



Semana temática: Agua, Recurso Único

Eje temático: Aguas compartidas

Título de la ponencia: *Geopolítica Regional en una Federación: Caso de las Cuencas del PCJ*

Autores: Favero Brochi, Dalto¹; Castro Lahóz, Francisco²; Almeida Vilella, Alexandre³

¹ Consorcio PCJ; Secretario Ejecutivo; Dirección: Av. Sao Jeronimo, 3100 - Cep 13470-310 - Americana/SP - Brasil; Correo electrónico: dalto.favero@agua.org.br; Teléfono: 55.19.3406-4043; Fax: 55.19.3461-7758.

² Agencia del Agua PCJ; Coordinador General; Dirección: Rua Alfredo Guedes, 1949 - Sala 802 - Cep 13416-901 - Piracicaba/SP - Brasil; Correo electrónico: francisco@agua.org.br; Teléfono: 55.19.3435-3806; Fax: 55.19.3433-0378.

³ Consorcio PCJ Coordinador de Proyectos; Dirección: Av. Sao Jeronimo, 3100 - Cep 13470-310 - Americana/SP - Brasil; Correo electrónico: alexandre@agua.org.br; Teléfono: 55.19.3406-4043; Fax: 55.19.3461-7758.

Resumen:

La geopolítica en Brasil, país con sistema federativo y compuesto por 26 estados, un distrito federal y más de 5.500 municipalidades (son tres niveles de gobierno: federal, estadual y municipal), tras conflictos con las legislaciones y situaciones distintas socio-económica de los estados. La propuesta es hacer análisis del proceso de industrialización del Estado de Sao Paulo a partir de la mitad de siglo XX con el movimiento de "desconcentración" del parque industrial de la ciudad de Sao Paulo que se transfirió para otros municipios de su Región Metropolitana y también para otras ciudades del interior del estado, sin una preocupación con la planificación estratégica y con el ambiente y con los recursos hídricos de esas regiones, en un proceso llamado "el progreso el cualquier costo". Las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí (PCJ), sufrieron con el impacto del proceso de industrialización, con aumento de la población y de la contaminación de sus ríos por la polución urbana y industrial. Para cambiar la situación crítica, en fase de los conflictos, ocurrió una unión de los políticos locales, usuarios y sociedad civil de la región para la gestión de los recursos hídricos, mismo con dificultades de las legislaciones federales y estaduais.

Palabras Clave: Geopolítica del Agua; Industrialización y Polución; Conflictos y Gestión de los Recursos Hídricos.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo convive con las crisis sucesivas del petróleo, tomando el un aumento de su precio y a una reflexión que el agotamiento de sus reservaciones era una cuestión energética y susceptible a substitución, pero otro recurso natural se amenaza de escasez, el agua potable, y las pocas personas se preocupan por eso.

Nosotros sabemos que al agua dulce disponible en nuestro planeta está limitada y es distribuida de una manera desigual. La demanda por el agua aumenta todos los días, porque aumenta el consumo por las industrias, el uso intensivo de agua en la agricultura crece substancialmente y tenemos el aumento de la población. Para tener una idea, el consumo de agua, en el siglo 20, se multiplicó para seis, dos veces la tasa de progresión demográfica del planeta.

Con eso ellos aumentan los conflictos para el uso del agua en varias partes del mundo, no sólo entre en las naciones, pero también dentro de un mismo país. En algunos casos países federales dónde los estados tienen sus propias legislaciones, lo que hace que los problemas existen en el campo legal.

1.1. La Geopolítica del Agua

La geopolítica mezcla la teoría política a la geografía, considerando el papel político que las naciones llevan a cabo en la función de sus características geográficas, como: la localización, el territorio, la población, los recursos naturales, etc.

La Europa y Estados Unidos son regiones con los gran ríos, como Volga, Rin, Danubio, San Lorenzo, Mississipi y Missouri, sin embargo también son áreas que se concentran las gran ciudades con alta tasa demográfica, que consumen grandes volúmenes del agua potable. También son áreas dónde tiene agricultura irrigada, o sea, el consumo de agua es intensivo. Como el resultado la polución avanzan en los ríos y presas.

1.2. La Geopolítica en Brasil

El Brasil, por ser una república federativa, posee las características y situaciones que involucran una geopolítica local, principalmente por las características socio-económicas de los estados y regiones del país, el desarrollo económico, los conflictos sociales y la inserción del país en la economía internacional, con la prominencia la negociación con los grandes bloques económicos y la formación de entidades como Mercosul y más recientemente Unasul.

Además, las importantes áreas del país configuran el escenario geopolítico brasileño, como el asunto del petróleo nacional, la reforma agraria y las relaciones entre la administración Estatal y territorial, sobre todo, en qué se refiere la Amazonía.

1.3. Brasil: el Sistema Federal

El Brasil es un país con sistema federativo, compuesto por 26 estados, un distrito federal y más de 5.500 municipalidades, o sea, son tres niveles de gobierno: federal, estadual y municipal, y cada uno con sus legislaciones y situaciones distintas.

Con la adopción de Estado Federal en Brasil, desde la Constitución de 1988, buscó equipar un país de dimensiones continentales a través de una postura más coherente: la descentralización político-administrativa, con la presencia del Estado a través de órdenes jurídico-estatal, hasta el punto más distante de la nación. Así, por el artículo 1^{er} de la Constitución, el Brasil es una

República Federativa, formada por la unión indisoluble de Estados, Municipios y del Distrito Federal, fundamentada en la soberanía.

El Estado Federal brasileño es un modelo en que se preconiza la descentralización política (repartición de competencias), la participación de los estados en las decisiones del Gobierno Federal y la posibilidad de los estados miembros de la federación establece sus propias constituciones, desde que no discordante de la Constitución Federal, base del ordenamiento jurídico y del apoyo del Estado Democrático.

La Constitución Federal define que los lagos, ríos y cualquier corriente de agua en las tierras de su dominio, o que pase por más de un Estado, sirva como límites con otros países, o se extiende al territorio extranjero o de él ellos vienen, así como las tierras marginales y las playas fluviales son bienes de la Unión, en otros términos, de dominio federal. Sin embargo son de dominio estatal las aguas superficiales y subterráneas, fluente, surgiendo y en el depósito, exceptuó la corriente de trabajos de la Unión.

Como los estados miembros de la federación tienen sus propias legislaciones hace con que haya algunos problemas para la gestión de los recursos hídricos, porque inspirado en el modelo francés, la legislación brasileña considera la cuenca hidrográfica en su totalidad, para los fines de gestión de los recursos hídricos y no los ríos separadamente, sin embargo cada estado tiene su propia legislación y las gran cuencas necesitan de tratamiento unificado.

Así, la Constitución, al definir el dominio el hídrico nacional, no podrían hacer por cuencas hidrográficas que es área porque estaría repartiendo territorios de los Estados y del Distrito Federal y no sólo las aguas.

Para ejemplificar las dificultades para implantar un sistema de gestión de los recursos hídricos en una cuenca hidrográfica que tienen ríos de dominios diferentes, esto tiene que apoyarse en todas las legislaciones existentes, en las magnitudes federales y de los estados.



Figura 1. La División Político-Administrativa de Brasil

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. La Gestión de las Aguas en el Sistema Federativo

El Brasil posee una disponibilidad enorme de agua dulce y, por consiguiente, gran disponibilidad media anual per cápita. Hay gran disparidades realmente entre la disponibilidad y las demandas regionales, porque la gran disponibilidad hídrica está en la Cuenca Amazónica donde están sólo ocho por ciento de la población brasileña.

Por otro lado en la Región Nordeste, en una parte grande de clima semiárido, hay casi treinta por ciento de los brasileños. En las regiones Sur y Sudeste se encuentran casi sesenta por ciento de la población brasileña y hay gran concentraciones urbanas y industriales, donde la escasez hídrica es consecuencia de la polución de las aguas.

Un desafío importante es el reconocimiento de las diferencias entre en las regiones y cuencas hidrográficas brasileñas para aplicar la Política Nacional de los Recursos Hídricos y organizar el Sistema Nacional de los Recursos Hídricos, en consonancia con las peculiaridades regionales.

La Política y el Sistema Nacional de Recursos Hídricos, instituyó por la Ley Federal nº 9.433, del 8 de enero de 1997, y las leyes que los corresponsales estatales crearon que el sistema complejo de gestión de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas que necesita vivir junto con el sistema federativo adoptado por Brasil.

Además, están introduciéndose innovaciones en el modelo brasileño de hídricos de los recursos relacionado con la gestión integrada y participativa y el reconocimiento del valor económico del agua, por la aplicación del principio "Usuario - Pagador". La implantación de ese Sistema y la aplicación de los instrumentos representan un gran desafío para la gestión de los recursos hídricos.

Un primero y gran desafío es el cambio de postura del Poder Público, que no está acostumbrado con la descentralización y compartiendo de decisiones con la sociedad.

La Ley establece objetivos y directrices generales para la aplicación de la Política y sus instrumentos. Los planes deben ser la inteligencia de la administración de los recursos hídricos, estableciendo los objetivos, metas, definiendo las prioridades, los recursos necesarios para inversiones y a sus fuentes, entre ellas la cobranza por el uso de los recursos hídricos.

En la Ley Federal nº 9.433/97 instituyó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos después de algunas leyes estatales ya existieren, y se buscó compatibilizar con ellas, sin embargo hay diferentes interpretaciones jurídicas entre la ley federal y las leyes estatales.

Entre ellas se menciona: siendo la institución del Sistema una disposición constitucional ella es de recepción obligatoria para los Estados que deben adaptar sus leyes en todo se está en discordancia con la Ley Federal. En contraposición hay una comprensión que el sistema federativo es muy más fuerte que el sistema de los recursos hídricos y los estados son autónomo para manejar sus recursos hídricos, según los sistemas administrativos que sus leyes establecen.

Un otro gran desafío es empezar un proceso de negociación entre la Unión, Estados, Distrito Federal y Municipalidades, los usuarios de las aguas y entidades civiles de los recursos hídricos con las vistas a la implantación y el funcionamiento regular del Sistema que pone en segundo plan la interpretación y los formalismos jurídicos. Ese proceso de la negociación es muy complejo y puede evaluarse por la estructura del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos.

En esa estructura coexisten y se ponen el Sistema Federativo brasileño y el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. El primero prevé la Unión y las Unidades Federativas

autónomas, con las aguas de dominio federal y dominio de los estados. El segundo considera la gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica.

Pero como hacer con que el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos trabaje de una manera eficaz y eficiente, mientras conciliándose con el sistema federativo brasileño y en las articulaciones entre el Consejo Nacional y Consejo de los Estados, Secretarías Federal y Estaduales de Recursos Hídricos y los órganos gestores estatales; los Comités de Cuencas de ríos de dominio federal, Comités Estatales en sub-cuencas que fluyen a este río y entre las Agencias de Agua y las Agencias de Cuencas estatales, cuando criados.

2.2. El Proceso de Industrialización de Sao Paulo

El Estado de Sao Paulo, llevó por su capital y las regiones metropolitanas es hoy el polo más grande de negocios de América Latina, concentrándose 30% de todas las inversiones privadas en el territorio nacional. Ellos son 155 mil industrias que representan 34% del PIB industrial brasileño, según los datos de FIEP (Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo).

Ahora, aunque el crecimiento no es tan más alto y ha competición de otros Estados, Sao Paulo todavía es el polo principal económico, político e industrial de Sudamérica, siendo el mercado del consumidor más grande de Brasil, conforme tabla abajo:

Ranking	Estados	1970	1999
1	Sao Paulo	39,36	34,95
2	Rio de Janeiro	16,08	11,75
3	Minas Gerais	8,34	9,63
4	Rio Grande do Sul	8,73	7,75
5	Paraná	5,53	6,34
6	Bahia	3,84	4,32
7	Santa Catarina	2,77	3,66
8	Pernambuco	2,97	2,67
9	Distrito Federal	1,03	2,28
10	Ceará	1,5	2

Tabla 1. La participación en el producto interno bruto de Brasil

El proceso de la fuerte industrialización de Sao Paulo fue después de la Primera Guerra de Mundo, cuando el cultivo del café empieza a enfrentar crisis de exceso de la oferta y competición de otros países. El cultivo empieza a ser controlado por el gobierno para evitar crisis y cierre de las granjas, tomando los inmigrantes para la ciudad de Sao Paulo donde ellos se ponen operarios.

Para proporcionar la labor necesaria, el estado para recibir millones de personas, venidos principalmente de los estados de Bahia, Ceará, Pernambuco y Paraíba que sustituyen los antiguos inmigrantes, componiendo la clase media de Sao Paulo, como operarios. Éstos ellos notan principalmente en la periferia de Sao Paulo y en las ciudades vecinas. Este aumento de la población rápido promueve un proceso de "hinchazón urbano" donde Sao Paulo se aglomera con las ciudades vecinas, formando la Región Metropolitana de Sao Paulo.

En 1960, la ciudad de Sao Paulo se vuelve la ciudad brasileña más grande y el polo económico principal del país, superando Río de Janeiro. Este título de ciudad brasileña más grande es debido a un gran número de trabajadores migratorios que escogieron venir para Sao Paulo. El gobierno estatal promueve varios trabajos que motivan la economía del interior del Estado, como

las grandes carreteras y aeropuertos, implementación de técnicas modernas de producción agrícola, sobre todo cana de azúcar y de su derivado, el alcohol combustible.

En los años sesenta empezó un proceso de “desconcentración” del parque industrial de Sao Paulo que se transfirió para otros municipios de la Región Metropolitana y también para el interior del estado, sin embargo era un proceso sin la planificación estratégica y sin la preocupación con el ambiente y con los recursos hídricos de esas áreas, en la llamada “el progreso el cualquier costo.”

Este proceso de intensificación económica del interior ocurrió cuando los innumerables problemas urbanos, como violencia, polución y ocupación desordenada afligía la Región Metropolitana de Sao Paulo. Entre 1980 y 2000 la mayoría de las inversiones ocurrida en el Estado se arregló fuera de la Capital que pasa de metrópoli industrial para polo de servicios y financiero.

La industrialización de la región del municipio de Campinas, localizado en las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) por ejemplo, se acompañó de la construcción de Sistema Cantareira que quita agua de esa área para proporcionar la Región Metropolitana de Sao Paulo sin la preocupación con la calidad y la cantidad de agua a los municipios de jusante, transformándose en un gran conflicto pelo uso da agua entre dos cuencas hidrográficas: Alto Tietê e PCJ.

2.3 - Las Cuencas de los Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí

La región de las cencas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí (Cuencas PCJ), localizó en interior del Estado de Sao Paulo y sur de Minas Gerais, es una de las áreas más importantes de Brasil por poseer el desarrollo económico alto y uno del más grande renta per cápita brasileña. La vinculación histórica de la población con sus ríos y la saturación de los recursos hídricos, para una polución creciente y déficit es en la disponibilidad, la gran movilización regional motivada en la defensa de las aguas.

En la visión de las geopolíticas de las aguas la necesidad de la gestión integrada y descentralizada estaba apretando y en 1991 se promulgaron la Ley Estatal de Sao Paulo n° 7.663, que instituye la Política del Estado de los Recursos Hídricos, dividiendo el estado en 22 Unidades de Gestión de Recursos Hídricos (UGRHIs), siendo UGRHI 5 - las Cuencas Hidrográficas del Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí (PCJ).

Las Cuencas PCJ están compuestos por 62 municipios con la sed en el área, sin embargo ese número alcanza 76 cuando son consideradas las ciudades que poseen sólo territorio en la región. Con aproximadamente 5 millones de habitantes, la región es considerada una de las más importantes de Brasil debido su desarrollo económico, con 5% del Producto Interno Bruto (PIB) Nacional.

El territorio de las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí agrega 15.304 km², del qué 92,6% están en el Estado de Sao Paulo y 7,4% en Minas Gerais. Con una extensión aproximadamente 300 km en el Este-Oeste del sentido y 100 km en el sentido Norte-Sur, las Cuencas PCJ se ponen entre los meridianos 46 y 49 Oeste y latitudes 22 y 23,5 Sur.

La parte que está en el Estado de Sao Paulo incluye 14.178 km², del qué 11.443 km² que corresponden a la cuenca del río Piracicaba, 1.621 km² a la cuenca del río Capivari y 1.114 km² a la cuenca del río Jundiaí. El Este de los ríos Jaguari y Atibaia, formadores del río Piracicaba, está en el Estado de Minas Gerais, en el área la Unidad de Planteamiento denominada PJ.

Las cuencas que se subdividen PCJ en siete sub-cuenca principales, cinco de ellos que pertenecen a la cuenca del río Piracicaba (Piracicaba, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia y Atibaia) y más las cuencas de los ríos Capivari y Jundiaí.

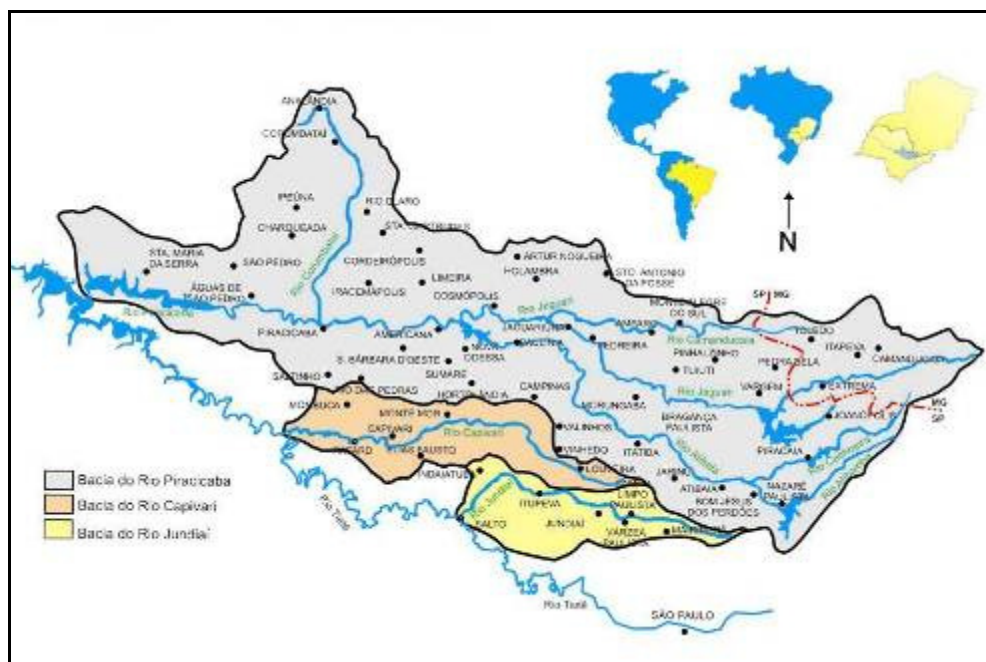


Figura 2. Las Cuencas de los Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá (Cuencas PCJ)

La escasez de los recursos hídricos amenaza toda esa prosperidad, la producción de agua durante la sequedad está en la situación crítica por el aprovisionar, mientras poniéndose más peor con la calidad mala de las aguas. Es evidente que la gestión integrada de los recursos hídricos, con una visión descentralizada, que integra los estados de Sao Paulo y Minas Gerais con la cuestión federal, si se vuelve de fundamental importancia para los resultados positivos y búsqueda del modelo de desarrollo sustentable.

La localización estratégica de la región y el proceso de ocupación, con fuerte influencia de los ríos, explican la saturación de los recursos hídricos en las últimas tres décadas del Siglo XX, haciendo eco de en la movilización regional fuerte en la defensa de las aguas y en los progresos por lo que se refiere a la gestión de los recursos hídricos.

3. LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. La Gestión de los Recursos Hídricos en las Cuencas PCJ

La gestión de los recursos hídricos es un conjunto de actividades y acciones necesarias para administrar y promover la protección y el uso de las aguas, de la manera de evitar y reducir conflictos de sus usos para permitir los distintos intereses en una región. La mejor administración de conflictos está relacionada el una gestión compartida. La cuenca hidrográfica es reconocida como el espacio geográfico más apropiado para tratar de los asuntos medioambientales.

La gestión descentralizada de los recursos hídricos en el Estado de Sao Paulo empezó en 1991 con la Ley n° 7.663. Para que esta gestión descentralizara y participativa fose puesta en marcha era esencial la sensibilización de la clase política, todavía acostumbrado al antiguo método centralizado en el Estado y que no estimuló la solidaridad regional. Cada municipalidad terminó mirando sus propios límites cuando si hablaran en la gestión de las aguas.

Todavía en la sensibilización de los líderes municipales para los temas sociales y medioambientales con la administración descentralizada de los recursos hídricos y la necesidad de fomentar a la solidaridad regional, con visión intermunicipal y por cuencas hidrográficas sobre el asunto de las aguas, hicieron con que las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá liderase y innovase, creando el Consorcio Intermunicipal de las cuencas de Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá - Consorcio PCJ, en 1989.

3.2. El Consorcio PCJ

En 1988 algunos alcaldes tenían la iniciativa de proponer una articulación entre las ciudades de la cuenca del río Piracicaba, buscando acelerar programas y proyectos de gestión, combate a la contaminación y protección de las aguas. La acción de los alcaldes de los municipios más distantes de la cuenca del río Piracicaba simbolizó el deseo de la unión regional por las aguas.

La idea de una institución regional de articulación y movilización se tomó a los alcaldes de los municipios de las cuencas de los ríos Piracicaba y Capivari. Desde su origen el Consorcio PCJ tiene una actuación arriba de las cuestiones políticas, fundamental para el éxito de la experiencia, así dedicaron sus primeros años a la consolidación de la movilización regional y los ensayos de planear las acciones futuras, como en el tratamiento de alcantarillado, además de participar en la discusión de la Ley del Estado de Recursos Hídricos.

El Consorcio Intermunicipal de las Cuencas de Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá es una asociación civil de derecho privado, sin los fines lucrativos, fundada el 13 de octubre de 1989, es compuesto por municipios y empresas, y tiene como objetivo la recuperación de los manantiales de su área de inclusión. La base del trabajo de la entidad está en la concienciación de todos los sectores de la sociedad sobre el problema de los recursos hídricos de la región, en la planificación y en la fomentación las acciones de recuperación de los manantiales.

El Consorcio se constituye en una fuerza política expresiva. Debido ser un de los primeros en acciones de gestión de los recursos hídricos, tiene gran respetabilidad cerca de la opinión pública y es considerado un modelo de la institución, cuya experiencia es divulgada por el país y en el exterior. Adjunto de las autoridades de los estados, federales e internacionales busca obtener recursos financieros necesarios para obras y acciones de recuperación y preservación de los ríos.

Con los ayuntamientos, servicios de saneamiento y empresas asociadas trabajan para aumentar el tratamiento de alcantarillado, reducir las pérdidas en los sistemas de la distribución y aumentar la reutilización del agua. Además, el Consorcio PCJ está promoviendo la protección a los manantiales a través de la reforestación ciliar, la educación medioambiental, los proyectos de residuos sólidos, entre otras acciones.

Desde 2006 el Consorcio PCJ ejerce funciones de Agencia de Agua, por indicación de los Comités de las Cuencas de los Ríos el Piracicaba Hidrográficas, Capivari y Jundiá (Comités PCJ).

3.3. El Comités PCJ

La región de las cuencas hidrográficas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá es uno del más desarrollado y se da cuenta en los asuntos relacionados de los recursos hídricos, por ser una cuenca crítica en cuanto a la cantidad y calidad de agua.

En octubre de 1989, después de los movimientos de la asociación civil organizada que protestó contra las condiciones terribles de las primaveras, los alcaldes del área fundaron el Consorcio Intermunicipal de las Cuencas de Ríos Piracicaba y Capivari para buscar las soluciones para los problemas existentes con los recursos hídricos de la región.

Basado en de la Ley Estadual nº 7.663, del 30 de diciembre de 1991 (la Política de Recursos Hídricos del Estado de Sao Paulo), fue creado, el 18 de noviembre de 1993, el Comité de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí - CBH-PCJ, primero Comité de Cuenca del Estado de Sao Paulo.

El 30 de marzo de 2003 se instaló el Comité Federal de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiaí. El Comité Federal PCJ, con una área de actuación más ancha, que incorpora la porción del Estado de Minas Gerais de la cuenca. El río Jaguari, uno de los formadores del río Piracicaba tiene su nacimiento en ese Estado, por eso es de dominio de la Unión y, por consiguiente ese Comité se constituyó con la base en la Ley Federal nº 9.433/97.

A pesar de tener diez años menos, podemos decir que el Comité Federal es el Comité Estatal, que existe desde 1993, con el agrandamiento de área de actuación y también con otra composición. Los objetivos de Comités PCJ se han regresado a la promoción de la administración de los recursos hídricos en la consonancia con la administración medioambiental, buscando el desarrollo de los manantiales de la región.

Para su estructura administrativa y burocrática, los Comités PCJ reciben gran apoyo del Departamento de Aguas y Energía Eléctrica - DAEE, órgano de la Secretaria de Saneamiento y Energía, del Estado de Sao Paulo que también garantiza, apoyo económico y financiero.

Las actividades y acciones desarrolladas por el Comités PCJ en la administración de los recursos hídricos están abiertamente reconocidas por las varias secciones de la sociedad del área, para las direcciones políticas, para los órganos técnicos y para la prensa regional.

COMITÉ PCJ (Sao Paulo)	COMITÉ PCJ (Federal)	COMITÉ PJ (Minas Gerais)
<u>Poder Público (34 miembros)</u>	<u>Poder Público (20 miembros)</u>	<u>Poder Público (6 miembros)</u>
Unión = 0 (0 Federal) Estado = 17 (4 Federal) Municipios = 17 (8 Federal)	Unión = 3 miembros Estadual = 7 (SP 4 + MG 3) Municipal = 10 (SP 8 + MG 2)	Unión = 0 (0 Federal) Estado = 3 (3 Federal) Municipios = 3 (2 Federal)
<u>Usuarios (8 miembros)</u>	<u>Usuarios (20 miembros)</u>	<u>Usuarios (3 miembros)</u>
Abast. Urb. = 2 (2 Federal) Ind. / Miner. = 2 (2 Federal) Agric. / Irrig. = 3 (3 Federal) Hidr./Pes./Tur. = 1 (1 Federal)	Abast. Urb. = 7 (SP 7 + MG 0) Ind. / Min. = 7 (SP 6 + MG 1) Agric./Irrig. = 4 (SP 3 + MG 1) Hidrov./Tur. = 2 (SP 1 + MG 1)	Abast. Urb. = 0 (0 Federal) Ind. / Miner. = 1 (1 Federal) Agric. / Irrig. = 1 (1 Federal) Hidr./Pes./Tur. = 1 (1 Federal)
<u>Sociedad Civil (9 miembros)</u>	<u>Sociedad Civil (10 miembros)</u>	<u>Sociedad Civil (3 miembros)</u>
Universidades = 2 (2 Federal) Cons. Intern. = 1 (1 Federal) Assoc. Técn. = 2 (2 Federal) Ent. Amb. = 4 (4 Federal)	Univers. = 2 (SP 2 + MG 0) Cons. Inter. = 1 (SP 1 + MG 0) Assoc. = 2 (SP 2 + MG 0) Ent. Amb. = 5 (SP 4 + MG 1)	Universidades = 1 (0 Federal) Cons. Intern. = 0 (0 Federal) Assoc. Técn. = 1 (0 Federal) Ent. Amb. = 1 (1 Federal)

Tabla 2. Composición de los Comités PCJ

Recientemente el Estado de Minas Gerais creó, y está en la fase de implantación, el Comité de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Piracicaba y Jaguari (Comité PJ), consolidando la estructura orgánica de las cuencas PCJ.

Ahora el área posee tres comités de cuencas, cada uno creado según la legislación pertinente, o sea, dos Comités Estaduales (Sao Paulo y Minas Gerais) y el Comité Federal, y cada uno tiene un formato y composición, en función de sus legislaciones, sin embargo la región buscó reducir las dificultades existentes, a través del Comité Federal, que absorbe representantes de los dos comités estaduales y atiende las leyes y las normas existentes.

Los tres Comités PCJ actúan de manera integrada. En el lugar de actuar con plenario separado de 51, 12 y 50 miembros, respectivamente, los Comités Estadales (Sao Paulo y Minas Gerais) y el Comité Federal actúan con una única sesión plenaria, pero con 75 miembros y no con 113 miembros, por tener un núcleo común de 38 miembros, facilitando la toma de decisiones.

Los Comités PCJ poseen una sola dirección compuesta por el presidente, tres vicepresidentes y una secretaria ejecutiva. Las reuniones son conjuntas, así como sus deliberaciones.

3.4. La Agencia de Agua de las Cuencas PCJ

Las Agencias de Agua de las Cuencas se establecieron por la Ley de las Aguas. Ellas deben ejercer que la función de oficina general ejecutiva de los Comités y su creación se condiciona a la viabilidad financiera asegurado por la cobranza por el uso del agua.

Sin embargo, hasta el momento ninguna Agencia de Agua se instaló en los moldes de la Ley Federal nº 9.433/97. En las dos cuencas en que hay el cobro para el uso de los recursos hídricos de dominio de la Unión fueran llevadas a cabo, en las cuencas de los ríos Paraíba del Sur y cuencas PCJ, las funciones de Agencia de Agua son ejercidas por entidades que reciben esa delegación por indicación de los Comités respectivos de Cuenca.

Esa posibilidad se garantizó por la Ley nº 10.881/2004, que prevé la celebración de contrato de administración con el delegatarias de las entidades de funciones de Agencia de Agua de las Cuencas. El contrato de administración permite el traslado de los recursos coleccionado con la colección para la aplicación en la cuenca del origen, conforme con el programa de trabajo propuesto, las metas y los períodos de la ejecución respectivos.

El 6 de diciembre de 2005, el Consorcio Intermunicipal de las Cuencas de Ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá era famoso con la Agencia Nacional de Agua con esa base legal, (ANA), para la aprobación del Comités PCJ, contrato de administración para el ejercicio de funciones de Agencia de Agua de las Cuencas PCJ.

Uno de los grandes desafíos de Comités PCJ es la creación de Agencia de Agua definitiva, porque las leyes estatales actuales impiden para escoger la personalidad jurídica de esa entidad. La ley federal acepta varios tipos de entidad, pero la ley de Sao Paulo prevé que la Agencia de Agua sea Fundación de Derecho Privado, para que el gobierno estatal participe, sin embargo la Constitución Estatal de Minas Gerais prohíbe de la participación del gobierno en fundaciones. La solución sería la alteración y compatibilização de las legislaciones, pero ésta es muy difícil.

3.5. La Disponibilidad Hídrica y Demandas = Conflictos

La región de las cuencas PCJ, con 5 millones de habitantes, tiene cerca de 40,5 m³/s de disponibilidad el hídrica superficial, descontándose los 31 m³/s que es transferido por el Sistema Cantareira, que produce de agua de la Región Metropolitana de Sao Paulo, para abastecimiento de aproximadamente 9 millones de habitantes.

Esa disponibilidad era de 37 m³/s antes de la renovación de la otorga del Sistema Cantareira, en 2004, cuando empezó la gestión compartida del sistema, entre las dos cuencas hidrográficas involucradas (Cuenca del Alto Tietê y Cuencas PCJ).

Entretanto la demanda para los recursos hídricos superficiales es muy alta, porque se captan más de 38 m³/s, o sea, casi 94% de la disponibilidad. Los descargos agregan 23 m³/s, 60% del volumen captado. Los recursos subterráneos son poco explorados, pues tiene baja disponibilidad. Los sectores usuarios más grandes de agua en las cuencas PCJ son: abastecimiento urbano, con 17 m³/s (44%); industria, con 13,5 m³/s (37%); y irrigación, con 7,5 m³/s (23%).

3.6. El Sistema Cantareira

La reversión de hasta 31 m³/s de agua de las Cuencas PCJ para abastecimiento de 50% de la Región Metropolitana de Sao Paulo, a través del Sistema Cantareira, es el principal conflicto de los recursos hídricos en las cuencas PCJ. Esa reversión representa el desafío importante considerándose la situación de escasez de hídricos de los recursos en las cuencas.

El Sistema Cantareira se constituye por presas en los ríos Jaguari, Jacaré, Cachoeira y Atibainha, de la cuenca del río Piracicaba, y la presa Paiva Castro, en el río Juqueri, esto localizado en la cuenca Alto Tietê.

Construido en la década de 60, para ayudar a una demanda creciente en la Región Metropolitana de Sao Paulo con flujo migratorio enorme y se concentró las actividades económicas importantes, el Sistema Cantareira se construyó en dos fases. La primera fase se extendió de 1965 a 1975, con la implantación de las presas del Cachoeira, Atibainha y Paiva Castro. La segunda fase desarrollo entre 1975 y 1981, con la construcción de las presas de los ríos Jaguari y Jacaré.



Figura 2. El Diagrama de Flujo del Sistema Cantareira

3.7. Dominialidad de las Aguas de las Cuencas de PCJ

Las dominialidades de los cursos de agua de las Cuencas PCJ fueron definidas por una Resolución Conjunta entre ANA, DAEE, IGAM, en noviembre de 2005. Las dominialidades para cada curso de agua fueron explicitadas en las Notas Técnicas específicas de ANA.

Así el río Atibaia, formador del río Piracicaba, que hasta entonces él era de dominio estatal, tuvo su dominio alterado para federal. Esa tomada de decisión fue muy importante, porque en la

función de las nuevas reglas, a partir de la definición de ese nuevo dominio, fue posible implantar el cobro por el uso del agua en el río Atibaia, así como en los otros ríos de dominio federal.

3.8. Dominialidade de las Aguas del Sistema Cantareira

En enero de 2006, la agencia Nacional de Aguas - ANA concluyó la Nota Técnica sobre “La repartición de los flujos transpuestos de la cuenca del río Piracicaba para de la cuenca hidrográfica Alto Tietê, por el Sistema Cantareira para la cobranza por el uso de los recursos hídricos.

La Nota Técnica apuntó a presentar los subsidios para la definición de la partición de flujos del Sistema Cantareira, en la función del dominialidade de los cuerpos de agua, buscando definir los porcentajes entre la Unión y Estado de Sao Paulo de los valores resultantes de la colección para el uso de hídricos de los recursos en PCJ, en el caso de la transposición de aguas de la cuenca PCJ para la cuenca de Tietê Alto.

La Nota Técnica, acabó después de las discusiones y acuerdos con DAEE y IGAM, guió que la colección para la transposición debe hacerse en la proporción de 75% de las aguas de la Unión y 25% de las aguas de dominio del Estado de Sao Paulo. En ese sentido, la colección para el flujo concedido debe distribuirse en dos porciones de 23 m³/s de competencia de ANA y de 8 m³/s de competencia de la institución que hará cobranza del agua en el Estado de Sao Paulo.

3.9. La Cobranza por el Uso del Agua

La cobranza para el uso del agua está prevista en la Política de Recursos Hídricos Estatal (la Ley n° 7.663/91) y Nacional (la Ley n° 9.433/97) como un instrumento de gestión y los objetivos es para motivar los usos racionales del agua y la cobranza de recursos financieros para inversiones en la recuperación y preservación de los manantiales.

Además el instrumento de gestión, la cobranza por el uso de los recursos hídricos consiste en un instrumento económico de la política de los recursos hídricos, financia los trabajos y acciones contenidas en el plan de los recursos hídricos y porque la agua tiene un valor económico cuyo uso debe cobrarse.

El artículo 19 de la Ley Federal n° 9.433/97 definen los objetivos de la cobranza: I - para reconocer el agua el bien económico y para dar al usuario una indicación de su valor; II - para motivar la racionalización de los usos del agua; III - obtener los recursos financieros para la financiación de los programas e intervenciones contemplados en los planes de los recursos hídricos. Todavía en las condiciones de la misma Ley, pone abajo el artículo 20 ese "serán cobrados los usos de los recursos hídricos sujeto a la otorga".

Cabe a la Agencia Nacional de Aguas (ANA), llevar a cabo la cobranza por el uso de los recursos hídricos, en articulación con los Comités de Cuenca, así como cobrar, distribuir y aplicar los recursos financieros de la cobranza, sin embargo para que esos recursos vuelvan para la región es necesario la existencia de una Agencia de Agua en la cuenca, o una entidad delegatária indicada por el respectivo Comité de Cuenca que recibe la delegación para ejercer esas funciones.

En las cuencas PCJ las discusiones desarrollaron para la legitimidad y oportunidad para que una entidad delegatária asumiese la función de Agencia de Agua, hasta la estructuración de una entidad definitiva. La entidad delegatária indicada por los Comités PCJ y endosó por el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) fue el Consorcio PCJ.

El Consorcio PCJ fue escogido en función de su experiencia en la formulación de proyectos, organización administrativa y ejercicio similar a la cobranza por el uso de hídricos de los recursos,

a través del Programa R \$0,01/m³, con la contribución espontánea de un centavo para cada metro cúbico de agua consumida. Los recursos recibidos por ese Programa eran aplicados en las acciones importantes en el beneficio de las Cuencas PCJ.

El Contrato de Gestión del Consorcio PCJ con ANA, para el ejercicio de la función delegada de Agencia de Agua, fuera firmado, inicialmente, por dos años de validez y renovó por más cuatro años, en articulación con el Comités PCJ.

3.10 – La Cobranza por el Uso del Agua en las Cuencas PCJ

En la región de las cuencas PCJ, la discusión en el pago para el uso del agua se empezó por la sociedad, principalmente a través del Consorcio PCJ desde del principio de la década de 90. Por ese tiempo el concepto de desarrollo del sustentable y pagamiento para el uso de un recurso natural era todavía bastante innovador.

Es importante destacar que la sociedad civil organizada ejerció el papel fundamental en el proceso de construcción de modelo de gestión de los recursos hídricos, y en pareja con las universidades, sindicatos, ONGs y otros segmentos de la sociedad civil.

La cobranza por el uso de los recursos hídricos en los ríos de dominio de la Unión localizados en las cuencas PCJ es una realidad y tuvo un proceso fuerte de negociación y principalmente por usar la metodología basada en el concepto de usuario-pagador donde para cada sector usuario de los recursos hídricos fueran estudiados los impactos financieros, definición del parámetro para la determinación del valor del pago en cuanto al descargo de los efluentes.

La discusión de la cobranza trocen, para las cuencas PCJ, discusiones paralelas en el asunto medioambiental y en el proceso de descentralización de las tomadas de decisión. Desde el inicio del proceso de negociación con los varios segmentos, era evidente que ese instrumento debería implantarse cuando se dispone de infraestructura mínima, organismos gestores y principalmente cuando los segmentos comprendiesen la cobranza como un precio público y no como un impuesto.

La cobranza por el uso de los recursos hídricos en las Cuencas PCJ, siendo la segunda experiencia del cobro oficial en el país, después de la experiencia en la cuenca del Río Paraíba del Sur, hay demostrando los procesos democráticos y participativos en la construcción de política pública y aplicación de instrumentos de gestión de los recursos hídricos es fundamental para la efectividad y eficacia en lo que toca los mandatos de la legislación de los recursos hídricos, de la preservación y recuperación medioambiental, y del desarrollo de los manantiales.

4. Las Conclusiones

Ese trabajo buscó mostrar un abordaje geopolítica y, en particular, la geopolítica del agua en Brasil, un país de sistema federativo, y las dificultades de compatibilizar y aplicar la política y el sistema de gestión de los recursos hídricos, en virtud de las jurisdicciones coexistentes jurídicas y legales y de interés, a partir de una perspectiva del territorio.

También se observó el proceso de industrialización que trajo grandes impactos como la densidad demográfica y concentración de actividades económicas en la ciudad de São Paulo, el desconcentración para las áreas próximas, como las Cuencas PCJ donde ocurrió fuerte presión sobre las aguas de sus ríos, exigiendo soluciones a través de la gestión de los recursos hídricos.

La región de las Cuencas PCJ posee fuerte concentración demográfica y la gran actividad industrial, agrícola y comercial. Sus ríos son urbanos, muy contaminados y con el flujo bajo en los

períodos de sequía, lo que genera los conflictos para el agua, siendo el principal la reversión de hasta 31 m³/s para abastecimiento de 50% de la Región Metropolitana de Sao Paulo.

A través de la gestión de los recursos hídricos las Cuencas PCJ están enfrentando las dificultades existentes en el sistema federativo y las experiencias acumuladas de organización institucional, a través del Consorcio PCJ, de los Comités de Cuenca y de la Agencia de Agua y ellos aparecen como la condición esencial para la aplicación de todos instrumentos de gestión previstos en la legislación, la interacción y articulación entre los órganos y entidades del Sistema Integrado de Gestión de Recursos Hídricos.

Y esa es la perspectiva de las Cuencas de PCJ que hay años lucha para la recuperación y protección de sus aguas, aguas que son la fuente de la cultura, de reverencia y respeto, pero ese estaba sufriendo con el proceso de degradación sistemática. Con la implantación del sistema de gestión, incluso la implantación de la cobranza por el uso del agua y de la Agencia de Agua, tornó concreta la perspectiva que en más 10 años los recursos hídricos alcanzan condiciones mínimas de recuperación de su calidad.

Así, una de las regiones brasileñas que más sufrió con la polución, uso incorrecto de las aguas y con las dificultades legales impuestas por el sistema federativo estará mostrando, en la práctica, que es posible la construcción de nuevos paradigmas. Los paradigmas del mantenimiento de los recursos hídricos, una meta que debe seguirse por todas las cuencas hidrográficas de Brasil.

5 – Bibliografia

Agência Nacional de Águas (2007). A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Brasília: ANA. 112 pp.

Irrigart - Engenharia e Consultoria em Recursos Hídricos (2007). Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá: Situação dos Recursos Hídricos 2004/2006. Piracicaba: 74 pp.

Brochi, D.F. (2005). Evaluación y Análisis de Organismos y Organizaciones de Cuencas Hidrográficas del Brasil - Sur y Sureste. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington - EUA.

Lahóz, F.C.C. (2004). Administração de Conflitos - Uma Experiência Local. Americana.

Vilella, A.L.A (2006). A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos como um Instrumento de Gestão – A Experiência nas Bacias PCJ. Piracicaba.

Pompeu, C.T. (2003). O Papel do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH. Ciência e Cultura – Volume 55 - Nº 4. São Paulo.

Pires, G.A. (2006). Recursos Hídricos e Território: Tensões e Cooperação. III Encontro ANPPAS. http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/arquivos/TA100-01032006-114750.doc

Agência Nacional de Águas – <http://www.ana.gov.br>

Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - <http://www.comitepcj.sp.gov.br>