

# Redefiniendo territorios hidrosociales: control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013)

Recibido: 2015-03-31 Aprobado: 2015-08-31 Disponible línea: 2015-10-01

Gerardo Héctor Damonte Valencia\*

doi:10.11144/Javeriana.cdr12-76.rthc

*Cómo citar este artículo:* Damonte-Valencia, G. H. (2015). Redefiniendo territorios hidrosociales: control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 12(76), 109-133. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-76.rthc>

---

\* Profesor Asociado en la Pontificia Universidad Católica del Perú Investigador Principal del Grupo de Análisis para el Desarrollo. Correo electrónico: [gdamonte@pucep.pe](mailto:gdamonte@pucep.pe)



## Resumen

En las últimas décadas, el crecimiento del sector agroexportador en el Perú ha traído consigo transformaciones significativas en los territorios hídricos, principalmente en los valles de la costa peruana. A partir de un estudio de caso, esta investigación explica cómo estas transformaciones han conllevado a la redefinición de territorios hidrosociales desde la consolidación de un proyecto político y económico agroexportador en la región de Ica. La investigación responde a este objetivo siguiendo una metodología cualitativa: revisión bibliográfica, información etnográfica y validación de resultados.

## Palabras clave:

territorio hidrosocial; agua subterránea; Estado; agroexportación; Valle de Ica; Perú

---

## Redefinition of Hydro-social Territories: Hydric Control in the Ica Valley, Peru (1993 - 2013)

### Abstract

During the last decades the growth of the agricultural exports sector in Peru has brought significant transformations to the hydric territories, especially in the valleys of the Peruvian coasts. Based on a case study, this research explains how these transformations have led to the redefinition of hydro-social territories, starting with the consolidation of a political and economic project of agricultural exports in the Ica region. The research meets this objective by following a qualitative methodology: bibliography review, ethnographic information, and validation of results.

### Keywords:

hydro-social territory; groundwater; State; agricultural exports; Ica valley; Peru

## Redefinissant territoires hydrosociaux : maitrise hydrique dans la vallee d'Ica, Perou (1993-2013)

### Resume

Dans les dernières décennies, la croissance du secteur agroexportateur au Pérou a amené des transformations importantes dans les territoires hydriques, notamment dans les vallées de la côte péruvienne. A partir d'une étude de cas, cette recherche explique comment ces transformations ont entraîné à la redéfinition de territoires hydrosociaux depuis la consolidation d'un projet politique et économique agroexportateur dans la région d'Ica. La recherche répond à cet objectif suivant une méthodologie qualitative : révision bibliographique, information ethnographique et validation de résultats.

### Mots clés:

territoire hydrosocial; eau souterraine; Etat; agroexportation; vallée d'Ica; Pérou

---

## Redefinindo Territórios Hidrosociais: Controle Hídrico No Vale De Ica, Peru (1993-2013)

### Resumo

Nas últimas décadas, o crescimento do setor agroexportador no Peru trouxe consigo mudanças significativas nos territórios hídricos, principalmente nos vales da costa peruana. A partir de estudo de caso, esta pesquisa explica como é que estas transformações implicam a redefinição de territórios hidrosociais desde a consolidação de um projeto político e econômico agroexportador na região de Ica. A pesquisa responde a esse objetivo seguindo uma metodologia qualitativa: revisão bibliográfica, informação etnográfica e validação de resultados.

### Palavras-chave:

Território hidrosocial; água subterrânea; Estado; agroexportação; Vale de Ica; Peru

## Introducción

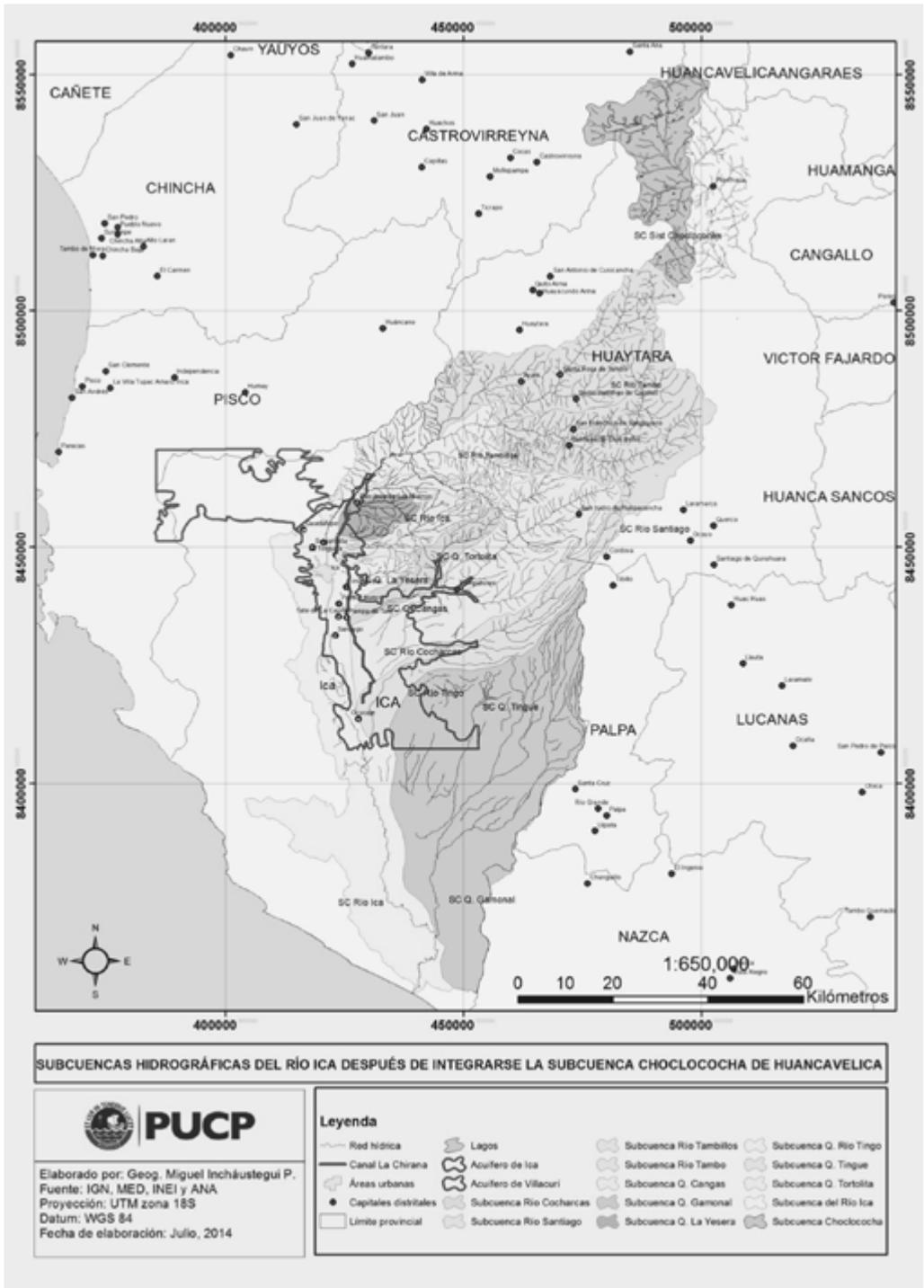
Con el auge de la agroexportación en el valle de Ica, la frontera agrícola se ha expandido sobre las zonas áridas colindantes a los valles gracias a las obras de infraestructura hídrica y al uso intensivo del agua subterránea. Estos cambios se han producido en contextos de nuevas relaciones de poder entre los productores agrícolas que habitan los valles costeros y que, en algunos casos, han generado escenarios de escasez hídrica.

El valle de Ica es un ejemplo paradigmático de dichos cambios. En este valle, la emergencia de grupos agroexportadores ha reconfigurado las relaciones sociales y políticas mientras que el crecimiento productivo ha transformado el paisaje desértico en tierra arable, lo que ha creado nuevas jurisdicciones de regulación hídrica. Así, el valle de Ica ha sido testigo de cambios productivos, políticos, físicos e institucionales que se han reflejado en la construcción de nuevos territorios hidrosociales en un contexto de competencia por el recurso hídrico.

¿Cómo se han redefinido los territorios hidrosociales en el valle de Ica en el contexto del auge agroexportador (1993-2013)? A partir del análisis de los cambios físicos, productivos, políticos e institucionales en el valle, el artículo argumenta que los nuevos territorios hidrosociales se han redefinido a partir del accionar de los grupos agroexportadores, que han sido capaces de permear el Estado y establecer un discurso de desarrollo hídrico-productivo dominante. Esta transformación se expresa en términos físicos en la ampliación de la frontera agrícola, gracias al acaparamiento del recurso hídrico, y se sustenta política y socialmente sobre la consolidación de una nueva institucionalidad y discurso de desarrollo.

El valle de Ica está ubicado en la cuenca baja del río Ica, 300 km al sur de Lima. Este río tiene su origen en la parte alta de la cuenca, en la vertiente occidental de la cordillera de los Andes. Por un lado, en la parte alta, la cuenca del río se amplió, integrando las lagunas ubicadas en la vecina región de Huancavelica con la construcción del Sistema Integrado Choclococha I a mediados del siglo XX. Por otro lado, en la cuenca baja se encuentran dos acuíferos: el de Ica, y el de Villacurí y Lanchas (ver Mapa 1).

En los años noventa, el Estado peruano estableció una política de atracción de inversiones en el sector agrícola agroexportador. Con esta política llegaron capitales nacionales y extranjeros que introdujeron en el sector nuevos cultivos para exportación en el valle de Ica. Con el incremento de la demanda del espárrago en el mercado internacional, este valle se consolidó a finales de la década como una de las zonas agroexportadoras más importantes del país (Gómez, 2008).



MAPA 1. Subcuenca hidrográficas del río Ica.

El auge agroexportador trajo consigo, además de crecimiento poblacional, una creciente demanda de agua subterránea, que es utilizada tanto para la producción agroexportadora como para el consumo urbano en la ciudad de Ica. Como consecuencia de la mayor demanda, los acuíferos han venido siendo sobreexplotados, desencadenando escenarios de escasez hídrica (Oré, Bayer, Chiong y Rendón, 2012; Marshall, 2014) en donde se agudizan las dinámicas de competencia por el acceso, uso y control del recurso hídrico. En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar cómo la constitución de un proyecto territorial hídrico dominante, basado en la priorización del agua para el desarrollo agroexportador, ha redefinido los territorios hidrosociales en Ica y, en particular, en Villacurí.

## Marco teórico y metodología

### Marco teórico

El concepto de territorio hidrosocial se puede definir a partir de la literatura sobre tres conceptos interrelacionados: poder hídrico, ciclo hidrosocial y territorio. Desde el trabajo clásico de Wittfogel (1957), en el cual se argumenta que en aquellas sociedades dependientes del riego, el control centralizado de la irrigación lleva al despotismo estatal, se ha generado una abundante literatura en torno a las múltiples formas de *poder hídrico*.

En ella se muestra que el poder puede localizarse no solo en el Estado sino en actores sociales que por diversas vías logran hacerse con el control del agua (Worster, 1985; Bakker, 2003; Swyngedouw, 2006). Este poder puede engendrarse en el control de infraestructura hídrica, como grandes represas o canales (Baghel y Nusser, 2010), o por medio del desarrollo de discursos simbólicos, técnicos o expertos por medio de los cuales los conocimientos o políticas dominantes buscan subordinar saberes y manejos locales del agua (Worster, 1985; Boelens, 2013; Boelens y Doornbos, 2001; Boelens y Vos, 2012; Perreault, 2006; Guevara, 2013). Asimismo, el poder hídrico puede generarse a partir de la privatización del agua. Cuando se le asigna un valor monetario, el agua se convierte en una mercancía que puede ser acumulada de manera excluyente por los actores que detentan el poder económico (Bakker, 2003, 2010; Johnston, 2003).

Muchas veces, el poder hídrico surge a partir de una combinación de mecanismos. Por ejemplo, el desarrollo de infraestructura y los discursos de eficiencia hídrica pueden facilitar procesos de despojo hídrico a favor de élites nacionales o globales (Swyngedouw, 2006, 2009; Shiva, 2007; Arroyo y Boelens, 2013). En el caso del agua subterránea, este tipo de procesos ha sido vinculado a la explotación de acuíferos para el desarrollo de

agricultura a gran escala, en particular en zonas áridas o semiáridas (Oré y Damonte, 2014; Ostrom, 1965; Shah, Molden, Sakthivadivel y Seckler, 2000; Wester y Hoogesteger, 2011).

Sin embargo, se debe notar que la generación de poderes hídricos no puede entenderse de manera mecánica sino como un complejo proceso derivado de la relación histórica entre sociedad y agua. Justamente, la relación dialéctica que se establece entre el agua y la sociedad ha intentado ser asida por el concepto *ciclo hidrosocial*. Esta noción hace referencia a la permanente interacción entre el ciclo hidrológico y el devenir social: la manera compleja y diacrónica en que la acción humana (y el poder inherente a ella) reconfigura el ciclo natural del agua y viceversa (Linton y Budds, 2014; Budds, 2008; Banister, 2014).

A partir de este marco, se derivan otros conceptos, como el de *paisaje hídrico*, que da cuenta de las transformaciones que el devenir del ciclo hidrosocial imprime en un espacio determinado. El paisaje entonces se muestra como un producto social e histórico (Swyngedouw, 1999; Budds e Hinojosa, 2012; Urteaga, 2014). Este último concepto acerca al lector a comprender qué son los territorios hídricos.

Los *territorios* son construcciones sociofísicas. Los actores sociales construyen, a partir de sus visiones, intereses y/o narrativas territoriales, los límites de un determinado territorio. Por ello, la conformación física de un territorio está mediada por las relaciones de poder y conflicto entre distintas visiones territoriales (Elden, 2010; Harvey, 2005; Lefebvre, 1991; Damonte, 2011). Los territorios hidrosociales integran el espacio físico de la cuenca hidrográfica con los espacios sociales, definidos a partir del uso que hacen las poblaciones de los recursos hídricos y de la manera como estas se conectan por el flujo del agua (Orlove y Caton, 2010; Duran y Delgadillo, 2009). Así como los paisajes, los territorios hídricos se construyen en relación con los ciclos hidrosociales. Pero, a diferencia de los paisajes, los territorios implican fronteras: límites físicos impuestos que se redefinen en contextos de luchas por el poder hídrico.

A partir de lo dicho, *territorio hidrosocial* se define como la articulación de tres espacios territoriales: los espacios físicos de cuenca (incluyendo infraestructura y sistemas hídricos), los espacios sociales (definidos a partir de los usos y manejos materiales y simbólicos que los actores sociales hacen del agua en la cuenca) y los espacios político-administrativos (generados a partir de los discursos de desarrollo territorial y de la institucionalidad de regulación hídrica). Esta articulación se produce en el contexto de interacciones sociopolíticas.

Estos contextos sociopolíticos se definen a partir de la relación entre el Estado y la sociedad, que definen y redefinen las prácticas institucionalizadas para el uso y acceso

del agua y el territorio. Siguiendo a Migdal (1988), el Estado se define como una meta-organización diseñada y pensada para regular las estrategias e intereses de las organizaciones y grupos de interés que componen vastos segmentos de la sociedad. En este sentido, el Estado no se encuentra separado de la sociedad sino que es un espacio contingente donde distintas organizaciones de la sociedad pugnan por imponer sus intereses. Desde esta perspectiva, la capacidad del Estado para ejercer su poder es contingente al balance de fuerzas localizadas dentro y fuera del Estado. Asimismo, este balance está condicionado por la estructura institucional y los procedimientos del aparato estatal (Jessop, 2006, p. 124).

En esta línea, las instituciones definidas como reglas o convenciones que agrupan y coordinan prácticas sociales legitimadas socialmente (Douglas, 1986), pueden ser clasificadas como formales o informales. Las primeras se entienden en términos de reglas formadas, transmitidas y reproducidas a través de canales pensados ampliamente en su carácter de oficiales, mientras que las segundas se originan y reproducen en ámbitos no oficiales (Helmke y Levitsky, 2003). Sin embargo, las líneas divisorias entre lo formal y lo informal no se presentan nítidas, por lo que se podría pensar como un continuo institucional en el cual los actores escogen un curso de acción mediante la combinación de los recursos normativos y de los consuetudinarios, morales o tradicionales (Sindzingre, 2004).

Así por ejemplo, la construcción de sistemas de represas por parte del Estado puede analizarse como parte de proyectos políticos que buscan construir y ejercer control sobre territorios hidrosociales en contextos de dominación política de ciertos grupos, que logran a través del aparato estatal imponer nuevas institucionalidades hídricas y territoriales sobre otros. Como muestran estudios sobre la implementación de proyectos de infraestructura hídrica en la España franquista, la Francia poscolonial o Méjico, las grandes obras hidráulicas modifican los territorios de cuenca y a la vez generan formas de poder derivadas del control hídrico (Swyngedouw, 1999; Marié, 2004; Banister, 2011; Peña, 2004).

En el presente artículo nos centramos en analizar cómo el proyecto político económico agroexportador logra redefinir los territorios hidrosociales en la región costera de Ica, Perú.

## Metodología

Esta investigación se realizó en el marco de un proyecto interdisciplinario mayor que buscaba entender cómo se habían generado los escenarios de escasez y emergencia hídrica en el valle de Ica. Los resultados de mi investigación específica se

enriquecieron con los aportes –desde distintas disciplinas como Economía, Sociología e Ingeniería- de los otros miembros del equipo.

La metodología se basó en el uso secuencial de métodos cualitativos de investigación (Guber, 2001; Hammersley y Atkinson, 1994). En una primera etapa se realizó una revisión sistemática de literatura (Hagen-Zanker y Mallet, 2013). La revisión abarcó literatura teórica, histórica y estudios de caso. La recolección de datos secundarios se complementó con la compilación de datos económicos y geográficos<sup>1</sup>. En una segunda etapa se llevó a cabo un trabajo etnográfico de recolección de datos de dos meses de duración, en el año 2013. En ese lapso se aplicaron diversas herramientas como entrevistas, observaciones participantes y mapeos participativos. En específico, se cuenta con diez (10) ejercicios de observación de reuniones formales e informales de usuarios, y veinte (20) entrevistas a profundidad a actores claves regionales, como agroexportadores, medianos productores y funcionarios estatales. En una tercera etapa se sistematizó la información en informes y mapas que fueron presentados y discutidos por el equipo interdisciplinario del proyecto. Por último, se validó la información consignada en los informes con los actores locales y regionales de Ica por medio de talleres participativos.

## Auge del modelo económico y proyecto político agroexportador

### El modelo económico agroexportador

En primer lugar, desde la década de los noventa se han venido constituyendo gradualmente nuevos territorios hidrosociales en Ica. El modelo económico basado en la agroexportación se ha consolidado en Ica sobre la base de tres fenómenos interrelacionados: a) la instauración del proyecto neoliberal que privilegia la gran propiedad, b) la exitosa producción de nuevos cultivos de demanda mundial, y c) la reconcentración de tierra y agua en grandes unidades de producción para el mercado global.

En la década de los noventa se logró un consenso en torno a la necesidad de aplicar reformas neoliberales (Cabtree y Thomas, 1999). El Estado siguió una agenda empresarial que entendió el desarrollo como apertura económica a la demanda

---

<sup>1</sup> En particular, datos compilados por la Autoridad Nacional de Agua (ANA) y el Instituto Geográfico Militar (IGM).

global: el camino fue consolidar el sector primario exportador. En este marco político-económico, los valles de la costa aparecieron como espacios de oportunidad para el desarrollo a gran escala de cultivos con demanda global.

El valle de Ica se convirtió en un espacio territorial particularmente apropiado para el desarrollo de cultivos de exportación, por varios motivos: se encuentra articulado a la principal red vial del país, cerca de la capital y de los principales puertos de exportación. El clima del valle es templado, sin temperaturas extremas y con niveles de radiación solar adecuados para una variedad de cultivos. Además, se trata de una región con bajos índices de criminalidad y una significativa reserva laboral, proveniente principalmente de familias que, huyendo de la violencia política en los Andes, se asentaron en la región en los ochenta (Oré, 2006).

Se identificaron, sin embargo, dos limitantes para el desarrollo agroexportador. Por un lado, la estructura de la propiedad heredada de la reforma agraria de 1990. Las pequeñas propiedades familiares serían ineficientes al momento de producir para un mercado global que exige producción de alta calidad, en volúmenes masivos y constantes. Por ello, la labor del Estado se concentró en incentivar la atracción y constitución de empresas exportadoras con acceso a grandes extensiones de tierra.

Desde los noventa, y durante dos décadas, se multiplicaron las empresas agroexportadoras en Ica que, con capitales nacionales y foráneos, han implementado cultivos tecnificados para el mercado global (Velazco y Velazco, 2012). Para soportar esta expansión, los agroexportadores han buscado aumentar la disponibilidad hídrica por medio de la construcción de pozos para acceder a los acuíferos de Ica y Villacurí.

Ahora bien, en segundo lugar, en términos productivos, el desarrollo agroexportador se ha basado en la ampliación de las carteras de productos para el mercado. Al algodón, que sigue siendo un cultivo importante tanto para el mercado interno como externo, se han sumado otros productos no tradicionales de producción masiva como el espárrago y la uva, orientados principalmente a la exportación (ver Figura 1). Asimismo, los cultivos para la exportación han elevado sus niveles de rendimiento y producción, contribuyendo al auge agroexportador de la región.

El éxito económico de este modelo está íntimamente ligado al aumento del crecimiento en la demanda de alimentos a nivel mundial. Como se ve en la figura 2, el crecimiento en el cultivo de espárragos o en el de uva responde al incremento en el precio de dichos productos en el mercado mundial. El aumento de la demanda global de alimentos viene de la mano de una creciente demanda de recursos, llámense agua y tierra, para su producción.

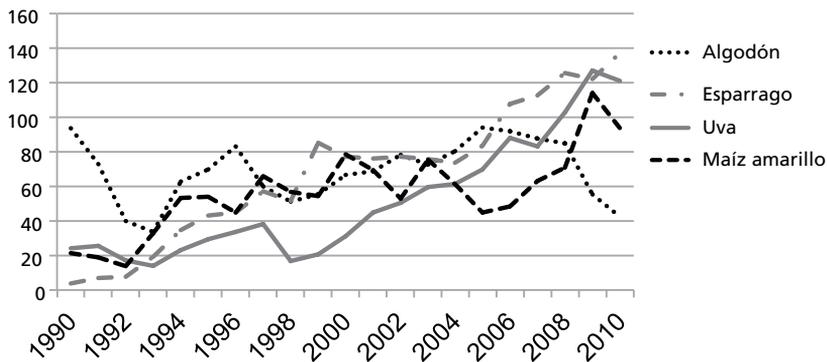


FIGURA 1. Producción de principales cultivos (en miles de toneladas) - Ica

FUENTE: elaboración propia a partir de información del Ministerio de Agricultura y Riego

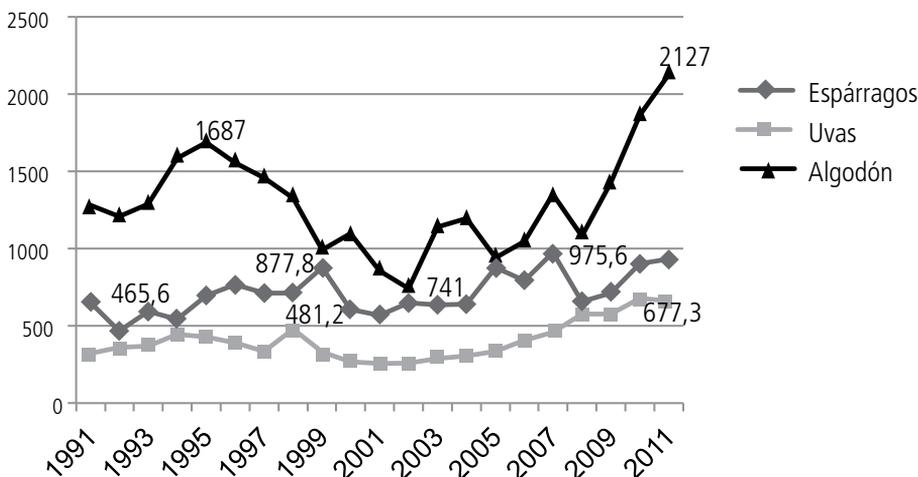


FIGURA 2. Precios de principales cultivos por tonelada (en US\$)

FUENTE: elaboración propia a partir de información del Ministerio de Agricultura y Riego

La creciente demanda de recursos generada por el auge agroexportador del valle de Ica ha tenido consecuencias, siendo la principal la generación de escenarios de escasez hídrica. Como se observa en la figura 3, los nuevos productos de exportación demandan una significativa cantidad de agua, que es exportada en el cultivo mismo. En un clima árido como el de Ica, la expansión de la frontera agrícola necesita acceso a nuevas fuentes de agua. En este escenario, son las agroexportadoras las que cuentan con capital necesario para acceder al agua subterránea, que es la única fuente adicional de agua de calidad disponible en la actualidad.

En tercer lugar, el modelo agroexportador ha generado la reconcentración de recursos en el contexto de competencia por el agua (Damonte, Pacheco y Grados, 2014; Muñoz, 2011; Muñoz, Navas y Milla, 2014). Los agroexportadores han accedido a tierra en el valle por medio de la compra de tierras de pequeños productores y de la adjudicación de tierras consideradas eriazas, es decir no productivas, por parte del Estado. En términos hídricos, la gran mayoría de agro-exportadoras ha conseguido acceso a agua subterránea, con lo que la cantidad de pozos se ha multiplicado en los últimos años. La mayor capacidad de control en el riego y la calidad del agua subterránea ha sido fundamental en el éxito agroexportador, aunque ha llevado a la depredación del acuífero, como lo muestra el Plan de Gestión de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)<sup>2</sup>

## Cambios en el territorio en el contexto de consolidación del proyecto político agroexportador en el valle de Ica

En términos físicos-territoriales, el auge económico agroexportador se refleja en la expansión territorial de la frontera agrícola a partir de la ampliación del acceso y explotación de agua subterránea. Las empresas agroexportadoras han logrado asegurar su acceso al agua subterránea a través del control de pozos existentes y de la perforación de nuevos. Varias empresas compraron tierras con pozos o pozos en mal estado con el fin de repararlos. Con la crisis de las cooperativas creadas por la reforma agraria y su posterior desintegración, varios viejos pozos quedaron inutilizados, pasando a manos de parceleros ex cooperativistas sin capital para repararlos.

El agua extraída de los pozos remotos es transportada en sistemas cerrados hasta las áreas de irrigación de las empresas. Asimismo, estas lograron asegurar las fuentes de agua subterránea por medio de la perforación de nuevos pozos en las tierras compradas o adjudicadas por el Estado. En la última década, las agroexportadoras perforaron cientos de pozos con el fin de irrigar nuevas tierras para cultivos de exportación. Con estos mecanismos, los agroexportadores han logrado acaparar el acceso al agua subterránea como medio para intensificar o extender su producción.

Como consecuencia de estos cambios en la producción se han producido transformaciones ecológicas significativas. El nivel de los acuíferos ha descendido hasta niveles alarmantes, generando el secado de pozos de menor profundidad, generalmente de pequeños productores en otros sectores de la cuenca, así como la pérdida de la calidad del agua subterránea por salinización. Estos cambios han

---

2 Disponible en: <http://www.ana.gob.pe/media/528051/ica%20-%20plan%20de%20gesti%C3%B3n.pdf>

determinado la imposición de “vedas hídricas” por parte del Estado<sup>3</sup>. Asimismo, la intensificación de la producción agrícola ha generado cambios en los suelos cultivados con grandes extensiones de monocultivos (Marshall, 2014).

Los agroexportadores han logrado acaparar el acceso a recursos transformando el paisaje de Ica: se ha ampliado la frontera agrícola sobre terreno desértico a costa de sobreexplotar los recursos de agua subterránea. Estas transformaciones físicas en el territorio se produjeron a partir de la consolidación del proyecto político agroexportador.

Los agroexportadores son un grupo heterogéneo unido por intereses comunes orientados a mantener su articulación con el mercado y el acceso a los recursos, en particular agua subterránea. Este conjunto ha logrado, no solo constituirse en el actor dominante en términos económicos, sino en términos políticos en el valle de Ica. Su poder político se ha desarrollado gracias a su capacidad de establecer el discurso de desarrollo dominante y permear la institucionalidad estatal.

En términos discursivos, los agroexportadores se presentan como el actor responsable del desarrollo en Ica. La narrativa dominante argumenta que los agroexportadores llegaron para hacer reflotar la economía local con su mayor conocimiento técnico y capacidad empresarial. Los representantes agroexportadores coinciden en afirmar que las empresas crean puestos de trabajo, pagan impuestos, participan en las mejoras de transporte y riego, utilizan alta tecnología de riego, y monitorean el uso eficiente del recurso hídrico<sup>4</sup>.

La idea de eficiencia en el manejo hídrico es clave en el discurso agroexportador. La eficiencia es entendida como el ratio entre uso de agua y producción: cuánto menos agua se necesita para hacer producir con calidad un cultivo determinado se considera que el uso del agua ha sido más eficiente. Esta eficiencia productiva puede redundar en eficiencia económica, si el cultivo en cuestión se comercializa con una ganancia significativa. En esta lógica, los agroexportadores que usan tecnología de riego eficiente, hacen -en términos productivos- un uso eficiente del agua y por tanto deben tener un acceso privilegiado al recurso hídrico.

Sin embargo, las políticas que responden a este concepto de eficiencia soslayan los impactos sociales que el acceso privilegiado al agua de un solo sector productivo puede generar. En el caso de Ica, esta políticas del agua están generando desigualdades crecientes en el acceso al recurso entre usuarios considerados eficientes e ineficientes,

---

<sup>3</sup> Disponible en: <http://www.ana.gob.pe/media/847898/r.j.152%20veda%20ocucaje.pdf>

<sup>4</sup> Para corroborar esta afirmación de los entrevistados se puede ver, por ejemplo: [www.juasvi.com/juasvi\\_agroi.html](http://www.juasvi.com/juasvi_agroi.html)

como pobladores de zonas urbanas o pequeños productores sin capacidad de implementar infraestructura de riego por sus altos costos (Oré y Damonte, 2014).

A pesar de los impactos sociales y ecológicos que este tipo de desarrollo agrícola está generando, en el valle de Ica, el discurso agroexportador tiene pocos críticos. Para los funcionarios del Estado, los agroexportadores tienen, no solo una capacidad financiera, sino una técnica superior a la de otros actores, por lo que su autoridad para establecer las bases correctas del desarrollo es aceptada. Incluso pequeños y medianos productores a los que los agroexportadores les alquilan tierras o compran su agua, consideran que el discurso agroexportador es legítimo.

Este consenso puede explicarse por dos razones. Por un lado, varios actores sociales en Ica tienen un recuerdo positivo de la época de haciendas, anterior a la reforma agraria de 1969. En este sentido, algunos agroexportadores son considerados “buenos patrones”, lo que muestra la supervivencia de viejos discursos de poder que se han incrustado en la vida social de los pobladores locales. Por otro lado, la mayoría de pobladores no reconoce el impacto que la depredación del acuífero puede causar no solo en los usuarios de agua subterránea. Se entiende que el agua subterránea se encuentra básicamente contenida en los acuíferos, “invisibilizando” su conexión con los flujos de agua superficial. En este sentido, no es evidente para los regantes superficiales que están compitiendo por el agua con las empresas de exportación.

En términos institucionales, los agroexportadores han logrado permear la institucionalidad estatal con el fin de mantener su acceso no regulado al agua subterránea. En otras palabras, los grupos de agroexportadores han influido de manera decisiva en el accionar institucional del Estado, gracias a su poder económico y peso político (Urteaga, 2014; Damonte *et al.*, 2014).

Hasta finales de siglo pasado, la regulación estatal en el manejo del agua no alcanzaba el uso de agua subterránea en Ica, tal vez porque su uso no era masivo. Los productores construían pozos en su mayoría para complementar el volumen de agua superficial al que tenían acceso. La tenencia de la tierra sobre el acuífero brindaba automáticamente al agricultor derechos de acceso al agua subterránea, si existía un pozo en uso o se tenía la capacidad financiera de construir uno. Se trataba de una institución informal.

Con el comienzo del auge agroexportador, el Estado comenzó a desarrollar un marco legal que formalizara el uso de agua subterránea. En principio, lo hizo, con la promulgación del Decreto Legislativo 653, que otorga protección de su dotación de agua a aquellos usuarios que por su propio costo y riesgo inviertan para la obtención

de aguas subterráneas. Con ello, se buscó formalizar la institucionalidad informal de acceso abierto a agua subterránea.

En el 2009, con la promulgación de la Ley de Recursos Hídricos y la creación de la Autoridad Nacional de Agua (ANA), el Estado inauguró un nuevo marco institucional basado en el paradigma de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Este cambio, entre otras cosas, buscó generar espacios participativos con coordinación estatal para la gestión del agua, así como desconcentrar la gestión pública del agua por medio de la conformación de oficinas descentralizadas de la ANA, a nivel provincial y local. En este contexto, se estableció un marco regulador de agua subterránea que debe ser implementado por funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS).

De manera paralela a los cambios en el marco institucional estatal, se suscitaron cambios en las organizaciones de usuarios de agua en Ica. La transformación más significativa se dio con la creación de las juntas de usuarios de agua subterránea. Se creó la Junta de Regantes con Agua del Subsuelo en el Valle de Ica (JUASVI), con el objetivo de que los mismos agricultores ayuden a regular la extracción del acuífero. Tiempo después se creó con el mismo objetivo la Junta de Regantes de Rio Seco (JURS), que agrupa a los agroexportadores que se asientan en las nuevas irrigaciones de Villacurí.

La conformación de las juntas de agua subterránea es de especial importancia porque agrupa a la mayoría de agroexportadores que hacen uso de esta, es decir, a la nueva élite de la región. Estas son las juntas con más peso político y económico en la zona, lo que se refleja en su capacidad de influir en las demás juntas y en el aparato estatal. Por medio de las juntas, o de manera directa el grupo agroexportador, se ha logrado permear la institucionalidad estatal en distintos niveles, con el fin de evitar ser regulados en su uso del agua subterránea. A continuación se exponen tres ejemplos.

En primer lugar, la mejor información sobre los acuíferos y pozos, y sobre la cantidad de volúmenes de agua extraída, está en manos de los productores privados. La ANA tiene que recurrir a la información de las juntas para intentar hacer un inventario de pozos y calcular volúmenes de agua extraída. Sin embargo, esta información es relativa puesto que, como aseguran los funcionarios de las Juntas, algunos productores no declaran ni sus nuevos pozos, ni sus volúmenes extraídos. Por ello, hasta el momento, el Estado expone solamente cifras aproximadas. Más aún, la limitada información estatal no se hace pública sin el consentimiento de las Juntas.

En segundo lugar, el Estado, a nivel central y regional, hace suyos los proyectos de infraestructura que beneficiarían a los usuarios de aguas subterráneas como el de “polvareda”, cuyo objetivo sería utilizar agua de la cuenca vecina de Pisco para

recargar los acuíferos en Ica. El problema radica en que este proyecto se prioriza sobre obras urgentes de reparación de canales de agua superficial para uso urbano en Ica, lo cual supondría trasvasar agua que es actualmente utilizada por comunidades altoandinas de Huancavelica (Domínguez, 2014; Urteaga, 2014).

En tercer lugar, si bien la nueva institucionalización estatal ha establecido reglas para la regulación de pozos como el otorgamiento de licencias, el uso de medidores y las multas por sobreexplotación, estas normativas oficiales se cumplen de manera parcial en el caso de los agroexportadores. La mayoría de pozos no cuenta con licencias de funcionamiento, ni medidores, y son difícilmente vigilados. Es más, según cifras del ANA, la cantidad aproximada de pozos informales en la zona agroexportadora ha aumentado inclusive en época de veda hídrica. Actualmente, se calcula que el 65% de los pozos en Villacurí y el 81% en Lanchas no poseen licencia (ANA, 2015). Está claro que la política de auto-regulación no funciona pero la falta de adecuada regulación estatal pareciera tener un contenido político, más aún si se tiene en cuenta que los pozos de pequeños y medianos propietarios sí se encuentran regulados.

Los agroexportadores se apoyan en su poder y legitimidad política para evitar ser vigilados por el Estado. En este sentido, argumentan una mayor capacidad técnica para enfrentar el tema de la escasez, por medio de un riego eficiente; reclaman el derecho a explotar el acuífero, para sostener el desarrollo económico de la región; defienden el derecho a la propiedad privada, para evitar ser fiscalizados al interior de sus fundos; brindan su apoyo técnico y financiero al Estado para que este desarrolle los proyectos de infraestructura (para rellenar los acuíferos), que consideran solucionaría el problema de la escasez.

El nuevo marco legal estatal no ha logrado desarrollar una nueva institucionalidad para la gestión del recurso hídrico subterráneo en el valle de Ica. Como se ve con más detalle en el caso de Villacurí, las prácticas institucionales estatales evitan colisionar y se adecúan a los intereses de grupo de los agroexportadores a pesar del marco normativo que las rige. La institucionalidad estatal se ajusta a las institucionalidades informales de acceso al agua subterránea que los productores mantienen y consiguen legitimar en el contexto de la consolidación del proyecto agroexportador.

## El caso Villacurí: un ejemplo de redefinición de territorio hidrosocial en el contexto del auge político y económico agroexportador

El caso de Villacurí es un buen ejemplo de redefinición de un territorio hidrosocial a partir de la consolidación del proyecto agroexportador. Villacurí es un espacio

inter-cuencas, que se ubica entre las cuencas de Ica y Pisco, abarcando los distritos de Salas y Guadalupe (provincia de Ica), y de Lanchas (provincia de Pisco). Hace dos décadas la agricultura en este espacio era muy escasa y se desarrollaba básicamente pegada a la zona irrigada de Ica, puesto que se trataba de un área desértica. Los pobladores sabían que existía agua subterránea en la zona, porque crecían algunas palmeras de manera esporádica. Con el tiempo se sabía que debajo de Villacurí se encontraba un enorme acuífero (Oré, Bayer, Chiong y Rendón, 2012). A pesar de este descubrimiento, para el Estado, estas tierras siguieron siendo consideradas eriazas.

Como parte de las reformas para atraer la inversión, el Estado estableció mecanismos para la adjudicación de tierras eriazas de su propiedad a inversionistas que se comprometieran a hacerla producir. Los agroexportadores vieron la oportunidad de ampliar su frontera agrícola y lograron que el Estado les adjudicara miles de hectáreas. Luego perforaron pozos para acceder al agua del acuífero, logrando irrigar una gran cantidad de hectáreas para la producción de los principales cultivos de exportación como el espárrago. Hace veinte años prácticamente no existían pozos en Villacurí; se calcula que para el 2009 ya se habían abierto 456 en la zona, entre tubulares, mixtos y de tajo abierto. En la última década, Villacurí se ha convertido en un espacio privilegiado para la producción agroexportadora por cuenta de la paulatina ampliación de la frontera agrícola, debida a sistemas de riego tecnificado con agua subterránea (Marshall, 2014). En el mapa 2 se observa claramente el crecimiento del área agrícola sobre el acuífero.

Para el Estado, Villacurí ha representado un reto al marco regulatorio puesto que, al encontrarse en un espacio inter-cuencas no se podía definir la autoridad de cuenca responsable de la regulación de la extracción de agua. En el 2008, los agroexportadores formaron la Junta de Usuarios de Agua Subterránea de Río Seco. Dos años después, el Estado decidió crear una Autoridad Local del Agua (ALA), independiente de las de Ica y Pisco, con el fin de regular la expansión agrícola en la zona. Aun así, el ALA de río Seco no ha logrado consolidar ni la autoridad ni la capacidad institucional necesaria para regular la extracción de agua subterránea en Villacurí.

Exautoridades y técnicos del ALA de río Seco explican que la supervisión de pozos es complicada por varios motivos: existen pozos clandestinos no declarados por la junta de usuarios, muchos de los declarados como existentes son reportados como no operativos y, sobre los pozos declarados, no hay forma certera de controlar su caudal de extracción, puesto que los usuarios no utilizan el medidor de caudal que deberían adquirir para obtener la licencia de funcionamiento.



Lo cierto es que la regulación se realiza a partir de lo que los productores declaran. Como afirma un funcionario público: “los agroexportadores nos dicen que ellos saben cómo manejar el agua; cuando queremos poner medidores, nos dicen que no sirven, que ellos tienen medidores muchos más exactos”. La junta de usuarios tiene registros de pozos y volúmenes, pero el ALA no tiene capacidad de verificarlos. Los funcionarios públicos no tienen acceso a las empresas agroexportadoras y prefieren evitar confrontar a los dueños de los fundos. En palabras de un exfuncionario del ALA: “los agroexportadores de Villacurí tienen muchos contactos en el Gobierno, tienen influencia política y dinero; si nos ponemos duros, viene una orden de arriba y nos sacan del puesto<sup>6</sup>”.

El territorio de Villacurí tenía una función ecológica como parte del ecosistema de desierto y de reserva hídrica, al albergar el acuífero de Villacurí y Lanchas. Actualmente, es un territorio con una clara función económica en donde, sin embargo, no se han tomado en cuenta los efectos: ambientales ligados a la depredación del acuífero, ecosistémicos en relación con el impacto en el ecosistema desértico, y sociales, vinculados a la generación de desigualdades económicas y políticas. En resumen, se está ante la redefinición de un territorio hidrosocial poco sostenible en términos ambientales, ecosistémicos y sociales.

Sin embargo, Villacurí es presentado como el paradigma de desarrollo agroexportador. La narrativa nacional, regional y local de desarrollo muestra a Villacurí como un ejemplo de cómo el emprendimiento privado puede hacer producir en el desierto. Como afirman agroexportadores y representantes del Gobierno, gracias al capital privado se ha ganado terreno al desierto, para generar divisas para el país y empleo para la región. Asimismo, se afirma que las empresas en Villacurí se encuentran a la vanguardia de la tecnología de riego, por lo que constituyen un ejemplo de manejo “eficiente” del recurso hídrico, el cual debe seguirse al momento de poner en valor terreno eriazo en Ica y otros valles de la costa<sup>7</sup>. Por ello, no debería sorprender que sean los técnicos de la Junta de Usuarios de Río Seco los que en muchos casos asesoren técnicamente a los funcionarios estatales sobre cómo regular eficientemente el uso del agua.

Por ello, Villacurí ilustra la manera como se (re)constituye el territorio hidrosocial en el contexto de un proyecto de desarrollo agroexportador. Los actores privados dominantes redefinen la frontera territorial productiva y establecen dominio territorial

---

5 Entrevista a funcionario en 2013.

6 Entrevista a funcionario en 2013.

7 Entrevista a Autoridad Pública de Ica en 2013.

por medio del acaparamiento del acceso y el control del recurso hídrico, clave para la generación de capital: el agua subterránea. El dominio hídrico se establece a partir de mecanismos políticos, tecnológicos y discursivos en complicidad con un Estado que -estando políticamente permeado- ha asumido los intereses y discursos de la élite como propios. El territorio de Villacurí se ha construido con base en discursos de legitimación, tramas institucionales y relaciones de poder alrededor del manejo y dominio de los recursos hídricos.

## Conclusiones

¿Cómo se redefinen los territorios hidrosociales en el valle de Ica en el contexto del auge agroexportador (1993-2013)? Siguiendo nuestra definición de territorio hidrosocial, la investigación muestra los tres procesos de cambio que redefinen el territorio. En términos físicos, los cambios se refieren a la ampliación de la frontera agrícola gracias a la implementación de infraestructura y tecnología para la extracción de agua subterránea. Como en el caso de Villacurí, la ampliación del área productiva se da principalmente sobre zonas desérticas, siguiendo los límites para el acceso a los acuíferos.

En términos sociales, los cambios muestran un desarrollo agrícola liderado por empresas agroexportadoras que hacen un uso tecnificado del agua. Este cambio ha traído consigo nuevas relaciones sociales entre los actores tradicionales de la cuenca, como los pequeños y medianos propietarios, y los grupos emergentes de agroexportadores y nuevos contingentes de trabajadores asalariados. Este nuevo escenario social se desarrolla en un contexto en el cual predomina la idea de que el agua es un recurso cuyo uso eficaz está vinculado primordialmente a la generación de capital económico.

En términos, político-administrativos, los cambios se refieren a la consolidación de un proyecto político agroexportador que es capaz de permear la nueva estructura institucional para la gestión del agua creada por el Estado.

Estos tres procesos de cambio convergen para redefinir los límites de los territorios hidrosociales en el valle de Ica, donde el crecimiento económico convive con la escasez hídrica.

Asimismo, el estudio analiza cómo es el poder político y económico del grupo agroexportador el que se constituye en el agente que impulsa la redefinición hidrotitorial. El grupo agroexportador establece su poder a partir del desarrollo de dos capacidades. Por un lado, la financiera y técnica, para desarrollar una agricultura

tecnificada para la exportación en terrenos antes desérticos. Por otro lado, la capacidad política para establecer las reglas de acceso al agua subterránea sobre otras organizaciones en la cuenca, incluyendo al Estado, y para legitimar su control hídrico usando el discurso de desarrollo dominante.

Así, el poder hídrico se muestra como un elemento fundamental en la transformación de los paisajes y territorios hidrosociales. En este sentido se está ante territorios desiguales redefinidos con base en la imposición del poder hídrico de un actor social sobre el resto de actores del valle.

Por último, el artículo examina la manera como el poder de los agroexportadores logra evitar la regulación pública, permeando la institucionalización estatal. La capacidad del Estado de ejercer su poder se ve ‘maniatada’ por el peso político de los agroexportadores y sus organizaciones. En este sentido, la burocracia hídrica, en particular de las oficinas locales de la ANA, se ve en la imposibilidad de implementar los procedimientos institucionales públicos de regulación, teniendo que aceptar de manera tácita las instituciones informales por medio de las cuales los agroexportadores son capaces de acceder al agua subterránea incluso en periodos de emergencia hídrica y veda de pozos.

## Referencias

- Arroyo, A. y Boelens, R. (Eds.). (2013). *Aguas Robadas: despojo hídrico y movilización social*. Quito-Lima: Abya Yala e IEP.
- Atkinson, P. y Hammersley, M. (1994). *Etnografía: Métodos de Investigación*. Barcelona: Paidós.
- Autoridad Nacional del Agua (n. f.). Plan de Gestión del Acuífero de Ica-Villacurí-Lanchas. Presentación (ppt). (2015).
- Baghel, R. y Nusser, M. (2010). Discussing large dams in Asia after the World Commission on Dams: Is a political ecology approach the way forward? *Water Alternatives*, 3(2), 231-248.
- Bakker, K. (2003). *An Uncooperative commodity: Privatizing water in England and Wales*. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Bakker, K. (2010). The limits of ‘neoliberal natures’: Debating green neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 34(6), 715-735.
- Banister, J. M. (2011). Deluges of grandeur: water, territory and power on northwest Mexico’s Rio Mayo 1880-1910. *Water Alternatives*, 4(1), 35-53.

- Banister, J. M. (2014). Are you Wittfogel or against him? Geophilosophy, hydro-sociality, and the state. *Geoforum*, 57, 205-214.
- Boelens, R. (2013). Cultural politics and the hydrosocial cycle: Water, power and identity in the Andean highlands. *Geoforum*, (57), 234-247.
- Boelens, R. y Doornbos, B. (2001). The Battlefield of Water Rights: Rule Making Amidst Conflicting Normative Frameworks in the Ecuadorian Highlands. *Human Organization*, (60), 343-355.
- Boelens, R. y Vos, J. (2012). The danger of naturalizing water policy concepts: Water productivity and efficiency discourses from field irrigation to virtual water trade. *Agricultural Water Management*, (108), 16-26.
- Budds, J. (2008). Whose Scarcity? The hydrosocial cycle and the changing waterscape of La Lingua River basin, Chile. En M. Boykoff, K. Evered y M. Goodman. (Eds.), *Continguous Geographies: Environmental Knowledge, Meaning, Scale* (pp. 59-78). Ashgate.
- Budds, J. e Hinojosa, L. (2012). Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: the co-production of waterscapes in Peru. *Water Alternatives*, 5 (1), 119-137.
- Budds, J. y Linton, J. (s. f.). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, (57), 170-180.
- Crabtree, J. y Thomas, J. J. (Eds.). (1999). *El Perú de Fujimori: 1990-1998*. Lima: Universidad del Pacífico, IEP.
- Damonte, G. (2011). *Construyendo territorios: Narrativas territoriales aymaras contemporáneas*. Lima: GRADE y CLACSO.
- Damonte, G., Grados, C. y Pacheco, E. (2014). Dinámicas de Concentración y Escasez de Agua: el boom agro-exportador y los pequeños propietarios en la cuenca media y alta del río Ica. En M. T. Oré y G. Damonte (Eds.), *Escasez de agua en la cuenca del río Ica* (pp. 127-172). Lima: PUCP.
- Delgadillo, O. y Durán, A. (2009). *Conceptos clave para encarar la gestión integral de recursos hídricos en la cuenca hidrosocial Pucara, Bolivia*. Centro A.G.U.A, documento de trabajo.
- Domínguez, Iris. (2014). Obras hidráulicas y aguas superficiales en la cuenca del río Ica, su valle y quebradas. En M. T. Oré y G. Damonte (Eds.), *Escasez de agua en la cuenca del río Ica* (pp. 55-86). Lima: PUCP.
- Douglas, M. (1986). *How Institutions Think*. Syracuse: University Press.
- Elden, S. (2010). Land, terrain, territory. *Progress in Human Geography*, 34(6), 799-817.

- Gómez, R. (2008). Agricultura comercial moderna en el Perú: El caso de la agricultura de exportación no tradicional (1995-2007). En G. Damonte, B. Fulcrand y R. Gómez (Eds.), *Perú: problema y posibilidad SEPIA XII* (pp 499-552). Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria.
- Guber, R. (2001). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Guevara, A. (2013). El derecho y la gestión local del agua en Santa Rosa de Ocopa, Junín, Perú. Lima: IPROGA.
- Hagen-Zanker, J. y Mallett, R. (2013). How to do a rigorous, evidence-focused literature review in international development, *Working Paper* (384). London: Overseas Development Institute.
- Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford: Oxford University Press.
- Helmke, G. y Levitsky, S. (2003). Informal Institutions and Comparative Politics: A Research Agenda, *Working Paper* 307. Kellogg Institute.
- Jessop, B. (2006). The State and Statebuilding. En: R. Rhodes, S. Binder y B. Rockman (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Institutions*. Oxford: Oxford University Press.
- Johnston, B. R. (2003). The Political Ecology of Water: An Introduction. *Capitalism Nature Socialism*, 14(3), 73-90.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford: Blackwell.
- Marié, M. (2004). *Las huellas hidráulicas en el territorio: la experiencia francesa*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis, IMTA-SEMARNAT.
- Marshall, A. (2014). Apropiarse del desierto: Agricultura Globalizada y Dinámicas Socioambientales en la costa peruana. Lima: Instituto de Estudios Franceses.
- Migdal, J. S. (1988). *Strong Societies and Weak States: State-society relations and state capabilities in the Third World*. Princeton: Princeton University Press.
- Muñoz, I. (2011). Desigualdades en la distribución del agua de riego, el caso del valle de Ica. En J. León y J. Iguñiz (Eds.), *Desigualdad Distributiva en el Perú: Dimensiones*. Lima: PUCP.
- Muñoz I., Navas, S. y Milla, M. C. (2014). El problema de la disponibilidad de agua de riego. El caso de la cuenca del río Ica. En M. T. Oré y G. Damonte (Eds.), *Escasez de agua en la cuenca del río Ica* (pp. 87-126). Lima: PUCP.
- Oré M. T., Bayer D., Chiong J. y Rendón E. (2012). La guerra por el agua en Ica, Perú. El colapso del agua subterránea. En E. Isch, R. Boelens y F. Peña (Eds.), *Agua Injusticia y conflictos*. Lima: IEP, PUCP, Justicia Hídrica y CBC.

- Oré, M. T. y Damonte G. (Eds.). (2014). *Escasez de agua en la cuenca del río Ica*. Lima: PUCP.
- Oré, M. T., Bayer, D., Chiong, J. y Rendón, E. (2012). La guerra por el agua en Ica, Perú. El colapso del agua subterránea. En E. Isch, R. Boelens y F. Peña (Eds.), *Agua, Injusticia y Conflictos*. Lima: IEP, PUCP, Justicia Hídrica y CBC.
- Oré, M. T. (2006). *Agua Bien Común y Usos privados. Estado, riego y Conflictos en La Achirana del Inca*. Lima: PUCP.
- Orlove, B. y Caton, S. (2010). Water sustainability: Anthropological approaches and prospects. *The Annual Review of Anthropology*, (39), 401-415.
- Ostrom, E. (1965). *Public entrepreneurship: a case study in ground water basin management*. Tesis de Doctorado en Ciencias Políticas, no publicada. Universidad de California, Los Ángeles.
- Peña, F. (coord.). (2004). Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI. México: El Colegio de San Luis/ Semarnat/IMTA.
- Perreault, T. (2006). Escalas socioespaciales, reestructuración del Estado y la gobernanza neoliberal del agua en Bolivia. En R. Boelens, D. Getchesy A. Guevara (Eds.), *Agua y Derecho. Políticas hídricas, derechos consuetudinarios e identidades locales*. Lima: IEP - WALIR.
- Shah, T., Molden, D. Sakthivadial, R. y Seckler, D. (2000). *The global Groundwater Situation: Overview of Opportunities and Challenges*. Colombo: International Management Institute.
- Shiva, V. (2007). *Las Guerras del Agua*. México: Siglo XXI Editores.
- Sindzingre, A. (17-18 de septiembre, 2004). The Relevance of the Concepts of Formality and Informality: A Theoretical Appraisal. En *EGDI and UNU-WIDER Conference Unlocking Human Potential: Linking the Informal and Formal Sectors*. Helsinki, Finland.
- Swyngedouw, E. (1999). Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionism, and the Production of the Spanish Waterscape, 1890-1930. *Annals of the Association of American Geographers*, 89(3), 443-465.
- Swyngedouw, E. (2006). Power, Water and Money: Exploring the Nexus. *Human Development Occasional Papers 2006/14*. Human Development Report Office (HDRO), United Nations Development Programme (UNDP).
- Swyngedouw, E. (2009). The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, (142), 56-60.

- Urteaga, P. (2014). Creadores de paisajes hídricos: Abundancia de agua, discursos y el mercado en las cuencas de Ica y Pampas. En M. T. Oré y G. Damonte (Eds.), *Escasez de agua en la cuenca del río Ica* (pp. 227-268). Lima: PUCP.
- Velazco J. y Velazco, J. (2012). Características del empleo agrícola en el Perú. En C. Garavito e I. Muñoz (Eds.), *Empleo y protección social* (pp. 161-212). Lima: PUCP.
- Wester, P. y Hoogesteger, J. (2011). Uso intensivo y despojo del agua subterránea: hacia una conceptualización de los conflictos y la concentración del acceso al agua subterránea. En R. A. Boelens, L. Cremers y M. Z. Zwarteveen (Eds.), *Justicia Hídrica: acumulación, conflicto y acción social* (pp. 111-133). Lima: Justicia Hídrica, IEP, PUCP.
- Wittfogel, K. A. (1957). *Oriental despotism: A comparative study of total power*. New Haven: Yale University Press.
- Worster, D. (1985). *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*. New York: Pantheon Books.