

RESUMEN

Autor [Gómez de la Torre Barúa, J.A.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Innovación Agraria para el Desarrollo Rural](#)
Título **Innovación, agua y medios de vida: discursos de cambio en pobladores de San Andrés de Tupicocha, Lima Perú**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F06. G654 - T	USO EN SALA
Descripción	281 p. : 39 fig., 4 cuadros, 92 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Innovación Agraria para el Desarrollo Rural	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	COMUNIDADES RURALES CAMBIO SOCIAL AGRICULTURA GANADERIA SISTEMAS DE RIEGO REPRESAS ALMACENAMIENTO DE AGUA EMBALSEES EVALUACION INNOVACION PERU SAN ANDRES DE TUPICOCHA (DIST) HUARACHIRI (PROV) REGION LIMA	
Nº estándar	PE2018000315 B / M EUVZ F06	

La escasez hídrica en el Perú se encuentra entre uno de los problemas más graves para el desarrollo humano (ENAH0, 2013). Factores como la poca disponibilidad de agua por ecorregiones, la distribución de la población en el territorio nacional, los efectos climáticos y las políticas nacionales para gestionar éste recurso, también influyen en la escasez. Lima, la ciudad más poblado del país, con aproximadamente 9 millones de habitantes (9'904,727, según el INEI, del 15 de enero 2016), está ubicada en una franja desértica. Cerca de Lima —a aproximadamente 4 horas— se encuentra la Comunidad Campesina de San Andrés de Tupicocha. Habitan poco más de 1400 personas (INEI, 2007). Su territorio oscila entre varios pisos altitudinales, desde los 500 hasta los 4800 msnm (Sifuentes de la Cruz, 1997). Se sitúa en una de las regiones de mayor escasez de agua en la serranía peruana (García, 2011). Esta tesis presenta un estudio sobre cambios percibidos en los medios de vida de la población de Tupicocha; estos cambios, según lo observado, tienen un punto de inicio con la llegada de innovaciones hídricas. Se encontró la coexistencia de múltiples sistemas de riego: sistemas meramente dedicados a recibir agua de lluvia, sistemas vinculados a represas manejadas por la comunidad campesina y sistemas por goteo, que fueron considerados como los sistemas de riego más avanzados. Debido esta multiplicidad, se eligieron solo a tres sistemas por su cercanía con las familias con quienes se trabajaron: a) el sistema de amunas; b) el sistema de manantiales familiares y c) el sistema represas comunales¹. Históricamente, el sistema de las amunas, por ser un sistema prehispánico, es

el más antiguo de los tres; le sigue el sistema de manantiales familiares; y, en último lugar, el sistema más reciente es el de las represas comunales. En tanto sus infraestructuras, los tres sistemas no necesariamente comparten materiales usados: por ejemplo, cuando se observa que el sistema de represas comunales y manantiales familiares, están comenzando a importar materiales que frenan la pérdida del agua. Es la comunidad campesina la que organiza el uso de dos de los tres sistemas; el único sistema que no se gestiona por esta entidad, es el de los manantiales familiares, quienes tienen un comité formado del grupo de familias que construyeron su infraestructura. De los tres sistemas, el único que se asocia con festividades y rituales, es el sistema de amunas: la fiesta de la champería se organiza ritualmente (todos los años) para poder limpiar la infraestructura de las amunas de la champa (malezas) que crecen en ella, e impiden su funcionamiento correcto². Las innovaciones hídricas han generado cambios en las actividades agrícolas y pecuarias en la zona. El incremento del uso de agua para riego ha significado, a su vez, cambios en los productos agropecuarios, en cómo producirlos y hacia dónde se dirigen. Hoy en día, estos productos son destinados a los mercados en Lima (recordemos que Tupicocha está a 4 horas de Lima). Otros cambios ocurrieron: disminución en el uso de terrenos dedicados a las actividades pecuarias; menos familias se dedican a criar ganado en Tupicocha; la ganadería es destinada a los mercados de Lima; el tipo de ganado que las familias ahora crían son, sobretodo, cuyes (el alfalfa – producto más sembrado en el distrito según el último censo – es el alimento estrella de estos animales). La teoría de capitales comunales (Emery y Flora, 2006), permite observar la asociación de otros cambios con la llegada de las innovaciones hídricas suscitadas: Capital construido: Construcción del canal de Willcapampa se consideró como uno de los hitos más importantes, hechas por la comunidad, en aras de conseguir agua para el riego. Capital natural: Se dio un cambio en los materiales de construcción de la infraestructura de los sistemas de riego ha sido un proceso clave. Significó una nueva forma de relacionarse con el agua para riego, donde los sistemas que filtraban el agua —como en el caso de las amunas—, están siendo olvidados; en su reemplazo, sistemas que trasladan eficientemente el agua de un punto hacia otro, sin que se filtre, están tomando su lugar. Capital social: Se manifestaron cambios en tanto que nuevos actores en la zona (como la municipalidad o la gobernación) surgen como entidades que contestan a la comunidad campesina, pero a su vez con quienes se organizan trabajos comunales para beneficio de la población. No está demás considerar un estudio a futuro sobre tensiones interinstitucionales en dicho distrito-comunidad. Otros capitales, como el capital humano, permitió observar el descuido de la educación de hijos para favorecer la construcción del canal de Willcapampa o cambios en la alimentación de familias; capital financiero, con el incremento en el acceso a dinero en efectivo o motivos para llevar a cabo una cosecha; capital político, en tanto se percibieron cambios en el relacionamiento de instituciones políticas locales; y cambios en capital cultural, en donde la existencia de prácticas festivas y rituales, asociadas al agua, se comienzan a desprender del quehacer de sistemas de riego, como el de las amunas. La teoría de Escalamiento (o Spiraling-up), que también mencionan Emery & Flora (2006), supone que las innovaciones y los cambios suscitados, mejorarían de forma escalonada todos los capitales comunales. Sin embargo, y por lo recogido en campo, esto no es del todo cierto. Varias personas manifestaron el beneficio de ciertos cambios, pero no de otros. Un ejemplo se dio con la alimentación: familias

en Tupicocha anteriormente producían para alimentarse; pocos eran los productos que compraban para comer. Sin embargo, hoy en día, buena parte de los alimentos consumidos por familias en la comunidad, se obtiene de las tiendas residentes en esta localidad. Ahora se consumen productos que antes no formaban parte de la canasta básica familiar (como son los fideos, las galletas, la leche en tarro, entre otros). Ha llegado al punto, según un entrevistado, que ahora se compran productos que anteriormente se cosechaban. Se llega a una conclusión descriptiva, donde existió para las familias visitadas en Tupicocha, una serie de cambios que se suscitaron con la llegada (construcción) de nueva infraestructura hídrica, asociada a las represas comunales. Esto, a su vez, puede enfocarse desde la interculturalidad, donde los tres sistemas de riego se asocian con mundos culturalmente distintos: significa que las lógicas de cada sistema se diferencian, lo que implica maneras distintas de cómo usar y pensar el agua. Las nuevas lógicas de los sistemas de riego más novedosos llegaron con cambios que han afectado los medios y modos de vida de pobladores en San Andrés de Tupicocha, analizándolos como capitales comunales, donde cada capital puede tener relación con algún otro. No necesariamente la mejora en uno de estos capitales significaría la mejora en los demás.

Abstract

Water scarcity in Peru is among one of the most serious problems for human development (ENAH0, 2013). Factors such as the limited availability of water within ecological regions, the distribution of the population in the national territory, climatic effects and national policies on managing resources, also influence its scarcity. Lima, the most populated city in the country, with approximately 9 million inhabitants (9,904,727, according to the INEI, of January 15, 2016), is located in a desert strip. Near Lima —approximately 4 hours away— is the Campesino Community of San Andrés de Tupicocha. There are a little more than 1400 people (INEI, 2007). Its territory oscillates between several altitudinal floors, from 500 to 4800 meters above sea level (Sifuentes de la Cruz, 1997). It is located in one of the regions with the greatest water scarcity in the Peruvian highlands (García, 2011). This thesis presents a study on perceived changes in livelihoods from the population of Tupicocha; these changes, as observed, have a starting point with the arrival of water innovations. During the study, a coexistence of multiple irrigation systems was found: systems exclusively dedicated to receiving rainwater, systems linked to dams managed by the peasant community and drip systems, which were considered the most advanced. Due to this multiplicity, only three systems were chosen because of their closeness to the families with whom this study was made: a) the amunas system; b) the system of family springs and c) the system of communal dams. Historically, the amunas system, being a pre-Hispanic system, is the oldest of the three; it is followed by the system of family springs; and, lastly, the most recent system is that of communal dams. With respects to their infrastructure, the three systems do not necessarily use similar materials: for example, it was observed that the system of communal dams and family springs are now beginning to import materials that stop or reduce the loss

of water. It is the *comunidad campesina* that organizes the use of two of the three systems; the only system that is not managed by this entity is the family springs, which have committees formed by the family groups that build their infrastructure. Of the three systems, the only one that is associated with festivities and rituals is the *amunas* system: the *champería* festivity is organized ritually (once a year); this festivity aims at cleaning the *amunas* infrastructure from *champa* (weeds) that grow in it and prevent its proper functioning. Water innovations have generated changes in agricultural and livestock activities in the area. The increase of water for irrigation has meant, in turn, changes in agricultural products, in how to produce them and where they are given. Nowadays, these products are destined to markets in Lima (remember that Tupicocha is 4 hours away from Lima). Other changes that occurred were: decrease in the use of land dedicated to livestock activities; fewer families dedicated to raising cattle in Tupicocha; livestock is destined to the markets of Lima; and the type of cattle that the families now breed are, above all, guinea pigs (the alfalfa - the most sown product in the district, according to the last census - is the star food source for these animals). The theory of communal capitals (Emery and Flora, 2006), analyzes the association of other changes with the arrival of these water innovations. Capital built: Construction of the Willcapampa canal was considered one of the most important landmarks, made by the community, in order to get water for irrigation. Natural capital: There was a change in the construction materials used for the irrigation systems infrastructure. It meant a new way of relating to water for irrigation, where systems that filtered water -as in the case of *amunas*- are being forgotten; in its replacement, systems that efficiently transfer water from one point to another, without filtering, are taking their place. Social capital: Changes were manifested as new actors in the area (such as the municipality or the government) emerge as entities that contest the *comunidad campesina*; but, in turn, organize communal work for the benefit of the population with this contested institution. It is worth considering a future study on inter-institutional tensions in said district-community. Other capitals, such as human capital, allowed observing the neglected situation of children's education, favoring the construction of the Willcapampa canal or changes in the feeding of families. With respects to financial capital, there was an increase in access to cash or reasons to carry out a harvest. On political capital, changes were perceived in the relationship of local political institutions; and changes in cultural capital, where the existence of festivities and ritual practices, associated with water, begin to detach from the task of irrigation systems, like the *amunas* example. The Spiraling-up theory, which is also mentioned by Emery & Flora (2006), assumes that the innovations and changes that have arisen would progressively improve all the communal capitals. However, field data collected tend to show this is not entirely true. Several people expressed the benefit of certain changes, but not others. An example was given with food: families in Tupicocha previously produced to feed themselves; few were the products that they bought to eat. However, nowadays, a good part of the food consumed by families in the community is obtained from the stores that reside in this locality. Families now consume products that were not previously part of the basic family basket (such as noodles, cookies, milk in a jar, among others). According to one

interviewee, they are now buying products that were previously harvested. We arrive at a descriptive conclusion, where there was a series of changes for the families visited in Tupicocha; these changes came with the arrival (construction) of new water infrastructure, associated with the communal dams. This, in turn, can be approached from an intercultural perspective, where the three irrigation systems are associated with culturally different worlds: it means that the logics of each system are differentiated, which implies different ways of using and thinking about water. The new logics of the most innovative irrigation systems came with changes that have affected the means and ways of life of residents in San Andrés de Tupicocha, analyzing them as communal capitals, where each capital can be related to another. The improvement in one of these capitals would not necessarily mean the improvement of the others.