

Indice II

Informes sobre los riegos en pueblos contemporáneos de la sierra peruana

Pueblo	Departamento	Referencia
Accopata	Puno	Castillo et al. 1963a, pp. 9 y 67
Carcas	Ancash	Castillo et al. 1963b, pp. 18 - 19 y 58
Chaquicocha	Junín	Castillo et al. 1964a, p. 83
Choquehuarcaya	Ayacucho	R. T. Zuidema, comunicación personal
Chuschi	Ayacucho	Isbell 1974
Hualcan	Ancash	Stein 1961, pp. 188 y 190 - 191
Huancasancos	Ayacucho	R. T. Zuidema, comunicación personal
Huaylas	Ancash	Doughty 1968, pp. 104 - 105 y 153 - 158
Mayobamba	Lima	Morris et al. 1968, pp. 74, 156 - 157, y 249 - 251
Mito	Junín	Castillo et al. 1964b, pp. 44 y 66
Muquiyauyo	Junín	Adams 1959, pp. 126 - 127
Pisac	Cusco	Castillo 1970, pp. 51, 54, 55, 58 y 60
Puquio	Ayacucho	Arguedas 1964
San Pedro de Huancaire	Lima	Soler Bustamante 1954, p. 1958

En todas las comunidades donde es asequible la información, el trabajo está organizado comunalmente en por lo menos las acequias principales. Alguna forma de trabajo obligatorio (*corvée labor*), parecida a la faena de Quinua, se emplea para reparar el sistema hidráulico en Chuschi, Hualcan, Huaylas, Mito, Muquiyauyo y San Pedro de Huancaire.

Además, los cultos al agua tienen una extensiva distribución geográfica: se han detectado en los departamentos de Ayacucho (Choquehuarcaya, Chuschi, Puquio y Quinua), Ancash (Huaylas), y Lima (Mayobamba y San Pedro de Huancaire). Holmberg (1952) también da noticia de un culto al agua en el valle Virú en la costa. Es difícil comparar los cultos según la información publicada. Sin embargo, son muy semejantes las "celebraciones de la cequia" en Chuschi, Puquio y Quinua. En las tres comunidades es uno de los ritos más importantes y es (o fue) organizado por la organización política rural o india (*Varayoc*). Como en Quinua, la fiesta de Chuschi incluye grupos disfrazados que bailan. La "celebración de la cequia" de San Pedro de Huancaire es de algún modo similar a la celebración de Quinua. Los organizadores preparan las acequias para su uso al final de la estación de lluvia, estando ello asocia-

do a mucha ceremonia. Es una ceremonia de gran importancia durante la cual se presentan ofrendas al agua, a la tierra, a los antepasados y durante la cual se toman decisiones en cuanto a la distribución del agua para la irrigación. Durante la ceremonia, se inspecciona el sistema hidráulico entero y descansan en unos sitios tradicionales para disfrutar de las comidas rituales y las ceremonias. Igual que Quinua y Chuschi, los participantes llevan flores en la cinta del sombrero.

Es más difícil averiguar la forma de control político de los sistemas hidráulicos. Los oficiales políticos rurales o indios, organizan (o han organizado) algunos aspectos del sistema hidráulico en Choquehuarcaya, Chuschi, Huancasancos y Puquio, todos situados dentro del departamento de Ayacucho. En las otras comunidades donde está disponible la información, el control del riego queda en manos de las instituciones políticas nacionales como la Junta de Regantes o un Juez de Aguas.

La única relación evidente entre los sistemas hidráulicos y las divisiones comunales está en el área Río Pampas del departamento de Ayacucho. Por una comunicación personal, el Dr. R. T. Zuidema advierte que las divisiones comunales del área Río Pampas están asociadas usualmente con distintos sistemas hidráulicos como en Quinua. En Huancasancos, por ejemplo, hay cuatro *ayllus*, cada uno con su propia acequia. Las autoridades políticas de la comunidad, organizada al estilo *ayllu*, son responsables de las actividades del riego. En Choquehuarcaya, hay dos acequias. Aunque no se divide la comunidad formalmente en dos barrios, hay una separación en dos grupos que está asociada con las acequias durante muchas ceremonias. Esto ocurre principalmente durante la limpieza de los canales. Los datos publicados sobre Chuschi (Isbell 1974), también en el área Río Pampas, sugieren un patrón semejante. En Chuschi hay dos barrios, cada uno con una organización *Varayoc* diferente. También hay dos sistemas hidráulicos, y parece que hay uno por cada barrio. Si este es el caso, es posible que la división en barrios de Chuschi tenga una base hidrológica como en Quinua. El doctor Zuidema (1964: 140-148 y una comunicación personal) sostiene que en el Cusco incaico, las divisiones de Hanan Cusco y Hurin Cusco estaban asociadas también con distintos sistemas hidráulicos. Este concepto recibe respaldo del cronista Pachacuti (s./f.: 76), quien relata que Hurin Cusco y Hanan Cusco son designaciones que derivan de los nombres de los manantiales Hurinchacan y Hananchacan. (Véase también el cronista Murúa 1962: 39.)

DISCUSION

La irrigación desempeña un papel central en la vida de Quinua. Por ser una adaptación a la agricultura de alta altitud, permite el cultivo de un repertorio más amplio por toda la sabana montano bajo. La importancia que tienen la irrigación y el agua en la agricultura se refleja en la organización de la comunidad. La hidrología de la pendiente de la monta-

ña forma la base para la división de Quinua en dos barrios. Además, la regulación del sistema hidráulico es una función importante del sistema político. Este control político se estructura según la división del barrio. En Lurín Sayoc las actividades hidráulicas fueron dirigidas por unos jefes rurales políticos, considerados los dueños del sistema, mientras tanto en Hanan Sayoc siempre se ha encargado de ese control la organización política del pueblo. Sin embargo, los líderes políticos se encargan de la conservación del sistema y la distribución del agua sólo durante el cultivo de la estación de lluvia, el período más importante de la distribución del agua. Otras veces, es tomada informalmente por los que la necesitan. Por otra parte, no hay sanciones formales contra el robo del agua; la responsabilidad de prevenir el robo la tiene el individuo que riega. Desde que cambió la organización rural política, las autoridades del pueblo han asumido la responsabilidad de conservar el sistema Lurín Sayoc, aunque la distribución del agua durante el cultivo de la estación de lluvia queda en manos de la gente misma. Este método acéfalo de la distribución ha resultado en un aumento significativo de peleas. Finalmente, la celebración del sistema en *Yarqa Aspiy* es una de las ceremonias más importantes del distrito. Es un acto rural con poca participación de las autoridades del pueblo mismo. La preparación y la organización de esta fiesta fueron tradicionalmente una de las funciones más importantes de los *varayoc*.

No hay ninguna información aprovechable, ni arqueológica ni etnohistórica, que confirme si la relación entre la irrigación y la organización comunal es pre o post colombina en Quinua. Aunque los quinueños atribuyen un origen antiguo al sistema hidráulico, no se sabe la época exacta. Tampoco hay información precisa para saber si la misma Quinua es un pueblo precolombino, aunque así lo sugieren los datos (Zuidema 1966). Sin embargo, es probable que las pautas generales del control hidráulico descubiertas en Quinua representen una antigua estructura andina. Esta suposición se basa en el hecho de que se hallan semejantes pautas en la organización de otras comunidades del Perú. Por otra parte, aunque falten datos sobre Quinua misma, sabemos que en efecto el culto al agua, en general, tiene un origen precolombino (Arriaga 1968: 154; Carrión Cachot 1955; Rowe 1946: 310; Zuidema 1970: 153). En fin, los sistemas hidráulicos datan de los tiempos más antiguos en la región Ayacucho donde se halla Quinua (Lumbreras 1974: 135).

Los datos de Quinua y del Perú sugieren ciertas ramificaciones de la hipótesis hidráulica de Wittfogel y Steward. Como he sugerido en otras partes, el sistema hidráulico no es el factor independiente de la hipótesis (Mitchell 1973b). Contrariamente, el factor más importante es la manera en que es organizada la irrigación por la sociedad. La irrigación, incluso los sistemas en gran escala, puede ser organizada de maneras muy diferentes, con resultados sociales muy distintos.

Se pueden inferir las siguientes conclusiones generales sobre la irrigación:

1. El estudio muestra la importancia de la irrigación en la agricultura de Quinua. Duplica el área en que se cultivan el maíz, y probablemente los frijoles y una variedad de quinoa y varias calabazas, y también hace más seguro el cultivo en la sabana baja. Es probable que la irrigación funcione de una manera similar en muchas otras partes del Perú. Es definitivamente así en la agricultura hidráulica en la frontera del este del valle de Ayacucho. No es extraño entonces que las comunidades a lo largo de esta frontera tengan la tendencia de agruparse en la sabana montano bajo en, más o menos, las mismas elevaciones de Quinua.

2. Lo más impresionante de la irrigación de Quinua es el uso parco de una cantidad limitada de agua. A causa de las series verticales de zonas ecológicas, cada una con diferentes condiciones, el agua va a diferentes lugares en tiempos sucesivos para ser utilizada con propósitos distintos, beneficiándose cada región según sus requisitos en una coyuntura económica de funciones.

3. Puesto que las zonas ecológicas de las regiones montañosas son muy similares en diferentes áreas del mundo, la irrigación en otras áreas altiplánicas pueden tener funciones ecológicas análogas a las de Quinua. Claro está que éste es el caso en el valle Teotihuacano de México (Barbara Price, comunicación personal). Estas semejanzas, por supuesto, tienen que ser probadas por un mayor número de investigaciones empíricas. Esas investigaciones son necesarias, por supuesto, en otras áreas del Perú. Ya que el factor de la humedad no es una constante en ambientes montañosos sin embargo, podemos encontrar cambios significativos a causa de las diferentes pautas de la lluvia. Resultarán también unas diferencias de varios tipos de suelo y plantas domésticas.

4. El sistema hidráulico de Quinua es de pequeña escala; igualmente los otros sistemas hidráulicos contemporáneos del valle de Ayacucho, situados cerca de Quinua y la ciudad de Ayacucho. Hasta en el Río Chacco, al fondo del valle Ayacucho, se usan pequeñas represas para desviar y también pequeñas acequias. Aparentemente, las represas más grandes no son necesarias para utilizar el agua del río en la irrigación. Por el contrario, es posible que una represa de desviación parecida a la del barrio Lurín Sayoc de Quinua se pueda utilizar.

5. El hecho de que el agua de la irrigación sea distribuida solamente algunas veces por las autoridades políticas y que se robe el agua con frecuencia, es de interés con respecto a ciertas controversias sobre la hipótesis Wittfogel-Steward. Se supone frecuentemente que la irrigación misma es causa del despótico control político centralizado. Los datos de Quinua no prueban este concepto. En Quinua, se distribuye el agua básicamente según los procedimientos habituales. Hasta en el tiempo formal de la distribución del agua de *yaku patacha*, las autoridades políticas simplemente legitiman las reconocidas reglas de las altitudes para

la distribución del agua. Esto disminuye el conflicto en un tiempo de urgente necesidad hidráulica, pero no es esencial, como vemos, en la distribución actual del agua realizada por la gente misma de Lurín Sayoc. Además, es responsabilidad del individuo llevar el agua a sus campos. No hay sanciones formales contra el robo del agua. Sugiero que patrones semejantes de distribución informal pueden ocurrir en sistemas hidráulicos más grandes (Mitchell 1973b). Bajo dichas circunstancias la centralización del poder no ocurre necesariamente en el caso de Quinua, aún cuando las autoridades políticas organizan la limpieza de las acequias.

6. Los datos de Quinua aclaran las necesidades hidráulicas del sitio arqueológico de Huari. Huari, el centro urbano de uno de los imperios andinos más grandes, floreció entre los años 600 y 750 después de Cristo. El actual sitio arqueológico está situado en la estepa espinosa montado bajo de Quinua. Actualmente la irrigación no se extiende hasta Huari por escasez de agua; por consiguiente, sólo se cultiva allí una gama limitada de plantas. Si el clima fuera similar al del pasado, la irrigación más extensiva hubiera sido necesaria para cultivar una amplia gama de plantas en las cercanías de la ciudad. Un centro urbano, por supuesto, habría desarrollado un sistema hidráulico así⁷. En cambio, es posible que hayan construido la ciudad en la estepa espinosa montano bajo precisamente porque es un área improductiva. Así la ciudad cubriría una pequeña área agrícola, pero estaría colocada estratégicamente entre dos importantes zonas productivas: la sabana montano bajo y el valle aluvial. Las dos áreas aliviadas de excesiva población, podrían ser dedicadas a la agricultura con la irrigación en pequeña escala, y podría surtir a la ciudad con sus productos agrícolas. La ciudad misma luego requeriría solamente un acueducto para llevar agua doméstica, en vez de la irrigación en gran escala para la agricultura.

7. Finalmente, la evidencia de Quinua sugiere que la hipótesis hidráulica de Wittfogel y Steward explica solamente en parte la evolución del enorme estado burocrático de los altiplanos centrales. Es verdad que el sistema hidráulico de Quinua es muy importante en la organización de la comunidad y que tales pautas parecen ser extensivas a los altiplanos del Perú. Sin embargo, estos sistemas hidráulicos, si la evidencia contemporánea es un índice, son demasiado pequeños y localizados para dar una explicación del origen del despotismo político y de cualquier estado más grande que la comunidad local. Este seguramente sería el caso de Huari, si mis inferencias del carácter de la irrigación de Huari son válidas. La irrigación, entonces, parece ser significativa en la evolución de la co-

7. Es interesante notar aquí que los informantes dan cuenta de la existencia de una acequia de piedra de Huari al lago Yanaqucha, situado en las montañas, detrás del pueblo de Huamanguilla. No vi la acequia, pero se dice que está bastante descuidada y no tiene ningún uso actual.

unidad local pero no en el complicado estado grande e imperio de esta área. La función de la irrigación en el desierto de la costa es otra —y distinta— cuestión (cf. Mosley 1974, 1975). En el altiplano, por lo menos, es probable que otros factores como el comercio a larga distancia (Mitchell 1973b; Rathje 1972) o poblaciones densas, circunscripción geográfica y guerras (Carneiro 1970) son las responsables de la complicada evolución política, fuera de la comunidad local.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, Richard N.
1959 *A Community in the Andes; Problems and Progress in Muquiyauyo*. Seattle, University of Washington Press.
- ARGUEDAS, José María
1964 "Puquio, una cultura en proceso de cambio." En: *Estudios sobre la cultura actual del Perú*, José María Arguedas et. al. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Pp. 221-272.
- ARNOLD, Dean E.
1970 "Tre Emics of Pottery Design from Quinua, Peru". Tesis doctoral inédita, University of Illinois.
1972a "Mineralogical Analysis of Ceramic Materials from Quinua, Department of Ayacucho, Peru". En: *Archaeometry*, N° 14, pp. 93-102.
1972b "Native Pottery Making in Quinua, Peru". En: *Anthropos*, N° 67, pp. 858-872.
1975 "Ceramic Ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for Prehistory". En: *Current Anthropology*, N° 16, pp. 183-205.
- ARRIAGA, Pablo Joseph de
1968 *The Extirpation of Idolatry in Peru*. Traducción y edición de L. Clark Keating. Lexington, University of Kentucky Press.
- BAUDIN, Louis
1961 *A Socialist Empire: The Incas of Peru*. Traducción de Katherine Woods y edición de Arthur Goodard. New York, D. Van Nostrand Company, Inc.
- BOWMAN, Isaiah
1916 *The Andes of Southern Peru; Geographical Reconnaissance along the Seventy-Third Meridian*. New York, Greenwood Press (Reeditado en 1968).
- CARNEIRO Robert L.
1970 "A Theory of the Origin of the State". En: *Science*, N° 169, pp. 733-738.
- CARRION CACHOT, Rebeca
1955 "El culto al agua en el antiguo Perú". En: *Revista del Museo Nacional de antropología y arqueología*. Lima, 11: 9-100.
- CASTILLO A., Hernán
1970 *Pisac: Estructura y mecanismos de dominación en una región de refugio*. México, Instituto Indigenista Interamericano.
- CASTILLO, Hernán et. al.
1963a "Accopata: Tre Reluctant Recipient of Technological Change". *Socio-Economic Development of Andean Communities*, Report N° 2. Ithaca, Department of Anthropology, Cornell University.
1963b "Carcas: The Forgotten Community". *Socio-Economic Development of Andean Communities*, Report N° 1. Ithaca: Department of Anthropology, Cornell University.
1964a "Chaquicocha: Community in Progress". *Socio-Economic Development of Andean Communities*, Report N° 5. Ithaca: Department of Anthropology, Cornell University.
1964b "Mito: The Orphan of Its Illustrious Children" *Socio-Economic Development of Andean Communities*, Report N° 4. Ithaca: Department of Anthropology, Cornell University.
- CASTRO POZO, Hildebrando
1946 "Social and Economic-Political Evolution of the Communities of Central Peru". En: *Handbook of South American Indians*. Vol. 2: *The andean*

- civilizations*. Julian H. Steward, ed. Pp. 483-499. Bureau of American Ethnology Bulletin 143.
- DOBYNS, Henry F.
1964 *The Social Matrix of Peruvian Indigenous Communities*. Ithaca, Department of Anthropology, Cornell University.
- DOUGHTY, Paul L.
1968 *Huaylas: An Andean District in Search of Progress*. Ithaca, Cornell University Press.
1970 "Berind the Back of the City: 'Provincial' Life in Lima, Peru". En: *Péasants in Cities*. William Mangin, ed. Boston, Houghton Mifflin Company. Pp. 30-46.
- DOWNING, Theodore E. and McGuire GIBSON, eds.
1974 *Irrigations Impact on Society*. Arizona, Anthropological Papers of the University of Arizona. N° 25.
- ESPINOZA SORIANO, Waldemar
1971 "Agua y riego en tres ayllus de Huarochirí (Perú), siglos XV y XVI". En: *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. 3. *Revista del Museo Nacional*. Lima, Museo Nacional de la Cultura Peruana. T. XXXVII, pp. 147-166.
- FERNEA, Robert A.
1970 *Shaykh and Effendi: Changing Patterns of Authority among the El Shabana of Southern Iraq*. Cambridge, Harvard University Press
- GARCILASO DE LA VEGA, Inca
1966 *Royal Commentaries of the Incas and General History of Peru*. Traducción de Harold V. Livermore. Austin, University of Texas Press.
- GRAY, Robert F.
1963 *The Sonjo of Tanganyika; An Anthropological Study of an Irrigation based Society*. London and New York, Oxford University Press.
- HAMMEL, Eugene A.
1962 *Wealth, Authority and Prestige in the Inca Valley, Peru*. New Mexico, University of New Mexico Publications in Anthropology, N° 10.
- HOLDRIDGE, L. R.
1947 "Determination of World Plant Formations from Simple Climatic Data". En: *Science*, N° 105, pp. 367-368.
- HOLMBERG, Allan R.
1952 "Tre Wells That Failed: An Attempt to Establish a Stable Water Supply in Virú Valley, Peru". En: *Human Problems in Technological Change*. Edward H. Spicer, ed. New York, Russell Sage Foundation. Pp. 113-123.
- HUNT, Eva and Robert C. HUNT
1974 "Irrigation, Conflict, and Politics: A Mexican Case". En: *Irrigation's Impact on Society*. Theodore E. Downing and McGuire Gibson, eds. Arizona. Anthropological Papers of the University of Arizona, N° 25, pp. 129-157.
- ISELL, Billie Jean
1974 "Kuyaq: los que nos aman". En: *Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos*. Giorgio Alberti y Enrique Mayer, eds. Lima, Instituto de Estudios Peruanos. Perú Problema 12, pp. 110-152.
- KIRCHOFF, Paul
1949 "The Social and Political Organization of the Andean Peoples". En: *Handbook of South American Indians*. Vol. 5: *The Comparative Anthropology*

of *South American Indians*. Julian H. Steward, ed. Pp. 293-311. Bureau of American Ethnology, Bulletin 143.

- KIRKBY, Anne
1973 "The Use of Land and Water Resources in the Past and Present Valley of Oaxaca, Mexico". En: *Memoirs of the Museum of Anthropology*. Michigan, University of Michigan. N° 5.
- KOSOK, Paul
1965 *Life, Land and Water in Ancient Peru*. New York Long Island University Press.
- LANNING, Edward P.
1967 *Peru Before the Incas*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- LEES, Susan H.
1973 "Sociopolitical Aspects of Canal Irrigation in the Valley of Oaxaca". En: *Memoirs of the Museum of Anthropology*. Michigan, University of Michigan. N° 6.
- LUMBRERAS, Luis G.
1974 *The Peoples and Cultures of Ancient Peru*. Traducción de Betty J. Meggers. Washington, Smithsonian Institution Press.
- MACNEISH, Richard S.
1969 *First Annual Report of the Ayacucho Archaeological-Botanical Project*. Andover, Phillips Academy.
- MAKTARI, A. M. A.
1971 *Water Rights and Irrigation Practices in Lahj; A Study of the Application of Customary and Shari'ah Law in South-West Arabia*. University of Cambridge Oriental Publications. N° 21.
- MEANS, Philip Ainsworth
1931 *Ancient Civilizations of the Andes*. New York Gordian Press, Inc. (Reeditado en 1964).
- METRAUX, Alfred
1969 *The History of the Incas*. Traducción de George Ordish. New York, Random House.
- MILLON, René
1962 "Variations in Social Responses to the Practice of Irrigation Agriculture". En: *Civilizations in Desert Lands*. Richard B. Woodbury, ed. University of Utah, Anthropological Papers. N° 62, pp. 56-88.
- MILLON, René, Clara HALL and May DIAZ
1962 "Conflict in the Modern Teotihuacan Irrigation System". *Comparative Studies in Society and History*. N° 4, pp. 494-524.
- MISHKIN, Bernard
1946 "The Contemporary Quechua". En: *Handbook of South American Indians* Vol. 2: *The Andean Civilizations*. Julian H. Steward, ed. Bureau of American Ethnology, Bulletin 143. Pp. 411-470.
- MITCHELL, William P.
1973a "A Preliminary Report on Irrigation and Community in the Central Peruvian Highlands". Paper presented at the Symposium on Irrigation and Communal Organization, 72nd Annual Meeting of the American Anthropological Association, New Orleans.
1973b "The Hydraulic Hypothesis: A Reappraisal". En: *Current Anthropology*, N° 14, pp. 532-534.

- 1974a "Status Inconsistency and Dimensions of Rank in the Central Peruvian Highlands". Paper presented at the Symposium of Social Stratification in the Andes, 41st International Congress of Americanists, Mexico D.F.
- 1974b "The Ecological Dimension of Communal Adaptation in the Central Peruvian Highlands". Paper read at the Symposium on The Community and the Hacienda Reconsidered: The Andean Case, 73rd Annual Meeting of the American Anthropological Association, Mexico D.F.
- 1976 "Social adaptation to the mountain environment of an Andean village". Paper presented at the International Hill Lands Symposium, West Virginia University, Morgantown, West Virginia.
- MONTESINOS, Fernando
 1920 *Memorias Antiguas Historiales del Perú*. Traducción y edición de Philip Ainsworth Means. London, Hakluyt Society.
- MORRIS, Earl W., et al.
 1968 "Coming Down the Mountain: The Social Worlds of Mayobamba". *Socio-Economic Development of Andean Communities*, Report N° 10. Ithaca: Department of Anthropology, Cornell University.
- MOSLEY, Michael Edward
 1974 "Organizational Preadaptation to Irrigation: The Evolution of Early Water-Management Systems in Coastal Peru". En: *Irrigation's Impact on Society*. Theodore E. Downing and McGuire Gibson, eds. Arizona. Anthropological Papers of the University of Arizona. N° 25, pp. 77-82.
- 1975 *The Maritime Foundations of Andean Civilization*. Menlo Park, Cummings Publishing Company.
- MURDOCK, George P.
 1949 *Social Structure*. New York, The Macmillan Company.
- MURRA, John V.
 1960 "Rite and Crop in the Inca State". En: *Culture in History*. S. Diamond, ed. New York, Columbia University Press. Pp. 393-407. (Reeditado en castellano en: *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. John V. Murra. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1975, pp. 45-47).
- MURUA, Fray Martín de
 1962 *Historia general del Perú, origen y descendencia de los Incas*. Vol. I. Editado por Manuel Ballesteros-Gaibrois. Madrid, Colección Joyas Bibliográficas, Biblioteca Americana Vetus, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo.
- PACHACUTI YAMQUI SALCAMAYHUA, Juan de Santa Cruz
 s./f. "An Account of the Antiquities of Peru". En: *Narratives of the Rites and laws of the Yncas*. Traducción y edición de Clements R. Markham. New York, Burt Franklin. (Originalmente publicado por el Hakluyt Society).
- PATTERSON, Thomas C.
 1973 *America's Past: A New World Archaeology*. Glenview, Scott, Foresman and Company.
- PEATTIE, Roderick
 1936 *Mountain Geography, A Critique and Field Study*. New York, Greenwood Press (Reeditado).
- PRICE, Barbara J.
 1971 "Prehispanic Irrigation Agriculture in Nuclear America". En: *Latin American Research Review*. N° 6, pp. 3-60.
- RATHJE, William L.
 1972 "Praise the Gods and Pass the Metates: A Hypothesis of the Development of Lowland Rainforest Civilizations in Mesoamerica". En: *Contemporary*

- Archaeology*. Mark P. Leone, ed. Carbondale and Edwardsville, Southern Illinois Press, pp. 365-392.
- REGAL, Alberto
1970 *Los trabajos hidráulicos del Inca en el antiguo Perú*. Lima, Imp. Gráf. Industrial.
- RIVERA, Jaime
1967 "El clima de Ayacucho". En: *Universidad*. Organismo de Extensión Cultural de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho. Año 3, Nº 9.
1971 *Geografía General de Ayacucho*. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Dirección Universitaria de Investigación.
- ROWE, John Høwland
1946 "Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest". En: *Handbook of South American Indians*. Vol. 2: *The Andean Civilizations*. Julian H. Steward, ed. Pp. 183-330. Bureau of American Ethnology Bulletin 143.
- SANDERS, William T. and Joseph MARINO
1970 *New World Prehistory; Archaeology of the American Indian*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc.
- SHERBONDY, Jeanette
1969 "El regadío en el área andina central". En: *Humanidades* (Pontificia Universidad Católica del Perú), Nº 3, pp. 187-223.
- SOLER BUSTAMANTE, Eduardo
1954 "La agricultura en la comunidad de San Pedro de Huancaire". En: *Revista del Museo Nacional*. Lima, Museo Nacional de la Cultura Peruana, T. XXIII, pp. 1-15.
1958 "La comunidad de San Pedro de Huancaire". En: *Las actuales comunidades de indígenas Huarochiri en 1955*. José Matos Mar et al. Lima, Serie Monografías Etnológicas, Vol. I, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- SNYDER, Joan
1960 "Group Relations and Social Change in an Andean Village". Tesis doctoral inédita, Cornell University, Ithaca, New York.
- STEIN, William W.
1961 *Hualcan: Life in the Highlands of Peru*. Ithaca, Cornell University Press.
- STEWART, Julian H.
1949 "Cultural Causality and Law: A Trial Formulation of the Development of Early Civilizations". En: *American Anthropologist*. Nº 51, pp. 1-27.
1955a *Theory of Culture Change; The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana, University of Illinois Press.
1955b "Some Implications of the Symposium". En: *Irrigation Civilizations: A Comparative Study*, Julian H. Stewart et al. Washington, Pan American Union Social Science Monographs. Nº 1, pp. 58-78.
1968 "Causal Factors and Processes in the Evolution of Pre-farming Societies". En: *Man the Hunter*. Richard B. Lee and Irven DeVore, eds. Chicago, Aldine. Pp. 321-334.
1970 "Cultural Evolution in South America." En: *The Social Anthropology of Latin America; Essays in Honor of Ralph Leon Beals*. Los Angeles, Latin America Center, University of California. Pp. 199-223.
- STEWART, Julian II., et al.
1955 *Irrigation Civilizations: A Comparative Study*. Washington, Pan American Union Social Science Monographs, Nº 1.

TOSI, J. A.

- 1960 *Zonas de vida natural en el Perú*. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA Zona Andina, Boletín Técnico, N° 5. Lima, Organización de Estados Americanos.

TSCHOPICK, Harry Jr.

- 1946 "The Aymara". En: *Handbook of South American Indians*. Vol. 2: *Tre Andean Civilizations*. Julian H. Steward, ed. Bureau of American Ethnology Bulletin 143, pp. 501-573.
- 1947 *Highland Communities of Central Peru: A Regional Survey*. Washington, Smithsonian Institution Institute of Social Anthropology, Publication N° 5.

WITTFOGEL, Karl A.

- 1955 "Developmental Aspects of Hydraulic Societies". En: *Irrigation Civilizations: A Comparative Study*, Julian H. Steward et al. Washington. Pan American Union Social Science Monographs, N° 1, pp. 43-52.
- 1956 "The Hydraulic Civilizations". En: *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. William L. Thomas, Jr. ed. Chicago, University of Chicago Press. Pp. 152-164.
- 1957 *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power*. New Haven, Yale University Press.
- 1972 "The Hydraulic Approach to Pre-Spanish Mesoamerica". En: *The Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol. 4: *Chronology and Irrigation*. F. Johnson, ed. Austin, University of Texas Press. Pp. 59-80.

WOLF, Eric R. and Angel PALERM

- 1955 "Irrigation in the Old Acolhua Domain, Mexico". En: *Southwestern Journal of Anthropology*. N° 11, pp. 265-281.

WOODBURY, Richard B. and James A. NEELY

- 1972 "Water Control Systems of the Tehuacan Valley". En: *The Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol. 4: *Chronology and Irrigation*. F. Johnson, ed. Austin, University of Texas Press. Pp. 81-153.

ZUIDEMA, R. T.

- 1964 *The Ceque System of Cuzco; The Social Organization of the Capital of the Inca*. Leiden, E. J. Brill.
- 1966 "Algunos problemas etnohistóricos del Departamento de Ayacucho". En: *Wamani* (Órgano de la Asociación Peruana de Antropólogos, Filial-Ayacucho), N° 1, pp. 68-75.
- 1970 "Social Versus Structural Change in Quechua Society of Southern Peru". En: *Anniversary Contributions to Anthropology*; Twelve Essays Published on the Occasion of the 40th Anniversary of the Leiden Ethnological Society. W. D. O. Leiden, E. J. Brill. Pp. 153-158.