

## PALEOAMBIENTE Y PAISAJE ACUÁTICO EN AMÉRICA: SOCIEDADES MARÍTIMAS, FLUVIALES Y LACUSTRES

**Miguel Antonio CORNEJO GUERRERO\***

Recibido en octubre 2016; aceptado en abril de 2017

### **Resumen**

El significado político e ideológico del agua en los andes sudamericanos es muy importante en su desarrollo. A lo largo de la prehistoria andina, el agua fue un recurso de vida que todo gobierno quiso controlar, unos con éxito y otros dejaron las evidencias de sus intentos. Las sociedades exitosas potenciaron la agricultura y la ganadería con el control del agua, integrando este recurso hídrico a la cosmovisión del mundo andino. El inka construyó y politizó sus inicios con su génesis en el lago Titicaca, arguyendo su divinidad y su superioridad ante las otras poblaciones del altiplano y luego de la sierra y costa.

### **Abstract**

*Paleoenvironment and Aquatic Landscapes in [South] America: Ocean, River and Lake Societies*

The political and ideological significance of water in the South American Andes is very important in the development of this region. Throughout Andean prehistory, water was a life sustaining resource that every government wanted to control; some with success while other left evidence of their attempts. Successful societies enhanced agriculture and livestock production through water control, integrating water into the worldview of the Andean world. The Inca constructed and politicized his beginnings with his

\* Australian National University, Camberra, Australia. Universidad César Vallejo, Lima, Perú; Sección Nacional del IPGH en Perú.

genesis in Lake Titicaca, arguing for his divinity and superiority over other highland populations and, later, peoples of the mountains and coast.

## Résumé

*Paléoenvironnement et paysages aquatiques en Amérique [du Sud]: les sociétés de la mer, des rivières et des lacs*

La signification politique et idéologique de l'eau dans les Andes de l'Amérique du Sud est très importante dans le développement de cette région. Tout au long de la préhistoire andine, l'eau a été une ressource de vie que chaque gouvernement a voulu contrôler; certains avec succès et d'autres ont laissé la preuve de leurs tentatives. Les sociétés prospères ont stimulé l'agriculture et l'élevage avec le contrôle de l'eau, intégrant l'eau dans leur vision du monde andin. L'Inca a bâti et politisé le début de sa genèse au lac Titicaca, en faisant valoir sa divinité et sa supériorité sur les autres populations des hauts plateaux, puis des montagnes et de la côte.

## Resumo

*Paleoambiente e Paisagem aquática na América: as sociedades marítimas, fluviais e lacustres*

O significado político e ideológico da água nos Andes sul-americanos é muito importante no seu desenvolvimento. Ao longo da pré-história andina, a água era uma fonte de vida que cada governo queria controlar, alguns com sucesso e outros deixando a evidência de suas tentativas. As sociedades de sucesso impulsionaram a agricultura e a pecuária, com o controle da água, integrando esse recurso hídrico na cosmovisão do mundo andino. O Inca construiu e politizou o início da sua gênese no Lago Titicaca, argumentando sua divindade e sua superioridade sobre as outras populações do planalto e depois das montanhas e da costa.

## Introducción

Conocer la vida del hombre andino antes de la llegada europea, resulta posible a través de los vestigios y señales que han permanecido hasta nuestro presente en sus distintas formas (pinturas rupestres, artefactos líticos, arquitectura, cerámica, etc.), las cuales son interpretadas de forma multidisciplinaria, tanto por las ciencias sociales como por las naturales, se encuentran inmersas en la reconstrucción tanto del medio natural, como social. Es necesario reconocer y dar especial importancia a la relación entre el hombre y la naturaleza. Superada la postura del determinismo geográfico, aun se entiende, sin embargo, que el medio natural es preponderante y necesario de conocer y para poder entender cambios en la conducta humana.

El estudio del paisaje natural es necesario para entender las estrategias de subsistencia y la obtención de recursos. La ubicación de poblaciones en determinados espacios geográficos, así como su desplazamiento en el territorio, son sólo algunas de las maneras en que se observa la necesidad de conocer esta relación bicondicional. Tenemos algunos importantes estudios que se enfocaron en conocer el espacio y el comportamiento de las poblaciones, quizás el más preponderante en el mundo andino y que marcó un inicio en esta línea de investigación, fue Willey (1953) en el valle de Virú, lo que los arqueólogos empezamos a llamar patrón de asentamiento.

La necesidad de agua para el desarrollo humano se ha visto reflejada en las distintas sociedades a nivel global. Ejemplo de ello son las civilizaciones prístinas que se han desarrollado alrededor de espacios hidrológicos como Mesopotamia y Egipto. En el caso de los Andes sudamericanos, Bird (1948; 1962, 1963, 1985) es uno de los pioneros, mediante sus investigaciones en Huaca Prieta en 1946, hallando material en contextos tempranos (mates y textiles). Los fechados obtenidos ubican al sitio en el periodo Pre-cerámico, lo que sugiere que las poblaciones se desarrollaron en espacios fluviales, con tierra agrícola fértil y arquitectura monumental. Sitios recientemente investigados se encuentran en distintos lugares de la costa peruana.

La costa y la sierra poseen características propias, no sólo a nivel de recursos sino como áreas de desarrollo de sociedades distintas con sus propios sistemas de poder y estrategias de abastecimiento. Asimismo el cambio y presencia de fenómenos naturales han jugado un papel importante en estas sociedades, siendo en algunos casos decisivos y deteriorando algunos grupos jerárquicos. Hipótesis como estas se manejan (como por ejemplo el fenómeno de El Niño) para justificar el fenecimiento de los Moche de la costa norte peruana. No hay duda que el hombre busca siempre comprender lo que lo rodea, integrando interpretaciones a estos cambios,

utilizando elementos cognoscibles por él. Con el tiempo estas interpretaciones fueron agrupadas e institucionalizadas por especialistas capaces de integrarlas a un sistema económico y político a su favor.

Los ecosistemas hidrológicos son de vital importancia, sin embargo, ya sea por la ubicación de las poblaciones de forma cronológica y/o espacial, no todos los ecosistemas poseen la misma injerencia.

Resaltando el mar para los primeros grupos humanos ubicados en el litoral y pre-agrícolas, cuya fuente de alimentación se basó de manera primordial en los recursos marinos obtenidos mediante la pesca, recolección de mariscos, caza de lobos y aves guaneras. Las lagunas fueron espacios de pesca, quizás más valorados cuando el hombre aun no conocía las embarcaciones, inicialmente fueron fuentes de obtención y cría de peces, posteriormente se obtuvieron en sus inmediaciones la valiosa totora para embarcaciones.



**Figura 1.** El Océano Pacífico es el mayor océano de la Tierra, ocupa la tercera parte de su superficie y se extiende aproximadamente 15,000 km.  
Fuente: <[www.geoenciclopedia.com/oceano-pacifico/](http://www.geoenciclopedia.com/oceano-pacifico/)>.

Los ríos presentan una configuración diferente, ya que se agrupan en tres grandes cuencas: del Pacífico, del Atlántico y del Titicaca; además de cortar transversalmente a los desiertos costeros y convirtiendo sus márgenes en

potenciales áreas de cultivo dado los sedimentos que se trasladan de las zonas altas a las bajas por medio del cuerpo acuático. Asimismo preponderando los de mayor caudal y permanencia del año, pues en sus inmediaciones se obtenían las tierras más fértiles que permitieron un aumento de recursos para el sostén de las poblaciones; la evidencia que respalda estas afirmaciones son las innumerables zonas arqueológicas ubicadas a sus alrededores.

Así como fuentes de recursos, los ecosistemas hidrológicos cumplieron el papel como rutas de acceso que permitieron unir y comercializar a diferentes grupos étnicos, compartiendo recursos entre alejadas poblaciones, tanto de la zona costera, andina y de la selva. Uno de los ejemplos más grandes que tenemos fue sin duda el Tawantinsuyu, que integró actuales territorios de Ecuador, Bolivia, Argentina y Chile; estableciendo redes de caminos y rutas comerciales. Otra importante observación, es el uso de cuerpos acuáticos como sostén de la cosmovisión inca, como la gran pacarina del altiplano (El lago Titicaca) que compitió en importancia con la Mamacocha (El mar).

## Antecedentes

Abordar actualmente el estudio de una sociedad involucra necesariamente conocer el espacio geográfico en el cual se desarrollaron así como el clima y los distintos fenómenos naturales relacionados, como el Fenómeno El Niño (FEN). Todos estos factores se involucraron en el comportamiento social, económico y político de cada grupo humano. Los estudios paleoambientales y paleoclimáticos han llamado poderosamente la atención de la Arqueología. Investigadores como Ortloff, Moseley y Feldman (1982) mencionan la potencialidad de estos estudios (especialmente del paleoclima), en el sentido de poder generar datos factibles que puedan cuantificar para las ciencias físicas que puedan cuantificar procesos y tiempo del desarrollo andino. Un ejemplo de ello es el método del radiocarbono en conjunto con la “curva de calibración”<sup>1</sup> que ha permitido ubicar cronológicamente muestras orgánicas provenientes de diferentes contextos, resultando un gran avance.

Se hace uso de diferentes ciencias, cuyo objeto de estudio reflejen secuencias largas (como la dendrocronología), que permitan identificar en primer momento patrones y anomalías que se interpretan como variaciones en el contexto. Pueden ser provocado por aumento de temperaturas,

<sup>1</sup> León (2007), identifica la “curva de calibración” como un conjunto de resultados radiocarbónicos obtenidos de una serie de árboles de diversas partes del mundo, fechados mediante la dendrocronología.

ausencia de pluviosidad, entre otros; interpretados como sequías, inundaciones, etc. Una de las maneras de obtener datos del clima y temperaturas es mediante el estudio de trozos y/o barras de hielo. Lo obtenido si bien son datos puntuales, permiten realizar asociaciones entre distintos fenómenos para poder caracterizarlos como de gran o menor alcance a nivel geográfico. Al realizar la comparación de datos en diferentes áreas permite reconocer fenómenos particulares; como el FEN, que genera inundaciones en la franja costera y sequías en la zona andina de manera general, además de alterar la fauna y flora del área afectada.

### **Paleoclima**

El paleoclima ha cambiado desde los primeros grupos humanos y lo que nosotros conocemos. La presencia de los Andes Centrales como la Corriente Peruana y el FEN (desde su aparición), han influido en grados diferentes provocando variabilidad en los ecosistemas. En otro punto se desarrollaran algunos de estos tipos de ecosistemas que fueron fuente de recursos principales y/o complementarios de grupos humanos a lo largo de todo su desarrollo.

León (2007) realiza investigaciones de paleoclima, en base a la revisión comparativa de una serie de estudios del continente americano y los Andes, señala la existencia de eventos compartidos. Resalta el Younger Dryas que varía en intervalo de duración en todo continente. Específicamente en el territorio peruano se manifiesta un final más prematuro en la zona norte y central a comparación de la zona sur, asimismo el nivel del mar estuvo posiblemente unos 100 metros menos que el actual. Evidencia de grupos humanos en territorio peruano es aproximadamente hace 9000 años a.C. en Lauricocha. Entre los debates de la costa el investigador señala mayor conformidad con la afirmación que indica la definición del clima y el desierto húmedo de la Costa desde hace dos millones de años, así como la presencia de lluvias estacionales (inviernos) que serían las causantes del fenómeno de lomas. El aumento de temperaturas significativo en el denominado Holoceno<sup>2</sup> medio u *Optimum Climatum* del 6900 a 4000 años a.C., siendo importante añadir que fue directamente proporcional el aumento de la temperatura y el ascenso del nivel marino.

<sup>2</sup> Período posterior al Pleistoceno pero continuación del Cuaternario. Empezó hace aproximadamente 9500 años a. C. y continúa hasta la actualidad. Se caracteriza principalmente por la reducción de las capas de nieve y la elevación de temperatura a intervalos (León 2007).

León (2007) a base de estudios y revisiones comparativas de investigadores, señala un cambio en Talara (Piura), pues Lemon y Churcher en 1961 indica que en 14700 años a.C. existían pocos árboles dispersos, pocas zonas pantanales y grandes áreas desérticas; situación que cambió a finales del Pleistoceno. Las investigaciones de Richardson en 1973, hacen énfasis en el aumento de manglares que sería indicador de mayor humedad y pluviosidad. Además cabe resaltar que el litoral era 5 km más ancho. Chauchat en 1992 y 2003, que estudio el área sur del Jequetepeque y el norte de Chicama, concluye que la playa y el litoral tuvieron un ancho mayor; en 12500 años a.C. fueron unos 30 km más anchos que el actual, 10700 años a.C. fueron unos 15 a 20 km más anchos que el actual y unos 50 o 60 m. debajo de la superficie. Estos fechados no estarían calibrados. Lo que se puede tener en claro es que la costa que habitan poseía mayor humedad y la presencia de la corvina dorada indica un clima más temperado. Para estos periodos tempranos tenemos la presencia de grupos humanos dedicados a la pesca, dado su cercanía al mar, a la caza y recolección en las lomas, además de mostrar un patrón itinerante.

Estudios de Sandweidss y Reitz en 2001, con el hallazgo de moluscos pertenecientes a aguas cálidas en el sitio arqueológico "Ostra"<sup>3</sup>, ubicado entre los 6000 y 3000 a.C, sería consecuencia de un calentamiento de aguas, posiblemente por causa del FEN. Por otra lado se menciona que en las inmediaciones del Lago Titicaca se hallaron restos orgánicos y diatomeas del Lago Aricota, que indicarían que entre los 5200 y 4800 a.C. las temperaturas habrían aumentado causando aridez en la puna central.

León (2007) en base a la correlación y comparación de datos de Cardich (1964), Andrus y su equipo (2002), Richardson (1973), Wells (1988) y Alderdeger (1999), refiere un descenso de temperatura entre 4000 al 3800 a.C. que se extendería hasta 3500 a.C. detectado en la Costa Norte y en la Sierra Central (Huánuco-Lauricocha), está última por Cardich. Fenómenos relacionados al enfriamiento son detectados por Andrus y equipo, debido a la afloración de la Corriente Peruana después de los 3700 años a.C., coincidiendo nuevamente, con el registro de los bloques de hielo del Huascarán. Richardson menciona similares resultados en la Costa Extremo Norte del Perú, y para la Costa Central se menciona el descenso del nivel del mar en la desembocadura del río Santa, basándose en estudios de Wells. En cuanto a la Sierra Sur, investigaciones en Asana (Moquegua) evidencian aridez contemporánea a la baja de temperatura según Aldenderger. Otras investigaciones Kendall y Rodríguez (2009) proponen un

<sup>3</sup> León (2007), lo describe ubicado cerca al litoral y a 5 km al norte de la desembocadura del río Santa con fechados entre 6000 y 3000 a.C.

clima húmedo estable entre 4000 al 3000 a.C., que coincidiría con el inicio de los primeros cultígenos y domesticación de animales, relacionado con el aumento de población y la construcción de edificios públicos. Hacia los 3000 a.C. ya existe arquitectura monumental en el valle de Supe además Shady (1999 y 2001) mencionan la existencia de estratificación social. Finalmente entre los 3500 al 2500 a.C. se detecta nuevamente un aumento de temperatura.

Se ha hecho mención brevemente del paleoclima y eventos importantes del Holoceno hacia los 2500 a.C., si bien a lo largo del tiempo existen fenómenos de El Niño, no se le ha detallado dado que en un artículo anterior se ha realizado una secuencia más desarrollada (véase Cornejo 2015).



**Figura 2.** Vista del Lago Titicaca, lago más alto del mundo.

Fuente: <[www.viaja-peru.com/guia-viajes/puno\\_lago\\_titicaca.htm](http://www.viaja-peru.com/guia-viajes/puno_lago_titicaca.htm)>.

### ***El Paleoambiente***

El paleoambiente ha ido variando conforme han pasado los millones de años. Pero nos centraremos en los momentos más tardíos que involucran al territorio que actualmente habitamos, especialmente en la última glaciación del Pleistoceno e inicios del Holoceno, hace aproximadamente 10000 años a.C.,



momento en que ya existe evidencia de los primeros habitantes (hombre de Lauricocha y Guitarrero). Especialmente en el *Optimum Climaticum* que marco un aumento de temperaturas permitiendo nuevas zonas y formas de vida.

Bonavía (1991) realiza importantes aportes que permiten caracterizar el área andina que serán detallados. Señala que como consecuencia de la última glaciación causó la máxima bajada del nivel marino. Con datos de Richardson y trabajos de Shepard, se estima que hace 13000 a.C., el mar estuvo 135 m por debajo de su nivel actual y que alcanza su nivel actual hace 3000 a.C. Esto es evidenciado por los restos de por lo menos dos líneas de playas asociadas con bahías fósiles en la costa norcentral. Otros ejemplos que menciona el investigador nos trasladan al sur de Pisco, donde la faja costera presenta terrazas marinas escalonadas. Se piensa que variaría como máximo entre 20 y 100 km, presentando su mayor ancho entre Pimentel y Chimbote, a diferencia de la Costa Sur que debió poseer como máximo entre 10 y 30 km. Lo mencionado anteriormente nos llevan a una importante información, el nivel del mar era más bajo en periodos más tempranos, es decir, la franja costera presentaba un mayor ancho y características específicas que nos son desconocidas. Dado dicha situación los asentamientos humanos ubicados en estas líneas de playa deben estar actualmente perdidos. Al finalizar los tiempos glaciales, en el área del altiplano se formó un sistema de lagos y ríos (Bonavía 1991:44).

Para el Holoceno medio ya se detectan algunos tipos de espacios de vida que han perdurado, si bien ha existido variabilidad de temperaturas, los factores generados como fauna y flora se han podido aproximar como resultado de la evidencia encontrada en los diferentes contextos. El reconocimiento de ciertos paleoambientes son necesarios tener en cuenta, Quilter (1983) reconoce que hacia aproximadamente los 6000 a.C. ya existían tres zonas donde se hallaba la disponibilidad de recursos, que pudieron haber sido explotados en rondas estacionales por poblaciones iniciales, hay que tener en cuenta que muchos de estos espacios incluso la zona costera, fueron más ricas a nivel de recursos que en la actualidad, entre las zonas encontramos: el Océano Pacífico, los valles de los ríos (para algunos en las zonas altas), y las zonas de lomas u "oasis de niebla" (en invierno).

### **Descripción del paisaje**

Es necesaria una descripción del paisaje natural que tratamos aquí. En líneas generales, los paisajes compartieron características a los existentes en momentos más tempranos. Algunos se han mantenido más que otros,

pues la explotación descontrolada y el calentamiento global acelerado de los últimos siglos, han causado expansiones y cambios en la composición de seres vivos.

Los Andes sudamericanos presentan una diversidad ecológica, donde cada plano altitudinal posee características distintas; como relieve, clima, suelo, vegetación, entre otros factores, que a su vez actúan desde los 0 hasta los 6,768 metros sobre el nivel del mar. Los enfoques de estudios integrales son los de Pulgar Vidal (1941, 1946, 1967) con sus ocho regiones naturales, cuyo límite representa el mar en el oeste, ofrece una mirada transversal del espacio territorial, sin embargo no incluye al propio mar en su propuesta, a pesar que forma parte de la realidad ecológica del país (Brack, 1986), y la propuesta de Holdridge (1947) con sus Zonas de Vida en la cual se basó Tosi (1960) cuyo trabajo en conjunto con la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) (1976) publicó el *Mapa Ecológico del Perú*, que presenta 84 zonas de vida y 17 de carácter transicional (Brack 1986). Además es necesario recalcar la importancia de las corrientes marinas de la costa peruana, entre las cuales resalta: La Corriente Peruana o Corriente de Humboldt y la Corriente de El Niño / Oscilación Austral (ENOA).

La franja costera, posee un interesante conjunto *tierra, aire y agua*, siendo este último el recurso decisivo en la vida y economía de las colectividades humanas. Es así que una de las características más importantes es la presencia del mar peruano. En cuanto al territorio terrestre, Ravines (1978) identifica tres tipos de espacios caracterizados según su tipo de suelo como los (tipo a) “suelos de los valles costeros que poseen gran fertilidad; (tipo b) los suelos de los desérticos en laderas bajas” en los cuales se ubican generalmente las lomas; y finalmente (tipo c) “los suelos desérticos de los tablazos”, con relieve plano o ligeramente ondulado, que son aparentemente inutilizables. Ninguno de estos tres tipos de suelos fue desperdiciado, aprovechándose al máximo por las poblaciones existentes mediante el uso de técnicas innovadoras.

- Los suelos “tipo a” son producto de la deposición que arrastran sedimentos de las zonas altas y depositándolos en las zonas bajas por la acción del río formando conos de deyección. En este aspecto se resalta la importancia de los ríos como fuente de recursos. Gracias a la existencia de este tipo, con el inicio de la agricultura se pudo mantener a las nuevas poblaciones en distintos niveles de desarrollo, como Chavín, los Chimú, los grupos Ischsma y a las poblaciones del Cuzco, que aprovecharon y ampliaron sus líneas de cultivo mediante el uso de canales, movilizandando agua del cauce original del río a sus cultivos.

- En el “tipo b” se mencionan la presencia del ecosistema de las *lomas*, fuente de fauna silvestre. Aprovechado como zonas de caza y pastoreo tanto por los grupos costeros (yungas) y los grupos que bajaban de los valles altos (serranos), Rostworowski (2005) indica dichas zonas como áreas de interacción e inicios de relaciones entre ambos grupos. Estableciendo algunos datos históricos importantes, donde se les mantiene la importancia hasta periodos coloniales y reducciones indígenas ordenadas por el Virrey Toledo, siendo sobreexplotado e incidiendo en su deterioro, ejemplos actuales encontramos en Lomas de Mangamarca y Lomas de Lúcumo (Quebrada de Lúcumo).
- El “tipo c” presenta poca precipitación (25 y 50 mml. anuales), por ello su vegetación consta sólo de pequeños arbustos, a pesar de ser espacios con suelo árido y alcalino. Sin embargo, Ravines (1978) menciona que hacia 400 d.C., se desarrolla un sistema de aridicultura, destinada a aprovechar en grado máximo la humedad del subsuelo, es decir, las hoyas o chacras hundidas son una respuesta a este tipo de espacios.



**Figura 3.** Río Amazonas, el más caudaloso del mundo.  
 Fuente: <[www.gmctravel.com/loreto.html](http://www.gmctravel.com/loreto.html)>.

Entre los espacios de agua, reconocemos al *Océano Pacífico* o mar peruano que posee una serie de características que son necesarias conocer.

Morón (2000), en base a una serie de estudios de las cartas mensuales y estaciones de los principales parámetros oceanográficos caracteriza el ambiente marino frente a la costa peruana. En el Perú la Costa Peruana se sitúa entre la latitud 3° 24' S, correspondiente a la línea fronteriza con Ecuador (Punta Capones); y 18° 20.8' S, alcanzando una extensión de 1,200mn. Los vientos predominantes frente a la costa son los alisios de SE, gobernados por el anticiclón del Pacífico Sur, mostrando mayor intensidad en el invierno y más débiles en verano, con velocidades medias hasta de 5 m/s. Es necesario conocer que entre las propiedades del agua, como su temperatura, la capacidad calórica del agua varía mucho menos que la terrestre, por ello el mar provee un ambiente muy estable para la vida marina y una gran influencia sobre el clima costero. Es así que en febrero y marzo se registran las máximas temperaturas de 25° C y las más bajas en agosto con 17° C a 18° C. Finalmente es necesario conocer la influencia de las diferentes corrientes que inciden en el comportamiento del mar peruano, como La Corriente Costera Peruana (CCP), presencia de la Corriente Oceánica Peruana (COP), las mismas que se unen en la estación de invierno, mientras que en la capa sub superficial se destaca la Corriente Peruana Sub superficial y la Extensión Sur de la Corriente de Cromwell. Lo mencionado anteriormente son sólo datos generales que son necesarios conocer para entender la variabilidad de especies vivas dentro de este ecosistema.

Este ecosistema posee gran importancia como fuente de recursos variados desde periodos muy tempranos, proveyendo uno de los modos de subsistencia a los primeros grupos humanos. Actividades como la pesca, recolección de mariscos y algas; que se dieron en un inicio sólo desde las orillas. No debemos olvidar que parte de la dieta de las poblaciones cercanas al mar, fueron lobos marinos y aves guaneras. Los recursos marinos obtenidos fueron un banco permanente de alimentos, en conjunto a otras fuentes favoreció el sedentarismo y el surgimiento de organizaciones más complejas en la Costa Central y en la Costa Norte. Vale recalcar no siempre son una fuente tan segura de alimentos, pudiendo resultar afectados por el FEN.

Rostworowski (2005) en base de documentos del siglo XIX señala la presencia de *lagunas* o *albuferas* en cada valle costero las cuales desaparecieron dado la necesidad agrícola. La autora identifica tres tipos de origen natural, la tipo circulante (tipo a), el tipo estancado (tipo b) y la variable de la anterior (tipo c). En el "tipo a", donde dado la ausencia de carbonato de sodio y su fuente de aguas dulces son espacios de vivencia de fauna y flora. A diferencia del "tipo b" cuyas aguas pertenecen al subsuelo y poseen sodio, abundando en sus inmediaciones totorales, juncos y enneas. El "tipo c", es un derivado de la anterior mencionada pero con la presencia en

las aguas de carbonato y bicarbonato de sodio, “la presencia de una especie de alga (*Arthrospira platensis*) causante de la formación de sales”. (Maldonado 1943) en (Rostworowski 2005).

Se posee un nuevo tipo de lagunas adaptado para la cría de peces, controlada por los naturales por acequias y canales, importantes ejemplos de ellos se encuentran en legajos de juicios llevados a cabo entre los dueños de encomiendas y los naturales, pues se criaban lisas.

Este tipo de ecosistemas fueron áreas de reproducción de diferentes especies como los gramadales (utilizado como forraje de ganado). Así pues la presencia de juncos y eneas, la totora (*Scirpus*). El uso de estos recursos vegetales, como los juncos de uso generalizado tanto como material de construcción de viviendas hasta petates, cajas para conservar alimentos como camarones, y su mayor ejemplo los caballitos de totora. Para la época colonial se sigue manteniendo la utilidad y es una forma de obtener ingresos mediante la venta de este material, el cual era sembrado alrededor de las lagunas. Otros recursos importantes que se obtenían eran las aves como flamencos, patos y garzas como lo mencionara Hipólito Ruiz (1952, tomo 1:52) en (Rostorowski, 2005) en las albuferas cercanas a Lurín. Los peces como las lisas (*Mugil cephalus*) también se obtenían de esta manera.

Otro ecosistema importante fueron *las lomas u* “oasis de niebla”.

La costa central permanece cubierta durante seis a ocho meses (mayo-noviembre) por nubes situadas a unos 800 m de alto, que pueden bajar a nivel del suelo durante las mañanas y noches. El aire seco de los vientos alisios se enfría al pasar sobre el mar, que a su vez es enfriado a lo largo de la costa por la emergencia de aguas frías empujadas por el viento. Al enfriarse, la humedad de la atmósfera se condensa y se forma una capa de estratos que no es lo suficientemente espesa para favorecer una verdadera lluvia, sino que cae en forma de llovizna o garúa (Rostworowski 2005:38).

Cronistas como Cieza de León (*Crónica del Perú*) menciona la presencia de nubes con lluvias no muy fuertes en seis meses del año; es así que Bernabé Cobo reconoce el espacio entre la ciudad de Trujillo y Cobo reconoce el espacio entre la ciudad de Trujillo hasta Copiapó como zonas de lomas, así como garúas que inician en el mes de mayo y duran seis meses, además identifica a las lomas de Ilo, Atico y Atiquipa en la diócesis de Arequipa, y en la de Lima en la sierra de la Arena, Pachacamac y Lachay como las de mayor abundancia duración.

Rostworowski (2005) basándose en estudios de Ferreyra (1953), Engel (1970) y Saito Diaz (1976) da una relación de especies en la Costa Central como en las lomas de Iguanil, como la presencia en periodos más tempranos bosques de algarrobo (*Prosopis limensis*); lúcumo (*Lúcuma*

*obovata*; bolche (*Sapindum saponaria*); huarango (*Acacia macracantha*); tara (*Caesalpinia tinctoria*); chirimoya (*Anona cherimolia*); palillo (*Capparis Prisca*), higuerón (*Ficus sp.*). Entre la fauna se distinguen la vizcacha (*Lagidium peruanum inca*); dos tipos de zorros andinos (*Dusicyon culpaeus* y *Canepatus rex inca*); el puma (*Felis concolor incarum*); el huanaco (*Lama guanacoide*); el venado gris (*Odocoilus virginianus*); y entre las aves destaca la perdiz (*Nothoprocta pentlandii*), otra especie que se recolectaba era el caracol de loma.

En el antiguo Perú, los recursos obtenidos en estos espacios complementaron de diferentes formas la alimentación del hombre andino, dada la fauna y la flora existente que fue cazada y recolectada, respectivamente. Existe evidencia de uso de estos espacios desde momento muy tempranos, como la presencia de pintura rupestre (Lomas de lúcumo en Lurín); hasta momentos más tardíos existiendo grupos que se abastecían constantemente. Estos espacios fueron utilizados para pastoreo de camélidos de los grupos serranos y costeños, siendo escenarios de posiblemente las primeras relaciones. Una de los grupos reconocidos y documentados que se abastecían de las lomas, fueron los caringas ubicados en las lomas de Atocongo contemporáneos a otros grupos como los Pachacamac y los chilca.

Rostworowski (2005) menciona que fueron la caza indiscriminada y la tala exhaustiva, razones por las que se fue deteriorando este ecosistema, además de mencionar los estudios de Hipólito Ruiz realizados en Perú y Chile en los años 1777 y 1788, donde no sólo reconoce a las especies que se encontraban en este medio sino que a su vez identifica el pastoreo de animales domésticos desmedidos como causa de deterioro de este tipo de ecosistema. Provocando la aridez y la arena eólica expandirse, dado la pérdida de humedad con consecuencias hasta hoy observables.

Otros ecosistemas existentes en zonas indistintas tenemos a los bosques y montes costeños que subsisten por la presencia de la napa freática existente a poca profundidad de la superficie.

Rostworowski (2005), los clasifica en cuatro tipos: los marginales y/o en los valles (tipo a), los montes arbustivos abundantes en chilcales (tipo b), las especies frutales en pleno valle (tipo c) y el cuarto, los bosques en ciertas laderas de la cordillera occidental (tipo d) que no se mencionará.

- El “tipo a” representaron fuentes de Algarrobos y Guarangos, utilizados por algunas poblaciones como elementos de construcción (a modo de columnas y techos) y leña (carbón), en otros casos como fuentes de alimentos (frutos), sin embargo la tala indiscriminada mermó considerablemente este tipo de espacios, permitiendo el avance de la aridez costeña.





**Figura 4.** Laguna de Pomacocha y el sitio inka al oeste de la misma.  
Fuente: Google earth.

- En el “tipo b” menciona los chilcales (*Gynerium sagittatum*), la caña hueca (*Phragmites communis*) abundantes a lo largo de las acequias y lugares húmedos de los valles Yungas (Yacovleff y Herrera 1934:263) en (Rostworowski 2005). La función principal obtención de leña y zonas de pastoreo, a diferencia de los bosques de guarango que decrecieron estos fueron aumentando dada la humedad existente, generada en la quebra de la acequia y la inundación de áreas antes bajo cultivo, todo ello como parte de la falta de mano de obra en preservar y cuidar las acequias existentes.

- El “tipo c” a las arboledas de frutales, se hallaban a orillas de las acequias y arboledas aledañas a caminos, donde se consumían las frutas frescas y/o secas, un ejemplo interesante de resulta el crecimiento de la coca a sombras de los árboles de pacay y de guayaba en la Chaupiyunga (Rostworowski 1972 y 1977).

No son las únicas fuentes de recursos reconocidos para la zona de la costa peruana, se mencionan también las Salinas, las islas guaneras, etc., sin embargo se ha preferido ahondar en los descritos dado el tema a desarrollar.

En cuanto a los suelos de la *sierra*, Ravines (1978) identifica seis tipos de suelos, pero no todos presentan óptimos espacios para el cultivo. Se denominan suelos de *altas pendientes* en los Andes (tipo a), los suelos de *valles interandinos* (tipo b), suelos *mesetas y altiplanos* (tipo c), suelos de *altas montañas*, suelo de *zonas frías* y suelos hidromórficos,

- El “tipo a”, se ubica entre 2000 m. y 4000 m., con una serie de pendientes. Los suelos son superficiales y pedregosos, la vegetación xerofítica o escasa. La precipitación pluvial varía de 200 a 300 mm. por año, en general la tierra sirve para pastoreo de cabras, ovejas y llamas, siendo el potencial agrícola muy bajo. Sin embargo esta zona en época prehispánica fue aprovechada mediante el uso de bancales y canales de riego.
- El “tipo b” son los suelos de *valles interandinos*, de áreas limitadas, pero de uso intensivo por las poblaciones. Su altitud varía de 200 a 3,500 m. Los valles son profundos y angostos, llegando a poseer 2 km de ancho como máximo. La precipitación pluvial ocurre de octubre a abril, y varía de 400 a 800 mm al año, dado las largas temporadas secas, los cultivos se riegan con regadío complementario. Entre 2,800 y 3,500 m predominan los cultivos de maíz, papa, cebada y trigo y en algunos lugares son importantes los cultivos de haba y quinua. Son suelos que necesitan anualmente ser añadidos de algún tipo de fertilizante nitrogenado para poder dar cultivos anuales.
- El “tipo c” se ubican en la zona media, sobre los valles interandinos y debajo de los nevados se encuentran una zona de pastoreo de suelos ondulados rodeados de montañas. La elevación de estos altiplanos varía entre 3,800 y 4,400 m. El clima es frío y subhúmedo, con un promedio anual de temperatura que varía entre 5° y 10 °C, pueden darse heladas entre mayo y agosto. En esta zona se hacen presentes una gran variedad de suelos, ya sean los pedregosos superficiales, suelos franco y franco limosos, y profundos bien drenados. Cabe resaltar que los suelos de la zona andina son de color más oscuro que los costeros, indicando una



fuerte concentración orgánica. Si bien poseen esta alta concentración orgánica, el ritmo de descomposición es lento. Pertenecen a este espacio la domesticación de la papa, y en la que los cultivos del tarhui (*Lupinus mutabilis*), quinua (*Chenopodium quinoa*), y cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) adquirieron su cabal dimensión en la cultura andina.

- El “tipo d” ubicados entre los 4,000 y 5,000 m de altura, que representa el 30% del área total del Perú, por lo general son suelos superficiales y pedregosos, pero con la presencia de extensas áreas de suelos húmedos. Debido al clima demasiado frío para las plantas cultivadas, salvo en lugares aislados que se encuentran protegidos, es zona de pastoreo.
- El “tipo e” comprendidos entre 5,000 y 6,000 m; suelos superficiales y pedregosos en los que predominan las pendientes accidentadas. Se hallan cubiertos de nieve y no tiene posibilidades de explotación.
- El “tipo f” representa a extensas áreas de suelos húmedos que durante el año están cubiertos con agua temporal y permanente, se hallan dispersos en las zonas montañosas de los andes. Son utilizadas para el pastoreo y otras son drenadas para cultivos.

Otras fuentes de recursos son los ríos que forman las cuatro cuencas hidrológicas.

La *Cuenca del Pacífico*, que comprende 52 ríos paralelos entre sí, que desembocan en el mar; la *Cuenca del Amazonas*, está conformada por las regiones por donde transcurren los ríos que conforman el Amazonas. Este río es navegable durante todo el año por embarcaciones de mediano tonelaje, y permite la salida hacia el Océano Atlántico, materializando la proyección geopolítica bioceánica del Perú. La *Cuenca del río Madre de Dios*, en el sureste del Perú, que es afluente del río Madeira y que, por transporte multimodal, permite el acceso a las rutas del Paraná-Paraguay y su salida al Atlántico por la vía del Río de la Plata en Argentina. La *Cuenca del Titicaca*, compartida con Bolivia, en el lado peruano está formado por los ríos Pucará, Azángaro, Ramis, Chaquimayo, llave, y otros (Ministerio de Defensa del Perú —MINDEF 2005:47).

Nos centraremos más adelante en algunas sociedades de la Cuenca del Pacífico y del Titicaca.

La presencia de ríos que nacen producto del deshielo de los nevados con una dirección al Océano Pacífico que recorren la zona andina y la franja costera. Las características generales que poseen es que son de corta longitud, no son profundos, son torrentosos porque descienden estrepitosamente, son angostos, de régimen irregular y no son navegables a excepción del río Tumbes (sólo en 30 km).

Entre los principales ríos tenemos de norte a sur, en Tumbes: Zarumilla y Tumbes; en Piura: Chica y Piura; en Lambayeque: La Leche, Chancay (Lambayeque) y Zaña; en La libertad: Jequetepeque, Chicama, Moche, Virú y Chao; en Ancash: Santa, Nepeña, Casma y Huarney; en Lima: Fortaleza, Pativilca, Huaura, Chancay, Chillón, Rimac, Santa Eulalia, Lurín, Mala y Cañete; en Ica: Chinca, Pisco, Inca y Grande; en Arequipa: Acarí, Yuca, Ocoña, Majes, Chili y Tambo; en Moquegua: Moquegua y finalmente en Tacna: Locumba, Sama y Caplina, entre otros.

La Cuenca del Titicaca, está conformada por ríos que vierten sus aguas en el Lago Titicaca, localizada en la meseta del Collao (Puno) y está limitada por Cordilleras Occidental y Oriental de los Andes del Sur, se caracterizan por un recorrido corto y de poco torrente, régimen irregular, origen de aguas en las cordilleras occidentales y orientales del territorio peruano y finalmente no son navegables. Algunos de los ríos pertenecientes nacen de lagos como el río Desaguadero.



**Figura 5.** Control hidráulico de la laguna de Pomacocha desde un imponente edificio conocido como el Templo del Sol (fotografía: Miguel Cornejo).



**Figura 6.** Pomacocha, Ayacucho Perú. Templo del Sol, en la parte superior controlando la caída de agua hacia una de las primeras fuentes (fotografía: Miguel Cornejo).





**Figura 7.** Gran edificio en proceso de construcción a orillas de Laguna de Pomacocha, nótese la técnica constructiva de la primera terraza (fotografía: Miguel Cornejo).

El Lago Titicaca es el más alto del mundo, comparte los territorios de Perú y Bolivia, está ubicado a 3,800 msnm, presenta una extensión de 8,710 km<sup>2</sup>, correspondiendo al Perú 5,318 km<sup>2</sup> y resulta importante porque atempera la gélida región, posibilitando el desarrollo de asentamientos y poblaciones humanas, además de la agricultura en tierras tan altas.

### **Tipos de sociedades**

En los Andes sudamericanos se han desarrollado diferentes tipos de sociedades, las cuales se han complejizado a lo largo de la historia andina. En el Perú, se han registrado distintos grupos sociales desde la llegada de los pobladores andinos hace 10000 años a.C., Quilter y Stocker (1983) hace mención de la explotación del mar, los ríos y lomas (invierno) hacia los 6000 a.C. que reflejarían ecosistemas que han variado en sus características pero aún se mantienen vigentes. Además de ello tenemos al poblador

andino, que hace uso también de los ríos y diversos lagos existentes en su paisaje natural.

En los primeros periodos sucede la transición de grupos humanos con una economía extractiva hacia la producción de alimentos. Poblaciones que se fueron complejizando junto con la organización social. Los pobladores de aldeas adaptados a diversas ecologías estaban en un constante proceso de desarrollo de tecnologías, todavía muy rudimentarias. El mejoramiento de éstas junto a un óptimo conocimiento de las potencialidades ambientales, con el correr de las centurias, permitió una producción más eficiente y avances en la especialización de las labores (por ende una primera diferenciación entre miembros de un grupo) con el correspondiente aumento de los excedentes, exigiendo no sólo nuevas formas de organizarse, sino que además estimuló el crecimiento poblacional, la complejización del orden político, social, religioso y los intercambios entre regiones (Viviano 2004).

### ***Sociedades marítimas***

El mar ha sido y es una fuente de recursos importante, más aun para el poblador de la región costera desde periodos tempranos. Existen registros de sitios arqueológicos con restos de especies marinas pertenecientes a peces, moluscos, aves marinas y lobos de mar, que han conformado grandes conchales. Con ello se han podido esclarecer algunas dudas sobre las estrategias de obtención de recursos utilizadas; además, algunas de estas especies son indicadores de ciertos cambios (temperatura) que nos permiten tener una idea más completa de los fenómenos existentes en contexto.

La importancia y los recursos obtenidos del mar, eran tan abundantes que Moseley (1975) los reconoce como la base del desarrollo andino en los primeros del Pre-cerámico, pues expone como el único medio de subsistencia de los pobladores, un importante indicador es el estroncio encontrado en huesos de contextos funerarios. Se inició un arduo debate con otros investigadores como Parson (1970), Osborn (1977) y Bonavía; que básicamente exponen las falencias que poseen este tipo de propuesta, en base a diferentes características como las logísticas y valores nutricionales. Actualmente se sabe que toda sociedad fue capaz de ser sostenida por el uso en distintos porcentajes de los recursos, poseyendo diferentes tipos de dietas.

Entre los años 5800 al 2700, o conocido como el "Arcaico medio", se hacen referencias a un conocimiento existente del comportamiento de la fauna y flora, que se utilizó para una caza más selectiva y se reflejan ya la presencia de pescadores-horticultores. Investigadores como Quilter y

Stocker (1983) afirman que 3000 al 2500 a.C., hay un abandono de las lomas y se empiezan a asentar en pequeños lugares dispersos en las costas y los valles, y para los 2500 a 1800 a.C. existen construcción con mampostería y adobe que refleja esfuerzo humano sostenido y concentrado. La arquitectura pone en evidencia una visión planificada, y quizás demuestra un grupo ya jerarquizado, dando visión a una complejidad cultural precerámica.

### *Investigaciones realizadas*

Bird (1946) descubre el sitio arqueológico Huaca Prieta en el valle de Chicama, muy cerca al litoral, donde registra una serie de contextos funerarios cuyo fechado dio 2200 a.C., así como identifica los textiles más antiguos (hasta ese momento) y una serie mates con decoración incisa, no es de extrañar que dado su ubicación el hallazgo de restos de especies marinas. Se hallaron especies vegetales como frejol, pallar, yuca ají, achira y algodón.

Rostworowski (2005:120) menciona otros importantes trabajos, como los de Engel (1957; 1966) en Chilca y El Paraíso, y Las Haldas (1970b). En el mismo sitio los de Fung (1966) y Patterson (1964, 1968). Los asentamientos de Tablada de Lurín demuestran que a través del C 14 una fecha de 6,450 +-140 años. Sus habitantes fueron cazadores de lomas, recolectores de moluscos (*Mesodesma*) y pescadores desde las amplias playas de Conchan (Ramos de Cox 1971:91-92).

En la Costa Central, tenemos una serie de estudios arqueológicos, solo nombraremos los más importantes.

- I. En el Valle de Chilca: Engel (1957) en base a una serie de prospecciones desde el río Santa hasta el río Ica identifica 20 sitios arcaicos. La evidencia encontrada coincide con especies provenientes de playas rocosas y peñascos complementada en menor porcentaje por las de lomas. Luego, realizó excavaciones en los sitios de Asia y Chilca. Benfer (1980), realiza excavaciones en Paloma hallando 200 entierros.
- II. Ancón, Valle de Chillón y Ventanilla: Edward Lanning y Thomas Patterson estudiaron el área de Ancón-Chillón, ubicando más de 50 campamentos temporales (de invierno), estos sitios se ubican donde anteriormente florecían lomas, siendo ocupados desde 7000 a.C. (Lanning 1963). En sus trabajos propone, un patrón de subsistencia basado en la explotación de recursos marinos, caza de leones de mar, aves, cultivo de algodón y calabazas, complementado con el aprovechamiento de recursos en las lomas.

- III. Valle de Lurín: entre 1958 y 1988, se ubicaron tres yacimientos arcaicos en la Tablada de Lurín (Ramos de Cox 1972, Cárdenas 1981). En Cerro Las Tres Marías (a 310 msnm) se registraron “chozas circulares” asociadas a fogones, artefactos y conchales (Deza 1977, 1991). Un fechado radio carbónico del nivel más antiguo dio 9510 ± 100 BP (Cárdenas 1978).

Si bien hemos ahondado hasta ahora en los momentos más tempranos, ha sido por la importancia del recurso, así como la antigüedad de la evidencia encontrada en torno a estos como medio de subsistencia. Para momentos más tardíos empiezan a surgir una serie de centros y/o ciudadelas, que institucionalizan y reparten su poder entre especialistas. Si bien se obtiene mayor acceso a recursos de distintos pisos altitudinales, aún los recursos marinos están fuertemente ligados a su economía y símbolos de poder. Para el Intermedio temprano, la presencia de frisos en la fachada norte de Huaca de la Luna donde se hace uso de fauna marina con rasgos antropomorfos.

Asimismo Rostworowski (2005) menciona la presencia de calcos en el Templo de Pachacamac similares a los de Túcume, los cuales representan aves marinas, elementos figurativos importantes que están relacionados al mar y su vigencia. Existen numerosos ejemplos de presencia de recursos marinos a nivel iconográficos en diferentes edificios públicos prehispánicos.

Para momentos coloniales, Rostworowski (2005) menciona una visita realizada del licenciado La Gasca al curacazgo de Maranga en 1549, donde identifica algunos pescadores pertenecientes a los vecinos señoríos de Lima y Pachacamac junto con los de Maranga, generando la duda si se comparte las playas libremente o si cada grupo tiene posesión parcial de las playas a modo de enclaves. No hay duda de la relación entre los pescadores y centros poblados, dado la presencia del trueque por parte de los pescadores, ejemplo de ello son los pescadores de Laguna Grande que llevaban pescado a Ica por una vía establecida a través del desierto y similar a una zanja, además de poseer las vías marítimas para llevar los productos.

### *Deidad asociada al mar*

Dado que el mar ha proveído recurso desde momentos tempranos, es considerado como un ente femenino, obteniendo el nombre de *mamacocha* para algunos poblados de habla quechua. Poseía pues gran importancia para los yungas como para los yauyos o grupos serranos. Para el uso de ceremonias relacionadas se hacía uso del mullu (*Spondylus princeps*), con el fin de obtener lluvias, y del Strombus. Asimismo Rostworowski (2005) hace mención de ídolos en soporte de piedras verdes, relacionando dicho color con el mar, en sitios como Carquín.



**Figura 8.** Instalaciones hidráulicas en el denominado palacio inka de Pomacocha (fotografía: Miguel Cornejo).

Se desconoce el nombre de la diosa de los pescadores durante el período Intermedio tardío, pero la diosa Urpywachac, aliada del inka tuvo su palacio dentro de Pachacamac. Un edificio probablemente vinculado con la diosa de los pescadores, es la pirámide con rampa de San Pedro de Quilcay, perteneciente al período Intermedio tardío (Cornejo 1997). Recordar que es considerada esta diosa como la criadora de peces en algunos cántaros, que cae al mar e inicia la vida marina. Lo importante que resalta esta diosa es la incorporación dentro del panteón Yauyo, como una de las cinco hermanas de Pariacaca, así como esposa del dios yunga Pachacamac.

La importancia del mar fue tal, que insto a construcciones en su honor. Un ejemplo de ello son las cochas artificiales de Urpywachac en Pachacamac fueron descubiertas por Tello en 1940, son tres estanques artificiales de planta cuadrangular, que siguen una disposición de menor a mayor con accesos restringidos hacia el interior. Cobo (1956:186) menciona que cerca del Palacio de las Mamaconas en Pachacamac existía en recuerdo de Urpay Huachac, un estanque al cual llegaba el agua del mar y



en él conservaban peces en su honor (Rostworowski 1989:272). El santuario se relaciona con la laguna de Mamaconas y otras lagunas cercanas como las de San Pedro de Quilcay (Günter 1989, Plano 20, Cornejo 1997). En (Cornejo 1999), otras estructuras como la línea que separa estos edificios dedicados en dos épocas distintas a la diosa de los pescadores, de la zona de huachaques presenta ángulos de 90° que corren paralelos y casi adyacentes a los lados de los edificio mencionados, integrándolos al plan espacial.



**Figura 9.** Baño inka con fuente de agua de doble vertedero, palacio inka de Pomacocha (fotografía Miguel Cornejo).

La fama de Urpywachak llegó a distintos lugares del mundo andino, su culto se rastrea no solo en la costa central sino en Chíncha en una isla llamada con el mismo nombre de la diosa, era considerada huaca por los pescadores del lugar. En la sierra, correspondiente a los valles de la costa central, existió también su culto, llevado quizás por los pescadores en sus trueques de pescado seco. En la Provincia de Cajatambo los ayllus de Chamas y Nanis adoraban a Urpywachak bajo la forma de una paloma. En la sierra, Urpywachak se convertía en la divinidad a la cual se dirigían para pedir lluvias y la permanencia del agua en las fuentes (Cornejo, 1999).

### *Desarrollo tecnológico*

Es necesario mencionar que para el desarrollo de las actividades relacionadas a la extracción de recursos, fue necesario el uso de artefactos especializados como anzuelos, pesas, entre otros. Son los anzuelos los que evidencian la mayor variabilidad en materia prima y desarrollo tecnológico.

Los *anzuelos* son artefactos básicos de pesca, siendo el material utilizado en sus inicios las conchas, evidencia de ello se obtiene en Las Haldas, en el trabajo de Fung de 1969, mencionado por Rostworowski (2005:138), otros sitios donde encontramos es en Ancón, anzuelos manufacturados con choros (*Aylacomya chorus*). Otros ejemplos se encuentran en Ventanilla (Ancón), Chilca y Asia. Conforme el tiempo avanza se encuentran anzuelos manufacturados en material óseo, vegetal (espinas de cactus) y metal.

Las *redes* resultan importantes, pues permite la obtención masiva de peces con un menor esfuerzo. Se manufacturaron en diversos materiales, principalmente de fibras vegetales como la cabuya en sus inicios, como lo menciona Engel (1973); “así como de hilos de cactus” (Engel, 1966:122) y de algodón. Rostworowski (2005:139) menciona un tipo de red según el tipo de animal que se quiera obtener. Este tipo de artefactos se usó en algunos casos en conjunto con pesas que permitían llegar a mayor profundidad y obtener mayor estabilidad al realizar la actividad. Éngel (1963, 1967) reporta para Asia y el Paraíso, redes, hilos de pesca y bolsas de fibra vegetal que no es algodón, igualmente lo hace Lanning (1967) para la zona de Ancón-Chillón, y Benfer (1982) para pueblo Paloma indica la fabricación de redes de igual material, pero en este caso utilizados para cubrir a los cadáveres. Así pues, el algodón no es un requisito para fabricarlos y además la técnica para su confección está presente desde muy temprano como lo demuestra Lynch en El Guitarrero. Resulta en algunos casos casi imposible diferencias si lo hallado son redes o bolsas para transportar contenido, dado que se realizan con la misma técnica.

Si bien algunos mariscos son recogidos de forma manual, algunos ubicados sobre las rocas solo se pueden retirar por medio de uso de instrumentos. La presencia de fracturas en el borde final de las valvas de moluscos bivalvos (como los choros) y univalvos (como lapas, chitones y abalones que se adhieren fuertemente a las rocas) evidencia el uso de instrumentos aguzados para abrirlos o extraerlos respectivamente. Son pocos los estudios en donde se intenta identificar estos artefactos, que al parecer fueron hechos mayoritariamente en piedras, muchas veces poco trabajadas. Lascas toscas o guijarros, con filo pudieron cumplir muy bien su función, pero estos, asimismo, pueden tener un espectro de aplicaciones muy amplio y no únicamente



**Figura 10.** Vista de un canal subterráneo que une dos fuentes de agua entre el templo del Sol y la laguna de Pomacocha (fotografía: Miguel Cornejo).

circunscrito a la actividad del marisqueo; en todo caso esta ambigüedad que muestran puede aminorarse con el empleo experimental de artefactos líticos similares y la comparación de sus huellas de uso con las del material arqueológico (Viviano 2004).

Bonavia y demás investigadores (2001) sugieren que los denominados discos tipo “culebras” (piedras redondas, con bordes filosos obtenidos por percusión) pudieron cumplir tal fin, al igual que las piezas astilladas encontradas en el sitio Huarmeyano de PV35-106 (Bonavia *et al.* 2001). Para la costa extremo sur, Matos y Ravines (1980) mencionan el uso de “chuzos de hueso”. Los camarones pudieron capturarse por medio de canastas puestas en las orillas de los ríos (técnica que se usa hasta el día de hoy) (Viviano 2004).

No podemos hablar del desarrollo tecnológico sin mencionar uno de los inventos más importantes, las *embarcaciones*. Éstas permitieron al poblador adentrarse al mar y navegar grandes distancias no sólo para la pesca sino también para comercializar, un ejemplo a resaltar son los mercaderes de Chíncha mencionado el documento “El Aviso”. Las embarcaciones se realizaban con el uso de una caña hueca conocida como totora que era tejida, y para movilizarse en el mar peruano se hizo uso de remos hechos de caña de Guayaquil (*Guadua Kunth*), en algunos casos el uso de las velas se volvió indispensable. La cerámica mochica ha permitido observar variaciones entre las embarcaciones e interpretarlas con diferentes funciones. Dado la corta vida del material con el cual se realizan estas embarcaciones y más aún el efecto corrosivo del agua salada, su “tiempo de vida” son de tres meses. Esta sería una de las razones por la cual no existe mucho evidencia material (mas sí iconográfica) de estos elementos.

## Casos

### Los Quilcaycunas

Para el periodo Intermedio tardío y Horizonte tardío, se describirá un contexto perteneciente a la costa central, más específicamente en Pachacamac (Valle de Lurín).

Cercano a la desembocadura del Río Lurín, en la margen sur. Se presentan las aldeas de pescadores en la zona se relacionan con el curacazgo de Quilcaycuna, ubicado al oeste del Santuario de Pachacamac. El sitio presenta en la actualidad, los restos de una pirámide con rampa similar a las 15 que se reportan dentro del complejo arqueológico de Pachacamac. Además de lagunas antiguas mencionadas en los documentos españoles y un cementerio prehispánico (Patterson y Franquemont 1966, Agurto 1973, Engel 1983, Cornejo 1983) en (Cornejo 1999).





**Figura 11.** Instalaciones hidráulicas en el denominado palacio inka de Pomacocha (fotografía: Miguel Cornejo).

Comprendía la zona entre el litoral y el actual pueblo de Lurín, conformaba las aldeas de pescadores de Las Mamaconas y de San Pedro de Quilcay una situada en el cerro cerca de Mamacona y otra era la de Quilcay. Fue una aldea de pescadores de larga tradición local y cultural, explotaban los recursos del mar y de las lagunas cercanas (cría de peces, explotación de aves marinas y totora). La complejidad de su medio ambiente y sus relaciones con otras aldeas a lo largo del litoral posibilitarán también una serie de subespecializaciones y explotación de recursos afines (Rostworowski 1989:266, Cornejo 1998).

Es probable que la pirámide con rampa en el litoral cercano al santuario de Pachacamac sea una importante evidencia física de estas poblaciones y formó parte de la estructura administrativa del templo local durante el período Intermedio tardío en relación con el culto a una deidad marina. La pirámide está orientada hacia el Santuario de Pachacamac, del cual dista tan sólo 3 kilómetros y es comparable a los 15 templos piramidales con rampa, que se encuentran dentro del gran Santuario (Paredes y Franco 1987).

#### La tumba de Squier en Pachacamac

Squier publica la información de una tumba múltiple reocupando una zona de viviendas (Squier 1978 [1869]:216) en Pachacamac. Este contexto funerario es importante pues representa dos orígenes étnicos distintos y dos oficios distintos en un solo contexto. Un pescador del litoral de Lurín y una tejedora Chimú. La tumba está conformada por cinco individuos: un adulto masculino, un adulto femenino, una niña, un niño y un infante.

El adulto masculino presentó dos cubiertas de tela de algodón, la primera sujeta por una cuerda de lana de llama y una tercera cubierta compuesta por una red vegetal. Como ofrendas presentó una red de pescador de fibra torcida de agave, colocada alrededor de su cuello. Envueltos en una tela entre sus pies, se encontraron varios cordeles para pesca de varios tamaños, anzuelos aserrados de cobre y pesos de cobre. Debajo de cada axila había un rollo de lana de alpaca blanca y debajo de cada pantorrilla, restos de maíz. Una lámina de cobre dentro de su boca. Colgado del cuello por una cuerda había unas pinzas de cobre.

El adulto femenino envuelto en una tela de lana de alpaca, en color marrón y blanco, decorada con figuras geométricas (diamantes) y zoomorfas (monos). El ajuar presentó un peine de cardado, hecho de espinas de pescado en madera de palma en una mano y los restos de un abanico de plumas con mango de caña en la otra. Un collar triple de conchas en su cuello, artefactos de tejido e hilado se hallaban entre su cuerpo y sus rodillas. En un contenedor de tela decorada y fina se encontró frijol, algodón,

fragmentos de un ornamento de plata y dos colgantes en forma de discos delgados de plata y cuentas de calcedonia.

Los envoltorios de la niña son similares a los encontrados en la mujer. Su cuerpo estaba sentado sobre una cesta de tejido. Su pelo estaba peinado y amarrado alrededor de su cabeza con una tela blanca de algodón y un sujetador de plata, unos brazaletes de plata en su brazo. La cesta de tejido contenía, un peine de cardado y un cuchillo de cobre. Huesos de pelícano usados como contenedores de pinturas tapados con algodón, un espejo de piritita de hierro en forma de medio huevo con el corte pulido, ornamento representando a una mariposa. Instrumento de madera usado para tejer redes y el cuerpo de un loro. El niño llevaba solo una honda tejida de algodón, amarrada en la cabeza.

El cuerpo del infante se encontró extendido en una tela de alpaca, luego envuelto en ropa fina de algodón y colocado en un saco o canasta de red con dos asas terminales. Presentó como única ofrenda una concha conteniendo piedras. Al lado de los cuerpos se observó un número de ofrendas como vasijas cerámicas domésticas de distintas formas, conteniendo, en otros productos, maní y maíz.

Squier no describe todos los elementos que conformaron ésta tumba en la publicación de 1869 ni en 1877 donde repite el texto anterior. A partir de sus opacas láminas se observa cerámica con características norteñas.

Lo descrito anteriormente es ubicado cronológicamente en momentos tardíos, Intermedio tardío. Sin duda este contexto debe haber pertenecido a individuos de cierta jerarquía social, dado la variedad del ajuar; posiblemente un jefe de pescadores. Se refleja la exogamia y contacto prolongado entre grupos étnicos y de producción, si bien se habla de especialistas existentes, hay contacto entre individuos con diferente especialidad. La complementariedad de elementos producidos, así como la existencia de un comercio intensivo capaz de proveer de materiales, ya sean materias primas o elementos elaborados. Notamos nuevamente que a pesar de ser el individuo adulto masculino y su filiación a actividades marinas, posee cierto nivel de jerarquía, importante pues es enterrado dentro de un complejo como Pachacamac, revalidando la importancia de su actividad dentro del sistema establecido.

### ***Sociedades fluviales***

Los ríos inician en distintos espacios del territorio Andino. Principal importancia merecen los que descargan sus aguas en el Océano Pacífico y en el gran Lago Titicaca, pues presentan restos arqueológicos en sus inmediaciones de arquitectura monumental. En la franja costera los primeros

grupos humanos utilizaron los recursos obtenidos del mar, los ríos y lomas; desarrollando una modo de subsistencia en base a la combinación de recursos extraídos. El devenir del tiempo permitió al hombre andino conocer los ciclos tanto de animales como de plantas, y como consecuencia tenemos la presencia de los primeros cultígenos y la domesticación aún precaria; todo ello con un modo aún itinerante de vida, en algunos casos movimientos cíclicos estacionales.

Esta necesidad de obtener recursos y aprovecharlos al máximo, instó para ubicarse en “puntos” o zonas medias, cuya distancia entre uno y otro ecosistema fuera similar. La presencia de campamentos estacionales que apoyan dicho planteamiento. Es así que se encuentran sitios de carácter monumental que comparten dos tipos de recursos hidrológicos (mar y río). Un ejemplo es el centro ceremonial de Pachacamac, el cual se ubica en las cercanías a la desembocadura del río Lurín y a orillas del mar. Un complejo importante que es necesario recalcar por el uso de canales es el complejo de Túcume, excavado e investigado por Heyerdahl, Sandweiss y Narváez (1995) que posee pirámides con motivos marinos, que denota la importancia de este recurso en su vida diaria.

Con el descubrimiento de la agricultura, la necesidad de los ríos (fuentes de agua dulce) se hace más necesario. Así como el desarrollo tecnológico el cual se empezó a desarrollar. Dillehay y Netherly (2005) descubren canales de irrigación en Nancho (Valle medio de Zaña) datados hace 7000 a.C. con duración hasta 5000 a.C. La tecnología fue avanzando con el objetivo de obtener mayor producción agrícola, así como el abastecimiento de agua tanto a las áreas domésticas como las residencias de élite.

### *Investigaciones realizadas*

Los estudios mencionados corresponden a sitios arqueológicos relacionados directamente con el recurso fluvial. Esto no quiere decir que no existiera contacto con poblaciones y/o sociedades ubicadas cerca al litoral, o que no tuvieran acceso a recursos marinos. Simplemente estamos clasificando de esta manera por su ubicación, generalmente en zonas altas.

- I. El centro ceremonial de Chavín: ubicado en la provincia de Huarí (Ancash) a 3,180 msnm, cuya ubicación cronológica desde el Formativo medio (1200-800 a.C.) al Formativo tardío (800-500 a.C.), en la intersección de los ríos Wacheqsa y Mosna, “posee una serie de trabajos arqueológicos desarrollados centrados en el área monumental (Bennett 1944, Kauffman-Doig y González 1993, Kembel 2001, 2008, Lumbreras 1977, 1989, 1993, 2007; Lumbreras y Amat



1965, 1969; Rick 2008, Rick *et al.* 1998, Rowe 1962, Tello 1960)". Mesía (2014:314) presenta una serie de trabajos que describiendo e interpretan la arquitectura, las esculturas líticas así como la iconografía existente.

Trabajos como el de Contreras y Keefer (2009) resultan pues importantes para el tema que se está desarrollando pues enfatizan la presencia y el uso del agua en conjunto a la tecnología hidráulica en la función ritual del sitio. Identifican canales existentes de diversos tamaños los cuales estarían proveídos del agua del río Wacheqsa. Fue sin duda el agua incorporada a la arquitectura uno de las principales características reconocidas como sagradas.

- II. Investigaciones que registran sitios a lo largo de los valles, tenemos los trabajos de Willey y Ford publicados en 1953, que identifican asentamientos y lo periodifican en base a su cerámica (cronología relativa), para poder establecer un patrón de asentamiento a lo largo del tiempo. Descubren una serie de comportamientos que coincidirían con algunos fenómenos sociales como los Wari. Un similar trabajo lo presenta Wilson en 1995 en los asentamientos del valle de Santa. Para la costa central, en el valle de Lurín, se registran sitios arqueológicos hasta la zona media del valle, son cercanos al río y su principal actividad fue la agricultura de riego.

### *Desarrollo tecnológico*

Ya hemos resaltado anteriormente los materiales relacionados a la pesca con las cuales se obtenían recursos. En este caso se desarrollará la tecnología que facilitó el uso de las aguas de los distintos ríos, es decir los canales y acueductos, según sea la pendiente del río.

### Canales de riego

Es un método que deriva la cantidad de agua necesaria de un cauce principal y los conduce por medio de un canal a la región donde se debe distribuir para regar las tierras. Ravines (1978), identifica dos tipos de casos: un canal madre o principal y las acequias o canales secundarios, en ambos se presentan diversas obras de arte: la toma principal o bocatoma.

El uso de canales se documenta en ambas áreas de desarrollo (costeña y serrana), entre los logros más importantes, tenemos en Canal Chicama-Moche que trasladó agua de los ríos, de uno a otro valle y el canal de Cumbemayo, conduce aguas de la vertiente del Pacífico al Atlántico.

En la época inka, la explotación de fuentes de agua y recursos naturales fue absorbida por la administración estatal, financiando varias obras para su mejoramiento. El patrón local de asentamiento en la provincia fue ligeramente transformado por la tecnología inka. Estos cambios se expresan en la ampliación de las redes de canalización hidráulica y en la construcción de huachaqes, identificados hasta el momento en Pachacamac y Armatambo. En la frontera sur, captaron también la explotación de los recursos de Lomas (Mujica, 1997).



**Figura 12.** La piedra de Sayhuite, se trata de una gran piedra labrada con motivos sagrados por donde discurriría el agua con fines adivinatorios.  
Fuente: <[http://45602192.blogspot.pe/2012\\_02\\_01\\_archive.html](http://45602192.blogspot.pe/2012_02_01_archive.html)>.

### ***Sociedades lacustres***

Las existencias de lagos y lagunas en el área andina han resultado de vital importancia para la obtención de recursos importantes. En primer lugar como

recurso hidrológico, la obtención de algunos animales que yacen en sus aguas y como espacios de cultivo de ciertas especies vegetales.

Como se ha nombrado anteriormente existe un sinnúmero de lagunas, sin embargo, es la Cuenca del Lago Titicaca (CLT) el que ha proveído recursos hasta el presente a un número importante de sociedades. Existen desarrollo para él área norte como el sur, estableciendo en cada uno de ellas grupos diferentes, muchos de ellos tuvieron vigencia y fueron registrados por los cronistas españoles hasta momentos coloniales.

Entre los principales grupos registrados se identifican a los aymaras o “reinos aymaras”. Que florecieron hacia el período Intermedio tardío con la caída de Tiahuanaco (1000-1470 d.C.). Ubicándose en la CLT y zonas aledañas. Una serie de conflictos y cambios medioambientales, son posiblemente las razones del decaimiento de la sociedad tiahuanaco y wari, permitiendo el desarrollo en el área sur de “reinos” regionales. Se datan a 16 grupos aymaras, entre los cuales destacaron los qollas y los lupacas. Hacia el Horizonte tardío, se encontraban tres grupos étnicos principales: los uros, los puquina y los aymara.

Estos grupos étnicos se les caracterizó de la siguiente manera: los uros forzados a vivir en islas y alrededores del lago, habían desarrollado una “cultura” de la totora. Los puquina extendieron su influencia y lengua por gran parte del extremo sur peruano. Finalmente los aymara para el siglo XVI representaban el 7% de la población del Collao.

Entre los reinos importantes, se hace referencia a los collas, ubicados en la parte noreste y noroeste del lago Titicaca, siendo su capital Hatuncolla. Los lupaca, poblaron la parte suroeste del lago Titicaca, con capital en Chucuito a orillas del lago; eran tan poderosos que tenían colonias a 40 y 50 días de distancia de su capital.

Los collas, cultivaron tierras del altiplano y de los pisos ecológicos, obteniendo productos como la papa, quinua, coca, etc., destacaron también en otras actividades como ollereros, plateros y tejedores. Los lupaca se organizaron en ganadería de llamas y alpacas de la región, poseían colonias en la costa y ceja de selva, situación que los permitió vivir cómodamente en la colonia.

### *Investigaciones realizadas*

En los últimos años se han llevado a cabo algunas investigaciones de diferentes tipos en las inmediaciones de la CLT, dado la larga secuencia evolutiva en los aspectos sociales y geológicos. Realizándose principalmente en estudios de las poblaciones y diferentes especies de flora

y fauna. Tener en cuenta que esta ha sido el ambiente reconocido como el origen de la papa y la quinua, por ello resulta necesario conocer las tecnologías agrícolas si se desea conocer el proceso de complejización social.

Se han dividido imaginariamente la cuenca en norte y sur, para un mejor estudio. Tantalean (2012) indica uno de los problemas como la poca visibilidad de los sitios arqueológicos. Imposibilitando describir los asentamientos y sus elementos integrantes, pues el tipo de material en el que se ha elaborado así como las diferentes condiciones naturales y antrópicas a las cuales se han ido exponiendo a lo largo del tiempo los ha deteriorado.

En cuanto a la arqueología aún está en desarrollo en ésta área, una de las razones es el estado en que se encuentran los sitios arqueológicos. Uno de los pioneros en reconocimientos arqueológicos en esta zona del altiplano es Alfred Kridder en 1939. En tiempos más tardíos se presenta Rowe en 1963 que en algunas prospecciones en la zona sur, ubica a Pukará.

- I. Para la *Cuenca Norte* existen investigaciones de Stanish que junto con otros investigadores (1997, 2003) realizaron una serie de reconocimientos, planteando patrones de asentamientos y posteriormente una tipología de estos patrones. Con los datos obtenidos se realizaron jerarquizaciones de asentamiento por Bandy (2001), Plourde (2006) y Stanish (2006) que utilizaron como indicadores la extensión de los asentamientos y sus componentes.
- II. Entre estos estudios se encuentra el programa de investigaciones arqueológicas cuya área de estudio fue el valle del Río Quilcamayo-Tintirí, realizado por Tantalean y un grupo de investigadores (2012). El resultado fue el reconocimiento de diferentes sitios que poseen ocupaciones tempranas (14000 a.C.) y se algunos se mantienen hasta periodos más tardíos que presentan arquitectura monumental. Entre estos sitios destacaron Qalayu y Pukara, que en base a cerámicos diferentes estarían identificando grupos que se suceden uno del otro. Las dataciones identifican a Qalayu (1400 a.C.-400 a.C.) y Pukara (400 a.C.-350 d.C.) (Hastorf 2005, Janusek (2004), Stanish (2003). En (Tantalean *et al.* 2012).
- III. Estudios tardíos fueron llevados por Stanish (2012), quien identifica una serie de sitios arqueológicos identificados en las fuentes etnohistóricas como pertenecientes a grupos antecesores de los inkas. Se establecieron en base a ello jerarquización de asentamientos, así como las posibles actividades económicas existentes en las poblaciones.

- IV. Estudios de *qochas*, en el Valle de Ramis (cuenca norte del Titicaca) fueron estudiadas por Flores y Percy Paz de 1983 hasta 1988, quien las ubica tentativamente con la sociedad pukará entre los años 500 a.C. y 400 d.C., centrándose en su caracterización y funcionamiento. Todo ello ahondar en el avance de la población social, investigaciones en su potencial como sistema productivo (Rozas 1986; Valdivia *et al.* 1999) quienes realizaron algunas tipologías.

### *Deidades asociadas al Lago*

Existe una serie de lagos considerados como pacarinas, no sólo de poblaciones sino de ciertos animales con connotaciones importantes. El Chinchaycocha es considerado el lugar de origen de camélidos.

El lago de mayor importancia en la cosmovisión del sur, es el Lago Titicaca. La mayor evidencia, es el haber sido integrado dentro de la cosmovisión inka, como origen de la primera pareja noble de este grupo étnico. Para todo ello son las lagunas dentro del lago, espacios sagrados. Entre las más conocidas tenemos: la Isla del Sol y de la Luna, Taquile, Quiljata, Pallalla, Koa (presencia Tiwanaku), entre otras de menor tamaño.

Las islas a lo largo del tiempo ha poseído gran importancia, nótese la presencia de asentamientos desde hace por lo menos 2000 a.C., demostrado por el corte estratigráfico realizado en la Isla del Sol en el sitio de Chúxuqullu, realizado por Stanish (2003). Tanto la Isla del Sol como de la Luna presentan evidencia inka, siendo el factor determinante el carácter ritual. Además de presentar una producción agrícola importante.

### *Tecnología asociada*

Para este espacio se hace uso y fabricación de los caballitos de totora, ya explicados anteriormente. Entre la tecnología hidráulica desarrollada en las inmediaciones tenemos los Waru Waru y las qochas, las cuales ya se han descrito en un anterior artículo (véase Cornejo 2015).

## **Importancia del agua**

### ***Origen mítico del agua***

Eliade (1981), es un importante referente para entender la sacralidad del agua. En el área andina, investigadores como Carrión (1955); Zuidema

(1962, 1964, 1972, 1979); Duviols (1971, 1977); Sherbondy (1982); Gose (1993); Bauer (1998; 2011); Limón (2006); representan importantes aportes al estudio del origen mítico del agua.

En el mundo andino, el agua era considerada una *pacarina* o *paqarina*, término que identifica un lugar de origen, que podían ser elementos naturales y/o artificiales. Algunos ejemplos refieren las fuentes de agua, piedras, palacios o templos, arboles, caminos, cuevas, quebradas, tumbas, etc. Es así que las creencias según las cuales el género humano ha nacido de las aguas se denominan como hidrogenías (Eliade 1981), lo interesante es que también se relacionan algunos cuerpos de agua (mar y lagunas) con el origen de ciertos animales, de especial connotación, entre ellos tenemos los camélidos. Urcococha, se consideraba la fuente de donde salieron los primeros auquénidos (Albornoz 1967), así tenemos otro como Chinchaycocha o el Lago Junín.

Muchos de estos lugares sagrados fueron posteriormente integrados dentro del sistema de ceque (Bauer 1998, Zuidema 1964). Como datan Zuidema (1964), a partir de la información de Bernabé Cobo y Cristóbal de Molina, se reconoció la existencia en el Cuzco de 328 huacas o lugares sagrados, distribuidos a lo largo de 41 líneas imaginarias o ceques que partían aparentemente del Korikancha (Hernández 2012). Bauer agrupa los datos de Cobo, identificando unas 96 corrientes de agua o fuentes.

El agua ocupó un lugar destacado en la cosmovisión andina, al ser indispensable para la vida del ser humano y para la agricultura, principal actividad de subsistencia para momentos más tardíos. Ante ello, Saint Cloud (1956) hace una interesante acotación, pues le atribuye al descubrimiento de esta actividad, el punto de partida para el desarrollo y constitución de un sistema religioso articulado, dado que si bien el agua podía ya poseer una connotación importante (Eliade 1981).

La subsistencia únicamente con la caza y recolección, no le adjudicaría el mismo nivel e importancia, evidenciado en las representaciones de animales y plantas para los periodos más tempranos (arte parietal de Toquepala y Lauricocha).

En el desarrollo de las sociedades, el conocer la naturaleza de los elementos resultó muy importante, buscando desde momentos muy tempranos obtener su control aparente mediante la identificación de ciertos indicadores que ayudarían a los especialistas a “predecir”. Pareciera que en todos los elementos de la naturaleza se trató de encontrar su relación con el clima futuro (Antúnez de Mayolo 1981). Hay evidencia reportada mediante el uso de espejos de agua donde se podía observar al astro solar, así como pequeños orificios en grandes piedras que al ser llenados con agua se pensaba podía reflejar las estrellas y servían para predicciones. Algunos ejemplos son encontrados en el sitio arqueológico Chavín.

Se le atribuyeron caracteres divinos a las aguas de lluvia, manantiales, ríos, lagos y el mar, considerados como fuente de fertilidad y, según algunos mitos, su existencia se debió a las deidades (Limón 2006). Por ello la existencia de elementos relacionados con el culto a este recurso fueron estudiados por Carrión (1955) que centra su estudio en un instrumento ritual denominado *la paccha*. Puede ser elaborado en diferente soporte, principalmente de cerámica o piedra, en forma de vasija esculpida la cual presente ornamentación detallada por donde figuran varios canales o conductos, que permitían el discurrir ceremonial del agua, la chicha de maíz o demás líquidos de importancia ceremonial. La representación de las fuentes simbólicas talladas en la roca, han sido reproducidas parcialmente en objetos ceremoniales de cerámica y piedra, que Carrión afirma poseían un valor individual, formando parte importante de un “complejo sagrado” que en la ceremonia podían llegar a representar un todo. Generalmente estas representaciones poseían fauna propia de los lugares que eran considerados por los locales como seres protectores del agua o símbolo de la lluvia (peces de agua dulce, ranas, aves lacustres, camarones, gusanitos, monos, etc.) ya sean de manera individual o en conjunto. De esta manera las ranas, los peces y los lagartos estarían relacionándose a los ríos y lagunas.

El mar y los lagos son considerados fuente de creación y fertilidad. No solo se encuentra representación del elemento líquido sino también de seres que lo habitan, de manera simbólica; un ejemplo significativo es la presencia iconográfica de una Orca, que reflejaba al dios del mar (Zuidema 1972, Sherbondy 1982) para la sociedad nazca, algunas representaciones de pulpos y aves marinas en muro de Huaca Cao y en los frisos de Huaca de la Luna, así como la presencia de un cangrejo humanizado en la Costa Central. Existe una serie de leyendas en las cuales se relaciona el inicio de una sociedad con este gran cuerpo como la llegada de Naylamp en la Costa Norte.

Como se ha desarrollado en puntos anteriores, la cosmovisión va de la mano con las necesidades sociales y el paleoambiente existente. La disposición geográfica y las diferencias entre la franja costera y los Andes, no hace difícil suponer que dado la aridez de la cuenca baja, hace una necesidad primordial este recurso, obtenido principalmente de los ríos que atraviesan los grandes desiertos. Ante ello, la omnipresencia del mar o la mar (ser femenino), no pasó desapercibido, siendo asociada con los orígenes del mundo (Sherbondy 1982), fuente de recursos y potencial predictivo. En el mes de octubre, cuando en las playas de Mala y Asia, el mar golpea con fuerza sobre la ribera, es señal de que los ríos vecinos no traerán agua abundante en los meses de diciembre a abril (Antúnez de Mayolo 1981).



Sherbondy, Gose y Limón, coinciden en que el mar es esencial, puesto que en la cosmovisión andina, es quien rodea el mundo y además yace debajo de él, siendo como consecuencia los lagos de la zona andina derivados del mar; de esta manera se manifiesta la relación directa entre los cuerpos de agua. En la creación de los cuerpos celestes (sol, luna y estrellas) en el lago Titicaca por el dios *Ticsi Wiracocha*, éste al terminar su trabajo y para descansar se dirige al mar. Todo este discurso mitológico solo resalta la importancia de ambos cuerpos acuáticos en la cosmovisión tanto de la costa como de los andes, puesto que los expone y los integra.

Posiblemente dado los intercambios comerciales existentes entre Tiwanacu y Pachacamac, se halla creado y subsistido la dualidad entre el Titicaca y el Pacífico como las máximas *paqarinas* acuáticas del universo andino (Gose 1993) [traducción propia], sobreviviendo hasta momentos tardíos y siendo absorbido en la formación de la cosmovisión inka.

El uso del *Spondylus* o *mullu* como ofrenda sagrada asociada al mar, ya que eran consideradas como “hijas del mar” (Polo 1916 [1554]), se utilizó en todo el territorio y en diferentes sociedades, según Gorriti (2000) desde el Áspero hacia los 3200 a.C. hasta el Tawantinsuyu, existían redes importantes de comercio para obtener el mullu, conchas del mar para ofrendas (Sherbondy 1982, Marcos y Norton 1979, Murra 1971, Rostworowski 1975).

Un ejemplo importante que se manifiesta en el Manuscrito de Huarochirí, es el del dios *Cuniraya* quien baja al litoral buscando a *Cavillaca*, siendo la metáfora de la crecida del río Lurín. Siguiendo con el relato se describe que el dios al no poder llegar a tiempo, se acerca al templo de la diosa Urpiwachak, en donde se encontraban sus hijas, las cuales huyen; y en momento de cólera el dios bota las vasijas al mar, en las cuales la diosa criaba peces, poblando así el mar de fauna marina. Cabe recalcar que esta diosa era hermana de Pachacamac, así como de Pariacaca, y era venerada como diosa del mar por los grupos costeros.

Carrión (1955) menciona la presencia de algunos lugares sagrados o centros religiosos, presentan fuentes, cisterna y los llamados “baños”, en los cuales se realizaban ritos y ceremonias de carácter religioso que iban relacionados a la fertilidad. Entre los sitios importantes se encuentran Machu Picchu, Ollantaytambo, Tambomachay, Wiñay wayna ubicados en el centro del Tawantinsuyu; y en sitios más periféricos se han observado en las cisternas de Pachacamac con canales a diferentes niveles y con un colector común que era la mítica laguna de Urpiwachak, vinculadas al Templo de la luna (Killawasi) o el Aclawasi, así como también el acueducto de Cumbemayo.

Más al este, encontramos otro gran cuerpo de agua, es decir, el lago Titicaca, uno de los espacios más sagrados en los Andes, si bien ya se hizo



mención de los cuerpos celestes creados por *Ticsi Viracocha*, Limón (2006) agrega es en este lugar donde se formaron a los antepasados fundadores de los pueblos con sus respectivos atuendos étnicos y se les mandó introducirse debajo de la tierra para luego emerger por el lugar que se les había asignado habitar (muchos de ellas fuentes de agua). En este sitio se resaltaron ceremonias, se ofrecía oro, plata y ropa; y se sacrificaban niños. Adentrándose a la importancia andina, vale recalcar la relación existente entre lago y el dios Wiracocha, como lo manifiesta Bray (2013), siendo el nombre una composición de dos elementos *wira*: grasa y *cocha*: el lago, entendido por la investigadora como las sustancias originarias de vida, energía y potencia, conclusión compartida por Duviols (1977), un dato curioso es que a pesar de que la creación de los grupos étnicos se le atribuyen a este dios, no existen templos importantes construidos para él. Para el Intermedio tardío se presentan grupos importantes relacionados a este sitio entre ellos los Lupaca y los Collas, éste último presentó una gran resistencia a la invasión inka.

La importancia del Titicaca se sigue manifestando en momentos más tardíos, con el uso de este espacio nuevamente como lugar de génesis de Manco Qapac y Mama Oqlló, que emergen de sus aguas con el objetivo de encontrar tierras fértiles con su vara de oro, siendo Guanaipata el lugar elegido; construyéndose el templo del Sol, Korikancha, y está cerca del punto donde los dos riachuelos que fluyen a través del Cusco, el Saphi y Tullumayo, se unen para formar el río Huatanay (Sherbondy 1982).

El origen de los grupos étnicos desplazándose por espacios subterráneos y saliendo por *pakarinas*, parece tener raíces tempranas puesto que se ha representado en una vasija nazca en Puquio, descrita por Zuidema (1972) y nuevamente mencionada por Sherbondy (1982), en ella se ilustra las ideas de los wachóq. En la decoración de la vasija se representa el mundo subterráneo y tiene un riachuelo que sale de la boca y que luego se reparte en otros dos, dentro de los riachuelos se ven seres antropomorfos que caminan hacia la boca, tanto en el lado derecho como izquierdo, en uno llevan vasijas para beber y en el otro llevan palos para cultivar. Basándose en *Guaman Poma de Ayala* (1936), se puede identificar el primer grupo con los Llacuaz, y el segundo con los Huaris, estos últimos como seres que conocían el cultivo y construyeron los canales de irrigación usando agua de ríos, lagos, manantiales y pozos. Según Gose (1993), los Llacuaz estarían relacionados a la gente de manantiales (grupos serranos) y los huaris a la tierra (grupos costeros).

En algunas crónicas se manifiesta tanto las montañas como los ríos están conectadas con el nacimiento de las aguas, dado el beneficio implícito que conlleva dicha característica de estas divinidades (control del agua), Dióles

(el inka) muchos ganados y vasos de oro y plata, como fue en toda la cordillera que mira al mar, en todo lo que conquistó, en especial a cerros de nieve y volcanes que miran a el mar y que salen los ríos que riegan muchas tierras" (Albornoz 1967). Así como "adoraban a los cerros altos y nevados... por algún beneficio que les viene de ellos, como es que la nieve que cae de algunos de ellas riega algunas tierras o se funda algún río" (Ulloa Mogollón 1965).

Demostrando uno de los objetivos del "culto a la montaña", como fuente de agua, situación bien reconocida por los grupos serranos que reclamaban como suyos los ríos costeros, dado que se originaban en su "zona de vida".

Reinhard (1997) sustenta la hipótesis de "la adoración de la montaña" para explicar el carácter sagrado de los principales centros ceremoniales del mundo andino, entre ellos: Chavín, Tiahuanaco, Moche y Pachacamac. En el caso de Pachacamac, los parientes de la divinidad eran adorados en las montañas; a ellos se les vinculaba con la fertilidad, la distribución de aguas (provenientes del Pariacaca) y el culto al agua. La relación existente entre la adoración de la montaña y el culto al líquido elemento habría dado origen a la edificación de construcciones ceremoniales en Pachacamac.

La asociación de un elemento con otro, como ya se señaló, responde tanto al desarrollo como a las necesidades y la solución de ellas. Es así que tenemos entre ellos, la asociación con la luna (Carrión 1955), a la cual también consideraron una diosa, y se le relaciono con el mar (mareas y la incidencia de lluvias). Es así que Antúnez de Mayolo (1981) describe algunas de las características de este cuerpo celeste, donde su posición y estado, ayuda a saber si habrá o no presencia de lluvias ese mes; un ejemplo es cuando en luna nueva, el creciente se encuentra en posición cercana a las tres horas que indicaría un mes escaso de lluvia, si por el contrario está muy cerca a la posición a las cinco horas señalaría lo contrario. Además del conocimiento de algunos planetas como Venus, cuya rutilancia en los meses de noviembre a verano, se le asocia con abundantes lluvias (Antúnez de Mayolo, 1981).

En el Horizonte tardío, el panteón institucionalizado inka contaba con tres dioses principales: Viracocha, el Sol y el Trueno, hacia los cuales se realizaban sacrificios humanos, asimismo también se dedicaban a los ídolos y *huacas* locales, en particular a las montañas más sagradas de una región (Molina 1959 [1575]).

Después de Viracocha, y del Sol, la tercera Huaca y de más veneración era el trueno, al cual llamaban por tres nombres: *Chuquilla*, *Catu illa* o *Inti-Illapa*. Está en su mano el llover, granizar y tronar, y todo lo demás que pertenece a la región del aire donde se hacen los nublados. Esta es Huaca general a todos los

indios y ofrécenle diversos sacrificios. En el Cuzco se le sacrificaban también niños como al Sol (Polo de Ondegardo 1916 [1571]).

Con ello se hace notar que era el dios Illapa hacia el cual se consideraba como proveedor de lluvias.

Una de los conocimientos que sin duda sirvió al sistema inka, fue el conocimiento astronómico, pues se llegó a reconocer a las Pléyades (constelación de *Taurus*) que fueron conocidas en quechua como *qollka*, para reconocer que el año agrícola (agosto-mayo) sería de lluvias o sequías y si las siembras deberían comenzar o retrasarse.

Entre uno de los aportes importantes propone Limón (2006), es la dualidad del poder del inka, que si bien era hijo del Sol también poseía el poder de la lluvia, para ello se vale, como describe Guaman Poma de Ayala 1980 [1615] y Acosta 1962 [1590] de la creación de los gobernantes de una estatua de piedra que los representaba y eran llamados "hermanos" (*guaoiqui*), recibía el mismo trato que el inka, siendo llevado en procesión con el fin de atraer agua y los buenos temporales. Con ello se reconoce la conjunción de las dos fuerzas sagradas sol y lluvia. Una de las maneras de adoración a este dios, meses previos a la llegada de la lluvia, eran peregrinaciones que iban acompañadas de oraciones, pero sobre todo de llanto fuerte y gemidos que tenían como objetivo la caída del preciado líquido. Dícese que cuando no había agua, se ubicaba a llamas en la plaza y no se les daba de comer ni beber, con el fin de que sus lágrimas sean observada por los dioses y atrajeran las lluvias rápidamente.

Como ya mencionamos la importancia de la Paqarina dado que representaba no sólo el lugar de origen, sino también la jerarquía entre los grupos étnicos existente, Gose (1993) le agrega que fueron utilizadas como sitios de entierros humanos, como puntos de retorno al mundo inferior o *upaimarca*. Cieza (1984 [1553]) describe como las Cavinatas de Urcus creían que las almas de los muertos regresaban a su punto de origen mítico, un lago asociado con Auzancata, la montaña más alta de la región del Cuzco, reforzada por Sherbondy (1982) quien menciona que entre las creencias andinas, la distante morada de los muertos siempre era una fuente de agua.

Finalmente, se ha intentado demostrar la importancia del agua desde un punto de vista cosmológico. Sin embargo, se ha mencionado las diferencias existentes entre las áreas regionales, que designan cambios en la creencia según sus necesidades de explicar el mundo que los rodeaba. Tanto en la denominada costa y sierra tenemos la presencia del agua como origen de vida tanto humana como de camélidos (llamas y alpacas) que jugaron un rol importante en la sociedad andina (cosmovisión), puesto que podían representar al individuo humano y suplantarlos. Se concatenan a través de las sociedades el agua con otros recursos como la tierra, la montaña, que

responden a cambios sociales necesarios para la subsistencia. La necesidad de lluvia en la costa, hace de este recurso vital en todos los aspectos, fue una herramienta utilizada por las sociedades serranas y absorbidas por la cosmovisión inka que integró tanto la zona costeña como serrana, aprovechando las creencias locales y existentes.

### **Control político del agua**

El desarrollo de esta parte ha tomado referencias de diferentes investigadores, desde una perspectiva general en la cual se intenta manifestar el tema de poder con Foucault (2001), seguido del uso de la conjunción de poder político e ideológico con DeMarraies, Jaime del Castillo y Earls (1996), y Moreno (2006), ya en el tema específicamente a Geoffrey *et al.* (1988), Julien (2002), D'Altroy (2003), Covey (2000, 2008), Bauer (2011), Hernández (2012), entre otros que se mencionaran en su respectivo aporte.

El inicio de esta parte del tema, es entender en primera instancia el poder, Foucault (2001) lo define en sí como estrategia que se ejerce, valiéndose para ello de ciertos dispositivos que permiten su correcto funcionamiento; en este caso, el control de huacas o elementos sagrados. Los mecanismos mediante los cuales se ejerce son la represión y la ideología, siendo ambas estrategias extremas. Es así que Moreno (2006) identifica a la ideología como parte de un conjunto de entramado de relaciones de fuerza donde el "poder simbólico" es ejercido mediante ciertas tecnologías que permiten economías del poder más o menos eficaces, pero siempre imponiendo un arbitrario, es decir, siempre ejerciéndose un poder que supedita, que domina, que crea dominados. Ante ello Bauer (2011) resalta el papel de la ideología como ente que hace legítima la autoridad y la redistribución de fuerza y poder, manifestado anteriormente por Demarest (1989). Se arguye que si bien ciertas ideologías son a menudo vistas como expresión de voluntad de un grupo o clase social, estas son dinámicas; es decir, se mantienen en constante cambio según sean las necesidades de actores individuales, para ello se ha planteado que el uso de ciertos tipos de mitos que influyen sobre el curso de la historia a medida de su manipulación activamente (Urton, 1990).

Tanto el poder y la ideología han ido concatenados, siendo co-dependientes, no siempre es tan evidente, pues muchos de los estados y formas de gobierno nacen ya con esta premisa implícita, notándose aquí una certeza sobre el ocultamiento del poder, sobre la fórmula de su ejercicio de alcance social. Las relaciones de fuerza que están ocultas por otras relaciones de fuerza, donde lo que entra en combate son otros pertrechos, otras armas, donde el campo de batalla no requiere escenas sanguinolentas,

pero sí la guerra (Moreno 2006); se hace énfasis en el combate ideológico impuesto de un grupo a otro, el cual no siempre es aceptado de manera pacífica, un ejemplo de ello son los colla, quienes al resistirse al dominio inka, y ser sometidos cruelmente, se les impuso incluso la lengua quechua (Amat 2013). Ante ello tenemos que tener presente que el término ideología es un sistema o al menos, una amalgama de ideas, estrategias, tácticas y símbolos prácticos que sirven para promover, perpetuar o cambiar un orden social y cultural; se trata en suma de ideas políticas puestas en práctica (Fiedrich 1989), a todo ello se le agrega también el carácter religioso.



**Figura 13.** Canal que alimenta varios sistemas de andenes en Tipón, Cusco.  
Fuente: <<http://tiponcusco.blogspot.pe/>>.

Tenemos el poder, secundado por el entramado ideológico, que es en sí una estrategia de dominio total, más no la única. Para distintas sociedades y grupos, estos elementos jugaron roles importantes que fueron reconocidos rápidamente por los inkas quienes no dudaron en utilizarlo, como se ha hecho referencia. El mayor ejemplo es el sistema de ceques que une mediante 41 líneas imaginarias a 328 huacas, de las cuales son 96 las correspondientes a fuentes de agua, que son consideradas como *paqarinas*, de gran importancia en los grupos locales que representan en estas su origen. Al integrarlas en la construcción de la cosmovisión inka, la hacen

parte de una nueva forma de control, a partir de ahora centrada en el Cuzco. A ello se le agrega que cada una de las huacas se les asignaba una ofrenda según su jerarquía, la cual era obtenida mediante la redistribución de los recursos centralizados por el nuevo grupo emergente: los cuzqueños.

Los inkas se valieron de distintas estrategias para obtener el control de los espacios, ya sea de manera hegemónica o territorial (D'Altroy, 2003), en otras palabras la organización política es considerada un factor moldeador de las relaciones entre imperios y sociedades locales, siendo partidario Morris (2006). La diferencia de control con la cual se maneja el nuevo territorio (y con ello a las poblaciones) depende del tipo de desarrollo que mantienen (complejidad social y centralización política), esto significa que de ser necesario un control territorial o de "alto costo", implicaría la creación casi total de una jerarquía local que maneje la producción y redistribución de los recursos (Covey 2000, D'Altroy *et al.* 1985), un ejemplo son los grupos de la sierra central que se encontraban descentralizados, ante el cual se vio en la necesidad de establecer un control administrativo directo. Por otro lado, la estrategia hegemónica o de control indirecto, es mediante el uso de las élites locales existentes, este tipo de control se refleja en varios grupos existentes, en la costa con los ischma y yauyos; y en el altiplano tenemos a los lupaq. Si bien se ha explayado sobre las estrategias política-económicas a rasgos generales del tawantinsuyu, sólo dando preponderancia a este aspecto, es caer en un error. Como ya se manifestó el aspecto administrativo (la obtención de recursos y la capacidad de mano de obra), no es el único factor.

Entender el sistema que se construyó y sostuvo al Tawantinsuyu, resulta un poco más complejo, es necesario conocer los otros aspectos que estuvieron inmersos dentro de este sistema, comprender de manera general su funcionamiento, y específicamente entender el rol hidrológico que fue parte de estos sistemas de control. Vale aclarar que el control ideológico y la religión, eran elementos implícitos dentro de su forma de gobierno; como Conrad y Demarest (1988) manifiestan, no son las creencias religiosas elementos pasivos ni reaccionarios frente a otros factores, sino son no causales y "epifenoménicas". Ello ha dado con el análisis iconográfico que buscarán entender la cosmovisión, sin embargo los avances han sido limitados, cayendo hasta en resultados "esotéricos", además de darle por medio de la abstracción de los elementos, quitándole el factor dinámico. Con lo mencionado lo que se busca dar a entender es la multicausalidad. Se busca demostrar cómo las manipulaciones de conceptos y rituales religiosos tradicionales desempeñaron un papel importante, y el agua fue parte de este importante control político.

En la primera mitad del siglo XV, los dirigentes inkas introdujeron reformas ideológicas, estos cambios buscaban alcanzar propósitos circunscritos,



resultaron también adaptaciones sumamente eficaces al entorno cultural y natural en los Andes centrales (Conrad y Demarest 1988). Con el transcurrir de las necesidades la nueva religión cumple el objetivo principal, al sacar ventaja de sus competidores y facilitar la conquista de nuevos territorios en un tiempo breve. Se impuso dioses principales como Viracocha, ante los cuales se dieron las principales ofrendas (cerámica, metales, frutos, animales, etc.), *Inti* e *Illapa* (dios de la lluvia), supeditando a los dioses locales y mermando de manera indirecta su poder, entre ellos tenemos a dioses como Pachacamac, Pariacaca, entre otros. Ante ello, Rostworowski (1992) manifiesta mediante el estudio de documentos etnohistóricos, como el inka anexa distintos poblados a su mandato apoyándose de una política religiosa que respeta los dioses y costumbres de los pueblos que incorpora, pero a la vez utiliza estos dioses a favor de sus intereses. En este aspecto, tener en cuenta que de las 96 huacas, de las cuales las *paqarinas*, fueron parte importante del reconocimiento de la estratificación social, puesto que a mayor jerarquía de la paqarina era directamente proporcional con la importancia del grupo local relacionado a esta entidad sagrada.



**Figura 14.** Complejo sistema del manejo del agua en Tipón, Cusco.  
Fuente: <<http://tiponcusco.blogspot.pe/>>.

Un interesante ejemplo, es el inicio de la temporada del cultivo de maíz en el Cuzco, donde se realiza la réplica de escenas míticas, las cuales son utilizadas en el imaginario colectivo local, siendo asociada esta actividad de subsistencia con actos de guerra. Para ello el inka y la élite utilizaban trajes de guerra ricamente ataviados, y se iniciaba el acto con cantos agrícolas y guerreros. Simbolizando en pocas palabras la llegada del inka al Paqaritambo, es decir Manco Qapac y Mama Huaco, y cómo el hombre llega a dominar la naturaleza. Esta comparación y actividad es interpretada por Bauer (2011) como la re-es escenificación de la batalla librada contra los habitantes originales del Cuzco, ganado por los antepasados de la élite cuzqueña. Todo ello conlleva a ubicar una vez más al inka y su panaca sobre los demás grupos serranos.

Es difícil poder dar un rol al agua, sin mencionar a Sherbondy (1982) quien argumenta y desarrolla como una estructura basada en los lagos y fuentes de agua en la zona altiplánico, que forma una un esquema muy importante que permite una unidad territorial, social y política; todo ello manipulado por el inka, al establecer éste al lago Titicaca como su *paqarina*. Es más la conexión existente entre los cuerpos de agua no tiene que ser real, basta con ser mantenida en el imaginario local, práctica muy bien elaborada por el grupo de élite cuzqueña, pues incluso en tiempos contemporáneos se cree que el Coricocha es el que alimenta al Tambo Machay mediante un canal subterráneo, obviamente dicha conexión no existe.

Con lo mencionado líneas arriba, queda el motivo de formar dicha relación, y no es otra que a diferencia de los occidentales, la riqueza de un gobernante no yacía en el territorio únicamente, sino en la capacidad de producción llevada por los pobladores, estableciéndose complejas relaciones de parentela, a nivel político y sanguíneo. Todo ello centrándose en el *ayllu* (célula sociopolítica). El inka no perdió la oportunidad, así como *gobernantes que* lo precedieron, de ritualizar todas estas actividades alrededor de una figura central (Hernández 1999), no es difícil relacionar que los derechos sobre los sistemas de canales y el agua misma, eran dados en orden al linaje de los fundadores (importancia de las paqarinas).

Otro aporte importante, lo propone Gose (1993), quien afirma que existe una relación entre la importancia del recurso acuático y la importancia del grupo que da origen (paqarina), es decir que una escala de menor tamaño podría estar significando una población de importancia menor, pero no aislada, sino todo lo contrario, dentro de una red donde cumple una función dentro del sistema circulatorio hidráulico (Earls y Silverblatt 1978). Como manifiesta Bray (2013) el agua conecta un universo que fluye a través de canales subterráneos que nutren los más pequeños y viceversa. Todo ello utilizado para integrar las diferentes localidades y pueblos ubicados en diferentes “zonas de vida”, en la construcción de la política y cosmovisión inka.



**Figura 15.** Singular vertedero de agua en Tipón, Cusco.  
Fuente: <<https://commons.wikimedia.org/>>.

El uso de un modelo de hidrocéntrica del cosmos para expresar conceptos de unidad política más allá de los ayllus, probablemente tiene raíces profundas en la Prehistoria andina. Basado en las evidencias arqueológicas y etnográficas, parece que pueblos andinos no sólo poseían un sofisticado conocimiento práctico de hidrología vinculada al riego desde muy temprano, también co-evolucionaron una cosmología elaborada centrada en la circulación de fluidos que sirvió para expresar la identidad del grupo y la unidad política en varios niveles (Bray 2013) [traducción propia]. Asimismo debemos tener en cuenta que las poblaciones tempranas fueron marcadas en varias ocasiones por los fenómenos climáticos que producen muy poca o demasiada lluvia, resultando en numerosas actividades seculares y sagradas, dirigidas hacia el control del agua (Glowacky y Malpass 2003) [traducción propia]. Todo ello ha hecho que el agua sea tanto un espacio vinculado a la vida como a la muerte.

Existe la interesante relación manifestada entre irrigación y diversos aspectos de la sociedad. Siendo ya desde hace mucho tiempo un interesante debate, cuya esencia es descrita por Farrington (1978), pues por un lado se manifiesta a la irrigación como un factor causal en el desarrollo de la estratificación social y del urbanismo, formando una “burocracia hidráulica”

fomentada por el gobierno, entre dichos partidarios se encuentran presentes Wittfogel (1955 y 1957) y Collier (1955); sin embargo por otro lado Leach (1979), Adams (1960, 1966) y Wheatley (1971), mediante el uso de argumentos y evidencias, resultados de investigaciones específicas y generales, ponen en duda dicha propuesta, pues en esta parte de América, los centros ceremoniales, las formas urbanas junto con la estratificación social, precedieron las obras de irrigación en gran escala (Adam 1960, Lanning 1967, Moseley 1972, Rowe 1963).

El agua como elemento sagrado, es muy conocido y expresado por diferentes investigadores como Carrión (1955), quien escribe de manera más detallada el “culto al agua” y los distintos elementos considerados como parte del culto hacia el recurso hídrico. Asimismo va de la mano como un vínculo físico entre la población descendiente de un espacio geográfico y el territorio que demandan (Bray 2013). A todo ello, el culto a los ancestros se vio incluido como manifiesta Hernández (2012), debido a que las relaciones existentes entre los vivos y los muertos legitimaron la posesión de la tierra y con ella el derecho al agua; por ello la importancia de mantener al ancestro vigente mediante ceremonias, puesto que las alianzas hechas en vida debían ser respetadas indefinidamente.

El hecho esencial es el siguiente, el Tawantinsuyu era esencialmente una teocracia, alegando el inka ser descendiente divino del Sol, por esta razón, el enfoque analítico rechaza la “separación entre la iglesia y el estado”, centrándose en cambio en como la ideología, religión y el ritual participaron en la práctica política inka y viceversa. Bray (2013) busca como un objetivo final en determinar si los cambios en la ideología imperial pueden detectarse a través de la investigación arqueológica de la arquitectura hidráulica inka, que en este caso se relaciona de manera directa con el tema que se está desarrollando.

El agua, como bien lo señala Hyslop (1990), posee diferentes connotaciones tanto como recurso y ser que forma parte de la cosmovisión. Fue utilizada en distintos tipos de construcciones, ya sea en edificios de carácter ceremonial, así como en construcciones de producción entre ellos tenemos los canales, reservorios, etc.; sin embargo, no ha habido una investigación más profunda como señala el investigador. Expone a Chincheros, la finca de Topa Inca, el cual posee un complejo sistema de drenaje, que fueron usados para los edificios ya sea por canales subterráneos o visibles, en la plaza y las plataformas. El carácter de este sistema hidráulico es ceremonial, esto lo demuestra el canal que pasa por el área este de la plaza, donde se encuentra el edificio ceremonial principal, es posible que el grado en que el inka decidió expresar materialmente su íntima asociación con el agua puede tener en relación con el sustrato cultural de origen del sitio.





**Figura 16.** Hidráulica nazca en la costa sur del Perú, pozos de agua que bajan en forma de espiral hacia un canal subterráneo que cruza el desierto. Fuente: < [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)>.

Cabe resaltar que las existencias del mar o Mamacocha y Lago Titicaca, fueron cada uno, representante de espacios geográficos diferentes (Litoral y el altiplano), de connotación cosmológicas distintas e importantes; resultando en una filiación política en dos niveles. Que fue aprovechado al máximo por la ideología inka, como se manifestó en el subtema anterior, se integraron ambos cuerpos de agua mediante la adaptación del mito de Ticsi Viracocha. Sin embargo, aun así quedaría supeditado el gran lago al mar.

Dada la solidez de lo que significa el agua en los Andes, no es sorpresa que el control de su movimiento y distribución sea una preocupación clave para el Inca. Las connotaciones culturales de agua, proporcionan al inka una potente base ideológica para sujetar y unir a los pueblos andinos bajo la dominación. A esto Gose, menciona que la administración del agua era probablemente más desarrollada de lo que era como nivel ritual puramente utilitaria (1993) [traducción propia]. Siendo más necesaria para su hegemonía que para su posterior mantenimiento, para ello se basa en el estudio de diferentes sitios como Tipón, Chincheros, etc.

Al comienzo de su proyecto hegemónico, el inka hizo grandes inversiones para demostrar visiblemente la íntima asociación con los flujos acuáticos. La arquitectura relacionada con el agua, se advierte en ambos Tipón y Pisac (así como otros sitios atribuidos al gobernante inka Pachacutec, como Machu Picchu, Chachabamba y Choquesuysuy) subrayo esta relación en una escala monumental de una manera muy visible. En Tipón, los flujos de agua se integraron en una variedad de espacios arquitectónicos, que van desde pequeños recintos para elaborar estructuras de cámaras múltiples a terrazas agrícolas. El poder fue expresado materialmente a través de la captura y el desvío de aguas distantes canalizó directamente hacia el centro imperial. Identidad y jerarquía se establecen a través de la puesta en común del uso del agua y la secuenciación. “En Pisac, la canalización de los flujos sobre el suelo parecía integrado tanto espacio y el tiempo, la conexión de la sagrada Inca y de los sectores a la original (conquistado) en habitantes si se organizan jerárquicamente en un todo unificado” (Bray 2013) [traducción propia], todo ello fue construido cerca al corazón del Tawantinsuyu: El Cuzco.

A diferencia de las provincias, la arquitectura hidráulica es menos frecuente y elaborada. Vale recalcar que la presencia y ubicación de estas características en la configuración general de los sitios provinciales indican una preocupación obvia con la expresión material de principios ideológicos específicos. En Pumpu y Huánuco Pampa, las aguas y las corrientes fueron claramente capturadas y segregadas, utilizados en espacios pequeños, identificados como baños perteneciente a sectores residenciales, con ello se puede argüir un uso más doméstico. Sin embargo, en Tambo Colorado en la Costa Central, se menciona también una configuración similar, pero lo



diferente es que este baño se encuentra en un espacio ceremonial privado. En estos casos se ofrece un uso del agua no solo más discreto sino también como parte de un beneficio restringido.

El caso que presenta similares características al Cuzco es Tomebamba, Bray (2013) lo ubica y caracteriza de la siguiente manera, en el sector residencial de élite, que posee un baño público, alimentado con pequeños canales forrados con piedra. Además de estos elementos hidráulicos, Tomebamba contenía un lago artificial grande, probablemente comparable a la asociada con el estado real de Huayna Capac en Quispiguanca, y un enorme canal que conecta al río que pasaba por el lado suroeste del sitio. Existen otros sitios como el templo de Caranqui que indican actividades ceremoniales.

Con lo expuesto se puede hacer énfasis en que el recurso natural, ahora ya no es accesible de manera directa, pues se ha vuelto más restringido y posiblemente debe haber sido canalizado a favor del inka, que si bien mejoró todo el sistema hidráulico, supeditó a la población local donde se erigían estas estructuras al control directo del inka o la élite respectiva.

Finalmente, se mencionará a La Capacocha, cuyo sacrificio servía a un conjunto muy complejo de fines rituales, políticos, económicos y calendáricos (Zuidema 1989). Más allá del motivo inmediato por el que se justificara un sacrificio, jugaban múltiples factores en la decisión de llevar a cabo una ceremonia de alta complejidad. Las ceremonias se realizaban combinando propósitos religiosos generales con coyunturas socio-políticas y económicas particulares, con lo que quedaba convertida en una instancia privilegiada de fusión de móviles y prácticas religiosas, capaces de contribuir eficazmente a la legitimación de la dominación cuzqueña.

Duviols (1976), describe basándose en las crónicas, el significado y desarrollo de este fenómeno. Iniciando con la llegada de las ofrendas de los curacas al Cusco, en el Koricancha, donde se depositaban y el inka iniciaba su celebración que duraba diez días, posterior a ello era la dispersión de las ofrendas a las distintas huacas de los suyus en líneas rectas (que es discutido), de la mano con los respectivos oficiantes del culto, hasta los artesanos especializados en la elaboración de los bienes suntuarios que serían transportados a los lugares sagrados en calidad de ofrendas. Usa la metáfora convincente del sistema circulatorio del cuerpo humano, en el sentido de que la Capacocha aseguraba el intercambio existencial entre las provincias y la capital de Cuzco, así como lo desempeña el sistema circulatorio del cuerpo humano entre los miembros y el corazón.

En la ceremonia del Cuzco, el inka mandaba repartir las ofrendas entre los sacerdotes con orden de sacrificarlas *in situ* a las huacas locales. No obstante, los primeros sacrificios ya se habían realizado en Cuzco mismo, dedicados a los principales ídolos incaicos, a saber al Creador, al Sol, al

Trueno (la lluvia) y a la Luna. Después de los actos solemnes en Cuzco, las delegaciones regresaban a sus provincias llevando sus objetos de culto y las ofrendas. De este modo difundían la Capacocha por todo el imperio. Las actividades rituales claves de la ceremonia, que eran el sacrificio de las víctimas y el entierro de las ofrendas, eran precedidas por la procesión hasta el santuario y acompañadas por particulares gestos de adoración. La magnitud de estas ceremonias quedaba justificada ideológicamente por móviles tales como el apaciguamiento preventivo de las *huacas* y la propiciación de la fertilidad, o el acompañamiento de momentos cruciales en la vida y muerte de los inkas. Los destinatarios de los sacrificios eran las divinidades principales del panteón estatal incaico, así como las principales *huacas* de cada región.



**Figura 17.** La ballena asesina, deidad nazca muy venerada por los pescadores de la costa sur del Perú.

Fuente: < [www.culturamundial.com/2010/05/cultura-nazca.html](http://www.culturamundial.com/2010/05/cultura-nazca.html) >.

Además, los escogidos para los sacrificios no solo debían ser niños de unos diez años absolutamente íntegros y sanos, sino que también debían provenir de las provincias (Rowe 1946). En un ritual como el de la Capacocha que está tratando las relaciones entre Cuzco y las provincias eso no es extraño. Incluso el inka se ocupó de que los niños y niñas sacrificados fuesen venerados como *huacas* en su tierra natal y que fuesen proveídos

con sus propios sacerdotes para el mantenimiento de su culto (Hernández Príncipe, 1986 [1622]). Con eso se propició la posibilidad de influir en la creación de nuevas huacas y de sus cultos en las provincias, y de hacerles controlables al mismo tiempo.

La Capacocha no se desarrolló exclusivamente a favor del inka que intentaba vincular a las autoridades locales con su propio dominio, sino que en esta negociación política también hubo espacio considerable para los intereses de los curacas: en el contexto de la Capacocha ellos tenían la ocasión de distinguirse y de adquirir oportunidades de ascenso en las estructuras del poder bajo el dominio inka.

Si bien no menciona de manera directa su filiación con el recurso hídrico, muchas de estas huacas veneradas eran fuentes de agua, que fueron importantes agentes integradoras, que conectaron las élites locales con el nuevo grupo de élite, así como el mundo de los vivos y los muertos.

Se ha mencionado a lo largo de este tema, la importancia del agua, como ente político e ideológico, siendo manifestado en la creación de nuevas estructuras que mostraron públicamente como el inka fue capaz de manipular este elemento, que no solo era parte de la potencialidad del recurso agrícola, sino también integró la cosmovisión del mundo andino. El uso de diversas relaciones entre los cuerpos de agua demuestra esta gran importancia, así como la conjugación ideológica impuesta de manera tácita a las poblaciones locales. El inka construyó y politizó sus inicios con su génesis en el lago Titicaca, arguyendo su divinidad y su superioridad ante las otras poblaciones del altiplano, tuvo como gran rival a la Mamacocha, dado su inmensidad y su significado; sin embargo, mediante la edificación del templo del Sol en el sitio más sacro de la Costa Central, hizo visible su dominio en Pachacamac. Todos estos esfuerzos le valieron para demostrar ante los otros grupos étnicos su amplio conocimiento, tanto en la manipulación de recursos como en la forma de entender el mundo natural que los rodeaba. Utilizó y centralizó las ceremonias importantes, como la Capacocha, que le sirvió como integradora de su visión del nuevo espacio territorial que estaba formando, estando el inka a la cabeza.

## **Bibliografía**

### ***Fuentes primarias***

Acosta, José de  
1962 [1590] *Historia natural y moral de las Indias*, Fondo de Cultura Económica, México, 491 pp.

Albornoz, Cristóbal

1967 [1583-1584] “La Instrucción para descubrirlas Guacas del Pirú y sus Camayos y Haziendas (fines del siglo XVI)”, *Duviols, Journal de la Société des Americanistes*, París.

Cieza de León, Pedro

1984 [1553] *El Señorío de los Incas (2ª Parte de la Crónica del Perú)*, Colección de Fuentes e Investigaciones para la Historia del Perú núm. 1. Serie: Textos Básicos, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 454 pp.

Cobo, Bernabé

1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo. Obras del padre Bernabe Cobo de la Compañía de Jesús. Biblioteca de autores españoles desde la formación del lenguaje hasta nuestros días*, Ediciones Atlas, Madrid, España.

Guamán Poma de Ayala, Felipe

1936 [1615] *El Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno*, Siglo Veintiuno, México, 1173 pp.

Molina, Cristóbal de, el Almagrista

1959 [¿1575?] *Ritos y Fábulas de los Incas*, Editorial Futuro E.I.R.L., Buenos Aires, Argentina, 108 pp.

Polo de Ondengardo, Juan

1916 [1554] “Informaciones acerca de la religión y gobierno de los incas”, en Urteaga, H. (ed.) *Colección de libros y documentos referentes a la Historia del Perú*, tomo III, Lima, Sanmartín y Cía., 203 pp.

Ulloa Mogollón, Juan de

1965 [1586] *Relación de la provincia de los Collaguas para la descripción de las Yndias que su Magestad manda hacer, Relaciones geográficas de Indias, Perú, M. Jiménez de la Espada*, pp. 326-333, Atlas, Madrid, España.

### **Fuentes secundarias**

Amat, Hernán

2013 *La cuenta del altiplano del Collao. Tiwanaku (Taypikala): el centro cósmico aimara. Wiñaymarca: Identidad aimara para el mundo*. Centro Cultural de España, Lima, Perú, 50 pp.

Antúnez de Mayolo, Santiago

1981 “La previsión del clima en el Antiguo Perú”, *Boletín de Lima*, núm. 16-18, pp. 72-77, Lima, Perú.

Arnold, Dennise y Christine Ann Hastorf

2008 *Heads of state: icons, power, and politics in the Ancient and Modern Andes*, Left Coaste Press, California, USA.

Bandy, Matthew

2001 "Population and history in the ancient Titicaca basin", tesis para optar el grado de doctor, Departamento de Antropología, Universidad de California, Berkeley, USA.

Bauer, Bryan

1998 *The Sacred Landscape of the Inca: The Cusco Ceque System*, University of Texas Press, Austin, USA, 264 pp.

2011 *Estudios Arqueológicos sobre los incas*, Centro Bartolomé de las Casas, Cusco, Perú, 223 pp.

2011 *Legitimización del Estado a través de la mitología y ritos incas. Estudios Arqueológicos sobre los Incas*, pp. 9-24, Bartolomé de las Casas, Cusco, Perú.

Benfer, R.

1982 *Holocene Coastal Adaptations: Changing Demography and Health at the Fog Oasis of Paloma, Peru (5000-7700 BP)*, Cohen and Armelagos, Florida, USA, 70 pp.

Bird, J.B.

1948 "Preceramic Cultures in Chicama and Vim", en W.C. Bennett (ed.), *A Reappraisal of Peruvian Archaeology, Memoirs of the Society for American Archaeology 4*, Suplemento de American Antiquity vol. 13, no. 4, pp. 2, 21-28, Menasha.

1962 *Art and Life in Old Peru: An Exhibition, Curator*, vol. 5, no. 2, pp. 140-210, American Museum of Natural History, New York.

1963 *Pre-Ceramic Art From Huaca Prieta, Chicama Valley, Nawpa Pacha* no. 1, pp. 29-34, Institute of Andean Studies, Berkeley.

Bird, J.B., J. Hyslop y M.D. Skinner

1985 "The Preceramic Excavations at the Huaca Prieta, Chicama Valley, Peru", *Anthropological Papers*, vol. 62, no. 1, The American Museum of Natural History, New York.

Bonavía, Duccio

1991 *Perú: hombre e historia. De los orígenes al siglo xv*, Edubanco, Lima, Perú, 586 pp.

Bonavía, Duccio; Laura Johnson-Kelly, Elizabeth Reitz y Elizabeth Wing

2001 "El Precerámico medio de Huarmey: Historia de un sitio (PV 35-106)", *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, vol. 30, núm. 2, pp. 265-333, Lima, Perú.

Bray, Tamara

2013 "Water, ritual, and power in the inca empire", *Latin American Antiquity*, vol. 2, no. 8, pp. 164-190, Latin American Antiquity Editorial, Florida, USA.

- Castillo, Jaime y Christopher Donnan  
 1994 *Los mochicas del norte y los mochicas del sur. Una perspectiva desde el valle de Jequetepeque, Vicús*, pp. 143-176, Banco de Crédito del Perú, Lima, Perú.
- Cárdenas, Mercedes  
 1978 "Sitios arqueológicos en Playa Chica, Huacho (valle de Huaura)", *Boletín del Seminario de Arqueología*, núm. 19, pp. 111-126, Instituto Riva Güero, PUCP, Lima, Perú.
- Carrión, Rebeca  
 2005 [1955] *El culto al agua en el antiguo Perú*, INC, Lima, Perú, 208 pp.
- Collier, Donald  
 1955 "Development of on the coast of Peru", *Irrigation and Civilization*, núm. 133, pp. 19-27, Smithsonian Institution Press, Washinton D.C., USA.
- Contreras, Daniel y David Keefer  
 2009 "Implications of the Fluvial History of the Wacheqsa River for Hydrologic Engineering and Water Use at Chavín de Huántar, Peru", *Geoarchaeology: An International Journal*, vol. 24, no. 5, pp. 589-618, John Wiley and Sons Inc., Washington D.C., USA.
- Cornejo Guerrero, Miguel A.  
 1999 "An archaeological analysis of an inka province: Pachacamac and the Ischma nation of the central Coast of Peru", tesis para optar el grado Doctor of Philosophy in the Department of Archaeology and Anthropology of the Australian National University, Australia, 479 pp.  
 2015 "Adaptación tecnológica a los cambios climáticos en los Andes peruanos", *Revista de Arqueología Americana*, núm. 33, pp. 115-151, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México.
- Covey, Alan  
 2000 "Inka administration of the far south coast of Peru", *Latin American Antiquity*, pp.119-138, Latin American Antiquity Editorial, Florida, USA.  
 2008 "The Inca Empire", *The Handbook of South American Archaeology*, pp. 809-830, Springer, New York, USA.
- D'altroy, Terence N.  
 1981 "Empire Growth and Consolidation: the [Ms.] Xauxa region of Peru under the Incas", unpublished, PhD dissertation, UCLA.  
 2003 *The Incas / Los Incas* [traducción: Ignacio Hierro Grandoso], Editorial Ariel, Madrid, España, 425 pp.
- D'altroy, Terence y Thomas Earle  
 1985 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology*, no. 25, pp. 187-206, University Chicago Press, Chicago, USA.



Deza, Jaime

1977 "Informe N° 2 de los trabajos de campo y gabinete realizados en el área Tablada de Lurín, sitios: Áreas B1 y B2", Seminario de Arqueología del Instituto Riva-Agüero, Lima, Perú.

1991 *El apogeo de las Lanzas: La comunidad primitiva en la Costa Norte*, CICA, Lima, Perú, 122 p.

Dillehay, Tom; Herbert H. Elling y Jack Rossen

2005 "Preceramic Irrigation Canals in the Peruvian Andes", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 102, no. 47, pp. 17241-17244.

Duviols, Pierre

1971 "La represión del paganismo andino y la expulsión de los moriscos", *Anuario de Estudios Americanos*, núm. 28, pp. 201-207, Escuela de Estudios Hispano-americanos, Sevilla, España.

1977 "'La Capacocha', mecanismo y función del sacrificio humano, su proyección geométrica, su papel en la política integracionista y en la economía redistributiva del Tawantisuyu", *Allpanchis*, núm. 9, pp. 11-57, Instituto Pastoral Andino, Cusco, Perú.

Eliade, Mircea

1981 *Lo sagrado y lo profano*, traducida por Luis Gil, Guadarrama/Punto omega, México, 130 pp.

Engel, Frédéric

1957 "Early sites on the peruvian coast", *Southwestern Journal of Anthropology*, vol. 13, núm 1, pp. 54-68, Albuquerque, USA.

1963 "A Preceramic Settlement on the Central Coast of Peru: Asia, Unit 1", *Transactions of the American Philosophical Society*, vol. 53, no. 3, pp. 1-139, American Philosophical Society, Pensilvania, USA.

1966 "Le complexe précéramique d'El paraíso (Pérou)", *Journal de la Société des Américanistes*, t. LV, no. 1, pp. 44-95, CIPCA, París, Francia.

1967 "El complejo el Paraíso en el valle del Chillón, habitado hace 3,500 años: nuevos aspectos de la civilización de los agricultores del pallar", *Anales Científicos de la Universidad Agraria*, vol. 5, núms. 3-4, pp. 241-280, Universidad Nacional Agraria, Lima, Perú.

1973 "New facts about Pre-columbian Life in the Andean Lomas", *Current Anthropology*, vol. 14, no. 3, pp. 271-280, University of Chicago Press, Chicago, USA.

Erickson, Clark L.

2000 "The Lake Titicaca basin: A pre-columbian built landscape", *Imperfect balance: Landscape transformations in the precolumbian Americas*, pp. 311-356, Columbia University Press, New York, USA.

Farrington, Ian

1978 "Irrigación prehispánica y establecimiento en la Costa Norte del Perú", *Tecnología Andina*, Instituto de Estudios Peruanos, pp. 117-128, Lima, Perú.

Feltham, Jane

1983 "The Lurín valley, Peru: AD 1000-1532", tesis para optar el grado de doctor en la Universidad de London, Inglaterra.

Friedrich, Paul

1989 "Language, ideology, and political economy", *American Anthropologist*, no. 91, pp. 295-312, USA.

Flores, Luís Angel

2014 "El surgimiento del paisaje monumentalizado en la cuenca del lago Titicaca, Andes Centro-Sur", *Complutum*, vol. 15, núm. 1, pp. 47-71.

Tantaleán, Henry; Michiel Zegarra, Alex Gonzales y Carlos Zapata.

2012 *Qalayu y Pukará: una perspectiva desde el valle del río Quilcamayo-Tintiri, Azángaro. Arqueología de la Cuenca del Titicaca*, pp. 132-154, Instituto Francés de Estudios Andinos, Lima, Perú.

Flores, Jorge A. y Percy Paz

1983a "La agricultura en lagunas del altiplano", *Ñawpa Pacha*, vol. 1 núm. 21, pp. 127-152.

1983b "El cultivo en qocha en la puna sur andina", en Mario Tapia y Ana Maria Fries (eds.), *Evolución y tecnología de la agricultura andina*, pp. 45-80, PISCA-IICA/CIID e Instituto Indigenista Interamericano, Cusco, Perú.

1986 "Agricultura en lagunas (qocha)", en Carlos de la Torre y Manuel Burga (eds.), *Andenes y camellones en el Perú andino. Historia, presente y futuro*, pp. 85-106, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima, Perú.

Foucault, Michel

2001 "Power, Essential Works of Foucault (1954-1984)", vol.1, New Press, London, Inglaterra, 484 pp.

Glowacki, Julie y Michael Mallpass

2003 "Water, Huacas and Ancestor Worship: Traces of Sacred Wari Landscape", *Latin American Antiquity*, vol. 14, no. 4, Latin American Antiquity Editorial, Florida, USA.

Gose, Peter

1993 "Segmentary State Formation and the Ritual Control of Water under the Incas", *Comparative Studies in Society and History*, vol 35, no. 3, pp. 480-514, Cambridge University Press, Cambridge, Inglaterra.

Gorriti, Manuel

2000 "Moluscos marinos: *Spondylus*, *Strombus* y *Conus*: su significado en las sociedades andinas", *Boletín del Museo de Arqueología y*

- Antropología*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pp. 10-21.
- Conrad, Geoffrey y Arthur Demarest  
1988 *Religión e imperio: dinámica de expansionismos azteca e inca*, Alianza Editorial, Madrid, España, 308 pp.
- Hernández Astete, Francisco  
2012 *El inca y el poder de sus ancestros*, Fondo editorial PUCP, Lima, Perú, 292 pp.
- Heyerdahl, Thor; Dan Sandweiss, y Alfredo Narváez, A.  
1995 *Pyramids of Túcume: the quest for Peru's forgotten city*, Duke University Press, Durham, Inglaterra, 240pp.
- Hyslop, John  
1990 *Inka Settlement Planning*, University of Texas Press, Austin, USA, 142 pp.
- Kendall, Ann y Abelardo Rodríguez  
2009 *Desarrollo y perspectivas de los sistemas de andenería en los Andes Centrales del Perú*, CBC e IFEA, Lima, Perú, 312 pp.
- Lanning, Edward  
1963 "A pre-agricultural occupation on the central coast of Peru", *American Antiquity*, vol. 8 no. 3, pp. 360-371, Society for American Archaeology, Washington D.C., USA.  
1967 *Perú before the Incas*, New Jersey, USA, 216 pp.
- León, Elmo  
2007 *Orígenes humanos en los Andes del Perú*, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú, 370 pp.
- Limón, Silvia  
2006 "Entidades sagradas y agua en la antigua religión andina", *Latinoamérica. Revista de estudios latinoamericanos*, núm. 43, pp. 85-111, México.
- Marcos, Jorge y Presley Norton  
1984 "From de Yungas of Chinchay Suyu to Cuzco: The Role of La Plata Island in Spondylus Trade", *Social and Economic Organization in the Pre-Hispanic Andes*, editado por Davi L. Browman *et al.*, pp.7-21, British Archaeological Reports, International Series no. 194, Oxford, Inglaterra.
- Mesía, Christian  
2014 "Festines y poder en Chavín de Huántar durante el período formativo tardío en los andes centrales", *Revista de antropología chilena Chungará*, vol. 46, núm. 3, pp. 313-343, Fondo de Publicación de Revistas Científicas de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Tarapacá, Chile.

MINDEF

2005 *Libro blanco de la Defensa Nacional del Perú*, Ministerio de Defensa del Perú, Lima, 140 pp.

Moreno, H.C.

2006 "Bourdieu, Foucault y el poder, en Iberóforum", *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, vol. 2, núm. 1, pp. 1-14, Departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Iberoamericana, México.

Morón, Octavio

2000 "Características del ambiente marino frente a la costa peruana", *Boletín de Instituto Mar Peruano*, núm. 19, pp. 179-204, Lima, Perú.

Morris, Brian

2006 *Religion and Anthropology: A Critical Introduction*, Cambridge University Press, New York, USA, 353 pp.

Morris, Edward y ALAN Covey

2006 *The Management of Scale or the Creation of Scale; Administrative Processes in Two Inka Provinces, Intermediate Elites in Pre-Columbian States and Empires*, pp. 136-153, University of Arizona Press, Arizona, USA.

Moseley, Michael

1975 *The Maritime Foundations of Andean Civilization*, Cummings Press, California, USA.

Mujica, Elías

1997 "Malanche: poblaciones pre coloniales permanentes en las lomas de la Costa Central del Perú", *Arqueología, antropología e historia en los Andes: homenaje a María Rostworowski*, pp. 199-222, Instituto de Estudios Peruanos-Banco de Crédito del Perú, Lima, Perú.

Mujica, Elías y Miguel Holle

2002 "Los Andes y la transformación cultural del paisaje", *Paisajes culturales en los Andes*, UNESCO; pp. 67-79.

Murra, John

1971 *Las formaciones económicas y políticas del mundo andino*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 340 pp.

Osborn, Alan J.

1977 "Strandloopers, Mermaids, and Other Fairy Tales: Ecological Determinants of Marine Resource Utilization-The Peruvian Case", *For Theory Building in Archaeology*, Academic Press, New York, USA, pp. 157-243.

Parsons, Mary

1970 "Preceramic Subsistence on the Peruvian Coast", *American Antiquity*, vol. 35, pp. 292-302, USA.

Plourde, Aimée

2006 "Prestige goods and their role in the evolution of social ranking: A costly signaly model with data from the Formative period of the Nnorthern Lake Titcaca Basin, Peru", tesis para optar el grado de doctor, Universidad de California, Los Angeles, USA.

Pulgar Vidal, Javier

1967 *Análisis geográfico sobre las ocho regiones Naturales del Perú*, Lima, Perú, 150 pp.

Ramos de Cox, Josefina

1972 "El hombre temprano del Perú", *Revista del Museo Nacional Tom*, núm. 38, pp. 109-118, Lima, Perú.

Quilter, Jeffrey y Terry Stocker

1983 "Subsistence Economies and the Origins of Andean Complex Societies", in *South American Anthropologist, New Series*, vol. 85 no. 3, pp. 545-562.

Ravines, Rogger

1978 *Tecnología Andina*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 822 pp.

Reinhard, Johan

1997 "Sharp Eyes of Science Probe the Mummies of Perú", *National Geographic Magazine*, vol.1, pp. 36-43, National Geographic Society, Canadá.

Rozas, Jesús W.

1986 "Sistemas de cultivos en qochas", tesis de Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

Rostworowski, María

1972 "Las etnias del valle del Chillón", *Revista del Museo Nacional*, núm. 18, pp. 250-314, Lima, Perú.

1975 "Pescadores artesanos y mercaderes costeros en el Perú prehispánico", *Revista del Museo Nacional*, núm. XLI, pp. 311-349, Lima, Perú.

1977 *Etnia y sociedad: costa peruana prehispánica*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 293 pp.

1989 *Costa peruana prehispánica*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 376 pp.

2005 "Recursos naturales renovables y pesca, siglos XVI y XVII: curacas y sucesiones", *Costa Norte*, vol. 29, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú, 335 p.

Shady, Ruth

1999 *La ciudad sagrada de Caral-Supe*, Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 20 pp.

- 2001 *La ciudad sagrada de Caral-Supe y los orígenes de la civilización andina*, publicación preparada para exposición, Editorial Roel S.A.C. Lima, Perú, 48 pp.
- Sherbondy, Jeanette  
1982 “El regadío, los lagos y los mitos de origen”, *Allpanchis*, núm. 20, pp. 3-32, Instituto Pastoral Andino, Cusco, Perú.
- Stanish, Charles  
2003 *Ancient Titicaca: The evolution of complex society in Southern Peru and Northern Bolivia*, University California Press, Berkeley, USA, 384 pp.
- 2006 *Prehispanic strategies of agricultural intensification in the Titicaca Basin of Peru and Bolivia, Agricultural Strategies*, pp. 364-397, Cotsen Institute of Archaeology, UCLA, Los Angeles, USA.
- 2012 *La ocupación inca en la cuenca del Titicaca. Arqueología de la cuenca del Titicaca, Perú*; Instituto Francés de Estudios Peruanos, Lima, Perú, pp. 339-384,
- Stanish, Charles; Celicia Chavéz, Aimee Plourde y Abigail Levine  
1997 “Archaeological survey in the juli-Desaguadero región of Lake Titicaca Basin, Southern Peru”; *Fieldiana Anthrolopogy*, no. 29, pp. 3-170, Field Museum of Natural History, Chicago, USA.
- Tello, Julio C.  
1942 *Origen y desarrollo de las civilizaciones prehistóricas andinas*, Librería e imprenta Gil, S.A., Lima, Perú.
- 1943 “Discovery of the Chavín culture un Perú”, *American Antiquity*, vol. 9 no. 1, pp.135-160, USA.
- Urton, Gary  
1990 *The history of a myth. Pacariqtambo and the Origin of the Inkas*, University of Texas, Press, Austin, USA, 133 pp.
- Viviano, Carlos  
2004 “Aprovechamiento de los recursos naturales con respecto a la alimentación durante el Arcaico en la Costa Central del Perú”, *Revista de Investigaciones del CEAR*, núm. 6, CEAR-UNMSM, Lima.
- Zuidema, Tom  
1962 “The relationship between mountains and coast in ancient Peru”, *Mededelingen van het Rijksmuseum voor Volkenkunde*, no. 15, pp. 156-165. Amsterdam University Press, Amsterdam, Netherland.
- 1964 *The Ceque System of Cuzco*, E.J. Brill, Netherland, 265 pp.
- 1972 *The Inca kinship system: A new theoretical view, Andean Kinship and Marriage*, American Anthropological Association pp. 240-281, Washington D.C., USA.
- 1979 “El Ushnu”, *Revista de la Universidad Complutense*, núm. 117, pp. 317-362, España.