

## **Toponimia y migraciones en algunas zonas áridas andinas (Siglos XVI-XX)**

*Toponymy and migrations in some arid Andean areas, 16th-20th centuries*

**Margarita E. GENTILE LAFAILLE**

Ex Investigador CONICET – Museo de La Plata.

Ex Profesor Titular Ordinario,

Universidad Nacional de las Artes, Buenos Aires.

*En el recuerdo afectuoso de  
Ana María Soldi Gasca*

**Resumen:** Se repasan las formas prehispánicas de obtener y distribuir el agua en algunas zonas áridas andinas. A partir de sus usos se propone que hubo nombres de lugares relacionados con cultivos sin riego, y migraciones prehispánicas y coloniales a esos sitios.

**Abstract:** The prehispanic forms of obtaining and distributing water in arid Andean areas are reviewed. From its uses it is proposed that there were names of places related to crops without irrigation, and prehispanic and colonial migrations to those sites.

**Palabras clave:** Agua, lagunas artificiales, huachaques, hoyas excavadas, Tucumán, topónimos.

**Keywords:** Water, artificial lagoons, huachaques, excavated pits, Tucuman, place names.

### **Sumario:**

- I. El tema y su interés.**
- II. Espacio y tiempo.**

**III. Aguadas prehispánicas.****IV. Sitios naturalmente feraces.****V. Usos del agua en los Andes.**

5.1. *Agua para la vida de personas, animales y plantas.*

5.2. *Acuarios.*

5.3. *Chacras excavadas para cultivo de totora.*

5.4. *Chacras excavadas para cultivo de plantas alimenticias.*

5.5. *Agua como arma.*

**VI. Consideraciones finales.****VII. Bibliografía.**

**Recibido: septiembre 2018.**

**Aceptado: noviembre 2018.**

## I. EL TEMA Y SU INTERÉS

Los europeos que recorrieron los Andes en el siglo XVI aludieron a varias formas de obtener, conservar y distribuir el agua; a veces, con referencia a los sistemas romanos y árabes que ya conocían.

Hallar canales prehispánicos en uso hasta hace poco, como los acueductos de Nasca<sup>1</sup> y el canal La Macacona<sup>2</sup> se debió a que las comunidades beneficiarias los conservaron y mejoraron en sus materiales originales reparando y limpiando lagunas (*cochas*) y acequias (*rarca, larca*) durante siglos.

En lo que sigue repasaré las formas de obtener agua en algunas zonas áridas andinas ubicadas a distintas altitudes, y en particular a una técnica de cultivo sin riego que fue llevada y traída entre la sierra y la orilla del mar, sintonizando con eventos históricos en un rango de más de quinientos años. También, a nombres de lugares que podrían estar indicando el uso prehispánico y colonial de dicha técnica.

## II. ESPACIO Y TIEMPO

Además del trabajo de Regal ya citado, en otra línea Rebeca Carrión Cachot también publicó a mediados del siglo XX una monografía acerca del culto al

---

<sup>1</sup> Los acueductos de Nasca figuran en la red global como *puquios*; no lo son porque es agua captada y transportada mediante canales o galerías filtrantes. Ver también MEJÍA XESSPE, T., “Acueductos y caminos antiguos de la hoya del río Grande de Nasca”, en *Actas del XXVII CIA*, Lima 1940, pp. 559-569. “La definición técnica de estas obras hidráulicas puede resumirse diciendo que son pequeños reservorios de agua, o *cochas*, independientes unas de otras, alimentadas por galerías a cielo abierto y también subterráneas; de estos dispositivos arrancan la acequia para su distribución”, REGAL, A., *Los trabajos hidráulicos del Inca en el Antiguo Perú*, Edición del autor, Lima 1970, p. 81.

<sup>2</sup> “La etimología de este nombre no ha sido aclarada. Las tierras que constituyeron el núcleo de la hacienda estaban a ambos lados del tramo final de una acequia llamada La Macacona. Tanto ésta como otras dos [acequias] que todavía [2003] llevan agua a las tierras del valle medio de Ica son de origen prehispánico”, SOLDI, A.M., “Lancha y Macacona: viñas y un obraje de vidrieros en Pisco e Ica”, ponencia al 51° CIA, Santiago de Chile 2003, p. 8.

agua en el Perú prehispánico basada en crónicas coloniales, bibliografía y alfarerías.

A partir de mediados del siglo XX los historiadores pasaron del casi exclusivo interés en las crónicas (preferentemente las de Cieza y Garcilaso), al de los documentos burocráticos coloniales; así se pudieron reconstruir tramos precisos entre otros más amplios, y conocer mejor el manejo del agua en la paz y en la guerra.

\* \* \*

En los Andes prehispánicos, los caminos principales (*capac ñan*), los almacenes de materias primas, alimentos, armas y ropa (*colca*), y manantiales, estanques y lagunas (*puquio*, *cocha*) marcaron las rutas que las huestes españolas podían recorrer sin generar sus propios recursos y, con la ayuda de los indios amigos, ampliar los acuíferos superficiales (*xagueyes*).

En los diccionarios de quechua y aimara recogidos en el siglo XVI<sup>3</sup> tenemos traducciones desde *manantial* para el agua surgente, y desde *estanque* y *laguna* para lugares donde el agua se almacenaba natural o artificialmente, y de donde se la distribuía mediante acequias.

Recién en el diccionario estandarizado de Diego González Holguín se encuentra una tenue referencia a la mejora de un acuífero prehispánico: “**Ccocha**. Laguna. / **Ccochallayan, o ccocharayan vnu**. Represarse, o açoluar se el agua que corre o acequia, o rio y derramarse<sup>4</sup>. **Cocha rayan para**. Hazerse charcos o lagunillas. **Ccocha ccochalla**. Charcos llenos de agua, o lagunillas. **Mama ccocha**. La mar”<sup>5</sup>. Pero *xaguey*, *xagueyes*<sup>6</sup>, ya se usaba y escribía en 1551<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> ANÓNIMO (¿A. de Barzana?), *Vocabulario y phrasis en la lengua general de los indios del Perú llamada quichua y en la lengua española*, UNMSM, Lima [1586] 1951; SANTO TOMÁS, D. de, *Lexicon o vocabulario de la lengua general del Perú*, UNMSM, Lima [1560] 1951; BERTONIO, L., *Vocabulario de la lengua aymara compuesta por el padre...*, Julio Platzman, Leipzig 1879 [1612]; GONÇALEZ HOLGUÍN, D., *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua qquichua o del inca*. UNMSM, Lima 1952 [1608].

<sup>4</sup> “Asolvar... tr. s. XVI y XVII. Azolvar, cegar un conducto” / “Derramar... tr. s. XIII al XX. Verter, dejar salir de un recipiente cosas líquidas o menudas”, ALONSO, M., *Enciclopedia del Idioma*, Aguilar, Madrid 1958.

<sup>5</sup> GONÇALEZ HOLGUÍN, D., *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua qquichua o del inca*. UNMSM, Lima 1952 [1608], p. 65.

<sup>6</sup> “Jagüey (voz taína de Santo Domingo) ... 2. Perú. Balsa grande en que se recoge el agua. / Balsa... s. XIII al XX. Depresión del terreno o charca que se llena de agua natural o artificialmente”; ALONSO, M., *Enciclopedia...* También CARRIÓN ORDÓÑEZ, E., “La formación del léxico español en la región andina. III: jagüey, jaguay, jagüel”, en *Lexis* (PUCP, Lima), V (1) (1981) 53-64.

<sup>7</sup> La voz “oasis” ingresó al vocabulario oficial español en el siglo XIX <http://buscon.rae.es>.

\* \* \*

A la proyección de los estudios de Historia andina prehispánica le interesa las formas de acceso al agua porque los sistemas antiguos en uso hoy pasaron pruebas más que centenarias entre épocas de El Niño, terremotos, aluviones, guerras, etcétera. Así, es posible un estudio comparativo cuando se habla de sustentabilidad.

El punto común a todos los sistemas hidráulicos andinos fue la transmisión de un conocimiento previo acumulado que permitió planear cada obra. Su realización, mantenimiento y defensa<sup>8</sup> dependieron luego de la organización mediante instituciones como el trabajo rotativo (*mita*) y la ayuda entre parientes y vecinos (*minga*).

La baja demográfica del siglo XVI y la concentración de pueblos dispersos en otros mayores redundó en el abandono de muchos acuíferos, sus infraestructuras y los campos de cultivo y pastoreo que se servían de ellos. Algunos sobrevivieron, para decirlo de alguna manera, porque el agua continuó fluyendo según los ciclos de la Naturaleza.

Las hoyas o chacras excavadas en el desierto costero peruano continuaron produciendo regularmente las plantas cultivadas en sus fondos humedecidos por el agua de los ríos cordilleranos subsumidos en los arenales. Por su parte, los médanos siguieron convirtiéndose en *lomas*<sup>9</sup> ya que con las nieblas invernales (*garúa*, *camanchaca*) rebrotaban las semillas de la temporada anterior convirtiendo al mero desierto en un área de caza, pastoreo y recolección temporales. Pero tanto las urbanizaciones como el turismo a “zonas naturales” pusieron casi punto final a esto que vengo de decir.

### III. AGUADAS PREHISPÁNICAS

Respecto de los *xagueyes*, Juan Diez de Betanzos dio noticia de los que mandó abrir Topa Inca Yupanqui en el desierto entre Copiapó y Atacama

---

<sup>8</sup> Este último punto comprende los sitios prehispánicos de habitación estratégicos, los acuerdos prehispánicos y coloniales entre *curacas*; llegaron a las recopilaciones de Folklore como *sucedidos* de “la luz mala”, visión nocturna del farol o linterna que algún vecino llevaba para abrir o cerrar las compuertas de los canales de distribución de agua y así ganar subrepticamente un “turno” o “riego”.

<sup>9</sup> “A estos cerros que con ellas [las garúas] se riegan llamamos en este reino Lomas, y al tiempo en que cae este rocío decimos tiempo de lomas, porque en él se visten de yerba y crían abundantes pastos”, COBO, B., *Historia del Nuevo Mundo*, Ediciones Atlas, Madrid [1653] 1964, t. I, p. 87. Allí los pastores y cazadores dejaban a la intemperie nocturna pellejos con lana que eran exprimidos por la mañana; los *atrapanieblas* son versión actual, con otros materiales, de dicha técnica antigua de obtención de agua.

para que su ejército pudiese pasar de una vez a la conquista del Salar. En esa oportunidad se carnearon llamas para fabricar odres para transportar el agua<sup>10</sup>.

En mi opinión, los restos de estos animales podrían señalar la ubicación de los puestos de los nuevos aliados de los cusqueños. No sería tan notable en lo que hace al secado de la carne, para lograr lo cual tampoco era imprescindible una infraestructura perdurable.

Gerónimo de Bibar puntualizó en su *Crónica*, previendo futuros reclamos de prebendas, las penurias pasadas por Pedro de Valdivia en su viaje de norte a sur con rumbo a Chile por una ruta marcada por “pozuelos”, “... *jagüeyes que los indios hacen a mano, y de que llueve se recoge allí el agua*”<sup>11</sup>. C. 1582 el alcalde de Santiago del Estero, Pedro Sotelo Narváez, citó una vez las aguadas a la vera de caminos secundarios que, por la distancia entre ellas, es más que probable que correspondiesen a posadas incaicas (*tambos*) o lugares de recambio de correos (*chasqui*).

Decía: “*La cabeça de estas cibdades y gouernaçon [San Miguel de Tucumán]. es la çibdad de Santiago del estero . ... En mas de doze leguas de contorno . y en los caminos traveseros a [cada] çinco leguas ay xagueyes hechos a mano*”<sup>12</sup>.

El bosque de algarrobos (*Prosopis*), aun en pie en el siglo XVI, indicaría los sitios con agua que valía profundizar. Pero su mantenimiento como *xaguey* dependía del trabajo organizado, lo que indica (por si hiciera falta) la presencia incaica en la zona<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> GENTILE, M. E., “La conquista incaica de la puna de Jujuy. Notas a la crónica de Juan de Betanzos”, en *Xama* (Mendoza), 4-5 (1991-1992) 91-106.

<sup>11</sup> BIBAR, G. de, *Crónica y relación copiosa y verdadera... de los Reynos de Chile... hasta 1558*, Santiago de Chile 1966 [1558], p.164.

<sup>12</sup> GENTILE, M. E., “Geografía y política. La gobernación de Tucumán en 1582, según la Relación de Pedro Sotelo Narváez”, en *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* (San Lorenzo del Escorial), XLV (2012) 598. La presencia incaica en el noroeste argentino se afirmó, o negó hasta hace pocos años, a partir de algún camino reconocible como camino incaico; y sin tomar en cuenta otras manifestaciones, como esta de los xagueyes a distancias acotadas, o de quechuahablantes prehispánicos en zonas no aceptadas como incaicas tal el río Segundo, GENTILE, M. E., “Las preocupaciones de un indio del Perú en Córdoba: el testamento de Baltazar Uzcollo”, en *Investigaciones y Ensayos* (Buenos Aires, Academia Nacional de la Historia), 52 (2002) 199-252.

<sup>13</sup> Maquijata era un obraje prehispánico; las chacras de algodón de la zona le rendían, al mismo Sotelo, 5000 pesos por año, más del sueldo del gobernador de Tucumán. Un estudio reciente en el entorno de Santiago del Estero reconfirmó mis trabajos previos, LÓPEZ CAMPENY, S., “El textil antes del textil... Análisis de instrumental arqueológico como referente de prácticas de producción textil”, en *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (Santiago de Chile), 21 (2) (2016) 119-136.

Hasta aquí las noticias de *xagueyes* en función de caminos y avanzadas de exploración y conquista dicen que eran sitios con agua surgente o donde se preparaba el terreno para juntar el agua de lluvia.

#### IV. SITIOS NATURALMENTE FERACES

Cuando el agua surgente o una corriente pequeña pero constante, permitió su aprovechamiento permanente, a veces dicho lugar también fue nombrado Tucma, Tucman, Tucumu, Tucume, Tucuma, Tucumancillo y similares, quedando bajo la protección de Tucumu, llamado el “*dios de las comidas*”.

La región más extensa con estas características fue llamada Tucumán y corresponde con la actual provincia argentina<sup>14</sup>. En un tramo entre el valle Calchaquí y las tierras bajas se hallaron aun en pie algunos de los llamados *menhires*<sup>15</sup>. Estas piedras paradas (*huanca*) parecen haber sido, cada una, un *marcayoc*, el dueño de la chacra<sup>16</sup>. Son distintas, en su función, de las *huanca* indicadoras del nivel de una laguna.

Por otra parte, aun estando en esa ruta, no fueron descritas en las cartas anuales por los evangelizadores jesuitas quienes, sin embargo, destruyeron c.1610 el sitio de Tucumanagaon y su *huanca*, dentro del mismo valle<sup>17</sup>.

Algunas son de las más altas entre las conocidas, y según Ambrosetti y Carlos Bruch estaban distribuidas de cierta manera en el paisaje<sup>18</sup>. A partir de sus trabajos y de lo que se sabe hasta ahora acerca de las ceremonias fundacionales incaicas<sup>19</sup>, propongo que estas piedras paradas correspondieron, cada una de

<sup>14</sup> GENTILE, M. E., “Tucumán: etnohistoria de un topónimo andino”, en *Investigaciones y Ensayos* (Buenos Aires, Academia Nacional de la Historia), 57 (2008) 61-98.

<sup>15</sup> AMBROSETTI, J.B., “Los monumentos megalíticos del valle de Tafi (Tucumán)”, en *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* (Buenos Aires), XVIII (1897) 105-114; BRUCH, C., *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*, La Plata 1911.

<sup>16</sup> ARRIAGA, P.J. de, “La extirpación de la idolatría en el Perú” en *Biblioteca de Autores Españoles*, Madrid, Ediciones Atlas, CCIX (1968 [1621]), pp. 240, 249; GENTILE, M.E., “Presencia incaica en el “paisaje de acontecimientos” de un sector de la puna de Jujuy: huanca, usnu, cachauis y quipildor”, en *Boletín de Arqueología* (PUCP, Lima), 7 (2003) 223-233.

<sup>17</sup> GENTILE LAFAILLE, M.E., “La guerra por la colonización del valle de Calchaquí (gobernación de Tucumán, siglos XVI-XVII). Ensayo sobre el contexto de la Relación Histórica... de Hernando de Torreblanca S.J., 1696”, en *Revista Cruz del Sur*, San Isidro (provincia de Buenos Aires), número especial 16, 272 pp., p. 30.

<sup>18</sup> En 1968 fueron sacadas de sus contextos y llevadas a un “parque arqueológico”.

<sup>19</sup> GENTILE LAFAILLE, M. E., “La fundación incaica del oráculo capacocha en el Collasuyu: secuelas de una nota a pie de página”, en *Revista Cruz del Sur* (San Isidro, Buenos Aires), 22 (2017) 11-83.

ellas, a un grupo familiar prehispánico que tuvo que ver con la fundación incaica del santuario en la cima del Aconquija<sup>20</sup>, cuya planta era similar a la del que se encontraba a orillas del lago Titicaca, y que permite pensar que se trató de otro de los Cusco planeados por Pachacutec. La extraordinaria feracidad de la región debe de haber justificado tanto la construcción del santuario como la presencia de los grupos familiares que rodeaban el sitio y su puesta bajo la protección de Tucumu.



Figura 1. El “Super Menhir” de Ambrosetti 1897, fig. 2. Foto de Bruch 1911, fig. 2.

<sup>20</sup> HYSLOP, J., y SCHOBINGER, J., “Establecimiento incaico en los nevados de Aconquija (Provincia Tucumán, Argentina)”, en *Gaceta Arqueológica Andina* (Instituto Andino de Estudios Arqueológicos, Lima), V (1990) 67-75. En un trabajo previo propuse que alrededor del Aconquija (sic) se habría fundado, siguiendo los planes de Pachacutec, otro de los Cuscos destinados a controlar la expansión del Tahuantinsuyu, en este caso hacia el sur, GENTILE, M. E., “Geografía y política.... Este sitio incaico del Aconquija fue destruido a fines del siglo XX por el turismo aventura.



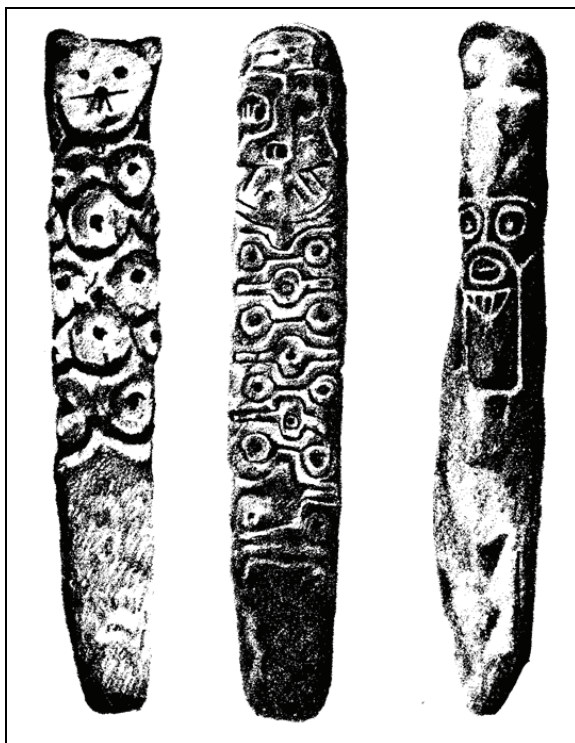


Figura 2. Algunas de las piedras paradas, *huanca* o *menhires* de El Mollar, Tafi. Dibujos de Marcela Minkévich en Gentile 2003.

## V. USOS DEL AGUA EN LOS ANDES

En época prehispánica el agua fue sostén de personas, animales y plantas; hubo lagunas artificiales para la cría de peces y chacras excavadas donde se cultivaron totoras usadas en arquitectura y pesca, y plantas alimenticias; también el agua fue un arma.

### 5.1. *Agua para la vida de personas, animales y plantas*

En la costa desértica el agua se obtenía de los manantiales (*puquios*) de las sierras vecinas. A partir de ellos, podía ser canalizada o llevada en vasijas. El agua de los ríos que se sumían en los arenales antes de llegar al mar era aprovechada cultivando en el fondo de amplias excavaciones realizadas entre los bosques de *algarrobos*, *tacos*, *huarangos* o *faiques* (*Prosopis*) cuyas raíces buscaban esas corrientes.

Las poblaciones prehispánicas ubicadas en las sierras, pero por debajo de la franja de los 4000 msnm, se abastecían del deshielo parcial de las cumbres en cierta época del año. Dicha agua podía bajar como arroyos y ríos, o subsumirse en el terreno para luego surgir en los manantiales, a veces movilizada y entibiada por actividad volcánica profunda.

En el primer caso, el agua corriente se represaba en lagunas (*cocha*) desde las que se la distribuía por canales (abiertos o cerrados) a los terrenos de cultivo escalonados en las laderas (*pata*)<sup>21</sup>.

Estas *cocha* tenían, a un costado o en medio, una piedra vertical (*huanca*) que servía de referencia y, alcanzada cierta marca, los encargados de esa observación desaguaban la laguna tanto como para que la represa no colapsara. El agua de las cumbres subsumida en el terreno también podía ser captada mediante canales cerrados en algún punto de su descenso, sistema usado en la época Nasca y conservado hasta hace poco en la misma región, como vengo de decir.

No todas las poblaciones andinas prehispánicas contaban con el agua necesaria procedente de fuentes cercanas; en algunos sitios el agua era traída de lejos mediante acueductos. En estos casos, era la cantidad de habitantes alrededor de una fuente y su importancia política la que hacía la diferencia. Ciudades como Cusco y Huánuco Pampa, por ejemplo, tenían asegurada el agua aunque tuviesen que traerla de otros valles del entorno.

Pedro Cieza de León observó varias veces que en los Andes no había terreno sin cultivar, que por todo el territorio había pequeñas poblaciones dispersas comunicadas por caminos y con depósitos de armas, comida y ropa cada cuatro leguas<sup>22</sup>. Este tema ya lo había explicado brevemente un Memorial de c.1541; su autor, anónimo, decía que los Incas subdividían algunas *llactas*, una vez alcanzada cierta densidad de población, en función del agua con que podían abastecerse<sup>23</sup>.

Además de los cálculos y estadísticas acumuladas que respaldarían estos traslados, se trató de un tipo de población transterrada distinto de los *mitmacuna* citados por el mismo Cieza, quien decía que eran solo de tres clases: trasladados a mejores territorios en premio a su fidelidad; a territorios diversos como castigo o para defensa de las fronteras<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> Los llamados “andenes de Moray”, cerca del Cusco, se cree fueron andenes de cultivo prehispánicos. Dos de estas excavaciones mineras romanas, al pie de la Peña de Francia, cerca de Salamanca, en Google Earth 40°30'14.79" N / 6°09'37.15" W. Consulta 10-9-2018.

<sup>22</sup> CIEZA DE LEÓN, P. de, *La crónica del Perú*, Espasa Calpe, Madrid 1962 [1553].

<sup>23</sup> GENTILE, M. E., “Un memorial pretoledano sobre el Tahuantinsuyu: relectura en 2012”, en *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* (San Lorenzo del escorial), XLVI (2013) 497-524.

<sup>24</sup> CIEZA DE LEÓN, P., *El señorío de los incas*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima

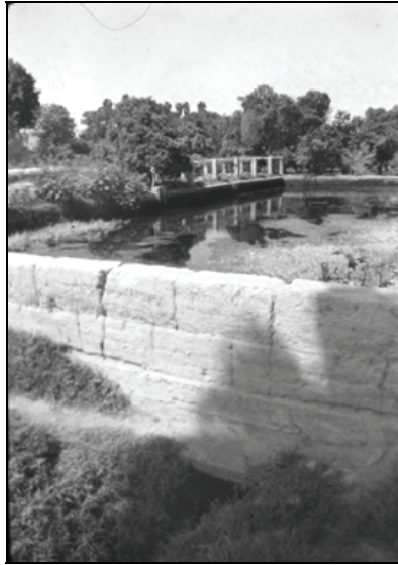


Figura 3. Cantayoc, Nasca. Reservorio (*cocha*) para recoger el agua de los acueductos y distribuirla a los cultivos del valle. Foto MG 1977.



Figura 4. Cantayoc, Nasca. Una de las entradas que bajan en espiral al acueducto subterráneo para limpiarlo periódicamente; las paredes de piedra (*pirca*) evitan el desmoronamiento del terreno arenoso. Al fondo, los cerros de Aja. Foto MG 1977.

## 5.2. Acuarios

Los sacerdotes del templo de Pachacamac ponían diariamente pescado fresco en la terraza que da al mar y si las aves guaneras no bajaban a comerlos se interpretaba que era a causa de movimientos telúricos poco perceptibles que podrían estar anticipando uno mayor (la ira del dios); dicho efecto también lo registraban, saltando fuera, los peces en los estanques de los patios del templo<sup>25</sup>.

Algunos otros detalles del uso y función de los acuarios de agua dulce y salada se conocen por un informe colonial sobre los de Paramonga y Pachacamac<sup>26</sup>. Más tarde los corroboró Pedro Pizarro recordando algunos datos tempranos recopilados por él desde su llegada al Perú<sup>27</sup>.

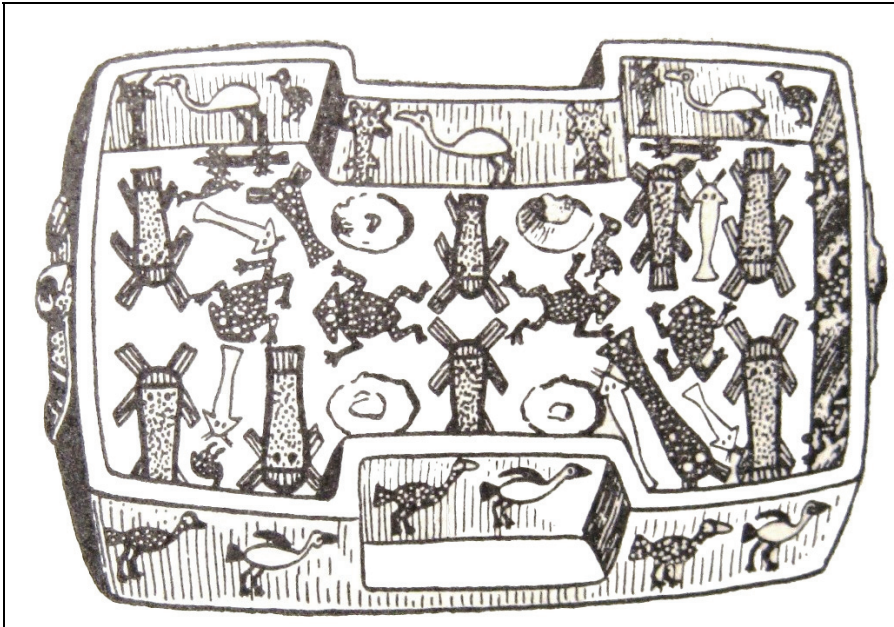


Figura 5. Un estanque y su fauna. Alfarería policroma incaica, 21 x 14 cm ancho máx.; procede de Charkana (Arequipa). Según Carrión Cachot 1955 Lám XII b.

<sup>25</sup> Otro indicador de movimientos telúricos con aumento de temperatura del agua del mar sería una almeja que migra desde el hemisferio norte, GENTILE, M. E., “*Mulinia coloradoensis* en Ciudad Perdida de Huayurí (Ica, Período Intermedio Tardío)” ms, Lima 1978.

<sup>26</sup> ESPINOZA SORIANO, W., “El templo solar de Paramonga y los acuarios de Pachacamac”, en *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* (Lima), III (3) (1974) 1-22.

<sup>27</sup> PIZARRO, P., *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*, Fondo Editorial PUCP, Lima [1571] 1978, p. 246.

### 5.3. *Chacras excavadas para cultivo de totora*

En Chan Chan se cultivaban, entre las llamadas “ciudadelas”, las totoras usadas para el recambio de techos y dar consistencia al adobe de los muros, entre otros usos. El arqueólogo Julio C. Tello los llamó *huachaques*<sup>28</sup>. Se formaron profundizando el terreno arenoso hasta alcanzar la napa freática, tienen formas regulares y sus paredes están revestidas con piedras. Esos estanques artificiales atraerían a ciertas aves.

También en la costa norte peruana la totora se usaba, y usa, en la confección de los llamados *caballitos* con los que los pescadores salen al mar llevando las redes; se la cultivaba, y cultiva, en *huachaques* costeros. Con el mismo material y formas similares hubo de estas embarcaciones en las lagunas de Guanacache (actual provincia argentina de Mendoza)<sup>29</sup>; las del lago Titicaca tienen otro formato.

A fines del siglo XX todavía era posible ver alrededor de pequeños espejos de agua surgente entre las curvas de las autopistas limeñas totoras puestas a secar para luego tejer esteras de reemplazo de techos y paredes de las viviendas temporarias de pescadores artesanales de la playa vecina.

### 5.4. *Chacras excavadas para cultivo de plantas alimenticias*

En la costa sur peruana, en pleno desierto, también en algunos lugares se profundizó el terreno hasta alcanzar la humedad de la napa freática; los sembrados quedaban protegidos del viento del mar por los bordos formados con la arena de la excavación. La irregularidad de sus contornos, profundidad<sup>30</sup>, falta de revestimiento y que parece que estas hoyas estaban mayormente dedicadas al cultivo de plantas alimenticias las hace algo distintas de los *huachaques*.

Bernabé Cobo decía que se llamaban *mahamaes* en la lengua de Ica<sup>31</sup>. En los estudios modernos se llamaron hoyas de cultivo, chacras hundidas, sunken gardens, sunken fields, water table farming, hoyas, chacras excavadas. Preferimos

<sup>28</sup> Soldi 1982, 19.

<sup>29</sup> GENTILE, M.E., “Cuyo Suyo y Cuyo Marca. Un ejercicio práctico sobre evidencias, hipótesis y perspectivas”, en *Revista de Estudios Regionales* (Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza), 10 (1992) 69-108.

<sup>30</sup> “*Son estas hoyas, [de Villacuri] hechas a manos de Indios: entre grandes arenales: y sienbran en ellas su mayz, yuca, frisoles, y otras legunbres. Y ansi mismo arboleda de Guayauos, Pacays y Lucumaes. Lo qual se da todo abundantemente. Y aunque las hoyas son poco hondas; no se vee de fuera vn hombre a cavallo: ni el hierro de la lança: aunque la lleue alta: hasta que llega a la boca dellas*”, FERNÁNDEZ, D., el Palentino, *Primera y segunda parte de la historia del Perú que se mandó escribir a...*, Casa de Hernando Díaz, Sevilla 1571, 2da. Parte, libro 2do, p.78.

<sup>31</sup> COBO, B., *Historia...* I, pp. 92-95.

ésta última denominación porque implica observación, reflexión y trabajo en ese medio ambiente; “*hundidas*”, “*sunken*” dejan suponer que era una húmeda hondonada natural.

Para neutralizar la sal que las plantas atraían por capilaridad hacia la superficie, periódicamente se cubría el fondo de la chacra excavada con hojas de *huarango* y se las dejaba pudrir. Chacra y monte de *huarangos* formaron una unidad de producción, según un largo pleito del siglo XVI por unos árboles, documento que dio a conocer la técnica para aprovechar este tipo de chacras<sup>32</sup>.



Figura 6. Curiba, Pisco. Chacra excavada con manantiales en su fondo. Los montes de *Prosopis* de los que hablaba Cobo ya no existen pero se notan aun algunos surcos. Foto MG 1979.



Figura 7. Curiba, Pisco. Chacra excavada donde se cultivó algodón. Al medio, el camino para la carreta en la que se sacaba la cosecha. Foto MG 1979.

<sup>32</sup> SOLDI, A.M., *La agricultura tradicional en hoyas*, Fondo Editorial PUCP, Lima 1982.

\* \* \*

Hasta donde sé, hubo un caso en el que esta técnica de cultivo sin riego, fue y vino entre la sierra y la orilla del mar, en un lapso de más de quinientos años. Veamos.

Ana M. Soldi decía que en uno de los huachaques de Chan Chan<sup>33</sup>:

*“La mujer que estaba limpiando del salitre los hoyos donde habían sido sembrados los zapallos, me dijo que éste no causaba mayor daño a las plantas si se le removía de vez en cuando. Las plantas no necesitaban riego ya que el cultivo era “de humedad”, se podía sembrar en cualquier época y escalonando las siembras en el tiempo, se podía tener zapallos todo el año. La mujer no era del lugar sino de la sierra de Cajamarca, así como otras familias que cultivaban unas parcelas cercanas. Dijo que habían venido a la costa de sus pueblos originarios hacía varios años y que los pescadores de Huanchaquito habían aprendido de ellos a cultivar “de humedad”<sup>34</sup>.*



Figura 8. “Huanchaquito. Se está ampliando el área de cultivo de un *pozo*”. Según Soldi 1982.

<sup>33</sup> El Wachaque Chico, en la ciudadela Rivero, de un poco menos de 800 x 250 a 40 m de ancho y largo, y unos 12 a 3 metros de profundidad, en declive hacia el mar, SOLDI, A.M., *La agricultura tradicional...* p. 37.

<sup>34</sup> SOLDI, A.M., *La agricultura tradicional...*, p. 38.

Huanchaquito y Huanchaco son sitios al norte de la actual ciudad de Trujillo. La conquista incaica de esta región fue larga y sangrienta, pero ganó para el Cusco, entre otras cosas, buenos orfebres; en tanto que los mineros fueron a dar a sitios tan lejanos como el pie de los nevados Aconquija y Famatina<sup>35</sup>. Una visita realizada c.1571<sup>36</sup> corroboró esta conquista y dispersión. A mediados del siglo XVII, el párroco de Reque, Fernando de la Carrera, decía que gente de la costa había sido llevada por los Incas a la sierra de Cajamarca<sup>37</sup>.

Las chacras excavadas eran una técnica para sembrar “de humedad” propia de los arenales de la costa y se sabe que son pre incaicas<sup>38</sup>. Tras su derrota por los cusqueños, los costeños fueron transterrados por los Incas como castigo, entre otros sitios a la sierra de Cajamarca. Allí se conservó esta técnica de cultivar “de humedad”, la cual regresó en el siglo XX a la costa de donde había salido varios siglos antes, y donde la volvieron a aprender los pescadores de Huanchaquito.

\* \* \*

Aunque no se trate de un trabajo sobre el tema y sus citas sean de segunda mano, no quisiera pasar sin referirme a esta forma de cultivo sin riego en un sitio tan lejos en espacio y tiempo de la costa norte peruana como lo es el altiplano sur, y la reflexión a que conlleva.

En un trabajo sobre arte rupestre se citó un inventario de las fincas de Fernando María Campero, realizado en 1892<sup>39</sup>; de la llamada Yana-Alpa decía dicho documento:

*“Terrenos de Puna de labor y pastos mantiene 222 burros, 2444 ovejas y terreno de labor 119 ollas 3/8 con 75 colonos su renta se ha tasado en 17.000 bolivianos, sus linderos son por el E. las sejas de los campos*

---

<sup>35</sup> GENTILE, M.E., “Nombres de lugares y personas con F en la “provincia de los diaguitas” (gobernación de Tucumán, siglos XVI-XVIII)”, en *Bibliographica Americana* (Biblioteca Nacional, Buenos Aires), 9 (2013) 86-109.

<sup>36</sup> ROSTWOROWSKI, M., y REMY, P., *Las visitas a Cajamarca 1571-72/1578*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima 1992.

<sup>37</sup> CARRERA, F. de la, *Arte de la lengua yunga*, Universidad de Tucumán, Tucumán 1939 [1644]. Carrera nació en Lambayeque y hablaba la lengua yunga. Estos lugares fueron parte del “reino de Chimor”, conquistado para el Cusco por Topa Inca Yupanqui.

<sup>38</sup> PARSONS, J.R., y PSUTY, N.P., “Agricultura de chacras hundidas en el Antiguo Perú”, en *Revista del Museo Nacional* (Museo Nacional de la Cultura Peruana, Lima), XL (1974) 31-54.

<sup>39</sup> Fernández Distel citó “Historia de Tarija, T. II, Tarija 1988”. Parece que corresponde a un libro de Edgar Ávila Echazú, quien en 2016 redujo los dos tomos de la edición anterior a uno solo; en su presentación dijo que había trabajado a partir de datos de su padre, Federico Ávila (<http://elperiodico-digital.com/2016/04/30/presentan-el-libro-historia-de-tarija/>) recuperado de internet 2-9-2018.



*de Salitre por el O con la raya argentina y por el S. con la angostura de piedras que forma una angostura o tranca de piedras.”.*

Y más adelante,

*“En el mismo documento se describen los linderos de las fincas Tojo y Salitre y se observan que quedan al este de la “comunidad de Sococha”. Y se explica: “la mensura se ha hecho con sujeción a la costumbre de Chichas por olla de 5832 varas cuadradas, por ser esta la costumbre del lugar en que están arrendados los terrenos”<sup>40</sup>.*

Tenemos aquí datos interesantes respecto de las chacras excavadas en uso en el altiplano (*puna*) a fines del siglo XIX; su nombre, “ollas”; y que en esa región, Chichas (en la actual Bolivia), era una costumbre tan asentada que tenían medida fija<sup>41</sup>. En este caso, unos 3600 metros cuadrados cada una, mucho más pequeñas de los casi 30.000 metros cuadrados de los *huachaques* de Chan Chan.

Propongo que nombres de lugares como Calahoyo, Calauyu, Larboyo, Mollehoyo, Lurumahoyo, Chichahoyo, Chumbihoyo, Tomahoyo, Guaraguarahoyo, Vilahoyo, Titihoyo o Babahoyo, casi todos ellos surgidos de pleitos por tierras en el entorno de la frontera de las actuales repúblicas de Argentina y Bolivia, señalarían lugares de cultivo con esta técnica sin riego. Hoy podrían apreciarse como hondonadas en el terreno (hoyos), aunque podrían continuar en uso como algunas de las hoyas<sup>42</sup> de Pisco e Ica a fines del siglo XX.

### 5.5. Agua como arma

Los usos más conocidos del agua con este fin son la captura de las tomas en sitios de altura para impedir su distribución a los valles; y el cerco a un sitio fortificado (*puccara*) sin surgente natural al interior de sus murallas. Una variación del primer caso es el de los yauyos de las punas de Huarochirí, quienes consiguieron que los Incas les dieran tierras de cultivo en los angostos y profundos valles de la sierra central.

A fin de “rogar” su ayuda para vencer a unos pueblos sublevados, el Inca convocó a las divinidades andinas regionales (*huacas*) a una reunión en el

---

<sup>40</sup> FERNÁNDEZ DISTEL, A., “Tres complejos con arte rupestre en la Provincia Modesto Omiste, Departamento de Potosí, Bolivia”, en *Boletín* (SIARB, La Paz), 8 (1994) 57.

<sup>41</sup> “Vara. ... La vara cuadrada equivale a 0,616225 metros cuadrados”, ALONSO, M., *Enciclopedia...*

<sup>42</sup> ¿Ollas como apócope de hoyada?

Cusco, oportunidad en la que les reprochó los regalos que les hacía. Pachacamac se excusó diciendo que si él se movía, el mundo entero podía ser destruído; pero su hijo Macahuisa se comprometió a vencer a los enemigos, acción que llevó a cabo desatando simultáneamente las represas de las punas, produciendo aluviones, derrumbes de cerros y anegando valles<sup>43</sup>. Y, sobre todo, destruyendo la reserva de agua de los deshielos para la próxima temporada agrícola.

También la conquista incaica de Nasauacollo, en el altiplano sur, se logró cercando un sitio fortificado<sup>44</sup>, entre otros casos similares. Estas y otras referencias a situaciones similares muestran el uso prehispánico del agua manipulada para dañar al enemigo. Pero también hay, por lo menos, un registro diverso. A pesar de haber estado bajo el gobierno del Cusco, los pueblos Asto prehispánicos de la sierra central de Perú carecían de

*“... toda estructura arquitectónica relacionada con el agua, ya sea de construcciones destinadas a su colecta, aducción o distribución. En ninguna parte hemos hallado traza alguna de acueducto, reservorio o de fuente, y así debemos admitir que la población de los pueblos se proveía de las fuentes o puquios más cercanos. En general, estos puntos de agua están situados aproximadamente a una hora de camino del pueblo, siempre hacia abajo. Si cada familia tenía que preocuparse de su reserva diaria, esto suponía un continuo vaivén entre el pueblo y el punto de agua. Esta ausencia de agua debía limitar singularmente la capacidad de defensa de los pueblos, organizados, sin embargo, con el fin de enfrentar asaltos eventuales”<sup>45</sup>.*

En mi opinión, es probable que esta dedicación particular por cada grupo familiar haya sido un quehacer impuesto por los Incas a los asto como parte de un castigo cuya razón aún no se conoce.

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

Sobre lo dicho respecto de lugares con agua en medio de los territorios andinos donde la misma escasea o no existe en superficie, tenemos que:

---

<sup>43</sup> ÁVILA, F. de, *Dioses y hombres de Huarochirí. Narración quechua recogida por Francisco de Avila*, Museo Nacional de Historia e Instituto de Estudios Peruanos, Lima [1598] 1966, cap. 23.

<sup>44</sup> GENTILE, M. E., “La conquista incaica...”

<sup>45</sup> LAVALLÉE, D., “Estructura y organización del habitat en los Andes centrales durante el período Intermedio Tardío”, en *Revista del Museo Nacional* (Lima) XXXIX (1973) 115.

- el agua de deshielo se canalizaba desde los arroyos y surgentes, o mediante galerías cerradas cuando se subsumía en el terreno; se almacenaba en lagunas y se distribuía a los sembrados;
- a un afloramiento natural se le agregó una obra humana que lo mejoró;
- el reconocimiento de sitios con agua corriente a pocos metros de la superficie y el aprovechamiento de esa humedad para cultivo fueron parte de los conocimientos preincaicos que se conservaron hasta fines del siglo XX entre agricultores artesanales de la costa peruana;
- hubo poblaciones prehispánicas transterradas que no fueron *mitmacuna* en el sentido que les daba Cieza de León, sino solo trasladados porque las fuentes de agua no daban abasto;
- las piedras paradas (*huanca*) tuvieron distintas funciones: referenciar el nivel de agua de una laguna y señalar la presencia de determinado grupo familiar en la ceremonia de fundación de un sitio incaico importante;
- la desalinización del terreno mediante la técnica de dejar pudrir las hojas de *huarango* en el fondo de las chacras excavadas ya no se practicaba en el siglo XX porque esos bosques formados con árboles de lento crecimiento no se reforestaron tras la tala en beneficio de la fabricación de vidrio y alfarería durante la Colonia, y del ferrocarril y “fabricación” de carbonilla durante el pasado siglo;
- la reutilización de uno de los *huachaques* de Chan Chan para sembrar de humedad permitió registrar la ida y regreso de esta técnica entre la costa y la sierra peruanas;
- esta técnica prehispánica se adaptó generando una variante aplicable a parcelas familiares, removiendo el salitre de vez en cuando y escalonando las siembras en el año;
- Huanchaco derivaría de *huachaque*; *huachaquito* sería un *huachaque* pequeño, tal como lo era esa chacra familiar donde se cultivaban zapallos.
- algunos topónimos en pleitos coloniales por tierras señalarían antiguas chacras excavadas, definidas allí como “ollas”;
- su nombre formado a partir de la lengua indígena y terminado en –hoyo<sup>46</sup> sería un españolismo;
- dichos nombres de lugares, que se distribuyen entre altiplano y tierras bajas del Este, me permiten proponerlos como evidencias coloniales de grupos costeros transterrados por los Incas, asunto que merecería otra atención.

Tenemos entonces que, al igual que sucede con otros temas andinos, aquí también el cruce de datos entre arqueología, documentación colonial temprana y

---

<sup>46</sup> “Hoya... Concavidad u hondura grande formada en la tierra. / Hoyo... Concavidad u hondura formada en la tierra” (DRAE).

etnografía dejan entrever los detalles de la obtención, conservación y distribución de agua en territorios hostiles a la presencia humana; y son buenos puntos de referencia en cuanto a la sustentabilidad de algunos recursos de apariencia mínima.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, M., *Enciclopedia del Idioma*, Aguilar, Madrid 1958.
- AMBROSETTI, J.B., “Los monumentos megalíticos del valle de Tafi (Tucumán)”, en *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* (Buenos Aires), XVIII (1897) 105-114.
- ANÓNIMO (¿A. de Barzana?), *Vocabulario y phrasis en la lengua general de los indios del Perú llamada quichua y en la lengua española*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima [1586] 1951.
- ARRIAGA, P.J. de, “La extirpación de la idolatría en el Perú” en *Biblioteca de Autores Españoles*, Madrid: Ediciones Atlas, CCIX (1968 [1621]), pp. 191-177. Disponible en archive.org
- ÁVILA, F. de, *Dioses y hombres de Huarochiri. Narración quechua recogida por Francisco de Avila*, Museo Nacional de Historia e Instituto de Estudios Peruanos, Lima [1598] 1966.
- BERTONIO, L., *Vocabulario de la lengua aymara compuesta por el padre...*, Julio Platzman, Leipzig 1879 [1612]. Disponible en archive.org
- BIBAR, G. de, *Crónica y relación copiosa y verdadera... de los Reynos de Chile... hasta 1558*, Santiago de Chile 1966 [1558].
- BRUCH, C., *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*, La Plata 1911.
- CARRIÓN CACHOT, R., “El culto al agua en el Antiguo Perú. La Paccha elemento cultural Pan-andino”, en *Revista del Museo Nacional de Antropología y Arqueología* (Lima) II-1 (1955) 1-100.
- CARRIÓN ORDÓÑEZ, E., “La formación del lexico español en la región andina. III: jagüey, jaguay, jagüel”, en *Lexis* (PUCP, Lima), V (I) (1981) 53-64.

- CARRERA, F. de la, *Arte de la lengua yunga*, Universidad de Tucumán, Tucumán 1939 [1644].
- CIEZA DE LEÓN, P. de, *La crónica del Perú*, Espasa Calpe, Madrid 1962 [1553].
- CIEZA DE LEÓN, P., *El señorío de los incas*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima 1967 [1553].
- COBO, B., *Historia del Nuevo Mundo*, Ediciones Atlas, Madrid [1653] 1964. Disponible en <http://fondosdigitales.us.es/fondos/libros/2423/19/historia-del-nuevo-mundo-por-el-padre-bernabe-cobo-de-la-compania-de-jesus/>
- ESPINOZA SORIANO, W., “El templo solar de Paramonga y los acuarios de Pachacamac”, en *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, (Lima) III (3) (1974) 1-22.
- FERNÁNDEZ, D., el Palentino, *Primera y segunda parte de la historia del Perú que se mandó escribir a...*, Casa de Hernando Diaz, Sevilla 1571. Disponible en [archive.org](http://archive.org)
- FERNÁNDEZ DISTEL, A., “Tres complejos con arte rupestre en la Provincia Modesto Omiste, Departamento de Potosí, Bolivia”, en *Boletín* (SIARB, La Paz), 8 (1994) 55-89.
- GENTILE, M. E., “*Mulinia coloradoensis* en Ciudad Perdida de Huayurí (Ica, Período Intermedio Tardío)” ms, Lima 1978.
- IDEM, “La conquista incaica de la puna de Jujuy. Notas a la crónica de Juan de Betanzos”, en *Xama* (Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza), 4-5 (1991-1992) 91-106.
- IDEM, “Cuyo Suyo y Cuyo Marca. Un ejercicio práctico sobre evidencias, hipótesis y perspectivas”, en *Revista de Estudios Regionales* (Universidad Nacional de Cuyo, mendoza), 10 (1992) 69-108.
- IDEM, “Las preocupaciones de un indio del Perú en Córdoba: el testamento de Baltazar Uzcollo”, en *Investigaciones y Ensayos* (Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires), 52 (2002) 199-252.
- IDEM, “Presencia incaica en el “paisaje de acontecimientos” de un sector de la puna de Jujuy: huanca, usnu, cachauis y quipildor”, en *Boletín de*

- Arqueología* (PUCP, Lima), 7 (2003) 217-262. Disponible en revistas.pucp.edu.pe
- IDEM, “Tucumán: etnohistoria de un topónimo andino”, en *Investigaciones y Ensayos* (Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires), 57 (2008) 61-98.
  - IDEM, “Geografía y política. La gobernación de Tucumán en 1582, según la Relación de Pedro Sotelo Narváez”, en *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* (San Lorenzo del Escorial), XLV (2012) 581-608.  
[www.rcumariacristina.net:8080/ojs/index.php/AJEE/articulo/.../113](http://www.rcumariacristina.net:8080/ojs/index.php/AJEE/articulo/.../113)
  - IDEM, “Nombres de lugares y personas con F en la “provincia de los diaguitas” (gobernación de Tucumán, siglos XVI-XVIII)”, en *Bibliographica Americana* (Biblioteca Nacional, Buenos Aires), 9 (2013) 86-109.  
<https://www.bn.gov.ar/micrositios/revistas/bibliographica/bibliographica-americana-1>
  - IDEM, “Un memorial pretoledano sobre el Tahuantinsuyu: relectura en 2012”, en *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* (San Lorenzo del Escorial), XLVI (2013) 497-524. [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4183962.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4183962.pdf)
  - IDEM, “La guerra por la colonización del valle de Calchaquí (gobernación de Tucumán, siglos XVI-XVII). Ensayo sobre el contexto de la Relación Histórica ... de Hernando de Torreblanca S.J., 1696”, en *Revista Cruz del Sur* (San Isidro, Buenos Aires), número especial 16, 272 pgs.  
[http://www.revistacruzdelosur.com.ar/Numero\\_016/RHCZDS-01601-Gentile-Guerra-Colonizacion\\_Valle\\_Calchaki.pdf](http://www.revistacruzdelosur.com.ar/Numero_016/RHCZDS-01601-Gentile-Guerra-Colonizacion_Valle_Calchaki.pdf)
  - IDEM, “La fundación incaica del oráculo capacocha en el Collasuyu: secuelas de una nota a pie de página”, en *Revista Cruz del Sur* (San Isidro, Buenos Aires), 22 (2017) 11-83. [http://www.revistacruzdelosur.com.ar/Numeros\\_021-030/RHCZDS-02201-Gentile-Fundacion\\_incaica\\_oraculo\\_capacocha.pdf](http://www.revistacruzdelosur.com.ar/Numeros_021-030/RHCZDS-02201-Gentile-Fundacion_incaica_oraculo_capacocha.pdf).
  - GONÇALEZ HOLGUÍN, D., *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua qquichua o del inca*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 1952 [1608]. [http://www.illa-a.org/cd/diccionarios/Vocabulario QqichuaDeHolguin.pdf](http://www.illa-a.org/cd/diccionarios/Vocabulario_QqichuaDeHolguin.pdf).
  - HYSLOP, J., y SCHOBINGER, J., “Establecimiento incaico en los nevados de Aconquija (Provincia Tucumán, Argentina)”, en *Gaceta Arqueológica Andina* (Lima, Instituto Andino de Estudios Arqueológicos), V (1990) 67-75.

- LAVALLÉE, D., “Estructura y organización del habitat en los Andes centrales durante el período Intermedio Tardío”, en *Revista del Museo Nacional* (Lima), XXXIX (1973) 91-116.
- LÓPEZ CAMPENY, S., 2016 – “El textil antes del textil... Análisis de instrumental arqueológico como referente de prácticas de producción textil”, en *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (Santiago de Chile), 21 (2) (2016) 119-136. <http://boletinmuseoprecolombino.cl/wp/wp-content/uploads/2016/12/07Campeny.pdf>.
- MEJÍA XESSPE, T., 1940 – “Acueductos y caminos antiguos de la hoya del río Grande de Nasca”, en *Actas del XXVII Congreso Internacional de Americanistas*, Lima 1940, pp. 559-569.
- PARSONS, J.R., y PSUTY, N.P., “Agricultura de chacras hundidas en el Antiguo Perú”, en *Revista del Museo Nacional* (Museo Nacional de la Cultura Peruana, Lima), XL (1974) 31-54.
- PIZARRO, P., *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*, Fondo Editorial PUCP, Lima [1571] 1978.
- REGAL, A., *Los trabajos hidráulicos del Inca en el Antiguo Perú*, Edición del autor, Lima 1970.
- ROSTWOROWSKI, M., y REMY, P., *Las visitas a Cajamarca 1571-72/1578*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima 1992.
- SANTO TOMÁS, D. de, *Lexicon o vocabulario de la lengua general del Perú*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima [1560] 1951.
- SOLDI, A.M., *La agricultura tradicional en hoyas*, Fondo Editorial PUCP, Lima 1982.
- IDEM, “Lancha y Macacona: viñas y un obraje de vidrieros en Pisco e Ica”, ponencia al *51º Congreso Internacional de Americanistas*, Santiago de Chile 2003.

