

Los desafíos y dilemas geopolíticos de los recursos hídricos en el Acuífero Guaraní

Autor: Lic. Carlos Alfredo da Silva
cadas2750@gmail.com

Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales
Universidad Nacional de Rosario (UNR) - Argentina
Facultad Teresa de Ávila - Paraná
Universidad Católica Argentina

“Trabajo preparado para su presentación en el VIII Congreso Latinoamericano de Ciencia Política, organizado por la Asociación Latinoamericana de Ciencia Política (ALACIP). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 22 al 24 de julio de 2015.”

VIII° Congreso Latinoamericano de Ciencia Política (ALACIP 2015)

Lima, Perú - 22 al 24 de julio del 2015

Panel 360//INT: "Reflexiones sobre geopolítica en América Latina"

Coordinadora: Dra. Larissa Rodrigues Vacari de Arruda

"Los desafíos y dilemas geopolíticos de los recursos hídricos en el Acuífero Guaraní"

Autor: Lic. Carlos Alfredo da Silva*

Resumen

El presente ensayo tiene por propósito reflexionar críticamente sobre los desafíos y dilemas que se les presentan a los países (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) que integran el "Acuífero Guaraní" frente a la geopolítica de los recursos hídricos (agua dulce) emanada de las potencias hegemónicas.

Finalmente se evaluarán las posibilidades de una inserción y relacionamiento externo de los Estados integrantes del acuífero en función de los intereses nacionales y de las relaciones norte-sur, en un contexto de creciente asimetría regional.

El estudio se centra en un enfoque desde la disciplina de las relaciones internacionales, que toma en cuenta la variable de la interdependencia, utilizándose un enfoque metodológico cualitativo, observando una perspectiva geopolítica sudamericana, desde un análisis situado territorialmente de la política internacional.

Palabras claves: Acuífero Guaraní - Geopolítica sudamericana - Relaciones norte-sur - Recursos naturales

"The challenges and geopolitical dilemmas of water resources in the Guaraní aquifer"

Abstract

This essay has for purpose to critically reflect on the challenges and dilemmas that they face (Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay) countries that make up the "Guaraní aquifer" opposite the geopolitics of water resources (freshwater) emanating from the hegemonic powers. The possibilities of insertion and external relations of the Member States of the aquifer on the basis of national interests and North-South relations, in a context of growing regional asymmetry will be finally evaluated. The study focuses on an approach from the discipline of international relations, taking into account the interdependence variable, using a qualitative methodological approach, observing a South American geopolitical perspective, from an analysis located territorially in international politics.

Key words: Guaraní aquifer - South American geopolitics - North-South relations - Natural resources

* Licenciado en Ciencia Política y en Relaciones Internacionales (Universidad Nacional de Rosario (UNR) / Argentina), investigador y profesor titular de Historia de las Relaciones Internacionales Latinoamericanas y Argentinas (Fac. C. Política y RRII. (UNR)), profesor adjunto a cargo de Historia de las RR.II. y de América Latina en la política internacional (Univ. Católica Argentina - sede Paraná/Argentina). Correos electrónicos: cadass2750@gmail.com / gadatipe@cablenet.com.ar

"Los desafíos y dilemas geopolíticos de los recursos hídricos en el Acuífero Guaraní"

Introducción

El presente trabajo intenta analizar primordialmente al Sistema Acuífero Guaraní (SAG) como una de las principales fuentes de recursos naturales estratégicos en Sudamérica que no está exenta de la intención colonizadora de las grandes potencias y grupos de poder mundial. Junto a ello, se suma un fenómeno actual de las pujas entre diferentes corporaciones dentro de los Estados que componen el acuífero.

A partir de una lectura crítica sobre los últimos sucesos nacionales e internacionales que tienen relevancia sobre el territorio del SAG, se recurre a autores como Alimonda, Borón, Haesbaert, Harvey y Leff, entre otros, donde las categorías construidas por éstos permiten polemizar con la coyuntura que rodea a los recursos naturales estratégicos y específicamente al SAG.

La geopolítica ha sido usada para referirse a las relaciones externas de los Estados y, más específicamente, a los aspectos geográficos de esas relaciones exteriores y los problemas de los Estados que afectan a todo el mundo. La escala global es su nivel analítico fundamental, con lo cual podremos acercarnos a una interpretación de las relaciones espaciales externas de los Estados desde una perspectiva mundial-regional. Dicha conceptualización es aplicable a cualquier espacio y sociedad del mundo. En este trabajo, nos focalizamos en la región sudamericana, entendiendo que es lo que nos compete a nosotros como lugar de vivencias, parte de nuestra propia historia, y de nuestros antepasados.

Podemos inferir que sudamérica ha sufrido desde sus comienzos diferentes enfrentamientos debido a su gran extensión y riquezas territoriales. Remontándonos a los primeros años de su historia, recordemos que en estas tierras habitaban pueblos originarios, que a partir de la conquista fueron desplazados de sus territorios originarios y despojados violentamente de las riquezas naturales por la conquista europea. Coyuntura que debemos contemplar a gran escala como una estrategia geopolítica por parte de las grandes potencias sobre los recursos naturales existentes en la región, pertenecientes a sus pueblos nativos.

Nuestra intención es mostrar como el caso del Acuífero Guaraní se inserta en la *geopolítica del imperialismo*. Compartiendo lo planteado por Atilio Borón y se reivindica el lugar de la geografía, los territorios y los recursos naturales en la construcción de la política exterior soberana ante las pujas de poder frente a los grandes grupos de presión.

Los grandes acuíferos

Bajo sus diferentes formas y estados, nuestro planeta alberga unos 1.380 millones de kilómetros cúbicos de agua. Mientras el 96% corresponden a mares y océanos, menos del 1% es apto para el consumo humano. Un estudio publicado en la revista *Water Resources Research* determinó que una tercera parte de las 37 cuencas subterráneas más caudalosas del mundo, que constituyen la principal reserva de la humanidad y suministran el 35% del consumo, están perdiendo agua a un ritmo vertiginoso, según datos proporcionados por las mediciones de dos satélites de la NASA.

Una investigación comandada por científicos de la Universidad de California de Irvine (UCI) señala que una parte de la Tierra está agotando las reservas de agua subterránea. El estudio es el primero en estimar las pérdidas mundiales, empleando lecturas de los satélites gemelos GRACE (*Gravity Recovery and Climate Experiment*) de la NASA.

“En el balance planetario, los grandes reservorios de agua dulce se ubican bajo nuestros pies y se llaman acuíferos. Y si bien acá subestimamos el problema porque nos sobra agua,

muchos países del primer mundo están acostumbrados a un consumo planificado” indica Pablo Romanazzi, ingeniero y profesor de Hidrología de la Universidad Nacional de La Plata.

Los cálculos indican que 21 de los 37 acuíferos subterráneos más voluminosos que se ubican en regiones que van desde la India y China hasta EE.UU. y Francia, rebasaron su punto de inflexión de sostenibilidad. Según científicos de la NASA, esto significa que fue extraída más agua de la que fue repuesta durante el período de estudio que duró una década, desde 2003 hasta 2013 (CLARÍN, 18/06/2015).

Los acuíferos con una mayor sobrecarga se sitúan en las zonas más secas, donde las poblaciones usan en gran medida aguas subterráneas. *“En ciertas regiones están obligados a un uso intensivo de los acuíferos ya que no disponer de otras alternativas como ríos, arroyos o lagos”* apunta Romanazzi.

De los 21 que están en alerta, ocho fueron clasificados como “estresados”, lo que implica que carecen de reposición natural para compensar el uso. Mientras que hay otros 5 que resultaron ser “extremadamente” o “muy estresados”, dependiendo del nivel de recarga.

El Sistema Acuífero de Arabia, una importante fuente de agua para más de 60 millones de personas, es el que padece la mayor tensión. El de la Cuenca del Indo en el noroeste de la India y Pakistán es el segundo más estresado. La Cuenca del Murzuk-Djado en el norte de África es el tercero. El Valle Central de California, que se utiliza en gran medida para la agricultura y sufre un rápido agotamiento, todavía se lo considera altamente estresado.

En un documento complementario publicado en la misma revista, los científicos concluyen que el volumen restante total de agua subterránea utilizable es poco conocido, con estimaciones que tienen un amplio margen. El volumen total de agua subterránea es probablemente mucho menor que las estimaciones hechas hace décadas.

“Teniendo en cuenta la rapidez con la que estamos consumiendo las reservas de agua subterránea en el mundo, necesitamos un esfuerzo global coordinado para determinar la cantidad que queda”, sostiene Jay Famiglietti, profesor de la UCI y científico de la NASA (CLARÍN, 18/06/2015).

Los acuíferos de América del Sur

El control del agua en América el Sur, representa el control de una de las principales fuentes renovables de agua dulce del planeta, de un enorme potencial de energía hidroeléctrica, el control de uno de los sistemas ecológicos de mayor concentración de biodiversidad del mundo, a partir de la floresta amazónica, los pisos ecológicos de la región andina, los grandes lagos de la Patagonia y los lagos interandinos.

Se hace necesaria una estrategia sudamericana de gestión de los recursos hídricos, con metas comunes de descontaminación y preservación de las cuencas hidrográficas, las reservas subterráneas y el manto freático.

De acuerdo con el *Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo* (2014), se prevé que la demanda mundial de agua (en términos de extracción de agua) aumentará cerca de un 55% para el año 2050, principalmente debido a la creciente demanda de la producción (400%), generación de energía térmica (140%) y consumo doméstico (130%). Como resultado, la disponibilidad de agua dulce estará bajo mayor presión durante este período, y las previsiones apuntan a que más de un 40% de la población mundial vivirá en zonas con severos problemas hídricos para el 2050.

El estado del recurso, se evidencia como un tema crítico ya que el 2,5% del agua potable que existe a nivel mundial se usa de manera ineficiente y se subdivide de la siguiente forma: el 70% es utilizado para riego agrícola, el 10% sirve a la industria y con el resto se produce electricidad (20%). Además, tres millones de personas al año mueren de sed, una de cada tres

en el mundo no tiene acceso al agua potable, lo que genera un aumento en la tasa de mortalidad por el consumo de aguas contaminadas.

Pensando en fortalecer la gobernanza del agua, podemos plantear someramente algunas líneas de análisis. Según Sergio Abreu la transformación en la connotación que ha sufrido el recurso agua le ha brindado la capacidad de ser considerado como un factor determinante en la estrategia de la geopolítica internacional, en la que el autor aclara que el problema está en “*el agua como un bien común social ligado al derecho a la vida, enfrentado a la definición de la misma como un recurso con valor económico y estratégico, definido además por poderosos grupos económicos y los intereses geoestratégicos de terceros países*” (ABREU, 2010). Es por ello que las políticas deberían estar enfocadas a alcanzar la conjunción de esta dicotomía, integrando el bienestar social y la explotación óptima del recurso.

Leff nos plantea una economización del mundo y la necesidad frente a ello de una política de la resistencia que evite ser asimilado por el logocentrismo y englobado por el mercado (LEFF, 2005).

Fortalecer un vínculo estrecho entre los Estados parte implica una protección ante lo que Harvey denominaba *nuevo imperialismo*. Vienen por nosotros a la conquista del agua a través de la *acumulación por desposesión*. Vienen a ocupar nuestro espacio y territorio para hacer uso y desuso a su antojo, de un recurso que sólo quieren volver funcional al sistema capitalista en el cual estamos inmersos (HARVEY, 2004).

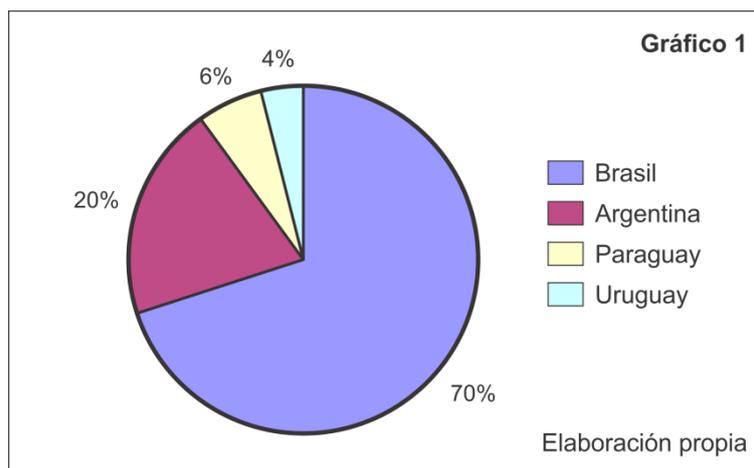
El acuífero amazónico

Este acuífero ocupa una superficie total de 3.950.000 km², en la floresta amazónica de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Recientes estudios indican que las reservas de Acuífero Alter do Chão, que forma parte del sistema acuífero Amazonas, localizado en los estados de Amazonas y Pará, en Brasil, ascienden a 86.000 km³ de agua dulce, con lo cual se convertiría en la mayor reserva del planeta, con casi el doble de volumen de reservas del Acuífero Guaraní. Estos datos indican que casi todo el continente sudamericano descansa sobre un manto freático de grandes reservas de agua subterráneas y una amplia red hidrográfica que incluye la cuenca del Amazonas, el río de mayor longitud y caudal del mundo.

El acuífero guaraní

En principio es preciso definir lo que es el Sistema Acuífero Guaraní, “dentro de la cuenca del Río Paraná-Plata se ubica gran parte de la segunda reserva subterránea de agua dulce del mundo. Este reservorio está localizado en el centro-este de América del Sur, subyacente a cuatro países: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay” (PACINO, PEREIRA, COLTIER, 2001).

El SAG es uno de los mayores depósitos de agua dulce del planeta. Está formado por una manta de rocas y arena en cuyas fisuras se deposita el agua, con una antigüedad estimada de 245 millones de años. Este acuífero transfronterizo ocupa una superficie total de 1.200.000 km², distribuidos en cuatro países del cono sur: Argentina (225.000 km²), Brasil (840.000 km²), Paraguay (71.700 km²) y Uruguay (58.500 km²). (ver Gráfico 1)



Una de las características más importantes de este sistema acuífero es su gran capacidad de renovación a partir de las lluvias que se infiltran a través de los ríos, arroyos y lagos. Se estima que su capacidad de recarga de agua es de aproximadamente 166 km³ al año, y tiene una reserva total de agua de 45.000 km³, con un espesor que podría variar entre 200 a 800 metros. Su nacimiento se ubica en “formaciones geológicas antiguas que tienen entre 132 y 200 millones de años, época en que aún África y Sudamérica estaban unida (CHIESA, RIVAS, 2007). Debe tenerse en cuenta que el Acuífero no es una cavidad sino que es un relleno sedimentario, esto implica una acumulación importante de sedimentos (material sólido) producidos principalmente por la erosión de la superficie de la Tierra. Es un depósito de arena de origen eólico (es decir, del viento o producido por él), saturado de agua.

El SAG es un recurso de gran importancia económica y ambiental para la región y, en un futuro no muy lejano, para todo el mundo ya que podría abastecer durante 200 años la población mundial a razón de 100 litros por habitante por día (CÁMARA DE SENADORES R. O. URUGUAY, 2010).

Cabe destacar que al ser un acuífero transfronterizo, requiere regulación internacional con desarrollo en particular de la *cooperación internacional y la buena vecindad* de los países implicados.

Si analizamos esta información a partir de los datos, podemos calcular que, América del Sur podría elevar su consumo anual de agua en cinco veces (de 25 a 150 km³) y, aún así, estaría extrayendo apenas el agua que se renueva anualmente, de este único sistema acuífero. El volumen de reposición de este acuífero representa el volumen extraído para consumo anual de Estados Unidos (150 km³) y casi la cuarta parte del volumen total extraído en el mundo (del 600 a 800 km³). Además, por la profundidad del sistema de aguas de este acuífero, el agua extraída a través de perforaciones tiene una temperatura elevada, de 50°C a 65°C, lo que puede permitir la producción de energía geotérmica.

Actores involucrados

En la actualidad el agua se ha convertido en algo más que una fuente de vida; hoy en día el agua significa una fuente de conflictos, una guerra de poderes, una lucha por la supervivencia y una fuente de riqueza. La falta de acceso al vital líquido es un motivo de desigualdad, pobreza e injusticia social, como también una brecha más que diferencia a los países del tercer mundo respecto a los países desarrollados. La ineficiencia en el uso de este recurso por estos últimos se ha convertido en un límite a su crecimiento y a su bienestar, este límite es una consecuencia que no estaríamos dispuestos a asumir.

Los principales interesados en clasificar a los recursos naturales, de manera errada, como *capital natural*, en vez de *patrimonio natural*, son las empresas privadas, en especial las multinacionales, que consideran la naturaleza como factor productivo y su preservación como una forma de inversión ligada a los intereses particulares. Bajo esta idea se imponen esos criterios sobre la soberanía de los Estados, mientras sus habitantes sufren el desperdicio y usurpación de sus recursos, especialmente el agua (ARÉVALO, 2008).

Carlos Walter Porto Gonçalves llama la atención sobre la dimensión global de la disputa por la apropiación y control del agua que se profundizó a partir de la segunda mitad de la década de 1990. Hoy la cuestión del agua no se presenta más como un problema localizado, manipulado sea por oligarquías terratenientes regionales o por políticos populistas. Estos antiguos protagonistas que durante tanto tiempo manejaron la escasez del agua, intermediando sequías y fuentes, están siendo sustituidos en la gestión de este recurso por otros nuevos protagonistas (PORTO GONÇALVES, 2004). Los protagonistas de esta disputa, según el autor, ya no son más actores políticos locales, sino globales, como las grandes corporaciones transnacionales, las grandes organizaciones no-gubernamentales, y los gestores globales. Estos protagonistas configuran, lo que el autor denomina, un nuevo territorio global donde operan en escala mundial, articulando los intereses de los gestores técnicos que se atribuyen la tarea de “mejorar la eficacia del aprovechamiento del agua” y el de los empresarios interesados en el proceso de privatización de este recurso natural.

En las zonas donde se ubican los acuíferos de América Latina no sólo se encuentran los organismos internacionales y las empresas privadas multinacionales privatizadoras de los servicios de agua, también podemos encontrar bases militares del Ejército de los Estados Unidos de América.

Es evidente para la mayoría de los países que para el año 2025, cuando la demanda de agua esté un 56% por encima de la oferta, esta será determinante para el control del poder a nivel mundial. Lo anterior no es un secreto para los Estados Unidos, por este motivo los países que cuentan con este recurso se convertirán en víctimas del intervencionismo. Una de las principales excusas del mismo es el terrorismo (REVILLA, 2005).

En el caso de los acuíferos latinoamericanos se puede evidenciar cómo se justifica el intervencionismo por medio de un reporte presentado por la *Federal Research División* (2003), en el cual presentan algunas de las siguientes conclusiones:

Los gobiernos de los países miembros de la triple frontera (donde se ubica el acuífero) están facilitando actividades de grupos terroristas islámicos; la capacidad militar de los países de la triple frontera es inadecuada para afrontar los grupos terroristas islámicos; la legislación de los gobiernos y la corrupción favorecen la recaudación de fondos para el terrorismo y actividades terroristas. Sin embargo, aunque aún no se ha comprobado la existencia de tales "grupos terroristas islámicos", ya se han instalado bases militares de EE.UU. en la triple frontera y en diversas fuentes de recursos hídricos alrededor de América Latina.

Las bases militares no sólo están ubicadas de forma estratégica a través de todo el continente, sino que también están sobre las grandes fuentes de recursos hídricos. Un reciente tratado, considerado inviable por el Congreso de Colombia, aceptó la intervención de técnicos y asesores militares norteamericanos en siete bases militares colombianas. A su vez, cerca de las bases militares se pueden encontrar diversos movimientos sociales de resistencia. Tan solo en la zona del Acuífero Guaraní, que a su vez está cercano a la cuenca de la Plata, se ubican dos bases militares y tres movimientos sociales de resistencia.

Los movimientos sociales básicamente son grupos conformados por la sociedad civil que se ve afectada debido a los procesos de neocolonialismo que se llevan a cabo en las zonas donde habitan. Aunque los miembros de los movimientos de resistencia social sólo buscan asegurar las condiciones básicas para su bienestar y subsistencia, los Estados se encargan de

reprimirlos. Esta acción en la mayoría de los casos, se da por medios violentos. Sin embargo, estos movimientos sociales surgen precisamente por la indiferencia del Estado y como medio para llamar la atención del mismo y del resto de la sociedad.

Ahora, ¿cómo se encuentra regulado este territorio? Yendo de lo más general a lo local encontramos diversos marcos que buscan reglamentar el uso y preservación de los recursos hídricos del planeta y en particular de los acuíferos transfronterizos. Esto demuestra algunas instancias en las que los Estados han coordinado para delimitar determinados territorios y otorgarles un marco que los regule. Estas instancias no hacen más que reforzar el cuestionamiento que hace Rogério Haesbaert al mito de la desterritorialización, ya que las mismas se inscriben en los procesos que ponen el énfasis en una base geográfica-material (HAESBAERT, 2011). Las medidas que mencionaremos a continuación, remarcan la importancia de ciertos espacios demarcados, hacen una lectura amplia de los mismo resaltando su importancia no sólo estratégica en el sentido económico sino también simbólica y en la construcción de la identidad y cultura de los pueblos. Estas medidas tiene en cuenta las relaciones de espacio-poder que se dan en torno al territorio; la dimensión cultural, cómo distintos grupos hacen valoraciones distintas del mismo espacio; y la dimensión económica, poniendo el acento en el territorio como fuente de recursos.

A continuación mencionamos las reglamentaciones más relevantes al respecto:

- *La Resolución 1803 de la Asamblea General de UN* del año 1962 titulada “Soberanía permanente sobre los recursos naturales”.
- *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Estocolmo, 1972.
- *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* que se adoptó en la Conferencia de NU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro, en junio de 1992
- *Cumbre sobre Desarrollo Sostenible en las Américas, de Santa Cruz de la Sierra*, llevada a cabo en Bolivia en el mes de Diciembre del año 1996
- *Resolución 63/124* de la Asamblea General de UN del año 2009, (relativa a la Ley de Acuíferos Transfronterizos). La misma retoma la resolución 1803, y destaca la utilización equitativa y razonable de los recursos hídricos de los Acuíferos Transfronterizos entre los Estados del mismo.
- *Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR*, hecho en Asunción en 2001.
- Por fuera del MERCOSUR, se desarrolló en 2003 un Acuerdo de cooperación para la consecución del "*Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible Integrado del Sistema Acuífero Guaraní (SAG)*", por parte de Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay.

La acción más acabada y específica que considero en materia de cooperación para la protección del SAG es la firma del *Acuerdo Sobre el Acuífero Guaraní en agosto* del 2010 en la provincia de San Juan de Argentina, entre los gobiernos de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Dicho acuerdo se apoya en las declaraciones, resoluciones y acuerdos previamente mencionados. No es un acuerdo intra-MERCOSUR, sino que constituye un Tratado Multilateral hecho independientemente de la unión.

En el inicio del acuerdo, los Estados partes establecen la necesidad de ampliar los niveles de cooperación en pos de un mayor conocimiento científico sobre el SAG. Es para ello, que las partes se comprometen “al intercambio adecuado de información técnica sobre estudios, actividades y obras que contemplen el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del SAG” (ACUERDO SOBRE EL ACUÍFERO GUARANÍ, 2010).

En el artículo tercero, se deja por sentado que las partes ejercen en sus respectivos territorios el derecho soberano de promover la gestión, el monitoreo y el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del SAG, y utilizarán dichos recursos sobre la base de criterios de uso racional y sustentable, respetando la obligación de no causar perjuicio sensible a las demás Partes ni al medio ambiente.

Argentina también incluyó en los últimos años legislación específica sobre el agua. En la misma se enfatiza los fundamentos de una política hídrica nacional, racional y aglutinante de todos los sectores. Este Acuerdo logra amalgamar principios de política que integran los aspectos sociales y ambientales relacionados con el agua como parte de las actividades productivas de la sociedad, incorporando principios básicos de organización, gestión y economía de los recursos hídricos en concierto con principios de protección del recurso. (ACUERDO FEDERAL DEL AGUA (2003).

Si bien los Estados provinciales conservan para sí la gestión de sus propios recursos naturales, entre los que se destaca el agua, el mencionado Acuerdo Federal es un claro avance en la gestión coordinada de las cuencas hídricas, un imperativo en nuestro país y sus pueblos. (PETRI, 2011).

Conflictos internos productos de la disputa por el Agua: El caso de Bolivia y Brasil

El primer gran conflicto por agua en América Latina se dio en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, durante el año 1999 por la presión del Banco Mundial (BM), en virtud de un ajuste estructural, o privatización del servicio de agua. El servicio de agua fue transferido a Aguas del Tunari, que a su vez era una subdivisión de International Water (HALL, LOBINA, 2002).

Para ese mismo año las tarifas del agua se incrementaron hasta en 200%, lo cual generó un caos a nivel social en el año 2000. El conflicto se incrementó por la represión militar ejercida por el Estado, lo cual dejó un saldo de un muerto y varios heridos. Ante la situación social, Aguas del Tunari revocó la concesión y para el año 2001 presentó una demanda de indemnización por 25 millones de dólares ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) del Banco Mundial.

En este mismo país también se presentó otro caso de privatización que a su vez derivó en protestas por parte de la sociedad civil, debido al incumplimiento de las metas de ampliación del servicio en las zonas de El Alto y La Paz. La privatización la asumió la transnacional Aguas de Illimani, la cual detuvo las obras de ampliación de cobertura, pues no estaba obteniendo los rendimientos esperados. Ante tal situación se formaron diversos movimientos sociales, los cuales, respaldados por movilizaciones, decretaron paro durante tres días consecutivos protestando por las dificultades con el servicio de agua prestado por la transnacional (FARRO, 2008).

Es así como los acuerdos multilaterales de comercio e inversión consagran los derechos de las grandes corporaciones sobre los recursos hídricos, pero no el derecho humano de los pueblos sobre este recurso.

Sanepar, la compañía de agua del Estado de Paraná, Brasil, fue privatizada en 1998. Después de la privatización se empezó a incrementar el número de habitantes con padecimientos de tipo renal. Al realizar estudios de laboratorio se comprobó que el agua que llegaba a las viviendas estaba contaminada. Debido a los daños que causó Sanepar a la población por poner en peligro la salud pública, una ONG, llamada Instituto Tomoneira, tuvo la tentativa de demandar a la empresa exigiendo una indemnización y el encarcelamiento del director de operaciones. En otras zonas donde esta empresa suministraba el servicio de agua también se presentaban casos en los que no cumplía con las normas básicas de saneamiento (HALL, LOBINA, 2002).

Además del mal servicio prestado por la transnacional, esta se encontraba realizando actividades ilícitas dentro del país, como el tráfico de agua, la cual era extraída directamente de acuíferos subterráneos, sin ningún permiso ni gubernamental ni ambiental. La extracción ilegal de agua ha generado derrumbes en la zona, los cuales han afectado directamente a la población, como también se ha comprobado que la empresa vierte aguas contaminadas en los ríos (HALL, LOBINA, 2002).

Aunque existen más casos en los cuales se corroboran las ineficiencias derivadas de la privatización de las empresas públicas que prestan el servicio de agua en América Latina, no es el tema central de este trabajo presentar todos los casos de privatizaciones del servicio de agua en esta región. Sin embargo, los casos específicos de Bolivia y Brasil hacen más explícitas las problemáticas que se pueden generar debido a la privatización.

Teniendo en cuenta lo presentado en los apartados anteriores se puede evidenciar un interés por parte de América Latina de preservar y mantener la soberanía sobre sus recursos estratégicos. Lo cual se ha buscado alcanzar en el marco de las integraciones intraregionales, como es el caso del MERCOSUR. Los países miembros de esta integración han demostrado interés en la preservación y regulación de los recursos hídricos. Sin embargo, sus esfuerzos de regulación se han dado recientemente y, por consiguiente, no hay claridad frente a las políticas y legislación que se quiere ejercer sobre los recursos.

Estos países no cuentan con el capital suficiente para evaluar la capacidad de las grandes reservas de estos recursos, lo cual conlleva nuevamente a la intervención de los organismos internacionales que, a su vez, traen consigo a las transnacionales, cuyo objetivo consiste en maximizar sus ganancias, generando problemáticas sociales que culminarán en conflictos o movimientos sociales de resistencia. Estos últimos servirán en ciertos casos como fundamento para que las naciones interesadas en los recursos usen el intervencionismo justificándose en la prevención de la conformación de grupos terroristas, todo a fin de establecer bases militares sobre los recursos estratégicos.

La estrategia de empoderamiento de nuestro recurso.

Estados Unidos, una potencia que hasta el momento dirigió su expansión hacia países que poseen petróleo —como en el caso de Irak—, en el futuro y ante la escasez de agua, podría dirigir su mira hacia naciones donde el agua es abundante. Esta hipótesis de conflicto es apoyada por especialistas en la Argentina.

Una de las personas más consultadas, cuando se menciona al Acuífero Guaraní, es la historiadora y geopolítica Elsa Bruzzone, quien a lo largo de los últimos años viene advirtiendo sobre la intención de Estados Unidos de apropiarse de este recurso natural.

En *¿Vienen por el agua?* Elsa Bruzzone afirma “Nosotros dimos en 2003 la voz de alerta sobre lo que estaba sucediendo en la Triple Frontera. Nos parecía muy extraño que pudiera haber células de Al-Qaeda, de Hamas o de Hezbollah. Fuimos hasta esa zona y hablamos con los pobladores, con las autoridades de Ciudad del Este, de Foz do Iguazú y de Puerto Iguazú. Ellos tenían las cosas muy claras. Hasta se burlaban de los comentarios sobre la presencia de terroristas. Nos decían que no había ninguna célula de este tipo, sino que en el lugar se hallaba uno de los puntos más importantes de recarga y descarga del Acuífero Guaraní”.

Desde el año 2001 hasta el 2006 inclusive, el Departamento de Estado norteamericano ha dicho que no hay presencia de células terroristas en la región. A partir de estos informes, recordamos lo que allá por 1998, 1999 y 2000 habían señalado ex funcionarios del BM y del Fondo Monetario Internacional (FMI): ellos aseguraban que en el siglo XXI las guerras iban a ser por el agua, así como el petróleo había sido el motivo de las guerras durante el siglo XX. Elsa Bruzzone destaca que en el año 2004 es cuando nos termina de cerrar todo. Las Naciones Unidas confirmaban que para el año 2020-2030 el 90% de la población no iba a tener acceso

al agua potable, limpia, pura, sana; como decimos nosotros, agua buena. Ante ello, cabe dos opciones; se mueren de sed o tendrán que tomar agua contaminada. Sabemos que el agua contaminada con bacterias afecta, sobre todo, a dos tipos de poblaciones: los mayores y los niños. Cuando uno mira estos pronósticos, nos damos cuenta que estamos a las puertas de una catástrofe de una dimensión que jamás sufrió la humanidad.

Bruzzone sigue relacionando datos e informaciones y hace referencia a un pedido del gobierno de Estados Unidos a la Organización de Estados Americanos (OEA): “Ahora vemos esta insistencia del Senado de Estados Unidos para que se solicite a la OEA la formación de una fuerza militar combinada entre Argentina, Brasil, Paraguay y los Estados Unidos, dentro del marco del Comité Interamericano de Lucha contra el Terrorismo”.

Siguiendo a Héctor Alimonda, estamos ante un nuevo proceso de expansión de la inferencia de EE. UU., donde la persistente colonialidad no deja de afectar a la naturaleza Latinoamérica. El ímpetu avasallador de la ocupación se renueva sobre las regiones que en periodos anteriores quedaron relativamente al margen de su dinámica, como es el caso del acuífero Guaraní (ALIMONDA, 2011).

La centralidad del agua como recurso estratégico.

Un elemento de importancia central en la estrategia de apropiación y dominio de los recursos naturales es el agua. En este sentido, existen dos visiones contrapuestas con respecto al agua. La primera, basada en la lógica de la mercantilización del agua, que pretende hacer de este recurso un *commodity* más, sujeto a una política.

Esta visión encuentra en el Consejo Mundial del Agua, compuesto por representantes de las principales empresas privadas de agua que dominan 75% del mercado mundial, su espacio de articulación más dinámico. El Segundo Forum Mundial del Agua, realizado en el año 2000 declaró, en el documento final de la reunión, que el agua no es más un derecho inalienable, sino una necesidad humana. Esta declaración justifica, desde el punto de vista ético, el proceso en curso de desregulación y privatización de este recurso natural. La última reunión realizada con el nombre de IV Forum Mundial del Agua, en marzo de 2009 en Estambul, ratifica esta caracterización del Agua. Un aliado importante del Consejo Mundial del Agua ha sido el Banco Mundial, principal impulsor de las empresas mixtas, público-privadas, para la gestión local del agua.

La otra visión se reafirma en la consideración del agua como derecho humano inalienable. Esta visión es defendida por un amplio conjunto de movimientos sociales, activistas e intelectuales articulados en un movimiento global por la defensa del agua, que propone la creación de espacios democráticos y transparentes para la discusión de esta problemática a nivel planetario. Este movimiento, que no reconoce la legitimidad del Foro Mundial del Agua, elaboró una declaración alternativa a la reunión de Estambul, reivindicando la creación de un espacio de debate global del agua en los marcos de la ONU, reafirmando la necesidad de la gestión pública de este recurso y su condición de derecho humano inalienable. La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó en julio de 2010 la propuesta presentada por Bolivia, y respaldada por otros 33 Estados, de declarar el acceso al agua potable como un derecho humano.

Como era previsible, los gobiernos de Estados Unidos, Canadá, Australia y el Reino Unido se opusieron a esta resolución, con lo cual, en opinión de Maude Barlow, ex-asesora sobre agua del presidente de la Asamblea General de la ONU, esta resolución pierde peso político y viabilidad práctica (BISSIO, 2010).

El peligro para los operadores del agua es grande, ciertamente, un reconocimiento del agua y el saneamiento como derecho humano pondría límites a los derechos de las grandes corporaciones sobre los recurso hídricos, derechos consagrados por los acuerdos

multilaterales de comercio e inversión. Los gobiernos de América Latina están avanzando en el reconocimiento del agua como derecho inalienable y en la afirmación de la soberanía y gestión pública de estos recursos. La Constitución Política del Estado Pluri-nacional de Bolivia reconoce, en su artículo 371 que el “El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo”, establece además que “El Estado promoverá el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad”. Lo que está en cuestión entonces, es un proceso violento de expropiación y privatización del recurso natural más importante para la vida. No nos sorprende entonces que uno de los seis ejes de la estrategia científica de los Estados Unidos esté orientado a elaborar un inventario del agua “para cuantificar, prever y asegurar agua dulce para el futuro de América”. A pesar de la importancia fundamental del agua potable para consumo humano, es necesario señalar también la importancia vital de este recurso para la agricultura, que impacta directamente la soberanía alimentaria, y para el proceso industrial en su conjunto.

Para tener mejores elementos de análisis de esta problemática desde un punto de vista geopolítico, se hace indispensable colocar algunas informaciones técnicas en relación a las reservas de agua en el mundo, a los sistemas hídricos y su impacto en los ecosistemas. Desde hace mucho tiempo las Investigaciones hidrológicas de los ciclos globales del agua han demostrado que 99% del agua dulce accesible del planeta se encuentra en los acuíferos de agua dulce, en los ríos, lagos y capas congeladas de hielo. Estas aguas constituyen sistemas hídricos dinámicos y desarrollan sus propios mecanismos de reposición que dependen, fundamentalmente, de las lluvias. Parte de este caudal se infiltra en las rocas subyacentes y se deposita debajo de la superficie, en lo que se conoce como acuíferos. Los acuíferos y las aguas subterráneas que los conforman, son parte de un ciclo hidrológico cuyo funcionamiento determina una compleja interrelación con el medio ambiente. En la naturaleza, las aguas subterráneas son un elemento clave para muchos procesos geológicos e hidro-químicos, y tienen también una función relevante en la reserva ecológica, ya que mantiene el caudal de los ríos y es la base de los lagos y los pantanos, impactando definitivamente los hábitats acuáticos que se encuentran en ellos.

Por lo tanto, los sistemas acuíferos además de ser reservas importantes de agua dulce, son fundamentales para la preservación de los ecosistemas. La identificación de los sistemas acuíferos es un requisito básico para cualquier política de sustentabilidad y gestión de recursos hídricos que permitan que el sistema continúe funcionando, y, es imprescindible para un análisis geopolítico que busque poner en evidencia elementos estratégicos en la disputa por el control y apropiación del agua.

Las grandes reservas hídricas como la cuenca del Congo, Amazonas, el acuífero Guaraní o los grandes lagos de África Central coinciden con la existencia de grandes poblaciones en expansión. Además, gran parte de los países de esta región se encuentran bajo fuerte presión del sistema financiero internacional que busca implantar una gestión neoliberal de los recursos hídricos a través de su personal técnico para quienes las estaciones de tratamiento de agua, reciclaje y construcción de mecanismos que eviten la contaminación de los acuíferos, son gastos superfluos (TEIXEIRA, 2005).

Los mayores acuíferos de Europa se encuentran en la región euroasiática, destacando, por su dimensión, la cuenca Rusa, más cercana a la región polar. Europa occidental se ve reducida al único acuífero de mediano porte, en la cuenca de París. En casi todos los casos, las reservas de agua de Europa padecen de problemas que afectan su calidad, lo que amplió drásticamente el consumo de agua embotellada, que se ha convertido en un ítem obligatorio en la canasta de consumo familiar (TEIXEIRA, 2005).

Europa registra, proporcionalmente, la mayor tasa mundial de extracción de agua para consumo humano: del total de agua que se extrae, más del 50% es utilizada por los municipios, aproximadamente 40% se destina a la agricultura y el resto se consume en el sector industrial.

En el caso de Estados Unidos, la extracción de agua se distribuye de la siguiente manera: 70% agricultura, 20% consumo en municipios y 10% industria, tasas similares a las de Asia oriental.

Asia depende de los grandes acuíferos del norte de China y la Siberia, más próxima de la región polar. Uno de los casos más graves es el de la India, que como veremos más adelante, tiene una de las tasas más altas de extracción de agua subterránea del mundo.

América del Sur posee tres grandes acuíferos: la cuenca del Amazonas, la cuenca del Marañón y el sistema acuífero Guaraní, que más parece un “mar subterráneo” de agua dulce que se extiende por cuatro países del cono sur: Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay. Por el volumen de las reservas de estos acuíferos y, por la capacidad de reposición del agua de estos sistemas, América del Sur representa la principal reserva de agua dulce del planeta.

Los acuíferos reciben la reposición de la lluvia, por lo que son en su mayoría renovables. Dependiendo del tamaño y las condiciones climáticas de la ubicación de los acuíferos, el período de renovación oscila entre días y semanas (en las rocas kársticas), o entre años y miles de años si se trata de grandes cuencas sedimentarias. En regiones donde la reposición es muy limitada (como en las regiones áridas e hiperáridas) el recurso de agua subterránea puede ser considerado como “no renovable”.

La región de mayor reposición de agua del mundo es América del Sur, donde en casi todo el territorio subcontinental se registran niveles de reposición de agua mayores a 500 mm./año, lo que constituye el principal factor de abastecimiento de los sistemas acuíferos de la región.

Otro aspecto estratégico a ser considerado en la geopolítica mundial del agua es el nivel de extracción de este recurso en cada región, que nos puede dar una dimensión real del panorama de agotamiento de los sistemas.

El mayor nivel de extracción para consumo de agua subterránea en el mundo ocurre en Estados Unidos y la India, seguidos de China continental, Paquistán, Irán y México. En estas regiones, se indica una tendencia de agotamiento de las reservas, que puede llevar a una crisis muy grave en un horizonte de 15 a 20 años.

En América del Sur, Brasil registra la tasa más alta de extracción de agua subterránea. Esto se explica en gran medida por la agricultura, que representa casi 50% del consumo total de agua de este país.

El caso de África merece también especial atención, porque a pesar de la extracción de agua subterránea no es muy elevada en relación a otras regiones, se trata de una manta freática casi sin capacidad de reposición, por lo tanto, la extracción lleva a un proceso acelerado de agotamiento de reservas hídricas. China, India y el Medio Oriente son también regiones extremadamente críticas por el elevado nivel de extracción de reservas de agua, producto del proceso dinámico de industrialización y su dimensión poblacional. Los datos de extracción de agua por sector económico indican que, casi 75% del agua extraída en Asia se consume en agricultura y más del 10% en el sector industrial. Además, en términos absolutos, Asia es la región donde se registra la extracción de agua dulce subterránea más elevada el mundo. En segundo lugar se coloca América del Norte, con 150 km³ y en tercer lugar Europa, que extrae 80 km³.

América Latina es el continente de menor extracción, con aproximadamente 25 km³ al año. En general, durante las últimas tres décadas la extracción del agua de los acuíferos del planeta ha crecido exponencialmente. Esta extracción se estima en un promedio de 600 a 800 km³ por año.

Los intereses en disputa son enormes. Estados Unidos necesita asegurar el abastecimiento de agua dulce. Pretender obtener este recurso de África es inviable, porque el continente africano, por la baja capacidad de reposición de sus acuíferos, está avanzando en un proceso de agotamiento de sus reservas, si se continúa con el actual padrón de consumo. Asia tampoco representa una opción viable, porque el propio continente asiático tiene un consumo elevado de agua y la situación crítica de la India y China en relación al abastecimiento de agua significan una presión muy grande sobre este recurso. Las reservas de agua de Australia están en manos de las grandes transnacionales, y Europa tiene sus propios problemas para resolver, además de la baja calidad del agua que posee.

Ciertamente, América del Sur representa la mejor opción para Estados Unidos. Recordemos que uno de los seis ejes de estrategia científica de este país, para la década 2007-2017, establece la necesidad de elaborar un inventario de agua dulce para garantizar el abastecimiento y la salud de “la Nación”. Otro de los ejes de la misma estrategia está orientado a “desarrollar un programa nacional de evaluación de peligros, riesgos y resistencias para garantizar la salud de largo plazo y la riqueza de la nación”. En lo que respecta al agua, el continente se debe preparar para enfrentar estrategias multidimensionales de apropiación y control del agua que posee y de los ecosistemas que de ella dependen.

Veremos las implicaciones de esta situación en la estrategia militar de EE.UU. para América Latina y particularmente, América del Sur.

A primera vista no se verifica una activa prevención sobre posibles usufructos de este Recurso Estratégico compartido, sumado a que las Fuerzas Armadas de cada uno de estos países no actúan con políticas conjuntas, sino que operan de manera autónoma.

El ámbito legal también cuenta de una importancia trascendental, porque es el ámbito que permite sancionar o prohibir acciones interestatales y el área donde se establecen los acuerdos, las medidas conjuntas y las vinculaciones diplomáticas entre Estados.

Al respecto, los Estados Parte del MERCOSUR han intentado elaborar una respuesta desde la ciencia jurídica plasmada en el “Proyecto de Declaración de Principios Básicos y Líneas de Acción para el Sistema Acuífero Guaraní”, cuyo objeto radica en la efectiva protección y el uso sustentable del recurso, de manera tal que se contribuya a mejorar la calidad del ambiente y de la vida cada la población.

Para lograr alcanzar estas metas buscadas por el Proyecto, resulta ineludible que las políticas comerciales y ambientales sean complementarias y que exista activamente, la participación de la sociedad civil en la protección del medio ambiente. Sin embargo y pese a lo interesante de la propuesta, este Proyecto se encuentra en su etapa intermedia y no se ha establecido cuando continuará hacia las etapas siguientes, por lo que por el momento, es un Proyecto estancado.

“Entre 300 y 400 millones de habitantes de la Tierra carecen en la actualidad de agua potable. En 1950 esos carenciados eran 200 millones. Si continúa el ritmo actual de consumo de agua potable y de crecimiento demográfico, en el año 2025 la existencia de 1200 a 1500 millones de personas se verá amenazada por una grave escasez de agua y dos terceras partes de la humanidad tendrán dificultades para acceder a ella” (BLOCH, 2005).

La demanda por el agua en Latinoamérica crece conjuntamente con su expansión demográfica. El bombeo de acuíferos supera la cantidad de agua que ingresa en las recargas, siendo éste el mayor factor de agravamiento del problema por lo que consideramos que “se requiere una Política Hídrica adecuadamente diseñada, con participación de las provincias; desarrollo de los proyectos regionales preservando los ecosistemas; capacitación en material ambiental; financiamiento de los proyectos; una extendida conciencia sobre el uso racional del agua; una legislación madura que asegure el abastecimiento”.

Ciertamente, la disputa por la apropiación y el control del agua en el planeta adquiere dimensiones que extrapolan únicamente los intereses mercantilistas de las empresas transnacionales, colocándose como un elemento fundamental en la geopolítica mundial. Está claro que el planeta necesita urgentemente una política global para cambiar la tendencia del complejo proceso de desorden ecológico que, al mismo tiempo que acelera la dinámica de desertificación en algunas regiones, incrementa los fenómenos de inundación producto de lluvias torrenciales, en otras. Las consecuencias devastadoras que la degradación del medio ambiente está provocando y la gravedad de la situación global que tiende a profundizarse colocan en discusión la propia noción de desarrollo y de civilización.

El desarrollo no debe ser para las personas, sino desde las personas, desde sus acciones, desde sus ilusiones, desde sus creaciones y necesita ser abordado desde la filosofía, la literatura, la religión, la pedagogía, la movilización popular. De ese modo, aparecen indicios que hacen al reconocimiento de una dimensión subjetiva y relacional en los procesos de desarrollo, como una praxis que es social y cultural y sólo secundariamente económico.

Se debe abandonar la pretensión del desarrollo como un proceso lineal, de secuencias históricas que deben repetirse. Se defiende otra relación con el entorno, donde se reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos y se postulan diversas formas de continuidad relacional con el ambiente.

No se economizan las relaciones sociales, ni se reducen todas las cosas a bienes o servicios mercantilizables. Deben implicarse cambios profundos en las ideas sobre el desarrollo que están más allá de correcciones o ajustes. No es suficiente intentar *desarrollos alternativos*, ya que estos se mantienen dentro de la misma racionalidad de entender el progreso, el uso de la naturaleza y las relaciones entre los humanos. Lo alternativo sin duda tiene su importancia, pero son necesarios cambios más profundos, construir *alternativas al desarrollo*.

Dussel contribuye a resolver este dilema con el concepto de transmodernidad, entendiendo por teorías transmodernas todas aquellas que, procedentes del tercer mundo, reclaman un lugar propio frente a la modernidad occidental y postulan una geopolítica del conocimiento, de talante crítico, de defensa de los excluidos, convencida de la necesaria incorporación de la voz del otro, ese otro que Sousa Santos ubicaba del otro lado de la línea abismal (DUSSEL, 2005).

Es aquí donde debe entrar en juego una propuesta alternativa de desarrollo, que se replantee el concepto desde un pensar situado.

Es la propuesta de Madoery de un desarrollo endógeno fundado en la idea de una construcción de abajo hacia arriba la que más cerca de la realidad que buscamos nos posiciona (MADOERY, 2008). Se trata de una mirada política del desarrollo territorial que toma en consideración las posibilidades reales que permiten los contextos de actuación, a partir de la forma como impactan en cada realidad local las políticas nacionales, y regionales de desarrollo así como las políticas globales.

El quiebre político es necesario para reconocer que el desarrollo también es acción reparadora; es conciencia colectiva recreada a partir de prácticas de organización y movilización popular que interrogan permanentemente las fuerzas concentradas y excluyentes; es consolidar Estados protagónicos que traduzcan energías sociales en realidades efectivas; y es construir proyectos colectivos que, en el contexto de las contradicciones sociales, corran los límites de lo posible y lo imaginable.

Conclusión

Considero, a modo de cierre y teniendo en cuenta los argumentos extendidos en este trabajo, que no podemos incurrir en la ingenuidad de pensar que es mera coincidencia el

hecho de que diversos intelectuales argumenten que las próximas guerras serán por los recursos naturales, específicamente por el agua.

Por un lado, coincido con la tesis de Borón que deja en evidencia la vigencia de la mirada norteamericana sobre América del Sur. Desde sus inicios el Estado del Norte ha elaborado doctrinas para la región buscando exclusividad (y por lo tanto exclusión) en el control de los recursos e intercambios de la región (BORÓN, 2012). Este escenario se complejiza al tener en cuenta la creciente militarización de la política exterior norteamericana. Si bien el imperialismo ha pulido sus medios, los objetivos no se alejan de los establecidos por el imperialismo más clásico: colonialidad, control, expropiación de los recursos naturales estratégicos no renovables. Esto viene a explicar también la vigencia de la geopolítica (poder entendido en base a la posesión/control de territorios y recursos naturales) en las disputas internacionales contemporáneas que exceden el caso del Acuífero Guaraní.

Esta tendencia se refuerza con la legitimación a modos de proceder ilegales. Es decir, el aval que encuentran los grupos de presión y lobbies que de alguna manera logran reconfigurar la acción estatal en pos de beneficiar la explotación y visión reduccionista economicista que hacen de los recursos naturales.

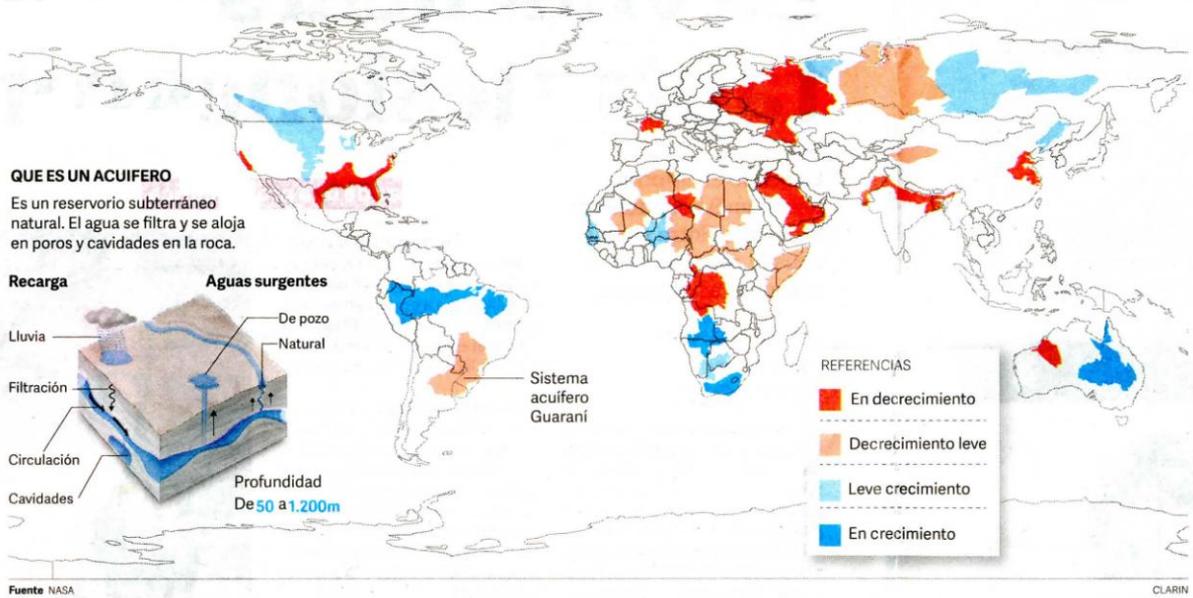
Les compete a los gobiernos provinciales y nacionales valerse de los recursos humanos técnicos y especializados de que disponen para hacer frente a dichas pujas tanto locales como internacionales para un correcto uso y preservación del Sistema Acuífero Guaraní.

Bibliografía consultada

- Abreu, S. (2010). “El agua: un recurso estratégico”, en *Consejo Uruguayo para las Relaciones Internacionales*, informe Técnico, N° 3, Uruguay.
- *Acuerdo Federal del Agua*, Buenos Aires, 2003, Consultado en: <http://www.icaa.gov.ar/2010/Gerencias/Ingenieria/Acuerdo.htm>
- *Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní*, San Juan, Argentina, 2010, Consultado en: http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Spanish.pdf
- Alimonda, Héctor (coordinador, 2011). *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, CLACSO. CICCUS, Colección Grupos de Trabajo, Buenos Aires.
- Bloch, Roberto (2004). *Los conflictos por el agua dulce en el mundo*. Editorial Duplicar. Buenos Aires.
- Borón, Atilio (2012). *América Latina en la geopolítica del imperialismo*. Ediciones Luxemburg.
- Cámara de representantes, Poder Legislativo de la República Oriental del Uruguay. Pag web oficial. <http://www.diputados.gub.uy/proyectos/acuerdo-sobre-el-acuifero-guarani-suscrito-por-la-republica-argentina-la-republica-federativa-del-brasil-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-oriental-del-uruguay-aprobacion/>
- Cámara de Senadores de la República Oriental del Uruguay, Texto de aprobación del Tratado sobre el Acuífero Guaraní. Consultado en: <http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/pdfs/repartidos/senado/S2012030486-00.pdf>
- Cámara de Senadores de la República Oriental del Uruguay, *Acuerdo Sobre El Acuífero Guaraní*, Montevideo Uruguay, 2012 Consultado en: <http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/pl/pdfs/repartidos/senado/S2012030486-00.pdf>
- Chiesa, V. M.; Rivas, E. (2007). *El Acuífero Guaraní, un Patrimonio Regional*, Agencia Latinoamericana de Información, América Latina en movimiento. Consultado en: <http://alainet.org/active/16422>
- Consejo Mundial del Agua. V Foro Mundial del Agua, Estambul, 2009: https://gestionsostenibledelagua.files.wordpress.com/2012/03/5th_forum_highlights_spanish.pdf
- Cosso, M., *El Acuífero Guaraní como recurso vital y estratégico, en el marco de la Defensa Nacional* en: INA, Instituto Nacional del Agua, Subsecretaría de Recursos Hídricos. Consultado en: http://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01_024_Cosso.pdf el día 6/08/13.
- de Sousa Santos, Boaventura (2009). *Una epistemología del sur: la reivindicación del conocimiento y la emancipación social*, Siglo XXI, CLACSO, Mexico, cap. 6.
- *Diputados pedirán el rechazo del Acuerdo sobre el Acuífero*. (2012, 14 de Agosto). Diario paraguay.com. consultado en <http://www.paraguay.com/nacionales/diputados-pedirán-el-rechazo-del-acuerdo-sobre-el-acuifero-guarani-85528>
- Dussel, Enrique (2005). *Transmodernidad e interculturalidad. Interpretación desde la Filosofía de la Liberación*, UAM-Iz., México City.
- Elizondo, Silvana (2006). *La cuestión del agua dulce en la Argentina desde una perspectiva estratégica*. Pág. 48.
- Entrevista a Atilio Borón. *Cártag. Ciudad Estado*. 20-04-2013. Consultado en: <https://www.youtube.com/watch?v=cR8zWBYRd1g>

- Entrevista al Ing. Víctor Benitez para RadioTV *Nuevo Paraguay*. Julio 2012. Consultado en <http://www.youtube.com/watch?v=28LBQEqCyJU>
- Entrevista radial realizada por *L'Ombelico del Mondok* a Atilio Borón. Radionauta FM 106.3, radio Comunitaria. 08-11-2014. <http://ombelicode尔蒙doblog.wordpress.com/2014/11/08/para-eeuu-america-latina-es-la-region-mas-importante-del-mundo/>
- Farro, M. E. (2008). El agua como derecho humano. El caso de América Latina. *Estudios para la paz, Fundación Seminario de Investigación para la Paz*, 22, 297-343.
- Haesbaert, Rogério (2011). *El mito de la desterritorialización. Del "fin de los territorios" a la multiterritorialidad*. Siglo XXI.
- Harbert, S. (2011). *La Seguridad Ambiental: ¿Una herramienta útil o un concepto obsoleto? El caso del Acuífero Guaraní*. Trabajo de disertación final, Maestría en Relaciones y Negociaciones Internacionales. FLACSO/Argentina – Universidad de San Andrés en cooperación con la Universidad de Barcelona. Londres, p. 68. Consultado en http://200.123.184.98/uploaded_files/Publicaciones/Disertacion_Sian_Herbert_07-08.pdf
- Harvey, David (2004). El nuevo imperialismo. Acumulación por desposesión, Socialist Register 2004, traducido por Ruth Felder
- Leff, Enrique (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. En: Seminario Internacional REGGEN: Alternativas Globalizaçõ. Rio de Janeiro, Brasil UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Olaso, Francisco, *Argentina: no al Comando Sur*. 01-06-2012. <http://www.proceso.com.mx/?p=309423>
- Pacino, M. N.; Pereira, A; Cotlier, C. (2011). *Utilización de datos gravimétricos GRACE e imágenes NOAA en un análisis multitemporal de la masa hídrica de la cuenca del río Paraná (Argentina)*, CONICET - Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura – UNR, Rosario, Argentina. Consultado en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-77442011000200008&Ing=es&nrm=iso
- Petri, D. (2011). *La Política Hídrica en la República Argentina*, para vocesenelfenix.com. Consultado en: <http://vocesenelfenix.com/content/la-pol%C3%ADtica-h%C3%ADdrlica-en-la-rep%C3%BAblica-argentina>
- Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOCI), Marsella, Marzo de 2012: <http://www.rioc.org/lettre/conclusion-marseille-es.html>
- *San Pablo analiza extraer 150.000 litros de agua del Acuífero por hora para paliar su déficit hídrico*. Misionesonline.net. 27-10-2014

Las tendencias en el mundo • Las reservas de los acuíferos fueron medidas por la misión GRACE (NASA) entre 2003 y 2013.



Fuente: Diario Clarín, 18/06/2015, pp. 46-47