

A PROPÓSITO DE LAS OCUPACIONES ARCAICAS DE LAS ZONAS ALTAS: CUENCAS DE LOS RÍOS TORATA Y QUEBRADA COCOTEA - MOQUEGUA

Edgar Augusto Cardona Rosas [1]

 <https://orcid.org/0009-0005-0234-5146>

A la memoria de Rolando y Rebeca Cardona y J. Karlo Pujalt camino al Uckupacha

1. Introducción

Los Andes Centro Sur son un territorio complejo de fuertes contrastes climáticos y diversidad ecológica, las sociedades prehispánicas pre-agrícolas resolvieron sus actividades residenciales, acopiando alimentos y materias primas mediante estrategias dirigidas a la optimización y aprovechamiento de los espacios geográficos en los cuales se desenvolvían. Testimonio de estas actividades son los desechos de materiales, mayormente de piedras seleccionadas que trabajaron para convertir en artefactos, y que se concentran en lugares de residencia, en el caso de Cuajone principalmente en campamentos abiertos, talleres, lugares de caza y por supuesto en sus canteras.

Un estudio conducido en la parte alta de Moquegua, en el área de mina Cuajone en 1996, dentro del área de mina de Southern Perú Cooper Corporation, documentó en un medio ambiente ubicado entre los 2900 m y 5200 msnm numerosos sitios arqueológicos correspondientes al periodo Arcaico. Este artículo expone resultados preliminares y de registro de superficie, sin clasificaciones pulidas de artefactos.

2. El medioambiente

Cuajone se encuentra ubicado en la sierra alta de la provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua, distante 25 km de la ciudad de Moquegua y a una altitud de 3200 msnm.

El río Osmore riega el valle de Moquegua, comprometiendo en la parte alta de su cuenca una serie de tributarios. Uno de ellos corresponde al área de captación del río Torata que se inicia en la Pampa de Titijones (4600 msnm), e incrementa su drenaje con los deshielos de los cerros Huajañane, Surihueco, Achucallani y Arundaya (5200 msnm). Otra quebrada principal es la Cocotea, que nace en el cerro Tinajones y cerro Lestanque (noreste) a una altitud promedio de 4300 m., de este punto corre hacia el oeste hasta dejar el área de estudio paralelamente con el río Torata a los 2900 msnm. De acuerdo con Aldenderfer (1998) se localizan dos zonas de sierra de diferencial potencial ecológico: La Sierra Baja Alta (ca. 2500 - 3400 msnm) y la Sierra Alta Superior (3400 - 3800 msnm); además de una tercera zona que se encuentra sobre los 3800 msnm, que es descrita como Puna. Geográficamente es una zona de quebradas profundas y escarpadas, de limitadas terrazas y planicies. En este espacio encontramos cuatro formaciones ecológicas (ONERN, 1976), cada una presenta una determinada flora y fauna, precipitaciones pluviales diferenciada y diversidad climática.

El *Desierto Montano Bajo* desarrollado por debajo de los 3100 msnm. Esta formación limita con el extremo inferior del área en examen, siendo en consecuencia la de menor extensión.

[1] Licenciado en Arqueología por la Universidad Católica Santa María de Arequipa, Director del Centro de Investigaciones Arqueológicas de Arequipa (CIARQ). Correo: ciarq@gmail.com

Sin embargo, presenta una topografía rugosa, cruzada por numerosos causes menores que desembocan en quebradas más profundas de paredes verticales, las cuales se precipitan rápidamente conformando valles estrechos, en cuyas laderas se desarrollan áreas agrícolas de limitada extensión supeditadas a las escorrentías eventuales. Su clima es per-árido y templado con temperaturas del orden de 15° C como promedio anual y una precipitación pluvial media anual oscilante entre 80 y 150 mm. La vegetación natural está restringida a especies xerófilas debido a la fuerte aridez, siendo las cactáceas las más sobresalientes. Entre los 3100 y 3900 msnm se desarrolla la Formación Matorral Desértico Montano Bajo. Su relieve es accidentado a semi accidentado, con quebradas escarpadas y profundas, producidas por la erosión incesante de los diferentes cursos de agua, tectonismo, vulcanismo y otros fenómenos geomorfológicos. Se observa diversidad de rocas, presentándose conglomerados volcánicos, tufos, riolitas y andesitas. El clima característico es árido y templado, con tendencia al semi árido en los niveles más altos. Las precipitaciones son irregulares registrándose una media anual de 200 mm., con una temperatura media de 14.5° C, oscilando entre 17 y 12 ° C de acuerdo al nivel más bajo o más alto del piso. Las precipitaciones pluviales están en el orden de los 200 mm., y la temperatura media diurna anual es de 14.5° C. Las temperaturas mínimas tienen un promedio de 6° C. Las temperaturas inferiores o cercanas al punto de congelación se consideran esporádicas. En el límite superior del piso predominan los pastizales naturales y bosques residuales de queñua (*Polypepis s.p.*).

La Formación Estepa Montano está desarrollada entre los 3900 msnm y los 4800 msnm. El límite de la formación en el área de Cuajone presenta la formación del Bosque Húmedo Montano, debido a las precipitaciones intensas cuyos promedios superan los 500 mm anuales. Su clima es sub húmedo y frío, con precipitaciones pluviales cuyo promedio anual es de 400 mm. La temperatura media es de 9.5° C. Su relieve es accidentado en las partes inferiores de la formación y ondulado en las superiores formando hondonadas protegidas del viento por el levantamiento de los cerros cercanos. Litológicamente está constituido por conglomerados volcánicos, depósitos morrénicos y fluvio-glaciales.

Los bofedales, bosques de queñua y pastizales son los principales elementos naturales de importancia cambiaria. La fauna nativa de orden económico, típica de este piso ecológico corresponde al Huanaco (Lama pacos) y a la Taruca (*Hippocamelus antisienensis* – D´Orbigny, 1834). En la parte superior del piso han sido observados algunos individuos de Vicuña (*Lama vicugna*). A partir de los 4800 msnm se localiza la franja de ecosistema denominado como Formación Tundra muy Húmeda Alpina, corresponde a un área en cuyo límite inferior está dominado por la yareta (Asorella). Las Precipitaciones en esta zona se presentan por lo general en forma sólida y se depositan en las cumbres de los picos más altos. El drenaje lento y las filtraciones proveen del recurso durante gran parte del año.

3. Antecedentes

Una de las secciones de los Andes del Centro Sur peruano donde las investigaciones sobre forrajeros y cazadores más han avanzado corresponde a las localidades de Moquegua y Tacna. En el año 1969 Jorge C. Muelle inicia las investigaciones en una cueva de la cuenca del río Locumba localizada a 2800 msnm, la cual es ampliamente conocida como Toquepala. En el año 1965 Roger Ravines (1971) culmina excavaciones en Toquepala, obtiene los primeros fechados de carbono y desarrolla la primera secuencia cronológica y estilística de la región. El mismo autor en 1972 publica los resultados de su trabajo en la cuenca del río Asana y de la cueva de Quellaveco (Ravines, 1972).

Con el arranque de las investigaciones del Programa Contisuyo en 1983, se incrementan grandemente el conocimiento de las poblaciones de cazadores y forrajeros andinos y del litoral. En la sierra de Moquegua Watanabe registró varios abrigos rocosos, entre ellos los de Coscori, Cruz Laca y Huancanane. En 1984 excavan en los abrigos de Coscori y Cimarrona, también en el campamento abierto de Titijones, ubicado próximo a la laguna de Suches (4200 msnm), y en sitios de las inmediaciones de la comunidad ganadera de Chichillape, entre otros. Aldenderfer (1986) da información sobre el trabajo completado por el Proyecto PANU en la cueva de Titijones, donde practicaron tres pozos de prueba, señalan no haber encontrado integridad en la estratigrafía, pero si demostrado una larga ocupación iniciada incipientemente que se extiende hasta hace unos 8000 años A.C.

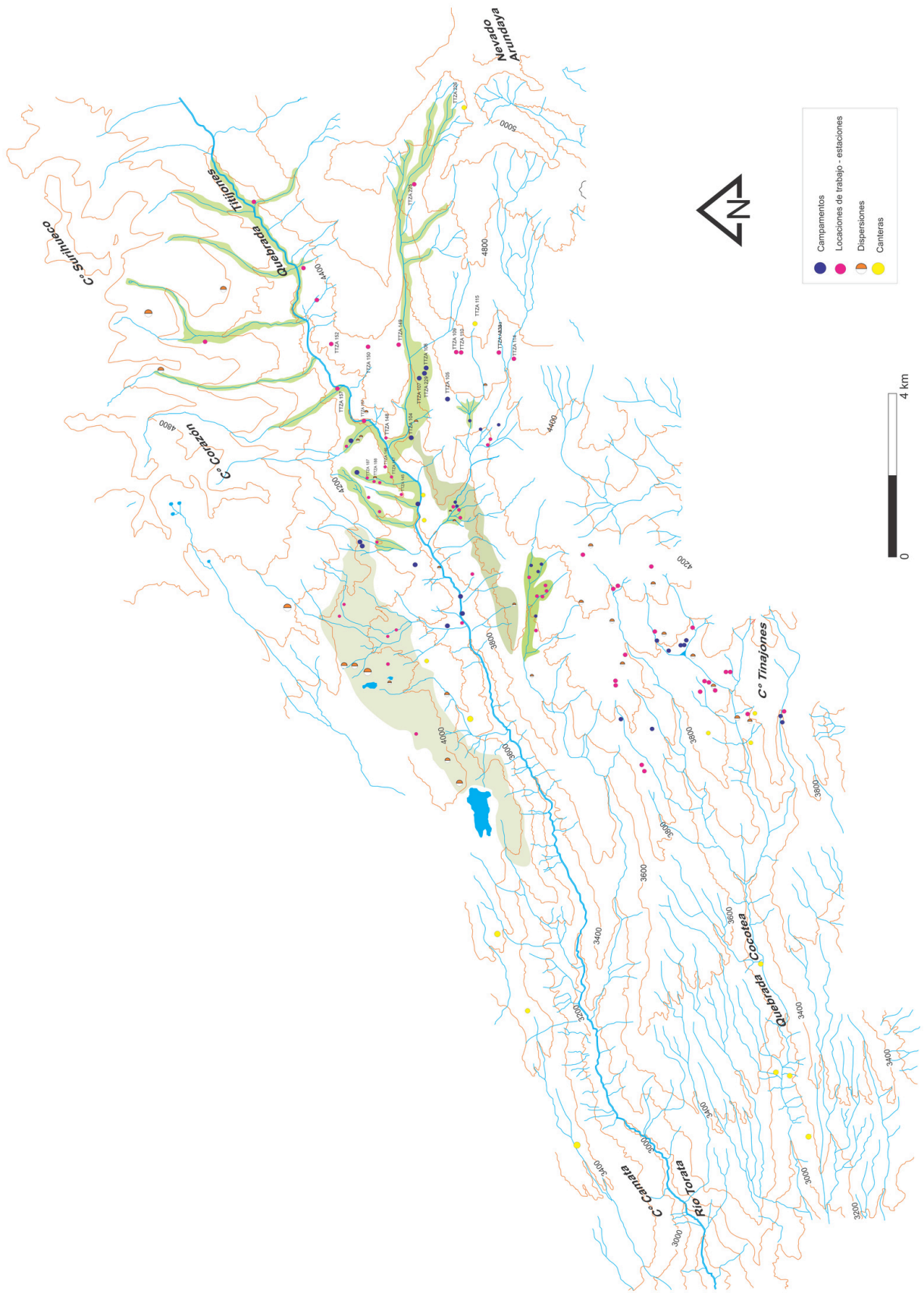


Fig. 1. Emplazamiento de las localizaciones temporales, campamentos, dispersiones y canteras líticas documentadas en el área de estudio.

El más ambicioso proyecto se inició el año de 1984 (PANU). Aldenderfer diseñó un proyecto a largo plazo orientado a la construcción de una columna cronológica para el drenaje superior del río Osmore, así como la construcción de patrones de asentamiento, modelos de subsistencia, construcción y evaluación de modelos de prueba. Este proyecto llevó a cabo prospecciones y excavaciones a lo largo del drenaje del río Osmore. En 1985 realizan la prospección del río Asana desde Tumilaca Molino hasta Quellaveco y un tributario menor del Río Asana - el río Charaque- desde el pueblo de Tala hasta un punto cercano a la orilla de puna. (Aldenderfer 1986 a, 1986 b, 1990, 1998).

Entre 1987 y 1990 se excavó en el campamento abierto de Asana, y se exponen además varias unidades de excavación en los sitios de El Panteón y la cueva de San Agustín (Aldenderfer, 1998). Entre los resultados del proyecto PANU se presentan cuatro zonas de distribución de materias primas empleadas para la elaboración de artefactos líticos que son: La costa y litoral, la sierra alta y la puna, las mismas que fueron empleadas con mayor o menor frecuencia en las diferentes fases del arcaico de Moquegua.

Con relación a la definición del tipo de sitio y rol que cumplió Asana dentro de un sistema de asentamiento hace notorio los cambios en el uso del sitio que se suscitan en cada una de las fases, cambiando entre una base residencial temporal y alternancia con ocupaciones breves del sitio "...quizás como un campamento logístico o como una base residencial de corto uso. Las actividades principales realizadas en Asana varían a través del tiempo" (Aldenderfer, 1990).

En Asana establece una cronología para la sierra Sub Central Andina sobre la cual valida "...siempre y cuando se definan sus límites espaciales", más adelante menciona que sus fases concuerdan con las de Santoro (1989), reconociendo tres fases que son: Arcaico Temprano (10500 - 8800 A.P.); Arcaico Medio (8800 - 5000 A.P.); Arcaico Tardío (5000 - 3500 A.P.) (Aldenderfer, 1998; 1990).

Otra contribución del Proyecto PANU corresponde a la discusión sobre los modelos trashumantes, definidos por la presencia y ausencia de materias primas locales e importadas, reconoce dos tradiciones líticas de

recolectores y cazadores, una para la puna seca y otra para los valles al oeste, además no apoya la existencia de un modelo trashumante entre la costa y la puna de esta región. Dictamina, además, que los recolectores serranos emplearon la sierra y la puna durante todo el Periodo Precerámico donde "...los sitios de la sierra serían campamentos temporales, o campamentos logísticos y que las bases residenciales grandes se ubicarían en las cuevas y abrigos de la puna...", sus datos muestran "...que durante la mayor parte del Precerámico existió poca población. La movilidad residencial siempre continuó como una alternativa de subsistencia, o en fallas en la obtención de recursos" (Aldenderfer, 1990).

4. Los sitios arqueológicos

Según la propuesta ampliada por Binford (1980), basada en información etnoarqueológica, los sitios arqueológicos producidos por cazadores y forrajeros corresponden a cinco categorías que van desde campamentos base, locaciones de trabajo, campamentos logísticos, estaciones y depósitos.

Dentro de una perspectiva sistémica los sitios producidos por cazadores y forrajeros se distinguen interna y externamente, consistentes en las actividades desempeñadas por individuos con tareas organizadas. En este nivel de exploración nos limitaremos a distinguir los campamentos principales (base - logístico) y locaciones de trabajo. Esta última categoría agrupa a las estaciones de caza, canteras para la obtención de materias primas, de transformación, preparación y mantenimiento de artefactos, así como de procesamiento de alimentos.

Estas actividades o la suma de algunas de ellas se realizan igualmente en los campamentos, los cuales se reconocen por el tamaño, concentración y variedad de materiales culturales (desechos basurales orgánicos y variedad artefactual).

La diversidad de sitios producidos por forrajeros y cazadores y la diferencia porcentual de tipos de artefactos, nos coloca ante un evidente compromiso cronológico, ya que necesariamente estas diferencias pueden suponer más que cambios temporales la especialización y reflejar patrones de organización grupal.



Fig. 2. Arundaya Escuela (A 30 o Arundaya Escuela) TTZA 100; 161) – Un campamento abierto que se extiende alrededor de la escuela y la quebrada Culine.

La diversidad de sitios producidos por forrajeros y cazadores y la diferencia porcentual de tipos de artefactos, nos coloca ante un evidente compromiso cronológico, ya que necesariamente estas diferencias pueden suponer más que cambios temporales la especialización y reflejar patrones de organización grupal.

5. El Registro

Un total de treinta y cinco sitios arqueológicos fueron identificados como pertenecientes al Arcaico, de ellos doce corresponden a campamentos, veintitrés son locaciones de trabajo y cinco corresponden a desechos de materiales líticos que no dilucidan con certeza su filiación cultural y temporalidad.

6. Campamentos

Constituyen el principal tipo de sitio registrado, son distinguidos por la locación y acumulación de artefactos diversos, completos o fragmentados, así como por los desechos obtenidos de su elaboración y mantenimiento; por la presencia de basura doméstica (restos óseos), y extensiones de ceniza y carbón vegetal. El tamaño de la dispersión de materiales en torno a un punto central muestra un tamaño radial oscilante entre 500 y 100 m.

7. Locaciones de trabajo

Las locaciones de trabajo agrupan varias de las categorías de sitios establecidas por Binford, las mismas que solo pueden ser aisladas con extensas campañas de excavación y sobre todo de análisis.

Binford hace notar que una o varias actividades se pueden realizar en una locación de trabajo o en un campamento estacional, pero que la suma de las mismas con excepción de actividades específicas como la extracción y selección de materias primas, son comunes en los campamentos principales, por lo tanto, una locación de trabajo se definirá por que presenta uno o dos tipos de artefactos, desechos de la elaboración o reparación de artefactos.

8. Canteras

Lugares donde se ha practicado la extracción de materias primas, en especial tipos de piedras tenaces propias para la elaboración de artefactos de piedra.

En el caso de las canteras se tendrán lugares de extracción y sitios de tratamiento primario del material, donde se seleccionaron núcleos y/o lascas adecuadas para el trabajo de elaboración de artefactos. Tal es el caso de la cantera localizada en Arundaya, sobre los 4800 msnm, la cual presenta pequeñas estaciones en niveles más bajos, donde se seleccionaron los mejores materiales y desecharon lo demás.

9. Los sitios

En el caso de la zona de la sierra moqueguana en el área de mina Cuajone, se han registrado numerosos sitios líticos, entre los cuales destacan algunos por su tamaño y variedad de artefactos. Tal es el caso de A16, A47, A17, A30, A46 y A31, los mismos que han sido interpretados como campamentos base debido a la cantidad de artefactos, variedad de tipos, desechos de talla y basura doméstica, además de contar con



Fig. 3. Extensos bofedales asociados al sitio CUZA 104 a, b.

recurso hídrico, pastizales y proyección al medio. Son campamentos abiertos. Alrededor se encuentran numerosos sitios pequeños (locaciones) que se distribuyen en torno a los campamentos, formando una especie de “anillo” o “satélites”.

Los campamentos se encuentran estratégicamente ubicados en la parte central, al amparo de las elevaciones (cerros), fondos de valle y con inmediata disposición de agua. El cinturón de campamentos se localiza principalmente en la zona de bosques (*Polylepís s.p.*). Algunos campamentos se encuentran por debajo o sobre este nivel, pero no se han registrado campamentos en cotas inferiores a los 3800 msnm, o por encima de los 4400 msnm, indicando, en apariencia, selección del espacio ambiental y manejo de los recursos naturales optimizando su aprovechamiento. Los campamentos se encuentran distribuidos ocupando un espacio ecológico denominado Páramo Húmedo Sub Alpino, manteniendo una distancia promedio de 4 km (1 hora de camino a pie) entre ellos y replicando las condiciones y características del anterior.

Al momento es difícil definir si más de un campamento se encontró simultáneamente ocupado, pero se observa selección, regularidad y recurrencia en el uso de los espacios, resultando obvio la existencia de una estrategia de ocupación, aunque estas y las funciones de los sitios puedan haber cambiado en las diferentes fases de ocupación, tal como lo hace notar para Asana Aldenderfer (1990). Un campamento importante es el de Arundaya Escuela (TTZA 100 – 161) que se asocia con locaciones de trabajo y desparramo de material que forma un anillo en torno al sitio principal.

Se trata de un campamento abierto -como lo son la mayoría en el área de investigación- que se extiende alrededor de la escuela y la quebrada Culine. Se observa el arrinconamiento de rocas para formar una especie de terraza que se encontró al momento de registro en muy mal estado de conservación donde afloraban ceniza, restos óseos de fauna y diversos artefactos líticos. Las locaciones de trabajo corresponden al más elevado número de sitios registrados.

El caso del sitio TTZA 115[2] es la más grande cantera ubicada en la zona, se vincula con las locaciones TTZA 109 y 110, y los sitios TTZA 103, 108 y 229 a y b. que son los campamentos más próximos y a mayor altitud registrados (4320 msnm). Estos sitios se encuentran sobre el nivel de bosques y están asociados a un extenso bofedal. Estos sitios posiblemente se encontrarían articulando las labores de extracción de materia prima y adquisición de alimentos.

Esta cantera es la principal fuente de materia prima ubicada dentro del área estudiada, se encuentra en el cerro Arundaya sobre los 4600 msnm, observándose trabajo primario sobre nódulos de piedra, la extracción de grandes lascas que son transportadas hacia locaciones a menor altitud, donde son desbastadas logrando lascas de menor tamaño y facilidad de transporte. Aunque son numerosos los tipos de piedras tenaces que han sido empleados en la elaboración de artefactos líticos que se encuentran en la sierra de Moquegua, en realidad son muy pocos los materiales que son propios de esta área.

En la parte baja externa al área de investigación a 2600 msnm se encuentra en grandes cantidades el jaspe rojo, mientras en la parte alta destacan principalmente andesita, traquita y calcedonia. Otros materiales empleados en artefactos líticos no tienen fuentes de extracción en esta sección de la sierra alta de Moquegua, por lo que resultan materiales “importados”, entre ellos el basalto y la obsidiana.

A20 corresponde a un grupo de pequeñas locaciones de trabajo aparentemente especializadas en el procesamiento de pieles o destazamiento de animales donde se concentran una suma importante de microlitos unifaciales (raederas)[3]. Estos sitios son numerosos y de amplio rango de distribución, se ubican entre los 3600 hasta los 4800 msnm, altitud únicamente superada por la dispersión de artefactos empleados en el abastecimiento de proteínas animales (puntas de proyectil), que han sido ubicados aún sobre los 4900 msnm.

Porcentualmente los sitios corresponden en su gran mayoría a campamentos abiertos, por lo que los yacimientos muestran pérdida de suelo acentuada por los fenómenos atmosféricos. Se encuentran algunos abrigos rocosos que se localizan en las paredes laterales a los valles distribuidos y sobre los 4000 msnm, aledaños a pastizales de puna (bofedales). En su mayoría son húmedos y no permiten habitación continua o prolongada o ninguna ocupación. Otros abrigos presentan poca capacidad de residencia, el área interna no supera los 20 m².

Algunos abrigos (pequeños) aún hoy en día son ocupados temporalmente por pastores de camélidos, en casos muy especiales se observan acumulaciones pronunciadas de excrementos de camélidos. Los sitios con mayor ocupación son aquellos donde excrementos de camélidos formando grandes acumulaciones de guano. Aldenderfer (1986) al referirse a la cueva de Quellaveco menciona que es la única con la capacidad necesaria para sostener habitación permanente y una adecuada protección, remarca que los abrigos de menor tamaño pueden servir únicamente como campamentos temporales, u otros propósitos propios de las locaciones de trabajo. Los sitios pequeños corresponden al reflejo de las estrategias de aprovechamiento, operaciones logísticas, u otras actividades planificadas por estas sociedades, por lo tanto, el mismo abrigo de Asana, sería una estación temporal.

La concentración de sitios del Arcaico en la sierra Moqueguana, en el supuesto de que todos los campamentos se hubieran encontrado en actividad simultánea y en una misma estación del año, hubiera requerido un consumo alto recursos. Sin embargo, las condiciones climáticas, ecológicas, demanda de pastos por parte de los animales silvestres consumidores de hierba (camélidos y tarucas), en condiciones que caracterizan a la sierra seca de los Andes Occidentales y las oscilaciones climáticas imprevisibles para las sociedades prehispánicas, contradicen la suposición.



Fig. 4. Sitio CZA 52 a –
Viña Blanca

[2] Los códigos son los originales con los que se registró en campo.

[3] Herramientas similares pero elaboradas de vidrio son empleadas por pastores modernos en la zona de Cuajone (Cardona 1997).

Por el contrario, se espera que los sitios cambien de función e importancia en cada una de las fases de ocupación precerámica, la movilidad entre la planicie superior de puna y la sierra se encontró bastante activa, tal como lo hace notar Aldenderfer (1990), desplazándose las poblaciones en casos de presiones climáticas, demografía de disminución de fauna por causas no precisadas.



(a)



(b)



(c)

Fig. 5. Material lítico (a, b y c) documentado en el área de investigación.

10. Comentario final

El espacio geográfico, la ubicación de recursos naturales y caza, implicó para el cazador alto andino del periodo Arcaico su conocimiento y valoración. El aprovechamiento de recursos como la caza fue estacional y sujeto a la reubicación de campamentos base en sitios conocidos bajo un sistema de rotación en búsqueda para no agotar el recurso (pastos y animales).

El promedio de distancia entre campamentos base de 4 km, ocupan espacios similares abiertos, al amparo de los vientos, con pastos y agua corriente, muestran un sistema de distribución de campamentos semi nómada, condicionado al desplazamiento de animales de presa, agotamiento de pastos y desplazamientos menores.

Alrededor en forma de anillos, se encuentran estaciones de trabajo, locaciones de trabajo (plazas de destazamiento), canteras y cotos de caza. Las evidencias señalan amplio conocimiento del espacio, de los recursos y una administrada explotación de recursos no renovables, así como movilidad limitada (semi nómada) en un ámbito local específico y al interior de una determinada Formación Ecológica. Es probable que los circuitos anuales se extiendan a mayor distancia, e incluyan en el circuito campamentos como el de Quellaveco y Asana.

Referencias Bibliográficas

Aldenderfer, M. (1993). Domestic Architecture, Ethnicity, and Complementarity in the South - Central Andes. Iowa, University of Iowa Press. 1: 178.

Aldenderfer, M. S. (1986a). Sistemas de Asentamiento del Arcaico en la Sierra del Desagüe del Osmore del Sur del Perú. Informe Preliminar del Trabajo de campo de 1985, Proyecto Arcaico Northwestern University. Department of Anthropology. Evaston, IL. USA.

Aldenderfer, M. S. (1986b). El Periodo Arcaico en la Cuenca del Río Osmore Manuscrito.

Aldenderfer, M. S. (1989). The Archaic Period in the South-Central Andes (1989). Journal of World Prehistory. Volumen 3, No. 2, 117-158.

- Aldenderfer, M. S. (1990). Cronología y Definición de Fases Arcaicas en Asana, Sur del Perú. *Revista Chungara* No. 24/25: 23-35.
- Aldenderfer, M. S. (1998) *Montane Forager – Asana and the Couth Andean Archaic*. University of Iowa Press. Iowa City.
- Aldenderfer, M. (1998). *Espacio Doméstico, Movilidad y Complementariedad Ecológica: Como visto en Asana. Ethnicity, Complementarity, and Domestic Architecture in the South-Central Andes*, Editado por Mark S. Aldenderfer, University of Iowa Press. Iowa City.
- Binford L. R.(1980). *Willow Smoke And Dogs Tails: Hunter-Gatherers Settlement Systems and Archaeological Site Formation*. *American Antiquity* No. 45 (1): 4-20.
- Cardona, Augusto (1997). *Inventario Arqueológico de las Zonas Altas. Cuenca del río Torata y la quebrada Cocotea. Informe Final*. Asociación Contisuyo. Moquegua.
- Muelle, J. C. (1969). *Las Cuevas y Pinturas de Toquepala. Mesa Redonda de Ciencias Prehistóricas y Antropológicas*, Lima, Instituto Riva Agüero-PUCP.
- ONERN, O. N. d. E. d. R. N. (1973). *Cuenca del Río Camaná - Majes I Inventario, Evaluación y Uso Racional de los Recursos Naturales de la Costa*. Lima, Perú, Presidencia de la República.
- Ravines, R. (1971). *Toquepala: Estratigrafía y Secuencia*. Ciencias Sociales. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 360.
- ONERN (1976) *Inventario, Evaluación y uso Racional de los Recursos Naturales de la Costa: Cuencas Ríos Moquegua, Locumba y Sama*. Lima, Perú, Presidencia de la República.
- Ravines, R. (1971). *Toquepala: Estratigrafía y Secuencia*. Ciencias Sociales. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 360.
- Ravines, R. (1971). *Toquepala: Estratigrafía y Secuencia*. Tesis Doctoral Ciencias Sociales. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 360.
- Ravines, R. (1972). *Secuencia y Cambios en los Artefactos Líticos del Sur del Perú*. En *Revista del Museo Nacional*. Tomo XXXVIII. Lima.
- Salcedo, L. E. (1998). *Una Aproximación al Periodo Arcaico del Área Central Andina*. *Andesita* No. 2: 1- 44.