



**HAL**  
open science

**Memorias de agua. Las organizaciones de usuarios frente a la escasez en la cuenca de Chicureo, Colina (1962-2015).**

Chloé Nicolas Artero

► **To cite this version:**

Chloé Nicolas Artero. Memorias de agua. Las organizaciones de usuarios frente a la escasez en la cuenca de Chicureo, Colina (1962-2015).. *Tiempo Histórico*, 2015. halshs-01435520

**HAL Id: halshs-01435520**

**<https://shs.hal.science/halshs-01435520>**

Submitted on 14 Jan 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# MEMORIAS DE AGUA. LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS FRENTE A LA ESCASEZ EN LA CUENCA DE CHICUREO, COLINA (1962-2015).

Chloé Nicolas-Artero\*

## RESUMEN

El marco jurídico e institucional del agua otorga a las organizaciones de usuarios la responsabilidad de gestionar el recurso y el servicio de agua potable en zonas rurales. El artículo reconstituye la historia de la distribución del agua en la cuenca de Chicureo mediante la recopilación de testimonios y de un análisis cartográfico para determinar en qué medida, en un contexto de escasez hídrica, la coordinación de todos los usuarios de la cuenca es posible. La suburbanización, fomentada por sociedades inmobiliarias y el estado, crea desigualdades de acceso en el servicio que conducen a una sobre-explotación del acuífero. La segregación socio-espacial consecuente impide la conformación de una organización de usuarios a nivel de la cuenca para hacer frente a la penuria.

## PALABRAS CLAVE

Organizaciones de usuarios del agua, gestión integrada del agua, territorios hídricos, sequía.

Recibido: 12 de septiembre de 2014

## ABSTRACT

The legal and institutional water framework consents responsibilities to water users for managing water resources and services in rural areas. Through the collection of testimonies and a cartographic analysis, this paper traces water distribution's history in the basin of Chicureo with the aim of determining how and if coordination of basin users is possible in the context of scarcity. Encouraged by real estate companies and the State, suburbanization phenomenon creates inequalities in the access of services which lead to the aquifer's over exploitation. The socio-spatial segregation resulting prevents creation of user organizations at basin level to cope with the shortage.

## KEYWORDS

Water user organizations, integrated water management, water territories, drought.

Aprobado: 29 de diciembre de 2015

\* Doctorante en el Centre de Recherche et de Documentation des Amériques / Université Sorbonne-Nouvelle Paris 3.  
E-mail: chloenicolasartero@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

Los conflictos por el agua en Chile se han multiplicado estos últimos años tomando una visibilidad mediática sin precedente. La gobernanza del agua empieza a ser una inquietud para la opinión pública y a cobrar una importancia en la agenda pública. Las conflictividades hídricas suelen ser presentadas en los medios y la literatura como fenómenos sociales derivados de la sequía producto del calentamiento global y de la obsolescencia del marco jurídico e institucional hídrico<sup>1</sup>. El mercado de aguas consagrado en el Código de aguas de 1981 en el cual se pretende transformar el recurso en una mercancía<sup>2</sup> y la carencia de regulación estatal en la preservación y distribución de los recursos hídricos, junto con la ausencia de reconocimiento del derecho humano al agua son criticados, a diferentes grados, por los actores de la sociedad civil y agentes gubernamentales, como los principales causantes de la situación de escasez.

En este contexto, el gobierno ha promovido la implementación de los principios de la “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos” (GIRH)<sup>3</sup>, nuevo paradigma de gestión del agua a nivel

mundial desde su promoción por instituciones internacionales a partir de la década de los años 1990<sup>4</sup>. La GIRH consiste en crear capacidades de gobernanza a nivel de las cuencas que no correspondan a los territorios de gobernanza políticos y administrativos tradicionales con el objetivo de integrar, en una misma organización, entidades públicas y privadas con competencias y visiones sectoriales en el seno de un nuevo territorio hídrico para la gestión del agua. Se trata, en suma, de conformar estructuras participativas y multisectoriales de coordinación y concertación para distribuir los recursos superficiales y subterráneos en un sentido cualitativo, cuantitativo y ecológico, respondiendo a las necesidades de los distintos usuarios de la cuenca.

Las instituciones internacionales no presentan la GIRH como un modelo único e inmutable de la gestión del agua que debiera ser aplicado uniformemente en todos los países, sino que cada gobierno puede implementar parte de sus principios adaptándolos a los marcos jurídicos e institucionales existentes. Paradójicamente en Chile, algunos autores se valen del Código de aguas de 1981 para

- 
- 1 CEPAL, “La incertidumbre de los recursos hídricos frente al cambio climático. Herramientas para los tomadores de decisiones de los sectores público y privado” en *Serie seminarios y conferencias* 82 (Santiago 2015): 67; Fundación Terram, 22 de junio 2015: “Chile persistencia de la sequía reaviva la discusión por reforma al código de aguas.”: [www.cambioclimaticochile.cl/chile-persistencia-de-la-sequia-reaviva-discusion-por-reforma-al-codigo-de-aguas/](http://www.cambioclimaticochile.cl/chile-persistencia-de-la-sequia-reaviva-discusion-por-reforma-al-codigo-de-aguas/) (Consultado el 5 de octubre 2015); Chilesustentable, Columna de Sara Larraín, 9 de abril del 2015, “Sequía: abuso sobre las aguas de Chile”: [www.chilesustentable.net/sequia-abuso-sobre-las-aguas-de-chile/](http://www.chilesustentable.net/sequia-abuso-sobre-las-aguas-de-chile/) (Consultado el 5 de octubre 2015).
  - 2 Adoptando la perspectiva de Karl Polanyi (1944) podemos decir que el agua es convertida en una “mercancía ficticia” para crear un mercado auto-regulado, la cual, debido a sus características intrínsecas no puede ser convertida en un bien transable. Karl Polanyi, *La grande transformation* (Paris: Editions Gallimard, 1983), 467.
  - 3 En 2007 fue presentada una “Estrategia integrada de cuenca” aplicada en las cuencas de los ríos Copiapó, Cachapoal y Baker. En 2008 fue creada la mesa interministerial del agua con la participación del Ministerio de obras públicas, de agricultura, de salud, de energía y medioambiente. En 2009, el gobierno establece reservas hídricas nacionales en los ríos de Petrohué y de Cochamó para garantizar la biodiversidad y las actividades turísticas situadas en las cuencas. Bajo la presidencia de Sebastián Piñera el Ministerio de Obras Públicas preparó el documento “Chile cuida su agua: Estrategia nacional sobre los recursos hídricos 2012-2025”. La presidenta Michelle Bachelet presentó el “Plan nacional para la sequía” en marzo 2015 que prevé la formación de “Mesas de agua” planteadas como espacios de coordinación entre los usuarios simulando una gestión integrada.
  - 4 Alex Dourojeanni (et al.) “Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica” en *CEPAL – DRNI Serie* 47, (Santiago 2002): 83.

afirmar que permite la libre creación de organizaciones de usuarios del agua –las juntas de vigilancia o comunidades de agua– cuyos objetivos son implementar una coordinación entre usuarios de una misma cuenca para proteger los recursos superficiales o subterráneos y distribuirlos de forma equitativa<sup>5</sup>.

Conforme a la visión subsidiaria del estado<sup>6</sup> que caracteriza la ideología neoliberal imperante en Chile<sup>7</sup>, el marco jurídico e institucional actual se caracteriza por una débil intervención del estado tanto como promueve la participación, espontánea, del sector privado y comunitario en la gestión del recurso y del servicio. Se traduce por una delegación de su gestión a empresas sanitarias privadas encargadas de la distribución del servicio de agua potable y saneamiento en zonas urbanas, o a organizaciones de usuarios<sup>8</sup> encargadas de la gestión del servicio de agua potable, o la distribución del recurso para riego en zonas rurales.

Según los artículos 263 y 266 del Código de aguas de 1981 las juntas de vigilancia son conformadas por “Las

personas naturales o jurídicas y las organizaciones de usuarios que en cualquier forma aprovechen aguas superficiales o subterráneas de una misma cuenca u hoya hidrográfica”, “tienen por objeto administrar y distribuir las aguas a que tienen derecho sus miembros en las fuentes naturales, explorar y conservar las obras de aprovechamiento común”. Las comunidades de agua o asociaciones de canalistas ejercen su arco de atribuciones en cauces artificiales –canales o embalses– o sobre acuíferos declarados en áreas de restricción. Desde 1964, en virtud del Programa de Agua Potable Rural (APR) el estado impulsa la creación de Cooperativas de APR<sup>9</sup> conformadas por los trabajadores rurales del sector agropecuario. La Subdirección de APR con el aval del Ministerio de Desarrollo Social invierte en infraestructuras de base (pozos profundos, reservorios de agua) que son entregadas a los Comités de APR quienes tienen la responsabilidad de mantenerlas y proveer el servicio de distribución del agua potable. Las más de 4000 organizaciones de gestión del recurso y 1600 Cooperativas o Comités de APR<sup>10</sup> conforman organizaciones de usuarios que funcionan en teoría bajo

5 Alejandro Vergara, “Autogobierno en la gestión de las aguas en Chile” y Christian Rojas, “Las organizaciones de usuarios del agua (OUA) en Chile. Autogestión y potestades administrativas” en *El derecho frente a la crisis del agua en el Perú: Primeras Jornadas de Derecho de Aguas*, ed. A. Guevara Gil, y R. Aarón Verón (Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica, 2014), 195-210; 161-174.

6 El principio de subsidiaridad, proveniente de la doctrina social de la Iglesia, fue recuperado por los gremialistas chilenos quienes participaron en la elaboración de la Constitución de 1980 y el Código de aguas de 1981 junto con los economistas Chicago boys. Según éste principio, el estado debe dejar a las organizaciones más descentralizadas, como la familia y la comunidad, la responsabilidad de responder a las necesidades sociales con el objetivo de reducir su intervención. Este principio reposa sobre el postulado según el cual las personas se auto-regulan de forma espontánea en caso de problema de acceso o de conflicto, por lo que el estado solo debe tener una función reguladora.

7 Thomas Moulian, *Chile Actual Anatomía de un mito* (Santiago: Lom ediciones, 2002), 364.

8 El *Código de aguas* considera organizaciones de usuarios las que se encargan de la distribución del recurso. En nuestra demostración decidimos añadir los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural encargadas de la gestión del servicio de distribución de agua potable.

9 El Programa de APR es implementado por la Subdirección de Agua Potable Rural de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas mediante convenios con las empresas sanitarias concesionarias urbanas, quienes tienen la responsabilidad mediante sus Unidades Técnicas de aportar un apoyo técnico y comunitario a los Comités y Cooperativas de APR. A partir de 1977, solamente se crean Comités de APR. Las cooperativas de APR de más de 500 miembros son fiscalizadas por el Departamento de Cooperativas del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

10 Jorge Vergara Castro “Organizaciones de usuarios del agua en el manejo de los recursos hídricos” en *Programa de Agua y Sociedad Universidad de Chile*, (Santiago n.d): 44 y Subdirección de APR.

una democracia local participativa: los usuarios reunidos en asamblea eligen la directiva y los ejes de acción.

Si la congruencia de la participación de las poblaciones locales en organizaciones de usuarios para gestionar adecuadamente la distribución del recurso a nivel de la cuenca hace consenso entre los académicos y profesionales del agua, existe poca literatura basada sobre un análisis empírico que evalúe las condiciones de su posibilidad. Los informes gubernamentales o de instituciones internacionales proponen de forma teórica y prescriptiva modelos de implementación de la GIRH<sup>11</sup>. Los artículos sobre la gobernanza del agua evalúan experiencias de gestión de cuenca a partir de un enfoque neo-institucionalista omitiendo las relaciones de poder entre los usuarios e identificando los criterios de una buena gobernanza del agua<sup>12</sup>. Al no adoptar una visión histórica y territorializada de las organizaciones, varios trabajos despolitizan las formas de gestión presentando una visión normativa y aespacial<sup>13</sup>. Las investigaciones que adoptan una perspectiva histórica se focalizan

sobre la gestión del recurso sin tomar en consideración los Comités de APR<sup>14</sup>. En los trabajos la sequía es naturalizada, presentada como un hecho climático inevitable, cuya manifestación es medida por sus efectos –reducción del nivel de las precipitaciones, de los cauces de los ríos y de los espejos de aguas– y no sus causas. Sin embargo, ninguna investigación en ciencias naturales establece las consecuencias del calentamiento global sobre el ciclo del agua local de una cuenca<sup>15</sup>.

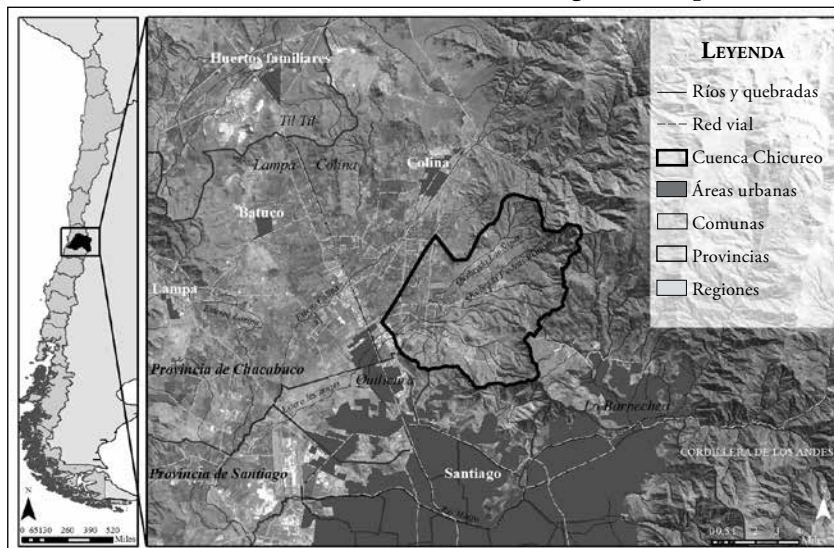
El presente artículo propone reconstruir la evolución, en las cinco últimas décadas, del ciclo hidro-social de la cuenca de Chicureo para presentar una mirada politizada y territorializada de la gestión del agua, desnaturalizar la situación de escasez hídrica, y aportar una reflexión sobre la participación social en la gestión del agua. El concepto de ciclo hidro-social, desarrollado en los trabajos de ecología política, permite estudiar la reconfiguración en el tiempo de la evolución de las relaciones de poder entre los usuarios del agua de una cuenca y sus implicaciones tanto materiales como simbólicas en las

- 
- 11 Banco Mundial, *Chile: Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos* (Washington D.C.: Documento del Banco Mundial, 2011), 78. Banco Mundial, *Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua* (Washington D.C.: Documento del Banco Mundial, 2013), 220; Alex Dourojeanni (et al.) “Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica” en *CEPAL – DRNI Serie 47*, (Santiago 2002): 83.
  - 12 Luisa Elizabeth Delgado (et al.) “Estrategia de adaptación local al cambio climático para el acceso equitativo al agua en zonas rurales de Chile” en *América Latina Hoy* 69 (Salamanca 2015): 113-137; Juan Antonio Garcés Durán “Paradigmas del conocimiento y sistemas de gestión de los recursos hídricos: la gestión integrada de cuencas hidrográficas” en *Medio ambiente y sociedad. Conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas*.ed. Enrique Aliste y Anahí Urquiza (comp), (Santiago: RIL Editores, 2010), 211-234; Rodrigo Fuster (et al.), “Water bodies typology system: a Chilean case of scientific stakeholders and policy makers dialogue” en *Lakes, reservoirs and ponds*, 6/2 (Tulcea 2012): 93-107.
  - 13 Cristian Villarroel “Asociaciones comunitarias de agua potable rural en Chile. Diagnósticos desafíos” en *Programa Chile Sustentable* (Santiago 2012): 23; B. Román et al., “Programa de educación ambiental para comités de agua potable rural en el sur de Chile” en *Educere* 13/45 (Mérida 2009): 523-29; Jorge Jara et al., “Administration and Management of Irrigation Water in 24 User Organizations in Chile” en *Chilean Journal of Agricultural Research* 69/2, (Santiago 2009): 224-234.
  - 14 Daniel Stewart, *El derecho de aguas en Chile: algunos aspectos de su historia y el caso del Valle de Illapel* (Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 1970); N. Yañez y R. Molina, *Las aguas indígenas en Chile* (Santiago: Lom Ediciones, 2011), 275.
  - 15 Los cálculos de variación son realizados a gran escala a partir del modelo Had CM3 (Hadley Center Climate Model, versión 3 de las Oficinas de Meteorología de Inglaterra) y de datos atmosféricos y oceánicos. CEPAL, “La incertidumbre de los recursos hídricos frente al cambio climático. Herramientas para los tomadores de decisiones de los sectores público y privado” en *Serie seminarios y conferencias* 82 (Santiago 2015): 67.

relaciones de los hombres a los recursos hídricos<sup>16</sup>. Esta perspectiva dual permite demarcarnos de una concepción jurídica, política, o etológica del territorio de las organizaciones de los usuarios del agua y proponer una nueva definición de la noción de territorios hídricos subrayando su consubstancialidad tanto material –pozos, redes de distribución– como simbólica –representaciones específicas del recurso en un grupo social determinado–. La perspectiva histórica permite estudiar el proceso de producción y construcción social del agua<sup>17</sup> y distinguir los factores antrópicos y naturales determinantes de la sequía.

En qué medida la penuria de agua se debe al fenómeno de calentamiento global y los usuarios del agua se coordinan para hacer frente a ella? Para responder a la siguiente interrogante estudiaremos el caso de la cuenca de Chicureo, situada a 30 km al norte de Santiago de Chile, en la comuna de Colina, Provincia de Chacabuco<sup>18</sup>. La cuenca es atravesada por dos principales quebradas de origen nival y pluvial: las Ñipas y Piedras Blancas, afluentes del antiguo río Los Patos. Aguas abajo es atravesada por el Canal del Carmen –que se convierte en el Canal de Colina– y el Canal de Batuco.

**Figura 1**  
**Localización de la cuenca de Chicureo en la región Metropolitana**



Fuente: Elaboración propia. Datos DGA (2002).

- 16 Erik Swyngedouw, *Social power and the urbanization of water* (New-York: Oxford University Press, 2004), 209; Jessica Budds, "La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile" en *Revista de Geografía Norte Grande* 52 (Santiago 2012): 167-84; Beatriz Bustos (et al.), *Ecología política en Chile. Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder* (Santiago: Editorial Universitaria, 2015), 275.
- 17 La primera invita a estudiar los procesos de apropiación del agua que perpetúan las desigualdades socio-espaciales de acceso al recurso y la segunda la evolución de la representación dominante del recurso en los actores.
- 18 La Dirección General de Aguas en su cartografía de delimitación de cuencas no reconoce oficialmente la cuenca de Chicureo (172 km<sup>2</sup>) como una sub-cuenca de la cuenca del río Mapocho. Sin embargo, reconoce el acuífero de Chicureo en el informe de delimitación de zonas hidrogeológicas. Dirección General de Aguas, "Informe de zonificación hidrogeológica para las regiones metropolitanas y V" en *Departamento de administración de recursos hídricos. S.D. T 133* (Santiago 2002): 149. Los habitantes de la cuenca y los funcionarios públicos se refieren a la "cuenca de Chicureo".

A partir de observaciones participantes, entrevistas realizadas a los usuarios del agua habitantes del valle de Chicureo y funcionarios públicos de las principales instituciones hídricas nacionales y de una elaboración cartográfica, el presente artículo reconstituye la evolución de la distribución del agua y de las organizaciones de usuarios de la cuenca de Chicureo desde 1962 a 2015. Esta delimitación histórica permite estudiar los efectos de los cambios históricos estructurantes de la sociedad chilena sobre la gestión hídrica local en un largo período —principalmente caracterizado por el paso de un estado intervencionista a un estado regulatorio y los procesos de reforma y contra-reforma agraria— y así observar los desfases e interacciones espacio-temporales existentes entre acontecimientos históricos globales y realidades históricas locales.

## **I. DE LA PATRIMONIALIZACIÓN A LA MERCANTILIZACIÓN Y PRIVATIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA.**

### **A. La vida campesina: cohesión y territorios comunitarios del agua 1969-1990.**

Desde la década de los años 1960 hasta los años 1990, en la sociedad rural del valle de Chicureo las condiciones de vida entre la población campesina eran análogas. Antes de la aplicación de las primeras medidas de reforma agraria en 1969, se demarcaban los dueños de seis Fundos quienes constituían una minoría privilegiada y enriquecida. Los parientes

de los habitantes entrevistados trabajaban como peones en el Fundo de los Hornos o del Alba, situados en la parte baja de la cuenca. En el Fundo de los Hornos la Corporación de Reforma Agraria establece un Asentamiento de Reforma Agraria y en el Fundo el Alba se crea una cooperativa agrícola, a partir de la agrupación de campesinos constituida desde 1957. En aplicación del Decreto Ley N° 2.568 de 1979 que inaugura la contra-reforma agraria<sup>19</sup> se entregan los títulos de dominio a los campesinos y se prohíbe la cooperativa agraria. A pesar de los acontecimientos históricos y cambios institucionales, los habitantes afirman que las duras condiciones de vida en el campo se han mantenido estables hasta la década de los años 1990.

La economía local del valle reposaba sobre la producción agrícola. Las cosechas eran producidas y consumidas localmente o destinadas a la venta en el mercado central santiaguino de La Vega. “Había de todo! Zanahoria, zapallo italiano, melones! Y lo bueno era que tu, pasabai por las parcelas y estaban, habían melones, tú te sentabais te comiai un melón y nadie decía ná! [...] Acá uno no compraba en antes verdura uno!”<sup>20</sup>. “Mi papi nunca compró semillas. No existía en ese tiempo el ir a comprar semillas! El las cultivaba! [...] El sabor de las cosas es distinto!...”<sup>21</sup>. El proceso de parcelización de las tierras generó la constitución de nuevas formas de organización colectiva. Para hacer frente a dificultades comunes, como el obtener acceso a la electricidad y al agua potable,

19 José Bengoa, *El campesinado chileno después de la reforma agraria* (Santiago: Ediciones Sur, 1983), 198.

20 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Hermanos-Carrera. Colina, 7 de abril del 2015.

21 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 7 de abril del 2015.

los habitantes conformaron una junta de vecinos y a finales de los años 1980, Comités de APR. A pesar del alejamiento espacial, debido a la ausencia de medios de transporte y de comunicación modernos, existía en el valle una fuerte cohesión social por la concurrencia en instituciones de socialización primaria comunes –la escuela del Algarrobal, el club deportivo o las capillas de los antiguos fundos– y la organización de actividades colectivas en las que destacaban las ollas comunes.

La repartición de los recursos hídricos era fundamental para la reproducción socio-económica de los habitantes del valle. La parcelización de las tierras no modificó los métodos aplicados entre agricultores para regar sus parcelas con el agua del canal del Carmen o de Batuco, puesto que en el Fundo cada peón disponía de una porción de tierra cultivable. Los campesinos organizaban turnos de agua y formaban parte de la asociación de canalistas del canal del Carmen. Sin embargo, para obtener acceso al agua para el consumo doméstico, la abolición del sistema latifundista, bajo el cual el patrón entregaba el agua sustraída por las norias hidráulicas a sus peones, implicó que los habitantes tuvieran que establecer nuevas formas de acceso. La población no obtuvo conexión domiciliaria hasta que en el marco del Programa de APR constituyera tres Comités de APR con pozo profundo cuyas redes de aducción se sobreponían a los sectores poblacionales establecidos tras la parcelización. En 1984 fue creado el Comité de Hermanos Carrera en el sector de Los Ingleses, en 1987 el Comité

de Las Canteras en el sector habitado por los Canteros y en 1990 el Comité de Santa Luisa en el sector del mismo nombre. Hasta ese entonces, en ciertos sectores “La municipalidad venía con agua para tomar, venía todas las semanas a dejar agua! [...]”<sup>22</sup> mientras que en otros, se mantuvo un acuerdo con el antiguo patrón para seguir recibiendo agua de las norias.

La Asociación de canalistas y los Comités de APR conformaban territorios hídricos comunitarios definidos tanto por una dimensión material como simbólica. En la Asociación de canalistas y mediante la distribución por turnos de agua los usuarios desarrollaban prácticas cotidianas para compartir el agua, limpiar las redes y enfrentar de manera colectiva los problemas de escasez o las inundaciones. “Entre ellos por ejemplo si mi papa tenía urgencia de agua, conversaba con el vecino [...] ocupaba menos caudal él y le abría a la acequia del vecino y así se convidaban agua!”<sup>23</sup>. A su vez, cada Comité de APR definido en su materialidad por las infraestructuras de bombeo, las redes de abastecimiento y su sede central, generaban una territorialidad hídrica comunitaria al implicar para cada miembro realizar una serie de rituales vinculados al agua: elegir o participar activamente en la directiva, asistir a las asambleas generales, talleres, o mingas, pagar la factura cada mes en la sede central. Al mejorar las condiciones de vida de los habitantes, el acceso al agua era considerado como un derecho adquirido inalienable que se tenía que proteger mediante una gestión adecuada del Comité de APR y una fuerte participación social.

22 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Hermanos-Carrera. Colina, 7 de abril del 2015.

23 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 7 de abril del 2015.



En el período histórico de 1969 a 1990, los recursos hídricos eran considerados por la mayoría de los habitantes del valle de Chicureo como un patrimonio común<sup>24</sup>. El agua adquiría un valor fundamental tanto materialmente –permitiendo la subsistencia socio-económica de los habitantes– como simbólicamente –era considerada como un patrimonio preciado que debía ser protegido y transmitido a las generaciones futuras. Esta patrimonialización territorializada y consciente explica el mantenimiento de vínculos de solidaridad y formas de organización colectivas ligadas al agua. Estas permiten evitar la apropiación de las aguas superficiales por una minoría y garantizar el acceso a los recursos para riego y al agua potable a todos los habitantes por igual, lo que sería imposible sin una fuerza colectiva. Sin embargo, es importante señalar que la gestión comunitaria no es pacífica y apolítica<sup>25</sup>. Existen relaciones de fuerza y de poder principalmente entre habitantes de diferentes sectores o entre campesinos, cuyos conflictos se resuelven localmente.

## **B. Suburbanización y segregación socio-espacial en Chicureo, 1990-2015.**

A partir de los años 1990, las sociedades inmobiliarias invierten de

forma masiva los capitales de los fondos de pensiones en la compra de terrenos y la construcción de condominios cerrados<sup>26</sup>. En un principio las tierras fueron divididas en parcelas de agrado<sup>27</sup>. Al ofrecer una rentabilidad limitada, surge una “fuerte presión ejercida por los empresarios vinculados a las extensas propiedades [...] para desarrollar grandes proyectos inmobiliarios y con ello aumentar las bajas densidades de construcción de las “parcelas de agrado” –de 5.000 m<sup>2</sup>– alentaron que en el Plan Regulador Intercomunal de Chacabuco se crearan las ZODUC [Zonas de Desarrollo Urbano Condicionado], que corresponden a territorios urbanizables –superiores a 300 hás.– y contenidos bajo la cota de los 700 m.s.n.m. en el interior de los cuales se fijan las normas mínimas de equipamientos, servicios y densidad de construcción de las viviendas que ellas deben cumplir”<sup>28</sup>. Las autoridades públicas construyen las autovías del Pie Andino, la Radial Nororiente y la Avenida del Valle, que conectan Chicureo a menos de 15 minutos de Lo Barnechea y Sanhattan. La venta de los terrenos se explica por un artículo que figuró en la portada del periódico la Tercera en 1996 anunciando “que el canal del Carmen tenía cólera y como todas las parcelas se riegan con esa agua [...] entonces la SEREMI mando a echar abajo todo lo que era sembradío... Todo! Todo! [...] Venían con un tractor

24 O. Petit y B. Romagny, “La reconnaissance de l’eau comme patrimoine commun : quels enjeux pour l’analyse économique?” en *Mondes en développement* 145/1 (Paris 2009): 29-55.

25 Karen Bakker, “The Ambiguity of Community: Debating Alternatives to Private-Sector Provision of Urban Water Supply” en *Water Alternative* 1/2 (2009): 236 -252.

26 P. Cattaneo y R. Andrés, “Los fondos de inversión inmobiliaria y la producción privada de vivienda en Santiago de Chile: un nuevo paso hacia la financiarización de la ciudad?” en *Revista EURE* 37/112, (Santiago 2011): 5-22.

27 Gloria Naranjo Ramírez, “El rol de la ciudad infiltrada en la reconfiguración de la periferia metropolitana de Santiago de Chile” en *Estudios Geográficos* LXX/266, (Santiago 2009): 205-29.

28 R. Hidalgo et al., “Hacia un nuevo tejido rururbano: Los megaproyectos de ciudades valladas en la periferia de Santiago de Chile” en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* XXXIX 151/39 (Madrid 2007), 121.

y no te decían nada, decían vamos a arar y araban no más!”<sup>29</sup>.

Respondiendo a un nuevo urbanismo verde, Chicureo “se está convirtiendo en un gran polo de atracción para la ubicación de residencias, equipamientos y servicios destinados a los grupos socioeconómicos más altos”<sup>30</sup> prolongando más allá del Cerro Manquehue el modelo de segregación socio-espacial existente en la capital. Habitan dos clases sociales antagónicas que se ignoran: los residentes exógenos –familias nucleares de categoría ABC1<sup>31</sup>– y endógenos –familias descendientes de los antiguos campesinos–. La economía de renta se substituye a la producción agrícola tradicional beneficiando a las sociedades inmobiliarias y se acompaña de una especulación sobre los títulos de aprovechamiento de aguas<sup>32</sup>. Las actividades de recreación –clubes de equitación, deportes náuticos, golf, piscinas– localizados en torno a la Laguna de Piedra Roja y la presencia de una policía privada concretiza “los principios de ‘libertad, seguridad, diversión y tranquilidad’”<sup>33</sup> prometida por los proyectos inmobiliarios.

En este contexto, los descendientes de los campesinos forman un proletariado de servicio<sup>34</sup>. Los hombres trabajan de “sol a sol” cómo jardineros para satisfacer las necesidades estético-ambientales de los

habitantes de clase alta y las mujeres como nanas. Quedan cinco agricultores en el valle, la antigua economía de reciprocidad ha desaparecido y los habitantes compran sus productos en La Vega donde vendían anteriormente sus cultivos. Frente al crecimiento poblacional, las familias amplían sus casas con material contrachapado formando cordones de hábitat precario a lo largo de las carreteras que delimitaban los sectores habitacionales después de la parcelización de los Fundos. La venta de las tierras les ha permitido acceder a la modernidad. Poseen electrodomésticos, televisiones, teléfonos y a veces ordenadores, sin embargo su poder adquisitivo les impide consumir en los centros comerciales de Piedra Roja.

La segregación socio-espacial definida como “un hecho social de distanciamiento y como una separación física”<sup>35</sup> es reforzada en el valle en cuanto los habitantes, en función de su pertenencia social, acuden a instituciones de socialización primaria distintas que actúan como marcadores sociales y permiten mantener un entre sí<sup>36</sup>. En las familias de clase alta, los niños acuden a colegios privados como el Verbo Divino o el liceo Alemán y desarrollan los hábitos culturales en iglesias católicas. En las familias endógenas, se acude a las escuelas públicas del sector o de Colina y a iglesias evangélicas. Si la diferenciación entre clases es extremadamente

29 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 17 de marzo del 2015.

30 Hidalgo et al., “Hacia un nuevo tejido rururbano...”, 131.

31 J. Ruiz-Tagle y E. López, “El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales” en *Revista EURE* 40/119 (Santiago 2014): 25-48.

32 M. Lukas y M-C. Fragkou, “Conflictividad en construcción desarrollo urbano especulativo y gestión del agua en Santiago de Chile” en *Ecología política*, 47 (2014): 67-72.

33 Hidalgo (et al.), “Hacia un nuevo tejido rururbano...”, 130.

34 Maristella Svampa, *La brecha urbana: countries y barrios populares* (Buenos Aires: Capital intelectual, 2004), 111.

35 François Madoré, *Ségrégation sociale et habitat* (Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2004): 38. Traducción no oficial.

36 G. Di Méo y P. Buléon, *L'espace social. Lecture géographique des sociétés* (Paris: Armand Colin, 2005), 333.

marcada y violenta, existen estrategias de distinción dentro de cada una de ellas. Entre los habitantes endógenos, la cohesión social se ha debilitado debido a la multiplicación y diversificación de instancias de socialización primarias y la reducción de la participación en organizaciones colectivas.

La particularidad de la suburbanización<sup>37</sup> del valle radica en que residir en Chicureo se ha convertido en un símbolo de éxito y de posición social. La conurbación del valle constituye una gran zona urbanizada, fragmentada, formada por diferentes lotes homogéneos, atrincherada entre vegetación y artefactos urbanos, que se han substituido a las tierras cultivadas de libre acceso, bordeadas de álamos. Las nuevas políticas de desarrollo urbano implementadas por actores privados han conducido a la construcción de formas urbanas dirigidas a los ganadores del nuevo modelo económico chileno<sup>38</sup>. La proximidad espacial no conlleva a un efecto de derrame o de diversidad social sino que ha creado un efecto de dependencia económica de los pobladores<sup>39</sup> hacia la clase alta, una ocupación de los lugares y espacios vividos de los habitantes endógenos y una alienación de su territorio mediante la desaparición de sus vínculos de solidaridad y de reciprocidad.

## II. DE UNA DESIGUALDAD DE ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE A LA SOBRE-EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS (1990-2015).

### A. Nuevos territorios hídricos privados: el fin de los territorios comunitarios?

A la segregación socio-espacial existente se sobrepone una política de acceso al agua diferenciada y discriminante. Emerge un territorio hídrico privado, conformado por las familias de clase alta, definido por una dimensión material y simbólica. La dimensión material tiene relación con las infraestructuras de bombeo y las redes de abastecimiento y de recolección. Conforme a la Ley General Sobre los Servicios Sanitarios, D.F.L N° 382, los residentes de las ZODUC, situados en zona urbana, son obligatoriamente provistos de agua potable y saneamiento por las empresas concesionarias Aguas Manquehue y Sembcorp<sup>40</sup>. La filial de Aguas Andinas provee a la ZODUC de Piedra Roja y Sembcorp a las ZODUC de Chamisero y de La Reserva<sup>41</sup>. Los habitantes de las parcelas de agrado disponen de pozos comunes<sup>42</sup> o individuales y adquieren bidones de agua potable<sup>43</sup>. La dimensión simbólica común reside en la existencia de una territorialidad del agua compartida por las familias de

37 Antonio D. et al., "Territorios de exportación" en *Revista EURE* 16/48 (Santiago 2014): 25-36.

38 Michael Janoschka, "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización" en *Revista Eure* 28/85 (Santiago 2002): 11-20.

39 Los habitantes entrevistados se auto-definen como pobladores.

40 Aguas Manquehue es la filial de Aguas Andinas del grupo Agbar, propiedad de Veolia. Sembcorp – Aguas Chacabuco S.A y Sembcorp – Aguas Santiago S.A del grupo Sembcorp Industrias de capitales chinos.

41 Superintendencia de Servicios Sanitarios y miembros de la directiva del Comité Las Canteras.

42 Las parcelas de agrado son a veces subdivididas conformando pequeños condominios al margen de la legalidad, sin estar bajo la Ley de condominios. S. Velut y C. Faliès, "Marges urbaines, marges rurales entre Santiago du Chili et Valparaíso" en *Autrepart* 45/1 (Paris 2008): 207-219.

43 Las empresas *Ocho vertientes* con sede en Lo Barnechea y *Agua Purificada Ocho* con sede en Peñalolen son las principales proveedoras de agua potable embotellada o en bidones en el valle de Chicureo.

clase alta: al consumir agua embotellada, las prácticas cotidianas de acceso al agua potable transforman el recurso en un bien de consumo corriente. Para la mayoría de las personas entrevistadas el agua representa: limpieza, pureza y tranquilidad. Provee amenidades vinculadas a los gustos estéticos y ocios de clase vinculados a un “regreso al campo”.

Los territorios hídricos comunitarios han sido afectados en su dimensión material tanto como simbólica por el proceso de suburbanización del valle. Los turnos de agua y el rol de la asociación de canalistas ha sido minimizado: “Aquí el problema es que dónde van quedando los condominios hay problemas de traslado de agua de riego. Incluso ahora de repente no llega agua y hay que estar viendo a ver qué pasa donde está tapado. Y es todo un cuento entrar!”<sup>44</sup>. “Sí, a mi papa le pasaba el canal y la acequia, le pusieron una casa encima de la acequia! [...] A nosotros casi nos obligaron a vender [...] ¿Por qué, cómo íbamos a hacer? Imagínate tenía que dar la tremenda vuelta por el marco para echar el agua y luego devolverse hacia allá... Era mucho andar po, pa’ una persona mayor!”<sup>45</sup>. La Asociación de canalistas “murió con la venta de las parcelas. Entonces la asociación no tenía entrada para hacer mantención y todo, y se fue a la quiebra! Ahora ya no existe [...] Entonces la asociación del río Maipo [Sociedad Canal de Maipo] la tomo, son

los dueños. Se hacen cargo de todos los canales: Carmen, San Carlos”<sup>46</sup>. En lo que concierne los Comités de APR, si en el año 2004 sus títulos de aprovechamiento del agua han sido reconocidos en virtud de la modificación del artículo 5 del Código de aguas, “ahora como que la gente no quiere participar, ha perdido harto ese valor de participar! Mucha gente reclama por el agua pero no se organizan no, no se organizan no hay participación activa! Uno cita uno dice va a hacer esto y nadie se presenta”<sup>47</sup>. Al mismo tiempo, se produce un proceso de isomorfismo institucional bajo la forma mercantil en virtud de la aplicación de las nuevas reglamentaciones propuestas por la Subdirección de APR que obligan a aplicar formas de gestión de manejo operativo administrativas y contables complejas alejándolos de las formas de organización tradicional, asimilables a una economía plural<sup>48</sup>. Destaca la prohibición de crear cuotas mortuorias o sociales destinadas a sus miembros y gestionadas por la comunidad. A pesar de todo, para los miembros de la directiva el agua sigue siendo “primordial, es lo más importante para un ser humano, para un ser vivo! Cómo el aire! El agua! Sin aire no vivimos y sin agua tampoco!”<sup>49</sup>.

A partir de año 1990, el acceso al saneamiento se implementa mediante el Programa Chile Barrio. Doscientas familias de los sectores de Los Ingleses y de Las Canteras se beneficiaron de

44 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Hermanos Carrera. Colina, 7 de abril del 2015.

45 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 7 de abril del 2015.

46 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 17 de marzo del 2015.

47 Entrevista colectiva realizada a los miembros de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, marzo 2013.

48 Según J-L Laville la economía plural se basa sobre los tres principios económicos- recíprocarario, mercantil, redistributivo- desarrollados por Karl Polanyi que conforman la economía substantiva. Jean-Louis Laville “Avec Mauss et Polanyi, vers une théorie de l’économie plurielle” en *Revue du MAUSS* 21 (Paris:2003): 237-249.

49 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 7 de abril del 2015.

casetas sanitarias –una cocina, un baño y una ducha– sin establecer, no obstante, el tratamiento de las aguas servidas. En estas circunstancias, la localización de las plantas de tratamiento de Sembcorp en los sectores de Santa-Luz y del Parque Industrial Los Libertadores revela una estrategia de captación de clientela de los miembros del Comité de Hermanos Carrera y de Las Canteras. La planta de tratamiento de Sembcorp en el sector de Los Libertadores ofrece el servicio de tratamiento de aguas al Comité de Las Canteras. Las redes de abastecimiento y de recolección de aguas de Sembcorp en los sectores de Santa Luz y de los Ingleses se sobrepone a las del Comité de Hermanos Carrera. Para los habitantes que no beneficiaron del Programa de Chilebarrio “si pides alcantarillado tienes que tomar el agua también”<sup>50</sup>. La lógica de absorción de clientela presenta una amenaza: “Yo creo que el sector de Chicureo en un tiempo más, el sector de Chicureo, va a ser todo urbano y hasta aquí van a llegar los Comités! Porque ya urbanizando todo Chicureo la ley va a obligar que los Comités se transformen en concesionarias [Por ley, en cooperativas o empresas privadas] o se traspase a una sanitaria... Pero como el costo es altísimo del trámite... tienes que dar boletas de garantía... y es muy caro. Y en una cooperativa las exigencias son más altas!”<sup>51</sup>.

Si todos los habitantes del valle de Chicureo indistintamente de su pertenencia social, poseen un acceso al agua potable y al saneamiento, las desigualdades en el acceso al servicio explican la situación de penuria de agua existente en la cuenca desde los años 1990.

## B. La producción social de la escasez.

Las realidades geofísicas, climáticas y geomorfológicas tanto como las relaciones de poder entre los distintos usuarios del agua en la cuenca, principal aporte de la ecología política, tienen que ser considerados para entender las desigualdades de acceso.

La comuna de Colina ha sido declarada en situación de urgencia agrícola por déficit hídrico por el Ministerio de Agricultura en 2014. Las principales evoluciones climáticas observadas en la Provincia de Chacabuco<sup>52</sup> no corresponden a las particularidades de la cuenca de Chicureo. El acuífero y la red hidrográfica del valle de Chicureo están moldeados por su localización en el piedemonte andino y su geomorfología en cono de deyección confinado entre montañas<sup>53</sup>. Según Romero y Vazquez, las temperaturas superficiales han disminuido provocando una reducción de la evapotranspiración.

50 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Hermanos Carrera. Colina, 7 de abril del 2015.

51 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 17 de marzo del 2015.

52 Una alza de temperaturas, una reducción de las precipitaciones en primavera, de la recarga del agua dulce en la Cordillera y de los cauces de los ríos. Ministerio de agricultura, “Una Coyuntura agroclimática. Evolución de la situación meteorológica, perspectiva estacional y su impacto en la actividad silvo-agropecuaria” en *Unidad de emergencias agrícolas y gestión del riesgo agroclimático* (Santiago 2015): 17.

53 Aguas arriba los afluentes de las principales quebradas se infiltran cuantiosamente y la napa freática es captiva. El segmento inferior del valle constituye una zona inundable, de acumulación y de esparcimiento de las aguas. Los cursos superficiales y las aguas subterráneas son colindantes y la napa libre. H. Romero y A. Vásquez, “Evaluación ambiental del proceso de urbanización de las cuencas del piedemonte andino de Santiago de Chile” en *Revista EURE* 31/94 (Santiago 2005): 97-117; L. Brignardello (et al.), “Geopedología de la cuenca de Santiago: Dimensión espacial de los problemas ambientales en los suelos” en *Revista de Geografía Norte Grande* 24 (CIUDAD 1997): 127-141.

Las precipitaciones tienden a disminuir desde 1957, pero presentan una fuerte irregularidad anual pudiendo provocar inundaciones<sup>54</sup>. Es significativa la desaparición de las quebradas y de los ríos del valle, a partir de los años 1990, observada mediante la representación cartográfica satelital. Según los entrevistados, son el producto de la sequía –definida por la disminución de la pluviometría y el alza de las temperaturas– sin embargo estos mismos eventos climáticos acontecieron en 1968 y en 1995 y no condujeron al fenómeno que se desarrolló a partir de la década de los años 2000: la acelerada reducción del nivel de los espejos de agua de los pozos. En 1996, el espejo de agua del Comité de Las Canteras se situaba a menos de dos metros de profundidad y de 1996 a 2010 oscilaba entre dos a cuatro metros. Hoy se sitúa a ocho metros. En 1985 el espejo de agua del pozo del Comité de Hermanos Carrera se situaba a siete metros y hoy a diecisiete metros de profundidad<sup>55</sup>.

La urbanización del valle a partir de la década de los años noventa, al impedir la recarga de las napas subterráneas por las aguas de infiltración, en parte debido a la canalización de las quebradas utilizadas como canales de evacuación de las aguas de lluvia en los condominios privados<sup>56</sup>, puede explicar la reducción del nivel de los espejos de agua. Por su geomorfología, la recarga del acuífero de Chicureo depende

de la circulación de las aguas subterráneas provenientes del acuífero de la cuenca del Maipo, fuertemente urbanizada, cuya conexión se establece únicamente en el lado occidental. No obstante, si el proceso de urbanización permite entender la disminución de la recarga del acuífero de Chicureo no explica la acelerada reducción del nivel de los espejos de agua de los pozos.

El crecimiento demográfico no es suficiente para explicar el sobreconsumo de agua del acuífero. Las desigualdades en el servicio de distribución de agua potable y de saneamiento, vinculadas a la estructura de segregación socio-espacial existente, permite entender la sobre-explotación del recurso. La disparidad en la calidad de las infraestructuras de bombeo, el tamaño de las tuberías<sup>57</sup> y la presión del agua<sup>58</sup>, entre las empresas concesionarias y los Comités de APR, agudiza la disparidad de agua consumida. Por otra parte, se observa una correlación y vínculo de causalidad entre la instalación de los residentes exógenos y el aumento de la perforación de pozos individuales. Las familias de clase alta, pertenecientes a los territorios privados del agua, consumen en promedio tres a cuatro veces más agua que los pobladores. Para responder a la demanda, la empresa Aguas Manquehue ha instalado dos pozos profundos que producen 7.797.000 m<sup>3</sup> de agua al año con una capacidad de bombeo de 120 m<sup>3</sup> por segundo<sup>59</sup>. La

54 DGA, Precipitaciones mensuales (mm) en la Estación Rincón de los Valles 1957-2014.

55 La diferencia de la tasa de reducción y del nivel del espejo de agua está relacionado con la localización del punto de captación en el acuífero.

56 Bárbara Astudillo, "Análisis de técnicas alternativas y complementarias para las soluciones de aguas lluvia en una cuenca. Aplicación al valle de Chicureo", (Memoria para adoptar al título de ingeniero civil, Universidad de Chile, 2007), 120.

57 El diámetro de las tuberías de Aguas Manquehue y de Sembcorp son de 110 mm, 160 mm o 200 mm, contra 63 mm, 65mm o 110mm de los Comités de APR. Superintendencia de Servicios Sanitarios, *Informe de gestión del Sector Sanitario* (Santiago, 2013), 88.

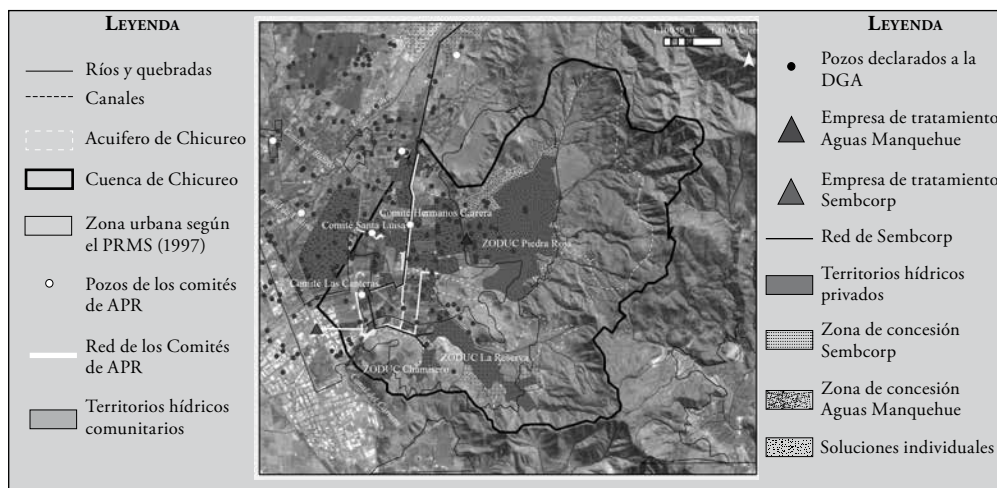
58 *Ibid.*, 88. La presión del agua de las concesionarias sanitarias, generada por energía eléctrica, es mayor a la de los Comités proveniente por gravedad, a partir de los reservorios de agua, y que enfrentan un aumento de las conexiones domiciliarias.

59 Superintendencia de Servicios Sanitarios, *Informe de gestión del Sector Sanitario* (Santiago, 2013), 72.

tarifa se eleva a 900 pesos por litro de agua, aproximadamente el doble que la de los Comités de APR<sup>60</sup>. Las familias con capacidad de pago no reducen su consumo<sup>61</sup> y las afectadas perforan pozos en su parcela acelerando la sobre-explotación<sup>62</sup>. Las familias de pobladores situadas sobre el acuífero excavan pozos individuales para responder al incremento de su consumo de agua<sup>63</sup>. En virtud del Código de aguas de 1981, no es obligatorio declarar a la

DGA la perforación de los pozos para uso doméstico, instalar un medidor, ni tampoco poseer títulos de aprovechamiento de aguas. La penuria de agua, de la cual todos los habitantes tienen consciencia, es una producción social y no la consecuencia de un fenómeno natural y/o demográfico. Frente a un problema común, la población no crea nuevas formas de gestión del recurso en la cuenca de Chicureo.

**Figura 2**  
**Distribución del agua potable en Chicureo en 2015**



Fuente: Elaboración propia. Datos Imágenes Landsat DGA (2002), SISS (2015), IDE.

### III. LA AUSENCIA DE COORDINACIÓN PARA UNA GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA.

#### A. Penuria del agua: pluralidad de impactos y visiones

A pesar de la consciencia compartida sobre la escasez hídrica, los usuarios

no conforman una junta de vigilancia o comunidad de agua, contradiciendo los presupuestos del marco jurídico e institucional. La penuria de agua no afecta materialmente a todos por igual: existen desigualdades ecológicas entre los habitantes que reproducen la estructura

60 *Ibid.*, 46. Planilla tarifaria Comité de APR Las Canteras 2015.

61 A pesar del aumento de la tarificación del agua por la empresa de Aguas Manquehue entre 2013 y 2014, el consumo por cliente ha aumentado.

62 No disponemos de datos sobre la cantidad de agua extraída por las familias de las parcelas de agrado que disponen de pozos colectivos o individuales. Visto su patrón de uso y consumo podemos estimar que sea próximo al de las familias con conexión domiciliar por Aguas Manquehue o Sembcorp.

63 En 1992, 71,29% de las viviendas rurales de la comuna de Colina no disponían de lavadora y en 2002 97,31% disponen de una.

de segregación socio-espacial. En virtud de la Ley General de Servicios Sanitarios D.F.L N° 382, las concesionarias sanitarias urbanas tienen obligación de prestar el servicio de agua potable a los residentes situados en zona urbana. Las familias de las ZODUC tienen garantizado el acceso al agua y las concesionarias tienen asegurado el acceso al recurso mediante su potente infraestructura de bombeo y la posesión de los títulos de aprovechamiento desde los años 1990. Los habitantes de las parcelas de agrado poseen el poder adquisitivo suficiente para comprarlos, aumentar la perforación de los pozos o adquirir agua embotellada. Sin embargo, para los pobladores, aumentar la excavación representa un costo elevado<sup>64</sup> así como adquirir agua embotellada, cuyo precio por litro es 270 veces<sup>65</sup> más oneroso que la tarifa fijada por los Comités de APR<sup>66</sup>. La regularización de los títulos de agua no constituye una garantía de acceso. Frente a la reducción del nivel del espejo de aguas, el Comité de las Canteras no dispone de los recursos suficientes para adquirir el terreno en el cual cavar otro pozo. La Subdirección de APR se declara incompetente para realizar la compra y los Comités, regidos por la Ley N° 19.418 Sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias, no pueden acceder al crédito bancario. El Comité corre el riesgo de establecer un racionamiento del agua tal como fue

implementado por el Comité de Hermanos Carreras en 2010.

De la existencia de desigualdades ecológicas deriva una ausencia de visión común sobre las causas de la penuria y sus consecuencias impidiendo una toma de conciencia colectiva sobre la necesidad de crear reglas en común para una nueva gestión del recurso en la cuenca. Los campesinos, a pesar de considerar que los responsables de la sobreexplotación son las “sociedades inmobiliarias” con la complicidad del estado, adoptan una actitud resignada. La contaminación del canal del Carmen sería una

“estrategia que usan para que la gente vendiera las parcelas. [...] En este sector de agua de riego, había un clorador en el canal [...]. Lo retiraron y aparecieron compradores al tiro! [...] fue terrorismo económico para que la gente vendiera!! [...] Fuimos ingenuos, pero tú crees que de la noche a la mañana iban a hacer un proyecto de esa magnitud, si no tendrían todo organizado?”<sup>67</sup>.

Para los dirigentes y miembros de los Comités de APR la sequía es la consecuencia del calentamiento global y la causa principal de la situación de penuria de agua. Puesto que algunos miembros disponen de pozos individuales no acusan unilateralmente las sociedades inmobiliarias “en el fondo somos nosotros mismos los culpables de esto!”<sup>68</sup>. Esperan

En 1992, 67,33% de las viviendas no tenían duchas y en 2002, 51,7% tienen una, 30% entre 2 a 4. Fuente: Cepalstats, Censos 1990 y 2002.

64 El precio de la excavación –aproximadamente 75.000 pesos por metro– no cuestiona el acceso al recurso de la población acomodada.

65 La empresa proveedora factura 5 litros de agua, 2 500 pesos. En cambio 1 m<sup>3</sup> de agua cuesta 1 800 pesos según la tarificación del Comité de APR de Las Canteras.

66 Planilla tarifaria Comité de APR Las Canteras 2015.

67 Entrevista realizada a un campesino de Chicureo. Santiago, Mercado La Vega, 13 de abril del 2015.

68 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 27 de marzo del 2015.



una intervención del estado en materia de regulación y no fomentan el accionar colectivo. Las empresas sanitarias privadas no desarrollan una estrategia de responsabilidad social frente a la situación de sobre-explotación de los recursos<sup>69</sup> puesto que poseen capacidades financieras para garantizarse el acceso al recurso<sup>70</sup>. La disconformidad de sus clientes, divididos, no constituye una presión suficiente para modificar la estrategia interna. Los más concienciados proponen un alza de las tarifas para remediar al sobreconsumo. En fin, la estructura de segregación socio-espacial impide que los habitantes de la cuenca en su conjunto conformen una coordinación colectiva. Los habitantes de los distintos sectores no se conocen y no parecen ser conscientes de compartir un territorio, que habitan, y recursos, que les rodean, en común. Destacan prejuicios reveladores de los antagonismos de clase: “La gente que tiene más plata en Chile es muy apática! [...] No se relaciona con su entorno! Ellos viven dentro de su metro cuadrado y son ellos!”<sup>71</sup>. “Acá en Chile hay mucho...Esta muy dividida la cosa aah?! entonces...No...Eeh...Es muy poco lo que se mezclan los estratos sociales... lo eeh aah?!...Eeh me entiendes? Ah?!...”<sup>72</sup>. “Porque la gente acá es..beurk!.. El roto chileno, no hay nada que hacer! No cuida nada! [...] Desgraciadamente aquí la cultura no aprenden nada!”<sup>73</sup>.

La municipalidad de Colina agudiza la separación al crear reuniones públicas por sectores, impidiendo el surgimiento de intercambios entre las distintas clases sociales que pudieran formar una primera etapa de concienciación común. Si no existe dicha voluntad colectiva, tampoco emerge una conflictividad que pudiera fomentar las primicias de tal situación.

## **B. Ausencia de conflictos y de alternativas colectivas.**

A partir de una visión Simmeliana y positiva del conflicto, consideraremos que “los conflictos tienen la capacidad de crear un espacio público de debate”<sup>74</sup> y de crear “proximidad social a partir de la proximidad espacial”<sup>75</sup>. En Chicureo los conflictos podrían llevar, “a través de un proceso de “territorialización-patrimonialización”, a un nuevo espacio de identidad y legitimidad”<sup>76</sup> de la cual emanaría un modelo de gobernanza basado en una nueva visión material e ideal del agua. En el valle de Chicureo no existen conflictos por el agua visibles en el espacio público. Existen situaciones conflictuales inter-individuales que se manifiestan en el seno de los tribunales jurisdiccionales, ratificando el fenómeno de judicialización de los conflictos por el agua predicho por Carl Bauer<sup>77</sup>. El Comité de las Canteras

69 A nivel regional Aguas Andinas participa de la “Mesa del Agua” organizada por Andess Chile y la Universidad de Chile en la cual contesta al Estado el hecho de tener exigencias de cobertura de red cuando no se le garantiza el acceso al recurso.

70 Substraen el agua de otras cuencas o acuíferos cuando es necesario, como es el caso con la Laguna de Piedra Roja rellenada con agua proveniente del sector de San Luis de Colina.

71 Entrevista realizada a un miembro de la directiva del Comité de APR Las Canteras. Colina, 7 de abril del 2015.

72 Entrevista realizada a una residente de una parcela de agrado. Santiago, 9 de abril del 2015.

73 Entrevista realizada a una residente de la ZODUC Piedra Roja. Santiago, 6 de abril del 2015.

74 E. Aliste y C. Stamm, “El aporte de un enfoque territorial al estudio de los conflictos socio-ambientales” en *Revista F@ro* 2/20 (Valparaíso 2014): 74.

75 *Ibid.*, 73.

76 *Idem.*

77 Carl Bauer, *Contra corriente Privatización, mercados de agua y el Estado en Chile* (Santiago: LOM ediciones, 2002), 207.

está implicado en casos vinculados a roturas de las canalizaciones de agua por los vehículos de las empresas de construcción inmobiliarias.

La convergencia de tres factores explica la ausencia de movilización, de la población más afectada en la cuenca de Chicureo, en defensa de las formas de gestión locales del agua y/o en la propuesta de nuevas formas de gestión a nivel de la cuenca, basadas sobre la patrimonialización del agua. (1) La ausencia de articulación entre la cuestión social y la cuestión medio ambiental a nivel de la cuenca explica la fuerte aceptabilidad social por los pobladores de las inconveniencias y riesgos medioambientales. En el imaginario colectivo, las fuentes de agua superficiales son consideradas de forma independiente de las fuentes subterráneas lo cual impide la formación de una visión integrada de los problemas hídricos y revelar las causas sociales, económicas, políticas de la penuria. (2) La aminoración de la participación social en las organizaciones colectivas –juntas de vecinos, Comités de APR– y de los lugares públicos o comunitarios, restringe los tiempos de intercambio y concientización colectiva. La absorción de los habitantes por sus quehaceres laborales, tanto como el temor al debate –asociado a situaciones conflictivas negativas–, explica la baja implicación en actividades extra-domésticas. La privatización de los terrenos y actividades socio-culturales restringe la posibilidad de vivir momentos de deliberación, de reflexión y experiencias de

auto-gestión, para definir las modalidades de un mundo común por construir. (3) No existe un ente exterior –ya sea una persona carismática o una organización no gubernamental representativa–, que suscite una concienciación colectiva, engendre una movilización a nivel del valle o propulse la problemática local en la agenda nacional. La Federación Nacional de las Organizaciones de Agua Potable Rural (FENAPRU) se dedica a elaborar, junto con el gobierno actual, la modificación del Proyecto de Ley sobre los Servicios Sanitarios Rurales<sup>78</sup>. No realiza un trabajo de mediatización sobre las dificultades que atraviesan los Comités y Cooperativas de APR en el país. Las ONGs medioambientalistas no inscriben en sus reivindicaciones la importancia de preservar las formas de gestión de los Comités y Cooperativas de APR.

## CONCLUSIÓN

Reconstituir la historia del valle de Chicureo desde un periodo agrícola post latifundista a una suburbanización especulativa permite demostrar que el fenómeno de sequía es el producto de las desigualdades de acceso al servicio de distribución. Frente a ello no surge de forma espontánea una organización de los usuarios del agua para una gestión integrada a nivel de la cuenca. Observar la dinámica de participación en la gestión del agua insertándola en las particularidades socio-territoriales locales permite

78 El 21 de octubre del 2015 se inició el estudio del proyecto de ley que regula los servicios sanitarios rurales, en segundo trámite constitucional y primero reglamentario (boletín N° 6252-09 (S) en la Comisión Recursos Hídricos y Desertificación de la Cámara de Diputados.

comprender las condiciones de su posibilidad tanto cómo evaluar el impacto de los acontecimientos históricos políticos nacionales sobre ella.

A partir del caso de Chicureo, observamos que en un contexto de urbanización y segregación socio-espacial la participación y coordinación entre usuarios es difícil, debida a la alienación del territorio que acaba con espacios colectivos y representación comunes y patrimoniales del recurso. Por lo tanto, el Código de Aguas no es el único causante de los problemas hídricos. Las políticas de acceso sectoriales basadas en una dicotomía urbano/rural obsoleta, las políticas de desarrollo urbano publico-privadas y la estructura económica y social desigualitaria vinculada al modelo económico neoliberal tienen que ser consideradas para proponer un nuevo marco jurídico e institucional de gobernanza del agua. Por último, la revelación de desigualdades silenciosas invita a observar la existencia de disputas hídricas más allá de los conflictos de agua visibilizados.

## BIBLIOGRAFÍA

Aliste, Enrique, y Caroline, Stamm. 2014. “El aporte de un enfoque territorial al estudio de los conflictos socio-ambientales” en *Revista F@ro 2/20* (Valparaíso): 43-55.

Astudillo Cáceres, Bárbara. 2007. “Análisis de técnicas alternativas y complementarias para las soluciones de aguas lluvia en una cuenca. Aplicación al valle de Chicureo”, Memoria para adoptar al título de ingeniero civil, Universidad de Chile.

Bakker, Karen. 2008. “The Ambiguity of Community: Debating Alternatives to Private-Sector Provision of Urban Water Supply” en *Water Alternatives* 1/2 (0): 236-252.

Bauer, Carl. 2002. *Contra corriente Privatización, mercados de agua y el Estado en Chile*. Santiago: LOM ediciones.

Banco Mundial. 2011. *Chile: Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos*. Washington D.C: Banco Mundial.

Banco Mundial. 2013. *Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua*. Washington D.C: Banco Mundial.

Bengoá, José. 1983. *El campesinado chilenos después de la reforma agraria*. Santiago: Ediciones Sur.

Brignardello, Luigi (et al). 1997. “Geopedología de la cuenca de Santiago; Dimensión espacial de los problemas ambientales en los suelos” en *Revista de Geografía Norte Grande*, 24 (Santiago): 127-41.

Budds, Jessica. 2012. “La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile” en *Revista de Geografía Norte Grande*, 52 (Santiago): 167-84.

Bustos, B., M. Prieto, y J. Barton. 2015. *Ecología política en Chile. Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder*. Santiago: Editorial Universitaria.

Cattaneo, Pineda y A. Rodrigo. 2011. “Los fondos de inversión inmobilia-

ria y la producción privada de vivienda en Santiago de Chile: un nuevo paso hacia la financiarización de la ciudad?” en *Revista EURE* 37 (Santiago): 5-22.

CEPAL. 2015. *La incertidumbre de los recursos hídricos frente al cambio climático. Herramientas para los tomadores de decisiones de los sectores público y privado*. Santiago: Serie seminarios y conferencias 82.

Daher, Antonio (et al.). 2014. “Territorios de exportación” en *Revista EURE* 16/48 (Santiago): 25-36.

Delgado, Luisa Elizabeth (et al.). 2015. “Estrategia de adaptación local al cambio climático para el acceso equitativo al agua en zonas rurales de Chile” en *América Latina Hoy* 69 (Salamanca): 113-137.

*D.F.L Núm. 1.122 Nuevo Código de aguas*. Santiago: Galas Ediciones.

Di Méo, Guy y Pascal Buléon. 2005. *L'espace social. Lecture géographique des sociétés*. Paris : Armand Colin.

Dirección General de Aguas. 2002. “Informe de zonificación hidrogeológica para las regiones metropolitanas y V” Departamento de administración de recursos hídricos. S.D.T No133.

Dourojeanni, Axel (et al.). 2002. “Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica” Santiago: CEPAL – DRNI, Serie 47.

Fuster, Rodrigo (et al.). 2012. “Water bodies typology system: a chilean case of scientific stakeholders and policy makers dialogue” en *Lakes, reservoirs and ponds*, vol. 6/2 (Targoviste): 93-107.

Garcés Durán, Juan Antonio. 2010. “Paradigmas del conocimiento y sistemas de gestión de los recursos hídricos: la gestión integrada de cuencas hidrográficas” en *Medio ambiente y sociedad. Conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas*. Enrique Aliste y Anahí Urquiza (comp.) 211-234, Santiago: RIL Editores.

Hidalgo, Rodrigo (et al.). 2007. “Hacia un nuevo tejido rururbano: Los megaproyectos de ciudades valladas en la periferia de Santiago de Chile” en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales XXXIX* (151) (Madrid): 115-137.

Janoschka, Michael. 2002. “El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización”, en *Revista Eure* 28/85 (Santiago): 11-20.

Jara, Jorge (et al.). 2009. “Administration and management of irrigation water in 24 user organizations in Chile” en *Chilean Journal of Agricultural Research* 69/2(Santiago): 224-234.

Laville, Jean-Louis. 2003. “Avec Mauss et Polanyi, vers une théorie de l'économie plurielle” en *Revue du MAUSS* 21 (Paris): 237-249.

Lukas Michael, y Maria-Christina Fragkou. 2014. “Conflictividad en construcción desarrollo urbano especulativo y gestión del agua en Santiago de Chile” en *Ecología política* 47 (CIUDAD): 67-72

Madoré, François. 2004. *Ségrégation sociale et habitat*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.

Ministerio de agricultura. “Una Coyuntura agroclimática. Evolución de la situación meteorológica, perspectiva estacional y su impacto en la actividad silvoagropecuaria” *Unidad de emergencias agrícolas y gestión del riesgo agroclimático*. Febrero de 2015

Moulian, Thomas. 2002. *Chile Actual Anatomía de un mito*. Santiago: Lom ediciones.

Naranjo Ramírez, Gloria. 2009. “El rol de la ciudad infiltrada en la reconfiguración de la periferia metropolitana de Santiago de Chile” en *Estudios Geográficos* LXX/266 (Santiago): 205-29.

Petit, Olivier, y Bruno Romagny. 2009. “La reconnaissance de l’eau comme patrimoine commun: quels enjeux pour l’analyse économique?” en *Mondes en développement* 145/1 (Paris):29-55.

Polanyi, Karl. 1983. *La grande transformation*. Paris: Edition Gallimard.

Rojas, Christian. 2014. “Las organizaciones de usuarios del agua (OUA) en Chile. Autogestión y potestades administrativas” en *El derecho frente a la crisis del agua en el Perú: Primeras Jornadas de Derecho de Aguas*. Ed. Armando Guevara Gil, y Ricardo Aarón Verona. 161-194. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica.

Román, Brenda (et al.). 2009. “Programa de educación ambiental para comités de agua potable rural en el sur de Chile” en *Educere* 13/45 (Mérida): 523-529.

Romero, Hugo, y Alexis, Vásquez. 2005. “Evaluación ambiental del proceso de urbanización de las cuencas del piedemonte andino de Santiago de Chile” en *Revista EURE* 31/94 (Santiago): 97-117.

Ruiz-Tagle, Javier, y Ernesto, López. 2014. “El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales” en *Revista EURE* 40/ 119 (Santiago): 25-48.

Stewart, Daniel. 1970. *El derecho de aguas en Chile: algunos aspectos de su historia y el caso del Valle de Illapel*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.

Superintendencia de Servicios Sanitarios. 2013. *Informe de gestión del Sector Sanitario*. Santiago: Septimo Editores.

Svampa, Maristella. 2004. *La brecha urbana: countries y barrios populares*. Buenos Aires: Capital intelectual.

Swyngedouw, Erik. 2004. *Social power and the urbanization of water*. New-York: Oxford University Press.

Velut, Sébastien, y Cécile, Faliès. 2008 “Marges urbaines, marges rurales entre Santiago du Chili et Valparaíso” en *Autrepart* 45/1 (Paris): 207-219.

Vergara, Alejandro. 2011. “Administración y distribución de las aguas en Chile” en *Academica agronomía y forestal*, 42 (Santiago): 10-13.

Vergara, Alejandro. 2014. “Autogobierno en la gestión de las aguas en Chile” en *El derecho frente a la crisis del agua*

*en el Perú: Primeras Jornadas de Derecho de Aguas*. Ed. Armando Guevara Gil, y Ricardo Aarón Verona. 195-210. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica.

Vergara Castro, Jorge. n.d. “Organizaciones de usuarios del agua en el manejo de los recursos hídricos” en *Programa de Agua y Sociedad Universidad de Chile* (Santiago): 44.

Villarroel, Cristian. 2012. *Asociaciones comunitarias de agua potable rural en Chile. Diagnósticos desafíos*. Santiago: Programa Chile Sustentable

Yañez, Nancy y Raul, Molina. 2011. *Las aguas indígenas en Chile*. Santiago: Lom Ediciones.

Fundación Terram, 22 de junio 2015: “Chile persistencia de la sequía reaviva la discusión por reforma al código de aguas.”: [www.cambioclimaticochile.cl/chile-persistencia-de-la-sequia-reaviva-discusion-por-reforma-al-codigo-de-aguas/](http://www.cambioclimaticochile.cl/chile-persistencia-de-la-sequia-reaviva-discusion-por-reforma-al-codigo-de-aguas/) (Consultado el 5 de octubre 2015)

Chilesustentable, Columna de Sara Larain, 9 de abril del 2015, “Sequía: abuso sobre las aguas de Chile”: [www.chilesustentable.net/sequia-abuso-sobre-las-aguas-de-chile/](http://www.chilesustentable.net/sequia-abuso-sobre-las-aguas-de-chile/) (Consultado el 5 de octubre 2015).

