

Gobernanza Ambiental Internacional – *Water Trade* y sus Nuevas Fronteras¹

Autoria: Kleverton Melo de Carvalho

Los recursos hídricos han sido foco de importantes fóruns internacionales. Las políticas públicas de los Estados para el uso más adecuado de este bien estratégico y los actores globales involucrados en la búsqueda de un desarrollo sustentable, cómo organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y grandes corporaciones, sugieren que el escenario abre nuevas posibilidades hacia una mejor gobernanza internacional del agua. Sin considerar que el agua ha sido percibida aún de forma controvertida cómo mercancía por algunos autores, nadie cuestiona qué este bien natural ha sido comercializado desde siempre en el mercado internacional, cómo insumo básico de las *commodities* agrícolas. Investigaciones sobre el agua virtual (*virtual water*) han inspirado a los países con pocos recursos hídricos a intensificar sus importaciones del agua presente en los alimentos, resguardando sus reservas de agua dulce para el uso doméstico y para el futuro. La mayoría son países industrializados, con alto Índice de Desarrollo Humano (IDH) y un gran desarrollo económico. En cambio, los países productores agrícolas suelen presentar bajo IDH y problemas económicos importantes, utilizando el agua de forma desordenada, sin políticas públicas de responsabilidad ambiental. En este sentido, la agricultura es la actividad más dañina siendo un factor de alto impacto en manantiales y cuencas hidrográficas. Por lo tanto, son urgentes nuevos mecanismos que mejoren la relación del hombre con los recursos hídricos y que proporcionen un equilibrio entre los países exportadores e importadores de agua virtual. El mercado puede ser una excelente herramienta de preservación y reconstrucción ambiental y de hecho algo parecido ha sido propuesto y discutido a nivel global, en lo concerniente a los bonos de carbono para la atmósfera (sin considerar las debidas críticas al modelo). Este *paper*, de carácter descriptivo y bibliográfico, pretende discutir avances en el *water trade*, debatiendo la nueva geopolítica del agua y el necesario desarrollo de nuevos mecanismos hacia una gobernanza internacional más activa en defensa de este bien no renovable. Como conclusión, considérase (1) que la Organización de Las Naciones Unidas (ONU) ya podría iniciar un debate más consistente hacia amplios acuerdos multilaterales ambientales, en el nuevo mundo multipolar; (2) que es posible crearse herramientas tributarias y económicas internacionales que generen fondos a los países exportadores de agua virtual; (3) que los municipios y los comités regionales de gestión de cuencas en distintos países pueden ser los órganos gestores de los fondos recaudados, estimulando la recuperación de manantiales, ríos y reforestando sus franjas, promoviendo la educación ambiental etc. En definitiva, el trabajo propone una clara relación entre estrategia empresarial internacional, organizaciones internacionales, sociedad civil y gobiernos, juntos en un nuevo debate hacia un desarrollo económico-ambiental más sustentable.

01. Introdução

Este artículo pretende discutir avances en el *water trade*, debatiendo la nueva geopolítica del agua, la evolución de las decisiones globales sobre el recurso y el necesario desarrollo de herramientas estratégicas hacia una gobernanza internacional más efectiva. En definitiva, su pretensión es traer al debate las nuevas posibilidades, a favor de los países detentores de gran potencial hídrico.

Para Vergara (2005) la investigación descriptiva expone características de determinado fenómeno y puede establecer relaciones entre variables. Por lo tanto, sobre los procedimientos metodológicos, el estudio tiene carácter descriptivo y en cuanto a los medios, fue elaborado a partir de una revisión de la literatura existente – datos ambientales, geopolíticos, *papers* jurídico-internacionales, etc., evaluando el agua y la gestión internacional del bien, por organismos internacionales, gobiernos, empresas y otros *stakeholders*.

02. El escenario hídrico internacional y su geopolítica

Los recursos de agua dulce son un componente esencial de la hidrosfera y parte indispensable de todos los ecosistemas terrestres (AGENDA 21, 1992). Silenciosamente, millones de metros cúbicos de desechos cloacales, de detritos inorgánicos y de sustancias tóxicas son tirados diariamente en las capas freáticas, ríos, mares y océanos. De forma directa o indirecta, los océanos van acumulando deyecciones que comprometen la vida. Según la información de Capaldo (2006), el informe *International Ocean Governance* emitido en el 2001 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, muestra que si en 1990 las descargas y desagües de efluentes terrestres contribuían con el 44% de la contaminación del medio marino, diez años después este porcentaje trepó al 80%.

¿Por cuánto tiempo más el planeta soportará esta agresión? Para la publicación de la Revista Nature (2009), la humanidad necesita transitar dentro de determinados límites ambientales tolerables para sobrevivir. Estos límites están siendo amenazados constantemente por causa de los siguientes fenómenos: cambios climáticos, acidificación de los océanos, interferencia en los ciclos globales de nitrógeno y de fósforo, mal uso del agua potable, modificaciones en el uso del suelo, carga de aerosoles atmosféricos, polución química, y la tasa de pérdida de la biodiversidad, tanto terrestre como marina.

El agua forma parte de dos de las nueve fronteras citadas y tiene relación directa con casi todas las otras. A los gobiernos, organismos internacionales, empresas etc., les cabe normalizar y mantener el mundo dentro de los límites aceptables de supervivencia.

Es urgente una agenda para afrontar este problema. Existe una relación directa entre el crecimiento de las ciudades y la contaminación de los recursos hídricos. Las advertencias sobre los efectos del crecimiento de la población en las aguas vienen siendo dadas desde 1974, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Población, siendo expresamente discutidas también en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua en Mar del Plata (1977). El consumo de agua dulce en los últimos cien años aumentó a más del doble de la población. Un tercio de la población mundial vive en países cuyo consumo supera en un 10% a la provisión total de agua. Uno de cada cinco habitantes del planeta no tiene acceso al agua potable (FALKENMARK, LINDH, 1974; 1976; VIGEVANO, 2006).

Los efluentes y la basura contaminan también de sobremanera los manantiales subterráneos - la inmensa mayoría de las ciudades brasileñas no tratan biológicamente sus desagües. Los estudios muestran que un importante manantial sudamericano conocido como el Acuífero Guaraní (mejor descrito más adelante), ha sido duramente contaminado en la región de Ribeirão Preto, estado de San Pablo, no sólo por el uso no planificado y la extracción indiscriminada de su agua, sino también por la contaminación que originan las residencias cercanas. También en San Pablo, 870 mil toneladas de deyecciones son arrojadas diariamente en el río Tietê. De esta cifra, el 70% proviene de desagües domésticos. El resto proviene de las industrias (JARDIM, 1992; VIGEVANO, 2006).

La agricultura requiere una inmensa cantidad de agua para su producción. El agua que se extrae de los ríos para irrigación no vuelve a estos sistemas fluviales, llevando al efecto del desaparecimiento en muchos de ellos (el caso del Río Amarillo, en China es típico). Este fenómeno proporcionó la creación del moderno concepto de agua virtual- que relaciona el total del agua necesaria para producir una unidad de comida. La relación kg de alimento producido por cantidad de agua necesaria varía de acuerdo con la productividad y las condiciones hídricas locales (índice pluviométrico e irrigación). En este sentido, muchos países prefieren comprar alimentos ya producidos que producirlos aunque dispongan de agua para ello - porque cuesta mucho menos. Los países más pobres, eminentemente agrícolas, pagan esta cuenta (JONHSON, 1998).

Dentro de todo este contexto de análisis, América del Sur se presenta como la región del planeta que más intereses genera en la actualidad. Además de la representación internacional que la selva amazónica está alcanzando en los foros ambientales, Ramos (2008) afirma que la tutela de los recursos, naturales sudamericanos es algo urgente: por ser la primera reserva biótica terrestre del planeta y la segunda marina, además de las grandes riquezas minerales. El informe del 5º Foro Mundial sobre las Aguas (2009) informa que el 28% del agua dulce del planeta se encuentra en esta región.

Toda esa riqueza hídrica está formada por importantes cuencas, siendo las más importantes: Amazonas, Del Plata, Orinoco, San Francisco, así como una infinidad de cuencas menores esparcidas por toda América del Sur. En otro aspecto, los ríos mantienen una estrecha relación con los manantiales, representados por capas freáticas subterráneas. Gran parte del agua subterránea se encuentra almacenada en los llamados acuíferos, que son formaciones geológicas capaces de almacenar agua en sus poros y fisuras, que sirven como conductos de transmisión.

En Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay se encuentra uno de los mayores acuíferos del mundo – el Guaraní, con una extensión de 1.200.000 km² (sólo en Brasil, 840.000 km²). Los estudios muestran que cerca de 70 millones de personas viven en esta región y sus alrededores, lo que lo expone a serios riesgos de contaminación por parte de las ciudades. Otro hecho importante es que 80% del agua que se consume es para uso urbano. Sucede que los acuíferos funcionan como flujos de agua subterráneos, siendo necesario un equilibrio entre la tasa de extracción y su tasa natural de renovación (que depende eminentemente de las lluvias, del agua de los ríos, etc.). En el estudio citado por Vigevano (2006), muestras tomadas en diferentes ciudades en los países donde se encuentra el Guaraní señalan los siguientes problemas resultantes de el componente antrópico: salinización, contaminación directa por residuos sólidos, reducción en la renovación de sus aguas por deforestación,

grandes cantidades de pesticidas y fertilizantes, debido a la agricultura, en fin, la reducción en su volumen de agua.

Los glaciares merecen también atención. Se formaron a lo largo de millones de años, por la acumulación de nieve transformada en hielo que avanza con movimientos lentos y continuos, descendiendo de los altos picos. La Patagonia Argentina y Chilena concentran algunos de los más importantes glaciares del planeta, entre ellos el famoso Perito Moreno. Los glaciares representan un interesante eslabón en el ecosistema patagónico, por ser una fuente de agua dulce indiscutible que se originan en la mayoría de los ríos de la región. Representan también un importante rol en el ciclo del agua a lo largo de otras regiones andinas. Pero el calentamiento global está ocasionando la desaparición de varios de ellos. Los de menor tamaño en los Andes tropicales probablemente dejarán de existir en los próximos diez años. Otro hecho alarmante es la autorización del Estado para la explotación de las minas existentes bajo los glaciares argentinos (FRANCOU, RAMIREZ, CÁCERES, MENDOZA, 2000; LA NACIÓN, 2009).

Mientras se comenta sobre la esencialidad del agua, Jouravlev (2001) evalúa que cerca de 80 millones de personas en Sudamérica y en el Caribe carecen de agua potable y 120 millones ni siquiera cuentan con servicios sanitarios básicos, como lo advierte la Comisión Económica para América Latina y Caribe (CEPAL).

A nivel mundial, más de 800 millones de personas en el planeta no tienen acceso al agua potable, mientras que cerca de 2,5 mil millones no tienen acceso a saneamiento adecuado. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en un informe del 2009, prevé que, en el 2030, cerca de 3,9 mil millones de personas (la mitad de la población del mundo), enfrentarán graves problemas para tener acceso al agua. Esto sin considerar los impactos de los cambios climáticos, que podrán agravar sustancialmente este cuadro (BARBAN, 2009).

En este sentido, cualquier análisis que evalúe el agua como indicador estratégico pasa por las venas estrechas de su geopolítica. Este recurso vital representa numerosos factores estratégicos como el ambiental, el energético, el de transportes, el alimentario y también el militar. Los ejemplos del rol fundamental que el agua ha tenido para el desarrollo de los países justifican nuevas investigaciones para su mejor comprensión.

El Estado de Israel canjea armas por agua con Turquía. El caso egipcio y su total dependencia de las aguas del Nilo que además bañan a otras diez naciones, o el Río Rin, cuyas aguas recorren Suiza, Francia, Alemania y los Países Bajos deben ser fuente de reflexiones para nuevas prácticas. La gran escasez del agua en países como España y China, el deshielo de los glaciares por el calentamiento global en lugares como el Himalaya y la región andina de Perú, Colombia y Chile, la polución de los acuíferos, la deforestación, el problema del hambre, las centrales hidroeléctricas, el riego artificial y hasta mismo la explosión turística mundial, instalan el problema hídrico en un tema central de la agenda internacional y pone en estado de tensión a los sufridos nervios de las economías resistentes a una revisión de sus conceptos de sustentabilidad (PROCÓPIO, 2010).

De forma contundente, el agua tiene conexión con los conflictos armados en temas de relevancia global. Las milicias guerrilleras de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) han dejado huellas nefastas en el sistema hídrico colombiano – el

narcotráfico, además del daño que le causa a la humanidad, provoca con su actividad un gran impacto ambiental. Las zonas boscosas y selváticas de producción de drogas son deforestadas; los desechos de la cocaína son extremadamente tóxicos. El agua es utilizada para la extracción y el refinamiento, contaminando todo a su alrededor, las fumigaciones químicas indiscriminadas sobre los cultivos ilícitos para mejorar la producción de los cultivos, los numerosos ataques a la infraestructura petrolera, suelen traer un importante impacto en los ríos de la región. Las FARC han atacado sistemáticamente a los acueductos y embalses y, por otro lado, el gobierno colombiano, para destruir los campos cocaleros ha fumigado con sustancias de extrema agresividad ambiental (VIGÉVANO, 2010).

Con el paso del tiempo la problemática del agua tendrá una dimensión internacional a partir de los cambios climáticos. La ausencia de estructuración y cooperación entre los países podrá llevar a grandes conflictos en el futuro (RAMAHAN, 2011). Seguramente el fenómeno del calentamiento global castigará duramente los países más pobres, algunos de ellos ya con graves problemas de acceso al agua potable.

La pobreza y la ausencia de políticas ambientales de los países contribuyen a la vulnerabilidad hídrica y ya han sido causas de reclamos y demandas judiciales internacionales entre Estados limítrofes. Para Procópio (2010) formalmente, aún está por nacer una eficaz cooperación regional en torno a los complejos hidropolíticos. El problema de la seguridad hídrica exige particulares cuidados políticos. En un nuevo mundo multipolar, la desigualdad del uso de los recursos hídricos entre ricos y pobres aumenta los riesgos de conflictos y reclaman la urgencia y la cooperación entre todas las naciones del planeta. Posponer un debate sobre posibles estrategias involucrando actores internacionales públicos y privados puede ocasionar una crisis precedentes en las relaciones entre ellos.

03. Gobernanza hídrica internacional

Antes de discutir los aspectos específicos del *water trade*, es importante revisar los avances hacia la gobernabilidad internacional de los recursos hídricos. Hay clara dificultad política en equilibrar intereses de grupos económicos que los gobiernos muchas veces representan.

Sobre la atmósfera, el acuerdo final de la Conferencia de las Partes - COP15, en Copenhague, no revisó el Protocolo de Kioto y no generó un nuevo tratado. Las normas establecidas en Kioto continúan vigentes, con sus objetivos para la reducción en la emisión de gases contaminantes en la atmósfera, especialmente por parte de los países que históricamente más contaminan el planeta. De esta forma, continúa vigente el mecanismo de desarrollo limpio, para asistir a las partes no incluidas en el Anexo I, en el sentido de que alcancen un desarrollo sustentable, es decir, los países industrializados invierten en los países emergentes en proyectos de reducción de emisiones de bajo costo y reciben bonos de carbono por esto.

¿Este modelo sería aplicable en el campo hídrico? Por el escenario actual, hay bases normativas que permiten avanzar hacia políticas públicas que viabilicen la reducción de la emisión de contaminantes también en el agua, además la realización de inversiones en el medio ambiente.

El principio jurídico del contaminador-pagador ha sido utilizado desde hace mucho tiempo para frenar los desechos en el agua y fue uno de los primeros esfuerzos para el gerenciamiento de los recursos hídricos. La *Organization for Economic Cooperation and Development*–

OECD (1975) fue quien primero recomendó la utilización del mismo. El contaminador debe afrontar los costos del control de contaminación y las medidas de prevención exigidas por la autoridad pública, garantizando un estado aceptable de emisiones contaminantes.

Este principio requiere una interpretación de forma más amplia, si el objetivo fuera reducir las emisiones a los efluentes, ríos y océanos. Proyectar el contaminador pagador únicamente para las empresas que incurren en delitos ambientales es disminuir el principio a un rol diminuto, no considerando la inmensa estructura urbana como una fuente principal de contaminación hídrica. Además no considera la agricultura y los otros factores nocivos ya detallados.

Los esfuerzos para crear estructuras de gobernabilidad internacional para el agua no es algo nuevo. Numerosos acuerdos bi y multilaterales pueden ser citados: las Reglas de Helsinki (1966), la Convención de Londres (1972), la Convención de Lima (1981) para la protección del ambiente marino y del área costera del Sudeste Pacífico, la Convención sobre el Derecho del Mar (1982), el Protocolo para la Protección del Medio Marino contra la Contaminación proveniente de Fuentes Terrestres (1990), la Convención para la Protección del Ambiente Marino en el Mar Báltico (1992), la Convención de Barcelona para la Protección del Ambiente Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (1995), el Protocolo de Siracusa para la Protección del Mar Mediterráneo contra su Contaminación a partir de Fuentes y Actividades Terrestres (1996), el Protocolo de Aruba concerniente a la Contaminación a partir de Fuentes y Actividades Terrestres (1999), la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos a los de la Navegación (1997) son ejemplos claros de esfuerzos específicos para la reducción de contaminantes en el agua, principalmente en los ríos, mares y océanos (CAPALDO, 2006).

La Organización de las Naciones Unidas promovió diferentes eventos, para tratar la gestión global de las aguas. El primero, en la ciudad argentina de Mar del Plata, en 1977, para Biswas (2004), fue un evento de gran impacto inicial. Muchos gobiernos, principalmente de las naciones en desarrollo, presentaron informes discutiendo sobre el escenario del uso del agua en sus países, así como esbozando una planificación para la gobernanza del bien hídrico. Es un hecho que el plan de acción establecido a partir de las discusiones y consensos generados en el evento nunca fueron puestos en práctica (ni reevaluados en los eventos posteriores).

Basta analizar los resultados de la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, ocurrida en 1992, en la ciudad de Dublín. Los resultados de esta conferencia contrastan, en su mayoría, con las propuestas de Mar del Plata y siguió la línea de los actuales foros mundiales, repitiendo los principios obvios y ya comunes sobre la importancia del agua. A pesar de que Mar del Plata, contó con la gran participación de gobiernos, en Dublín - donde se debería haber avanzado en el establecimiento de políticas públicas y programas de acciones para las aguas, sólo estuvieron presentes expertos (BISWAS, 2004). No hay nada de errado en eso. La gran cuestión es que los debates no avanzan hacia una gobernabilidad real.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, realizada en Río de Janeiro, Brasil, fue la que pareció retomar de alguna forma los ideales de Mar del Plata. Aunque existan críticas severas sobre el hecho de que el evento ha dejado las aguas en un segundo plano, disociándola de los debates considerados de primera línea, como el calentamiento global, la deforestación, la extinción de las especies, como si los recursos hídricos no tuviesen relación directa con estos fenómenos, el gran mérito de Río 92 fue trazar

una agenda más actualizada para una futura gobernanza internacional de las aguas, con las siguientes metas: (1) hasta el año 2000 – haber iniciado programas nacionales de reducción en las emisiones, haber creado estructuras institucionales y jurídicas apropiadas, además de políticas públicas para lograr sistemas hídricos más sostenibles; (2) hasta el año 2025 – haber alcanzado todas las metas establecidas en un gran programa para mejores gestiones y usos para el agua dulce. Evaluando el contexto actual, en 2011 todavía una gran cantidad de países no han llegado a las metas puestas para el año 2000.

La Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Diferentes a los de la Navegación (UNITED NATIONS, 1997) ciertamente fue un paso al frente luego de Río 92. Además dicha convención se basó en principios y recomendaciones de esta gran conferencia, en especial en la Agenda 21. Entre sus principios generales, previó la utilización y la participación equitativas y razonables de los países signatarios en las decisiones sobre los cursos de agua, la obligación de no causar daños sensibles, la obligación de cooperar, el intercambio regular de datos e información. Previo también: protección y preservación de ecosistemas, prevención, reducción y control de contaminación, protección y preservación del medio marino (aunque de forma tímida y poco directa).

Otros dos eventos merecen destacarse: la Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible (París, 1998) y la Conferencia Internacional del Agua (Bonn, 2001), que tuvieron como objetivo contribuir a la elaboración de estrategias necesarias para mejorar la protección y la gestión de los recursos de agua, tanto en las zonas rurales como urbanas.

Partiendo de estos breves análisis, serán evaluados los diferentes foros mundiales sobre el agua ya realizados hasta el momento. Al parecer, estos foros han recibido indebidamente una atención mucho mayor que los preceptos de la Agenda 21 (Río 92), de la Convención de Nueva York (1997), coordinados por la ONU.

Desde el primer foro, realizado en Marrakech (1997), pasando por el segundo, en La Haya (2000), por el tercero, en Kioto (2003), llegando al cuarto, en México (2006), muchas críticas están siendo realizadas en la comunidad internacional. Lo que se esperaba fueran reuniones de evaluación sobre el cumplimiento de las acciones previstas en Mar del Plata y más recientemente de los dictámenes del capítulo 18 de la Agenda 21, lo que se notó en la declaración final de estos foros fue básicamente el mismo discurso - la esencialidad del agua y la evolución del proceso destructivo.

De igual forma, se evalúa el informe final del 5º Foro Mundial del Agua, en Estambul, en Turquía (2009). Estuvieron presentes en este último evento mandatarios de nueve países (dígase de paso, a excepción de Japón, países de menor relevancia en el escenario internacional y ninguno de América del Sur), 85 ministros y 250 parlamentarios. Aún así, el texto final no aborda el cumplimiento de las metas asumidas en Río de Janeiro, ni mismo en las cláusulas de la Convención de Nueva York (1997). Un evento de índole poco practica para el avance de la cuestión del agua.

Según Biswas (2004), los foros mundiales tienen una característica: describen el pasado y se fijan en el presente. Tampoco revelan ninguna iniciativa de los gobiernos hacia el cumplimiento de la Agenda 21, establecida en Río 92, que ocasionó una inmensa expectativa internacional por su consecución, pero todavía no se concretó.

Es necesario organizar mejor el debate global y establecer grupos internacionales de trabajo sobre la gobernanza del agua en el planeta, conducidos de forma legítima por el órgano que represente a los países, como es el caso de la ONU. Considerando casi ninguna evolución en las cuestiones relacionadas a los recursos hídricos, caben hacerse algunas preguntas: ¿habría discrecionalidad de los países en ese sentido? ¿Existe la voluntad política real para los cambios y el establecimiento de una nueva gobernanza? Los esfuerzos puntuales que se observan están distantes de atender los imperativos de la Agenda 21.

04. *Water Trade* – las nuevas fronteras

Cabe aclarar que las ideas aquí expuestas tienen un carácter no conclusivo y tienen como principal objetivo iniciar un nuevo debate. Una idea, si es conclusiva: de forma semejante a lo que actualmente ocurre con la atmósfera, llegó el momento de una nueva *praxis* para la gestión de aguas. Es fundamental que ocurran hechos que establezcan las líneas maestras para un cambio efectivo en la gestión mundial de los recursos hídricos.

Para que ocurra tal gobernanza es primordial la definición de los roles. ¿Quién de hecho regula y controla este bien público en el ámbito internacional? ¿La ONU está debidamente legitimada en materia ambiental, en lo que concierne a los recursos hídricos? Lo que se ve es una superposición de los órganos de aplicación, que compiten entre sí en materia ambiental, diluyendo las responsabilidades y las acciones (CAPALDO, 2006).

Indiscutiblemente la gobernanza del medio ambiente ha encontrado duros adversarios, principalmente en el ámbito privado, que muchas veces no consideran los aspectos sociales de los recursos y mantienen una constante presión económica de los países. La propuesta es que haya una amplia discusión entre los interesados.

Los foros internacionales han establecido la posibilidad de considerar el agua como un bien con valor económico, bajo la influencia de diferentes organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Finalmente, ya se discute un escenario de inversiones privadas en los recursos hídricos en el ámbito de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (ECHAIDE, 2010).

La argumentación utilizada es que en general una de las características económicas que se puede relacionar a los bienes comunes es su inelasticidad. Echaide (2010) sostiene que “la inelasticidad de un producto determina también que, dado que no hay sustitutos cercanos en el mercado (el agua es un bien único), el mismo puede ser comprado sin importar su precio”.

Es decir, ponerle un precio al agua generaría una preocupación por su uso más razonable y coherente, en definitiva establecería un mejor cuidado con el recurso. En la OMC viene ganando fuerza el tema hídrico. Cuando negocia la liberación de los servicios, y entre estos se incluye el agua potable, no se lo está interpretando como un bien público, sino como un privado (ECHAIDE, 2010).

Otro aspecto es el fortalecimiento de las empresas transnacionales, que han asumido un rol importante como fuerza decisiva en las relaciones globalizadas. Eso se da a nivel jurídico, político y también económico.

A nivel jurídico internacional, las corporaciones globales han logrado tener un espacio que jamás ocuparon antes. En el Centro Internacional de Soluciones de Litigios de Inversiones (ICSID) empresas multinacionales y Estados son consideradas partes iguales en las demandas. Para Walter (2011), las grandes corporaciones están ganando personalidad jurídica internacional. Es posible que en el futuro próximo empresas y Estados firmen tratados en distintos temas, inclusive ambientales – así ha caminado el moderno Derecho Internacional.

En lo político y económico, según Zubizarreta (2010) hay dos categorías de vinculaciones entre empresas multinacionales y Estados. La primera con los gobiernos imperiales, en los cuales se relacionan en régimen de reciprocidad, según sus propios intereses. La segunda implica una relación de imposición-dominación sobre los países periféricos. Considerándose los intereses del Banco Mundial, de la OMC y de todo el contexto ya discutido en este *paper*, los Estados con recursos hídricos necesitan reglamentar urgentemente su gestión del bien. En cierta manera, hay una crisis de soberanía en los países en la cual la presión económica de las transnacionales como agentes globales es un hecho irrefutable. El fracaso de Copenhague en 2010 es clara señal de eso. En esto evento, las ONGs estuvieron detenidas y no pudieron participar de muchas de las asambleas, seguramente por influencia y bajo la solicitud de grupos económicos.

Esto muestra la fuerza de los *stakeholders* internacionales y que decidir globalmente sobre el medio ambiente requiere la voluntad conjunta de muchos elementos. En el nivel local, la literatura propone que las estrategias ambientales más proactivas también deben estar conjugadas con orientación hacia los grupos de influencia (BERRY Y RONDINELLI, 1998; BUCHOLZ, 1998). Localmente, universidades, asociaciones industriales, ONGs medioambientales, consumidores, gobiernos (federal, estadual y municipal), comunidades, los grupos ambientalistas y inclusive empresas deberán participar activamente en las nuevas propuestas de gestión hídrica. Eso ya ha pasado en Brasil, de alguna manera, en los comités de cuencas hidrográficas.

El paradigma ambiental se ha transformado en una herramienta estratégica. Y nuevas vertientes han surgido. Para el agua, el uso de conceptos evaluados por Jonhson (1998) es un fenómeno reciente en las empresas: las aguas superficiales y las subterráneas, suelen llamarse agua azul, en contraposición al agua verde, que es la que procede de las precipitaciones y laque está en la zona no saturada del suelo, permitiendo el desarrollo de la flora natural y los cultivos. En los últimos años ha comenzado a considerarse de forma cuantitativa al agua verde en las investigaciones de recursos hídricos, pero su medición hidrológica y su valoración económica son todavía complejas.

Para Jonhson (1998), el análisis del papel del agua verde ha inspirado el concepto del agua virtual, que es el agua necesaria para producir un bien o un servicio, especialmente alimentos, considerando toda el agua virtual que un país o una región necesitan para producir bienes y servicios. Esto es lo que se llama huella hidrológica (*hydrological footprint* en la literatura anglosajona). El concepto de huella hidrológica está relacionado con el concepto de huella ecológica enunciado unos diez años antes (LLAMAS, 2006). De forma práctica, las empresas han seguido las consideraciones de estos presupuestos teóricos. El Banco do Brasil inició en 2011 una campaña nacional intitulada “Água Brasil”, cuyo objetivo es recuperar manantiales de pequeñas cuencas en el país, promoviendo la educación ambiental en sus clientes físicos y corporativos, estimulando inclusive la consideración de la huella hidrológica en cada proyecto financiado por la institución (BANCO DO BRASIL, 2011).

Estas definiciones pueden influir directamente en los negocios internacionales (especialmente agrícolas) y en las relaciones entre países. En realidad, la propuesta de Jonhson (1998) fue buscar una solución para las diferencias hídras globales, inspirando nuevas estrategias y reglamentos. Por este camino, los países que exportan agua en sus *commodities*, aún no se organizaron para sacar ventajas de estas ideas ya consolidadas. En definitiva, poco y nada ha sido hecho.

El aire cuenta con mecanismo ambiental internacional de protección, en especial el Protocolo de Kioto. Es cierto que el sistema de créditos ha merecido críticas y tiene validez hasta 2012. Se cuestiona muchísimo la efectividad del sistema de bonos, en términos de su aplicabilidad y de sus resultados en la reducción del calentamiento global. Es un hecho que la comunidad internacional no se ha involucrado lo suficiente con las metas reductoras de carbono. Y hay opiniones de que en los lugares donde los proyectos fueron implementados los resultados son de hecho cuestionables. Deforestaciones supuestamente evitadas en algunas regiones simplemente pueden estar siendo desplazadas hacia fuera del área de los proyectos. Otro hecho sería la auditoría incorrecta de la emisión de CO₂, con resultados inversos a los esperados- al dar derecho de contaminar a un país, no habiendo una efectiva reducción en las emisiones en las zonas elegidas en los proyectos, puede estar ocurriendo un aumento global en las emisiones. Estas consideraciones no invalidan la idea de los bonos, sino que señalan que es preciso reconsiderar el *modus operandi* de su aplicación.

Las decisiones normativas de Kioto generaron un nuevo mercado, que se expande continuamente. El Banco Mundial señaló en su informe que el mercado de carbono movilizó en 2009 el monto de US\$ 144 mil millones, que representó el crecimiento de 6% comparándose con el año anterior (WORLD BANK, 2010). El eje central de la discusión del presente *paper* es que el agua requiere igual tratamiento y puede generar riqueza y recuperación ambiental, especialmente en los países más pobres.

Para la atmósfera es posible establecer actores contaminadores de forma simple. Para los recursos hídricos se requiere una evaluación más sistémica, pues tienen un doble aspecto a ser administrado: (1) su consumo- agricultura, industria, uso humano, (2) su contaminación- desagües de las ciudades, industrias, minería, etc. Al contrario de la atmósfera, que para establecer metas de descontaminación el gran foco está claramente en la industria y las acciones de deforestación, las aguas tienen al ciudadano común como el principal agente contaminador, siendo condición básica para la supervivencia humana (pues es insumo directo para la agricultura), lo que torna una modificación en el modelo actual algo extremadamente complejo. Una nueva ingeniería para este modelo es condición *sine qua non* para que los debates sobre el agua salgan de la retórica e inicien un redireccionamiento completo en su gobernanza.

Pensar en mecanismos de mercado que ayuden a un desarrollo sostenible es un camino que el concepto de agua virtual parece sostener. Los países exportadores de agua virtual poseen argumentación consistente para iniciar el debate y crear un modelo que genere inversiones en la recuperación y mantenimiento de sus estructuras hidrológicas.

La idea sería proponer la creación de herramientas negociables, en las cuales los países compradores de agua virtual contribuyan de alguna manera a los países exportadores. El debate recién empieza y algunas ideas preliminares merecen reflexión:

- Impuestos globales sobre los bienes agrícolas comercializados internacionalmente, cuantificados a partir del agua virtual utilizada el proceso productivo de cada *commodity*;
- Los fondos originados en tal mecanismo serían utilizados en políticas públicas para educación ambiental en las escuelas y universidades, la reforestación de los bosques en las nacientes y riberas de los ríos, la creación de proyectos de antipolución, reducción de desechos y uso más adecuado en la agricultura, aspectos muy importantes para países pobres y emergentes (agrícolas, en su mayoría);
- Es posible pensar, también, en un sistema de *water trade* bonos. Es decir, bonos comercializables a partir de metas reductoras de emisiones en los países. La complejidad del tema señala la necesidad de más investigaciones hacia un modelo ideal.

Dos aspectos más merecen atención: (1) las acciones realizadas a lo largo del tiempo traerían reflejos positivos también en los océanos, (2) la unidad de gestión serían las cuencas hidrográficas y los municipios. En Brasil, los comités de gestión de cuencas han tenido éxito en muchas de sus acciones. En otros países latinos, como Argentina y Uruguay, es posible observar el crecimiento de los comités, formados en general por una gobernanza local. Ellos serían la unidad de gestión de los fondos obtenidos.

Los municipios en el mundo moderno se diversificaron en estructura y atribuciones, logrando importancia y organizándose por medio de normas propias (MEIRELLES, 2006). Figura como elemento esencial para una gestión local, conjuntamente con los gobiernos estaduais y federales.

05. Conclusiones

Considerándose que este *paper* propone una nueva perspectiva en la gestión internacional de agua, las directivas deberán partir, bajo el auspicio de la ONU, de un entendimiento multilateral sobre el tema. Las recientes experiencias como contaminador pagador en lo que respecta a la emisión de gases en la atmósfera sugieren que en las aguas las metas ambientales deben considerar aspectos regionales, teniendo como base el municipio y los comités de gestión de cuencas.

Por consiguiente, se llega a la etapa de un efectivo debate internacional, en los modelos de Mar del Plata. Una agenda para que surja un nuevo modelo de gobernanza precisa ser discutida. Se propone que Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay, países miembros del Tratado de Asunción, que estableció el Mercosur, en la condición de grandes poseedores de recursos hídricos, coordinen un debate sobre la gestión y legislación de las aguas, con el apoyo directo de la ONU

En este evento, serían mejor revisadas las metas de la Agenda 21. Estas metas parecen por demás generalistas y los plazos se han agotado sin su cumplimiento. Para comenzar, la ONU realizaría una agenda de reuniones dentro de los modelos de las Conferencias de las Partes (COPs), utilizada para el clima, en el cual los países se encuentran. De esta forma, sería iniciado un largo camino hacia un posible tratado multilateral, discutiendo mecanismos para el agua.

La misma ONU, con ayuda de los países miembros, realizaría un estudio para establecer un *ranking* de los países más contaminadores de las aguas, trazando objetivos de reducción de la contaminación. Las metas, por lo tanto, serían más estructuradas y regionalizadas, dirigidas a las herramientas necesarias para su control regional. Los objetivos regionales serían subdivididas por país y en efecto cascada llegarían directamente a los municipios y los comités de cuenca, bajo la coordinación de un organismo regulador estatal. Este proyecto, asociado al fondo financiero obtenido junto a los países importadores de agua virtual, proporcionaría un crecimiento más sustentable.

El gran resultado de este nuevo sistema sería un nivel más avanzado de educación ambiental. Al interferir en el *lócus* de cada ciudadano, las acciones ambientales requerirán un proceso de relación del hombre con el agua nunca visto antes. Para reducir las emisiones, cada uno se sentirá responsable, generando una nueva conciencia entre las personas. En ese sentido, la sociedad civil organizada participaría también en la gestión de los recursos, como parte legítima en los comités de gestión de cuencas, fiscalizando el uso del dinero y evaluando los progresos alcanzados.

Tarde o temprano las discusiones sobre una mejor gobernanza global del recurso hídrico ganarán una mayor dimensión que la actual y una nueva dimensión tomará forma. Llevar a un futuro próximo estas discusiones ciertamente tornará más fácil los cambios, porque no habremos llegado a los límites de la supervivencia que la ciencia señala.

Nada más importante en todo proceso de cambios que iniciar el debate. Los resultados de esto únicamente el tiempo y la participación activa de la comunidad internacional podrían decirlo. La ONU representa un rol primordial para tales acciones. Postergar hacia adelante el inicio de estos esfuerzos, tal vez torne tarde buena parte de las políticas públicas en nivel global que ya podrían estar siendo realizadas. Hay un escenario geopolítico importante, que no nos permite posponer aún más el inicio de discusiones concretas sobre este tema vital y estratégico para el mundo.

Referencias bibliográficas

AGENDA 21 DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. **Capítulo XVIII**. Obtenido en el sitio: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=861>, el 13.12.2009.

BANCO DO BRASIL. **Projeto Águas Brasil**. Obtenido en el sitio: <http://www.bb.com.br/portalbb/home23,116,116,1,1,1,1.bb>, em 27.04.2011.

BARBAN, V. **Foro Mundial del Agua – cuestiones fundamentales y muchas controversias**. REDD, Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.1, n.2, ene./jul. 2009.

BARROS-PLATIAU, A.F. **Nuevos actores, gobernanza global y el derecho internacional ambiental**. Coloquio del Centro de Derecho Internacional de la Universidad de Paris X, Francia, 2 y 3 de marzo de 2001.

BERRY, B.; RONDINELLI, D. Proactive corporate environmental management: A new industrial revolution. **Academy of Management Executive**, 12, pp. 1-13, 1998.

BISWAS, A. K. **From Mar del Plata to Kyoto: an analysis of global water policy dialogue**. Global Environmental Change 14 (2004) 81–88. 2003 Elsevier.

BOJANOWSKI, A. **Global ocean protection measures have failed**. Obtenido en el sitio: <http://www.spiegel.de/international/germany/0,1518,676049,00.html>, el 06.02.2010.

BRÜSCHWEILER, S.; HÖGGEL, U.; KLÄY, A. **Los Bosques y el Agua: Interrelaciones y su Manejo**. Informes de Desarrollo y Medio Ambiente, nº 19 Berna, 2004.

BUCHOLZ, B. R. **Principles of environmental management: the greening of business**, 2nd Ed., Upper Saddle River (N.J.): Prentice Hal, 1998.

CAPALDO, G. (org.). **Sinergias ambientales entre las aguas continentales y las marinas**. Buenos Aires: Editorial Mare Magnum, 2006.

_____. **General guidance for protecting marine environment from land-based activities**. Buenos Aires: MNEMOSYNE. 2007.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Obtenido en el sitio: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm, el 20.10.2009.

DIÁRIO RIO NEGRO. **La basura de los continentes ya invade los mares**. 6 de noviembre de 2009. 304.

ECHAIDE, J. **¿Un Mercado para los bienes comunes? Inclusión y liberación del agua como mercancía en la Organización Mundial de Comercio**. In: CAPALDO, G. (org.). 1ª. Ed. Buenos Aires: Mnemosyne, 2010.

FALKENMARK, M.; LINDH, G. **Impact of water resources on population**. Paper contributed by Swedish delegation to the UN World Population Conference, Bucharest, Romania, August 1974.

_____. **Water for a starving world**. Boulder, CO: WestView Press, 1976.

FALKENMARK, M. **Water and sustainability: a reappraisal**. Environmental Magazine. September/October, 2008.

FEARNSIDE, P. M. **A água de São Paulo e a floresta amazônica**. Revista Ciência Hoje, abril de 2004.

_____. **Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle**. *Acta Amaz.* [online]. 2006, vol.36, n.3, pp. 395-400.

FRANCOU, B.; RAMIREZ, E.; CÁCERES, B.; MENDOZA, J. **Glacier evolution in the tropical andes during the last decades of the 20th century: Chacaltaya, Bolivia, and**

Antizana, Ecuador. AMBIO: A Journal of the Human Environment Volume 29, Issue 7 (November 2000) pp. 416–422.

GUERRA, S. **Direito internacional ambiental: breve reflexão.** Obtenido en el sitio: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br>, el 15.10.2009.

GUERRERO, J. J. R. **A propósito de un sistema de tributación global.** Expansión: Madrid, 2010.

JARDIM, W. F. **A contaminação dos recursos hídricos por esgoto doméstico e industrial.** Revista Química Nova, vol. 15, pg. 144-146, 1992.

JONHSON, A. **Virtual water: A strategic resource.** Global solutions to regional deficits. Ground water 36: 545–546, 1998

JOURAVLEV, A. **Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI.** CEPAL: Santiago de Chile, 2001.

LA NACION. **Tratan una nueva ley de protección de glaciares.** Obtenido en el sitio: http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1189066, el 20.11.2009.

LLAMAS, M.R. Avances científicos y cambios en viejos paradigmas sobre la política del agua. **Revista Empresa y Humanismo** Vol. IX, 2/06, pp. 67-10.

MALAVASI, L. O.; SCHUSCHNY, A. R.; GALLOPÍN, G. C. **Evolución de las emisiones industriales potenciales en América Latina, 1970-2000.** CEPAL: Santiago de Chile, 2005.

MEIRELLES, H. L.. **Direito municipal brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2006.

OECD. **The polluter pays principle: definition, analysis, implementation.** Paris: OECD Publications Center, 1975.

PROCÓPIO, A. **Geopolítica y recursos hídricos: de los Andes al Mar Marrón y del Pantanal al Río de La Plata.** In: CAPALDO, G. (org.). 1ª. Ed. Buenos Aires: Mnemosyne, 2010.

RAMAHAN, R.A. **Water is Imperative to Economic and Security.** Obtenido en el sitio: http://www.siwi.org/documents/Resources/Water_Front_Articles/2010/SWP_Water_is_Imperative_to_Economic_and_National_Security.pdf, en 20.03.2011.

RAMOS, G. C. D. **La Ecología política del agua sudamericana.** Obtenido en el sitio: 305 <http://www.iade.org.ar/modules/noticias/article.php?storyid=2539>, el 15.10.2009

REVISTA NATURE. **A safe operating space for humanity.** Obtenido en el sitio: www.nature.com, el 18.10.2009.

RUIZ, J. J. **Derecho ambiental del medio ambiente.** McGraw Hill: Madrid, 1999.

UNITED NATIONS. **Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses.** Obtenido en el sitio: http://untreaty.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/8_3_1997.pdf, el 10.01.2010.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **A strong impact is made on the Amazonia by its economic growth model.** Obtenido en el sitio: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=562&ArticleID=6088&l=en>, el 05.11.2009.

VARELLA, M. D. **Direito internacional econômico ambiental.** Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VERGARA, S.C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 12ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIGEVANO, M. **Sinergias ambientales entre las aguas continentales y las marinas.** In: CAPALDO, G. (org.). Buenos Aires: Editorial Mare Magnum, 2006.

_____. **Desafios y perspectivas del derecho internacional ambiental en el conflicto armado colombiano.** In: CAPALDO, G. (org.). 1ª. Ed. Buenos Aires: Mnemosyne, 2010.

WALTER, C. **Max Planck Encyclopedia of Public International Law.** London: Heidelberg and Oxford University Press, 2009.

WORLD WATER FORUM. **Report of the 5th World Water Forum.** Obtenido en el sitio: http://www.worldwaterforum5.org/fileadmin/WWF5/Final_Report/WWF5_Final_Report.pdf, el 15.12.2009

ZUBIZARRETA, H. **Un nuevo derecho corporativo transnacional. El carácter feudal de los ordenamientos jurídicos globales.** In: CAPALDO, G. (org.). 1ª. Ed. Buenos Aires: Mnemosyne, 2010.

Nota:

1 Derechos del autor.