las razones primordiales por las que se llevó a cabo la evaluación. Esto generó que el estudio sea representado como técnico, la situación del agua como un asunto ambiental, y los procesos políticos como puramente administrativos.

b) Waterscapes

Paralelamente al concepto de *ciclo hidrosocial*, cabe mencionar que, en menos de diez años, el término *waterscape* se ha difundido extensamente en torno a los estudios sobre el agua, particularmente en hidro-política. Al revisar la bibliografía relacionada hemos destacado tres dimensiones que abarcan el concepto según los autores y el problema estudiado:

- El *waterscape* refleja el carácter híbrido de los paisajes del agua y por lo tanto, se presenta como un intento de desafiar el cisma ontológico entre Sociedad y Naturaleza. Al hacer eco al “híbrido” de Latour (1997, 2004), el *waterscape* está considerado como en parte natural y parte social, y como la encarnación de una multitud de relaciones y procesos histórico-geográficos (Swyngedouw, 1999). Se utiliza esta noción para entender las interacciones entre los procesos físicos, las prácticas materiales y culturales y las construcciones ideológicas en torno al valor del agua (Blanchon, 2009).
- El *waterscape* representa una unidad de paisaje analizada a través del prisma por un lado, de sus recursos en agua, y por otro lado, de la interconectividad entre lo hidrológico, lo socio-político y ecosistémico (Molle, 2012). En otras palabras, representa la arena o el médium donde se despliega el proceso de *ciclo hidrosocial*. Las circulaciones entrelazadas de agua, capital y poder, al reflejar los modos de control, de apropiación y las maneras de gestionar las externalidades producidas en torno al recurso (escasez, inundaciones, contaminación degradaciones ambientales), construyen un paisaje siempre cambiante y fluido. Por lo tanto, las *geometrías de poder* (Massey, 2009), que atraviesan ese paisaje fluido, explicarían que la acumulación (de agua o de capital), acá o ahora, no es independiente de su escasez allá o más

tarde (Molle, 2012). Así, un mismo *waterscape* podría reflejar una fuerte fragmentación territorial entre aguas arriba (upstream) y aguas abajo (downstream) dentro de una misma cuenca hidrográfica, como así también el acceso diferenciado de agua potable en un ámbito urbano.

- El *waterscape* fue utilizado a diferentes escalas. A escala nacional se empleó para reconstruir las relaciones de poder inscritas en las prácticas discursivas, ideológicas, culturales, materiales y científicas, que acompañaron el proceso de modernización en España en torno al agua (Swyngedouw, 1999). También se empleó a esta escala para entender cómo la industria minera reconfiguró la gobernanza del agua en Perú (Budds & Hinojosa, 2012). Por otra parte, la escala urbana fue explorada hasta el nivel de barrio, como en el caso de Guayaquil (Swyngedouw, 2004), Khartoum (Blanchon y Graefe, 2012), o Durban (Loftus, 2009). Cabe también destacar estudios sobre cuencas hidrográficas como el Mekong (Molle et al, 2009), la Sena y el Rhône (Bouleau, 2013) o el caso del delta de Bengal (Sultana, 2013).

IV- Repensando Mendoza a la luz de conceptos hídricos/híbridos

En este apartado del trabajo intentaremos mirar la realidad hídrica de la cuenca del río Mendoza, a la luz de los conceptos antes planteados, *ciclo hidrosocial* y *waterscapes*. Consideramos que ambos conceptos constituyen una suerte de arquitectura conceptual, a través de la cual se pueden plantear nuevos interrogantes y problemas de investigación sobre el agua.

A continuación presentaremos brevemente a la provincia de Mendoza para poder entender sus procesos hidrosociales.

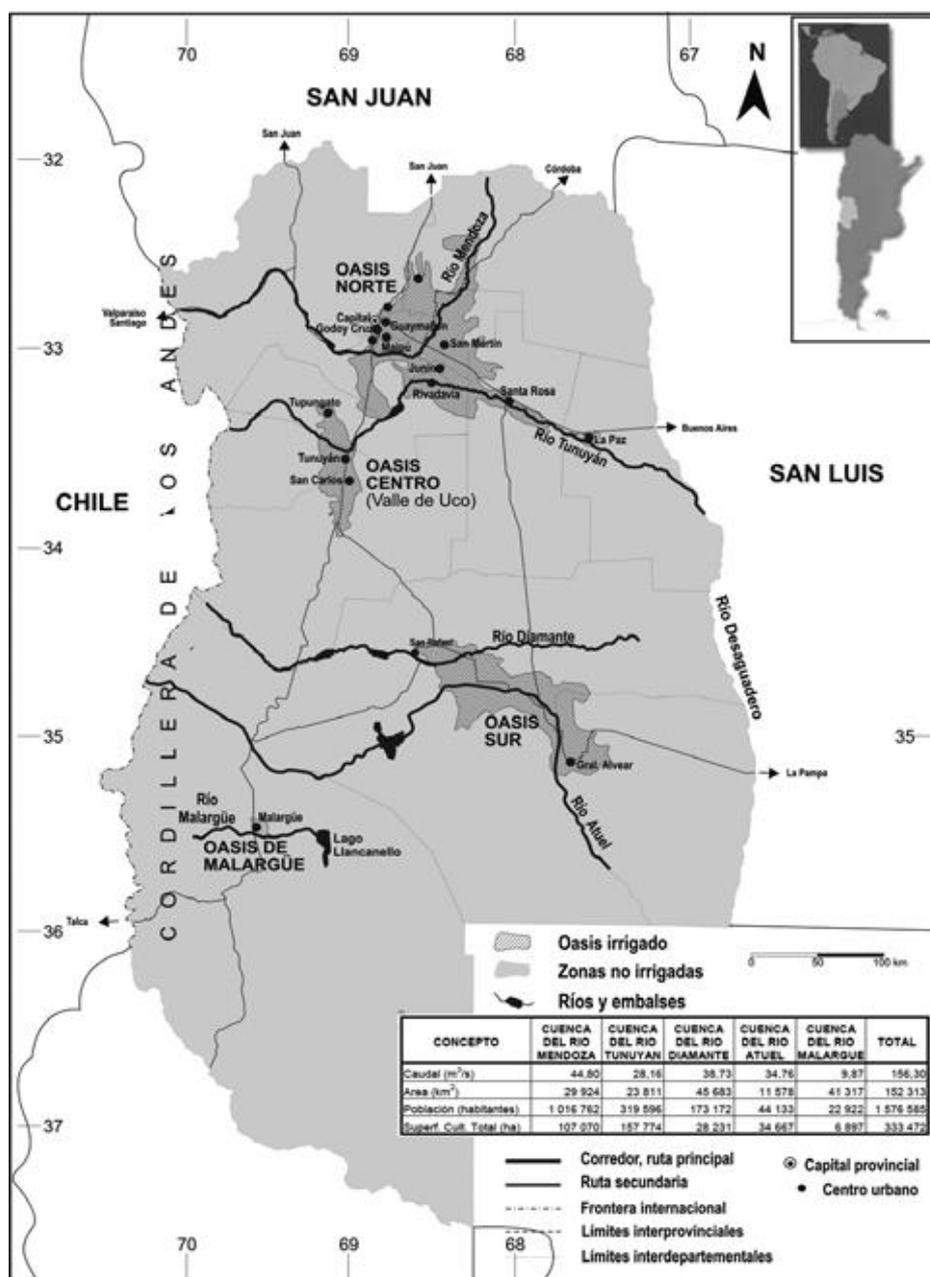
Mendoza, es una provincia de tierras secas⁴. Ubicada en la Diagonal Árida Sudamericana y en el centro oeste de la República Argentina, presenta un clima árido a semiárido con un promedio de precipitaciones de 200 mm anuales. De esta forma, los aportes hídricos que se

⁴ Se entiende por tierras secas a aquellos territorios (espacios y sociedades) en los que existe stress hídrico, es decir, en donde las magras precipitaciones son inferiores a la cantidad total de agua evaporada a la atmósfera. En general son clasificadas como zonas semiáridas, áridas y desiertos y están definidas en función a las precipitaciones (Fernández Cirelli y Abraham, 2002).

utilizan en las tierras secas irrigadas, es decir, en los oasis, provienen casi en su totalidad de la fusión de las nieves y glaciares ubicados en la Cordillera de los Andes Centrales. Estos ríos de régimen nivo-glacial han definido importantes cuencas con grandes centros urbanos y superficies bajo riego. Así, Mendoza posee tres oasis irrigados de importancia económica en relación a la población que la habita y a la superficie que se riega, a saber: a) el oasis Norte formado por las tierras irrigadas del río Mendoza y del Tunuyán inferior; b) el oasis Centro formado por el área regada por el río Tunuyán Superior y c) el oasis Sur integrado por las áreas irrigadas del río Diamante y el río Atuel⁵ (Figura N° 1).

Figura N° 1. Provincia de Mendoza, sus cuencas hidrográficas y sus oasis de riego

⁵ Existe un cuarto oasis de menor dimensión, el Oasis de Malargüe originado a partir de las agua del río homónimo.



Fuente: Montaña, 2012.

En este contexto, la sistematización del agua en Mendoza sigue produciendo un territorio claramente fragmentado en el que los oasis artificiales de riego ocupan sólo un 4,8%⁶ de la superficie de Mendoza. De esta forma, las tierras irrigadas aparecen como islas verdes en un

⁶ Gobierno de Mendoza. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. www.ambiente.mendoza.gov.ar.

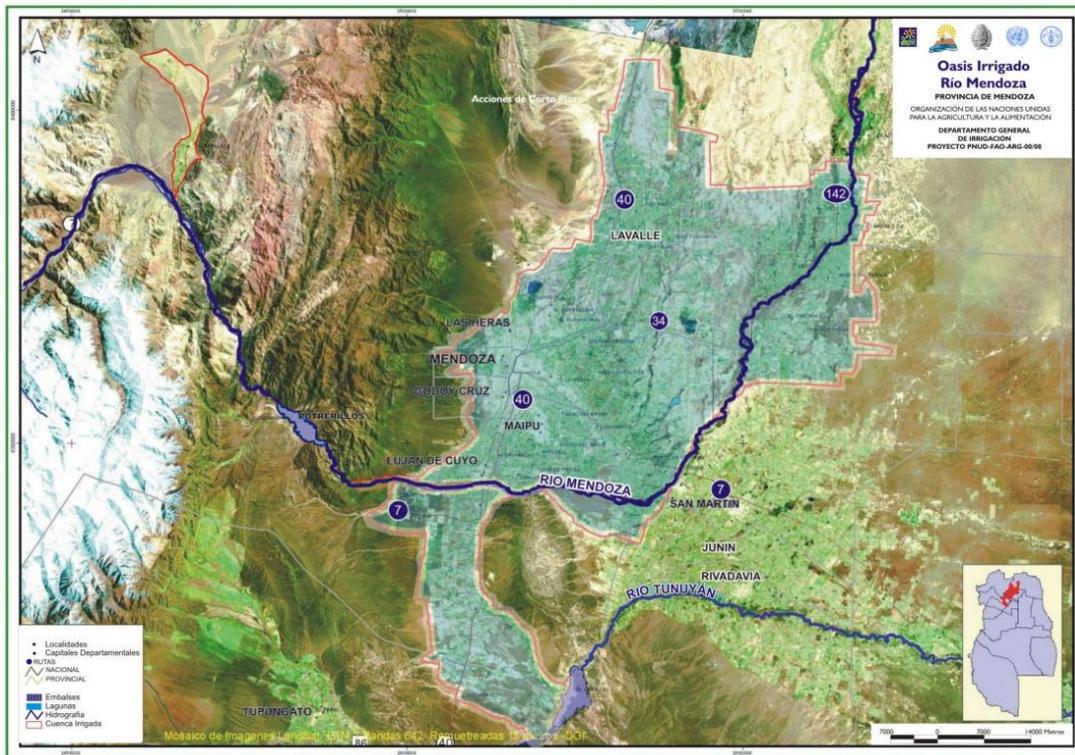
vasto océano de aridez. En los oasis, el 90%⁷ de un total de 1.741.610 habitantes⁸ que viven en la provincia, practican sus actividades conformando núcleos agrourbano-industriales. El resto del territorio provincial, las tierras secas no irrigadas, constituyen una zona de planicies y cordones montañosos donde habita el 10% de la población.

Las contradicciones territoriales de la provincia se reproducen a escala geográfica de cuenca hidrográfica, tal es el caso del principal río de la provincia, el Mendoza, sobre el cual nos enfocaremos. Esta cuenca por un lado, alimenta a una porción del Oasis Norte, completamente al Oasis del río Mendoza (Figura 2), al mayor aglomerado urbano de Mendoza –denominado Área Metropolitana de Mendoza (AMM)- y a la mayor actividad agroindustrial, comercial y de servicios de la provincia. Y por otro, alberga tierras que no poseen el beneficio del riego superficial en tiempo y forma, deprimidas económicamente, que deben desplegar variadas estrategias para incorporarse al mercado económico e inclusive, subsistir fuera de él. También esta cuenca se destaca por la fuerte oposición entre las poblaciones ubicadas en su tramo superior (upstream), integrantes al oasis Norte, y los poblados sitios aguas abajo (downstream), en las tierras no irrigadas de Lavalle.

Figura N° 2. El Oasis del río Mendoza

⁷ Gobierno de Mendoza, 2009.

⁸ http://www.censo2010.indec.gov.ar/preliminares/cuadro_mendoza.asp



Fuente: Departamento General de Irrigación -DGI, 2006.

La historia oficial de la provincia nos cuenta que las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del XIX pertenecen a los “domadores del agua” y al “labriego tesorero” (Montaña et al. 2005: 5), quienes efectuaron un rico despliegue de recursos técnicos pero también institucionales, organizacionales, legales y políticos, para la construcción del llamado “modelo vitivinícola tradicional”. Como mencionan Montaña et al, “la identidad de los mendocinos es el fruto de una construcción histórica que combina diversos factores (...) entre ellos destaca, como un modo de vida más o menos compartido, la organización de la sociedad local en torno a una causa en común: *vencer al desierto*” (2005: 5). Sin embargo, en el caso de la cuenca del río Mendoza, esta versión de la historia encubre las consecuencias socio-ecológicas que padecen aún hoy, los habitantes del tramo inferior del río Mendoza, a saber la merma en los caudales y el consiguiente secamiento del complejo Lagunar Guanacache por una concentración desigual del agua en el tramo superior del río (Figura N° 3).

Figura N° 3. Contraste territorial entre el tramo superior y el inferior del río Mendoza



Fuente: <http://www.bodegaseptima.com/multimedia.php?q=bodega>

Consideramos que podemos repensar estas disparidades territoriales a la luz de la noción de *ciclo hidrosocial*. Ahora bien, ¿cómo utilizar estos nuevos conceptos en la comprensión de las contradicciones? Lo que nos proponen es distanciarnos del tradicional concepto de ciclo hidrológico y ser sensibles a la complejidad y a las interconexiones sicionaturales. De esta manera, podríamos preguntarnos cómo el agua fluye dentro de la atmósfera, en la superficie y subsuelo, como así también en las redes de riego, en las áreas urbanas o rurales, y en los ámbitos académicos y políticos. Y de esta manera, cómo estas interconexiones (hidrológica, socio-política y ecosistémica) producen *waterscapes*.

El concepto de *ciclo hidrosocial* nos permitiría entender cómo el agua en Mendoza es manipulada por actores sociales, a través de factores como obras hidráulicas, marcos legales, instituciones, prácticas culturales y significados simbólicos. Serían entonces, todas estas intervenciones de la sociedad, con sus *geometrías de poder* (Massey, 2009), las que direccionan los flujos de agua hacia determinados grupos sociales y no otros. También serían las que deciden qué destino es más adecuado y rentable para un caudal hídrico que se presupone escaso. Consideramos que este aporte teórico nos permite repensar grandes e “inamovibles” conceptos, como el de escasez, al ir más allá de su dimensión biofísica y por lo tanto, explorar las formas de apropiación, distribución y usos del agua. Preguntémosnos entonces ¿el agua en la cuenca del río Mendoza es escasa para qué usos y para quiénes? Y las soluciones técnicas (grandes represas, trasvases de ríos, permisos para explotar acuíferos o medidas para restringir la demanda de agua) que se implementan para paliarla, realmente ¿a quiénes benefician?

Para reflexionar sobre estos interrogantes, nos explayaremos sobre dos ejemplos en el seno de la cuenca del río Mendoza, los impactos aguas arriba y aguas debajo de la presa Potrerillos y la expansión de la frontera agrícola sobre la base de la explotación de agua subterránea.

Respecto de la presa multipropósito Potrerillos, la misma logró concretarse en el año 2001, luego de numerosos intentos y proyectos realizados a lo largo del siglo XX. El dique, ubicado en el tramo superior del río, ha sido una obra ansiada por muchos habitantes y funcionarios locales porque entre sus múltiples objetivos, busca regular los caudales cordilleranos del río - variables por naturaleza- y así, entregar el agua con mayor eficacia cuando los años son pobres o secos en caudales, es decir, cuando el agua es escasa.

Al momento de su construcción e inauguración, fue ostentada como la obra hito en la regulación de las aguas del principal río de la provincia y por ello, fundamental para el progreso del Oasis Norte. Así, lo interpretó el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas al manifestar en la Síntesis de la Manifestación General de Impacto Ambiental⁹ que “El Proyecto Potrerillos, constituirá un importante cambio en el desarrollo de la cuenca al...” contemplar múltiples objetivos, a saber: 1) proveer el abastecimiento requerido en función de la demanda de consumo de agua potable del Gran Mendoza y su área de influencia; 2) garantizar la dotación de agua a los terrenos cultivados con derechos de riego que presentan déficit estacionales por la variabilidad de la oferta del régimen hídrico existente; 3) incrementar la producción de energía eléctrica; 4) desarrollar el turismo nacional e internacional y 5) generar puestos de trabajo¹⁰.

Si bien el ansiado dique Potrerillos busca el “desarrollo de la cuenca”, podemos identificar algunos “vacíos” en su fundamentación, como el hecho de que no incorpora en sus propósitos transformar la realidad de los pobladores de las tierras no irrigadas de la cuenca, principalmente de los pobladores ubicados aguas abajo, en Lavalle. En cambio, se postula garantizar la dotación de agua para riego a los productores agrícolas que ya poseen el derecho

⁹ En cumplimiento de la Ley 5.961 Art.33°; Decreto 2.109/94 Art. 19° del Sistema de Información Pública.

¹⁰ Gobierno de Mendoza. Ministerio de Ambiente y Obras Públicas. Los Andes, 13/12/1998.

a riego, es decir no contempla la ampliación del área irrigada en beneficio de más población, principalmente, de los habitantes sin derechos de riego (Raffani y Grosso, 2013). Asimismo, tampoco evalúa la posibilidad de regular las aguas del río Mendoza para garantizar una dotación a las Lagunas de Guanacache y a sus pobladores. Las intenciones de la construcción del dique Potrerillos, sumamente orientadas a alimentar el oasis ya existente, distan entonces, de solucionar las problemáticas hídricas - entre ellas la escasez- de los habitantes de las tierras secas no irrigadas. En cambio, las agudizan y reproducen como bien argumenta el siguiente relato de una pobladora de Lavalle:

Desde que se hizo el dique Potrerillos a nosotros nos perjudicaron muchísimo. En los tres años que se fue llenando cada vez nos largaban menos agua y por eso estamos así [sin agua en el río] (Los Andes, 30/03/2014).

Así, evidenciamos que los objetivos que se propusieron con la presa, no hicieron más que reproducir las desigualdades entre las tierras ya irrigadas y las no irrigadas, agravando aún más, el secamiento de las Lagunas de Guanacache. La invisibilización de estas últimas en una política hídrica de tal magnitud, restó caudales del río Mendoza a los habitantes ubicados aguas abajo de la cuenca y perpetuó así, el “paisaje de arena” al irrigar el “paisaje del agua” en el tramo superior de la cuenca. Entonces, la idea de desarrollo propuesto por la obra de Potrerillos, direcciona sus intereses, al igual que el agua, hacia la consolidación de los sectores estratégicos de la economía, en detrimento de aquellos sectores que, a su entender, no representan potencialidades de reproducción de capitales. De esta forma, queda al descubierto la vieja y persistente dicotomía entre el agua en tanto alimento y bien común; y el agua en tanto mercancía, como productora de eficacia, ganancias, etcétera. Queda al descubierto también, el ciclo hidrosocial, el flujo intencionado entre agua, poder y dinero (Swyngedouw, 2009).

Por otra parte, el ejemplo de la explotación de los acuíferos podría analizarse también a partir de las interconexiones que plantean las nociones de ciclo hidrosocial y waterscapes. En este caso, la creciente expansión de la frontera agrícola sobre el piedemonte mendocino por parte de empresas asociadas a la nueva vitivinicultura y al negocio inmobiliario de alta gama -que extraen el agua desde los acuíferos- plantearía dos cuestiones: ¿cuáles son los actores sociales

y actividades productivas priorizadas en la distribución del agua en el seno del Oasis Norte y por qué? Y ¿Cómo se interpreta y se soluciona el problema de la escasez? Para abordarlas, destacamos primero que los conceptos presentados nos invitan a considerar estos nuevos proyectos empresariales, protagonizados cada vez más por inversores extranjeros, como concentraciones o nodos generados por circulaciones de capital, poder y agua. También, en ver esta “conquista del piedemonte” como un proceso de producción de *socio-naturaleza*, por incluir tanto procesos materiales como discursivos y simbólicos sobre la naturaleza (Swyngedouw, 2004:20). A ese respecto, analizar el contenido de los sitios web de algunas bodegas vitivinícolas, en este caso de origen norteamericano, permite vislumbrar ciertas narrativas dominantes:

La combinación perfecta de uvas, las bondades de la tierra argentina, la tradición de más de 125 años, el incentivo americano, las últimas tecnologías y la unión de un grupo de trabajo con la calidad como objetivo, dan como resultado vinos de sabor excepcional (<http://www.andeluna.com>).

Además de los excepcionales viñedos de Algodón, los antiguos olivares y una gran variedad de nogales y frutales enriquecen aún más nuestra finca, la cual se inspira en conceptos ecológicos y aplica la ciencia de modo responsable para producir excelentes productos (<http://www.algodonwineestates.com>).

Por otra parte, destacamos también que la preocupación por una mejor gestión del recurso, ligada a la eficiencia del riego, va a veces y paradójicamente unida a la búsqueda de ampliar las superficies irrigadas. Esta tendencia de que una mayor eficiencia técnica en la utilización de los recursos naturales no conduzca a la reducción esperada de su uso se conoce en la literatura como la *paradoja de Jevons* o el *efecto rebote* (Gómez Gómez, 2009). La declaración en la prensa local por un ex-superintendente del Departamento General de Irrigación lo expresa claramente:

Mendoza podría ser como California por la cantidad de hectáreas que tenemos para aprovechar. Si utilizáramos bien el agua podríamos triplicar la cantidad de hectáreas

cultivadas: tenemos capacidad técnica, recursos humanos, tierra y agua suficiente (Diario los Andes, 27 Junio 2010).

Sin embargo, esta supuesta disponibilidad de tierra y agua en el waterscape ya tiene sus destinatarios y espacios priorizados, a saber los piedemontes, “el dorado” para actores fuertemente capitalizados. Efectivamente, en lugar de concentrar sus acciones en la recuperación de tierras abandonadas dentro de los oasis o favorecer la integración de campesinos excluidos de los derechos de riego, las autoridades locales suelen apostar por la opción de otorgar nuevas tierras fuera de los oasis. Cabe recordar que mientras se refuerza el paradigma de la modernización de los regadíos como nueva panacea para superar la escasez de agua (Mehta, 2011), el avance de la frontera agrícola se sigue produciendo con escasos controles en cuanto a la forma y cantidad de la extracción de las fuentes subterráneas.

Estos dos aspectos del waterscape de la cuenca del río Mendoza nos recuerdan que el agua está siempre en estado de flujo, a menudo invisible (en el nivel freático), a veces cambiante en términos de calidad, pero siempre en movimiento en lo que hace a cantidad y distribución en el tiempo. Esta forma de interpretar el agua es la que incluiremos en investigaciones futuras al analizar el territorio mendocino, sus conflictos hídricos, sus flujos de agua, sus ciclos y sus paisajes de agua y arenas.

V- Para no concluir...

Como nos propusimos en los objetivos de este trabajo, indagamos en los nuevos estudios sobre las problemáticas por el agua revisando los nuevos conceptos y los debates que generan en el ámbito académico. Luego, a manera exploratoria, intentamos identificar sus aportes en la comprensión de los complejos problemas hídricos de la principal cuenca hidrográfica de la provincia, la del río Mendoza. De esta forma, pudimos comprobar que los estudios sobre el agua fluyen caudalosamente por el campo académico. Como el agua, las teorías para estudiar el vital líquido están en constante elaboración y dinamismo.

Varias son las características comunes entre los trabajos que analizamos, una de ellas es que se nutren de variados campos disciplinares, rechazando los límites entre disciplinas y apostando a lo híbrido y a lo político como “lentes” para mirar las realidades. Como pudimos

observar, la idea de híbrido ayuda a superar el abismo entre sociedad y naturaleza y a entender las múltiples interconexiones que se presentan en las explicaciones de los problemas hídricos. La idea de ciclo hidrosocial representa el proceso por medio del cual el agua circula y fluye en direcciones que tienen diferentes destinatarios según su posición en la cuenca hidrográfica y su ubicación en la geometría del poder. El ciclo hidrosocial también nos muestra que los procesos de apropiación, distribución y uso del agua se sustentan en todo un andamiaje discursivo. El mismo posee *efectos de verdad* cuando afirma qué actividad económica es la más adecuada para hacer uso de un bien que se presupone escaso o qué territorios son los indicados para transformar esa agua en mercancía. De esta forma, nos permite corroborar que la gestión del agua no es un acto casual, sino sumamente intencionado, ya que implica la acción de elegir. La desnaturalización de los procesos hídricos, su politización y la evidencia de un trasfondo ideologizado en su distribución son aportes fundamentales de estos conceptos para intentar entender los conflictos hídricos.

Asimismo, también es preciso mencionar que el estudio de las nociones de waterscapes como de ciclo hidrosocial nos presentaron algunas dificultades. Por un lado, tratar de encontrar *la* definición que correspondiera a cada una. Ambos conceptos que se encuentran en constante debate y discusión, tienen la particularidad de no ser acabados, sino dinámicos en su formulación. Asimismo, los vínculos entre ellos son muy estrechos, casi similares, situación que impide poner una frontera entre ambos. Y por otro lado, identificar una metodología específica para analizar ambas ideas teóricas en el territorio. Si bien no proponen una guía metodológica, resultó un verdadero ejercicio delinear y consensuar los criterios a considerar en el análisis.

Por último, consideramos que las nociones de waterscapes y ciclo hidrosocial se presentan como categorías comprometidas, ya que permiten develar las relaciones de poder subyacentes a la gestión hídrica y los discursos que tienden a “naturalizar” los problemas por el agua.

Bibliografía

BLANCHON, David (2009) *L'espace hydraulique sud-africain : Le partage des eaux*. Paris. Karthala.

- BLANCHON, David y GRAEFE, Olivier (2012): "La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas". *L'Espace géographique*. Tome 41. pp. 35-50.
- BOULEAU, Gabrielle (2013): "The co-production of science and waterscapes: The case of the Seine and the Rhône Rivers, France". *Geoforum*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.01.009>
- BUDDS, Jessica (2012): "La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile". *Revista de Geografía Norte Grande*, 52: pp. 167-184. Chile.
- BUDDS, Jessica e HINOJOSA, Leonith (2012): "Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: the coproduction of waterscapes in Peru". *Water Alternatives* 5(1): pp. 119-137.
- CASTREE, Noel (2005) *Nature. Key concept in Geography* Routledge. London.
- DEMERITT, David (2002) "What is "the social construction of nature?". *Progress in Human Geography* 26, 6: pp. 767-90.
- FERNÁNDEZ CIRELLI, Alicia y ABRAHAM, Elena [ed.] (2002): *El agua en Iberoamérica. De la escasez a la desertificación*. CYTED XVII. Aprovechamiento y gestión de recursos hídricos. Bs As, Argentina.
- GOBIERNO DE MENDOZA (1998) Ministerio de Ambiente y Obras Públicas. Presa Potrerillos. Síntesis de la Manifestación General de Impacto Ambiental. Sistema de Información Pública. En: Los Andes. 13 de diciembre de 1998.
- GOBIERNO DE MENDOZA (2009). *Informe ambiental*.
- GÓMEZ GÓMEZ, Carlos (2009): "La eficiencia en la asignación del agua: principios básicos y hechos estilizados en España". *Economía y Medio Ambiente*, n°847, pp. 23-39. España.
- HARVEY, David (1996) *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Cambridge, Blackwell Publishers.
- HEYNEN, Nikolas, KAĪKA, Maria y SWYNGEDOUW, Erik [eds.] (2006): *In the Nature of Cities. Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. Londres: Routledge.
- LATOUR, Bruno (1997) *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte. Paris.
- LATOUR, Bruno (2004) *Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte, Paris.
- LINTON, Jamie (2010) *What is Water? The History of a Modern Abstraction*. UBC Press. Vancouver.
- LOFTUS, Alex (2009) *Rethinking political ecologies of water*. *Third World Quarterly* 30.
- MASSEY, Doreen (2009): "Concepts of space and power in theory and in political practice". *Doc. Anàl. Geogr.* 55, pp. 15-26. España.
- Mehta, Lyla (2011) "The social construction of scarcity: the case of water in western India". En Peet, Robbins and Watts (eds.). *Global Political Ecology*. Routledge, New York.
- MOLLE, F; FORAN, T y KÄKÖNEN M (2009): *Contested waterscapes in the Mekong Region: hydropower, livelihoods, and governance*. Earthscan, London.

- MOLLE, F (2012) “La gestion de l’eau et les apports d’une approche par la political ecology” En Gautier, D & Benjaminsen A.T (dir.) *L’approche Political Ecology: Pouvoir, savoir, environnement*, pp. 219-240. Quae, Paris.
- MONTAÑA, Elma; TORRES, Laura; ABRAHAM, Elena; TORRES, Eduardo; PASTOR, Gabriela (2005): “Los espacios invisibles. Subordinación, marginalidad y exclusión de los territorios no irrigados en las tierras secas de Mendoza, Argentina”. *Revista Región y sociedad*. Vol. XVII, N° 32. pp. 1-32.
- MOSCOVICI, Serge (1972) *La société contre nature*. Collection 10/18. Paris.
- PEÑA GARCÍA, Alejandra (2007) “Una perspectiva social de la problemática del agua”. *Investigaciones Geográficas*. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. ISSN 0188-4611, N° 62, pp. 125-137. México.
- RAFFANI, Mariana y GROSSO, Virginia (2013): “Las ideas de desarrollo y escasez en el desorden hídrico de la cuenca del río Mendoza. Argentina”. II Jornadas de Pensamiento Crítico Latinoamericano- Seminario Internacional REDEM-SEPLA. *Capitalismo en el Nuevo Siglo: El Actual Desorden Mundial*. Córdoba, Argentina.
- ROBBINS, Paul (2004) *Political Ecology: A critical introduction*. Blackwell. New York.
- ROCHELEAU, Dianne (2007): “Rooted networks, relational webs and powers of connection: Rethinking human and political ecologies”. *Geoforum* 38. pp. 433–437. España.
- SANTOS, Milton (2000) *La naturaleza del espacio. Técnica y Tiempo. Razón y Emoción*. Ariel. Madrid.
- SULTANA, Farhana (2013): “Water, technology, and development: transformations of development technonatures in changing waterscapes”. *Environment and Planning D: Society and Space*, volume 31, pp. 337 – 353.
- SWYNGEDOUW, Erik (1999): “Modernity and Hybridity: Regeneracionismo, the Production of Nature and the Spanish Waterscape, 1890-1930”. *Annals of the Association of American Geographers* 89 (3): 443-465.
- SWYNGEDOUW, Erik (2004) *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford: Oxford University Press.
- SWYNGEDOUW, Erik. (2009). “The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle”. *Journal of Contemporary Water Research & Education*. 142. 56-60.
- SWYNGEDOUW, Erik (2011): “¿La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada”. *Urban n°01* pp. 44-66. Madrid.
- WHATMORE, Sarah (2002) *Hybrid Geographies. Natures, Cultures, Spaces*. SAGE Publications. Londres
- ZIMMERER, Karl. (2000): “Rescaling irrigation in Latin America: the cultural and political ecology of water resources”. *Cultural Geographies*. pp. 150-175.