

EXCAVACIONES EN EL ASENTAMIENTO ARQUEOLÓGICO DE CH'IJIPATA, CUENCA DE ACHUMANI, LA PAZ

Carlos Lémuz Aguirre⁹

Resumen

La meseta de Ch'ijipata es una terraza que se halla en la naciente del Río Achumani, lugar donde confluyen los ríos Huayllani y Kellumani. En un vértice de la meseta se halla una torre funeraria que salió a la luz de la investigación arqueológica el 2001, tras ser identificada por el arqueólogo José Capriles. Posteriores investigaciones superficiales, dieron cuenta que se trataba de uno de los sitios multicomponentes más importantes del Valle de La Paz, lo que motivó a que un equipo de arqueólogos alertara sobre este hecho al Gobierno Municipal de La Paz. La Oficialía Mayor de Culturas y el Proyecto de Regularización de Urbanizaciones y Remodelaciones (PRUR) identificaron estas áreas en su planimetría y recomendaron que toda acción constructiva en la zona, a partir de la aprobación de la planimetría (el año 2005), debía involucrar un trabajo de evaluación y/o rescate arqueológico. En este contexto, la Fundación Bernabé que poseía un terreno de casi 2400 m² donde planeaba construir sus nuevas instalaciones, solicitó se efectúe una evaluación arqueológica en su terreno, esta demanda llegó a concretarse en lo que sería el primer estudio formal de Evaluación de Impacto Arqueológico en el Municipio de La Paz a cargo de arqueólogos de la Sociedad de Arqueología de La Paz. El presente artículo resume los antecedentes y resultados de este trabajo, ejecutado entre octubre y noviembre del año 2007, el cual confirmó la presencia de una profunda historia ocupacional del lugar, que incluso se remonta al periodo Formativo Medio (800 – 100 a.C.).

Palabras clave: Ch'ijipata, Kellumani, Arqueología del Valle de La Paz, Arqueología de Achumani

Abstract

The Ch'ijipata plateau is a terrace located at the source of the Achumani River, a place where the Huayllani and Kellumani rivers converge. At one point of the plateau there is a funerary tower that came to light from archaeological research in 2001, after being identified by archaeologist José Capriles. Subsequent superficial investigations revealed that it was one of the most important multicomponent sites in the La Paz Valley, which led a team of archaeologists to alert the Municipal Government of La Paz about this fact. The Mayor's Office of Culture and the Urbanization and Remodeling Regularization Project (PRUR) identified these areas in their planimetry and recommended that all constructive action in the area, after the approval of the planimetry (2005), should involve a archaeological evaluation and/or rescue work. In this context, the Bernabé Foundation, which owned land of almost 2,400 m² where it planned to build its new facilities, requested that an archaeological evaluation be carried out on its land. This demand came to fruition in what would be the first formal Archaeological Impact Assessment study. in the Municipality of La Paz by archaeologists from the La Paz Archeology Society. This article summarizes the background and results of this work, carried out between October and November 2007, which confirmed the presence of a deep occupational

⁹ Sociedad de Arqueología de La Paz, clemuzaguirre@gmx.es

history of the place, which even dates back to the Middle Formative period (800 - 100 BC).

Keywords: *Ch'ijipata, Kellumani, Archeology of the La Paz Valley, Archeology of Achumani.*

Introducción

El sitio arqueológico de Ch'ijipata se halla emplazado en la parte alta de la meseta del mismo nombre, la cual, junto con la ladera oeste, denominada actualmente como Kellumani, y la ladera Este, denominada Huayllani, formaban parte de una zona corrientemente conocida como “Kellumani”.

Ch'ijipata cobró interés para el estudio arqueológico a partir de la visita que le hiciera el arqueólogo José Capriles el año 2001, quien, interesado por la presencia de una torre funeraria en el borde de la meseta, organizó la visita de otros investigadores que estudiaban la arqueología del valle de La Paz. Reconocimientos posteriores efectuados por Capriles, Lémuz y Aranda entre 2002 y 2004 concluyeron que la meseta no sólo albergaba un sitio funerario aymara, sino que fue un asentamiento ocupado desde el periodo Formativo Medio (800 a 250 a.C.), hasta la presencia de poblaciones aymaras y otras traídas por la estrategia inka para controlar y explotar la región.

Durante el primer semestre del año 2005, se ejecutó una prospección sistemática en toda la zona de Kellumani (Ch'ijipata, Kellumani y Huayllani), a partir de una colaboración institucional de la Carrera de Arqueología – Antropología y el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Universidad Mayor de San Andrés, identificándose en el sector de Ch'ijipata 5 rasgos de interés arqueológico, incluyendo en uno de ellos los restos de torres y cistas funerarias. También se exploró la terraza ubicada al noreste, donde fueron registrados restos de otro grupo de torres funerarias y terrazas agrícolas.

El barrio de Ch'ijipata (Kellumani y el subsector denominado “Urbanización Adriana”), se hallaban en franco proceso de poblamiento, motivo por el cual se encontraba en medio de un acelerado proceso de urbanización ajeno al conocimiento de que la meseta alberga un importante sitio arqueológico.

Durante el periodo 2006, el Programa de Reordenamiento Urbano (PRUR) del Municipio de La Paz puso en orden la disposición de los terrenos y áreas de equipamiento, riesgo, protección patrimonial, etc., contando con el apoyo de vecinos y comunarios propietarios, habiendo logrado que la zona cuente con un plano urbano totalmente saneado que incorpora las áreas patrimoniales, áreas protegidas y áreas de limitación al derecho propietario, especificándose que previamente a la construcción de una nueva edificación se deba implementar acciones de evaluación y rescate arqueológico. El USPA 2007 incorporó estas recomendaciones para los propietarios y para quienes efectuaran movimientos de suelo dentro de las áreas comprometidas que involucraban áreas de impacto arqueológico crítico, severo y moderado.

La intervención que se expone en la presente comunicación se efectuó entre el 14 de octubre y 3 de noviembre del 2007 con relación a una solicitud expresa de la Fundación Bernabé para evaluar y mitigar el posible impacto que pudiera ocasionar al patrimonio arqueológico local. Su ejecución se efectuó durante la corta vigencia del nuevo USPA 2007 que incorporaba la necesidad de proteger el

patrimonio arqueológico previamente a cualquier edificación o movimiento de suelos en el lugar, habiéndose constituido en un hecho ejemplar por el cual, por primera vez en el municipio de La Paz, una entidad privada civil, asumió su responsabilidad con la norma municipal y las regulaciones nacionales a objeto de preservar el patrimonio arqueológico nacional (Lémuz y Aranda 2007).

Lamentablemente, cambios ocurridos en la gestión municipal, ligada a los intereses de terratenientes urbanos, promovieron el retiro de las consideraciones preventivas de protección al patrimonio como parte del USPA y se retornó nuevamente al estado de indefensión de éste, siendo cómplices de esta medida las principales autoridades de la Dirección de Cultura del Municipio y su Dirección de Patrimonio Cultural.

Características del área de estudio

Geología

El asentamiento residencial, funerario y agrícola de Kellumani (Figura 1) se extiende sobre gran parte de la meseta denominada Ch'ijipata, perteneciente a la zona Kellumani, ubicada en la intersección entre la Quebrada Achumani y el Río Umapalca, cuya altura está a 3.600 m.s.n.m, mientras que la meseta se encuentra entre los 3.640 y los 3.850 m.s.n.m. Geológicamente la meseta de Ch'ijipata es parte de las terrazas Miraflores, cuya estructura está compuesta de gravas con clastos de granito de gran tamaño y su zona más elevada, compuesta de coluvios y serranías de relieve abrupto, pertenece a la formación La Paz (GEOBOL 1995), formada por depósitos de terraza (cantos, gravas, arenas y arcillas) y depósitos fluvio-glaciares (gravas, arenas y arcillas). Cerca al 20% de la meseta, principalmente en su sector norte, presenta una cubierta de depósitos de abanico aluvial y depósitos coluviales (Ahlfeld y Barnisa 1960).

Suelos

Con referencia a sus suelos, estos pueden clasificarse dentro de los típicos suelos de terrazas antiguas o paleoglaciares; de estos una menor proporción (en el sector central y oeste) esta minoritariamente afectada por la erosión, mientras que la mayor parte de la terraza, principalmente la de coluvios y abanicos aluviales, se halla fuertemente erosionada y guarda elevados niveles de salinidad. No obstante, este proceso de erosión responde a un fenómeno de degradación, probablemente acrecentado en los últimos dos siglos. Por las características del paisaje, de la disposición de agua y de las técnicas implementadas en tiempo prehispánico para la explotación agrícola, los suelos de la parte central y este pudieron ser muy fértiles y ampliamente aptos para cultivos. Este hecho es apoyado por el hallazgo de capas de tierra altamente orgánicas hasta un metro por debajo de la superficie, principalmente en la parte central de la meseta, donde se emplaza el núcleo del asentamiento prehispánico. Adicionalmente, se debe considerar que, por lo menos en 8 sectores, se hallan importantes acuíferos superficiales que probablemente permitieron la construcción de bofedales para las labores de crianza de camélidos y el suministro de agua para el consumo humano.

Área de intervención

El área de intervención está ubicada en el extremo sureste del núcleo del asentamiento residencial, cuyo principal rasgo es una pequeña elevación, a la manera de un pequeño montículo, cuya altura desciende paulatinamente hasta el sector donde se halla la actual cancha de fútbol de la zona. Los restos que se

pueden observar en el perfil dejado por la nivelación del terreno que se efectuó para la implementación de este campo deportivo, muestran parte de la evidencia estratigráfica del asentamiento y la erosión que probablemente afectó al lugar tras abandonarse las actividades agrícolas y el mantenimiento de las terrazas y/o plataformas construidas para tales propósitos. Los rasgos 4 y 5 son los últimos restos visibles de estos campos agrícolas tan afectados por los fenómenos atmosféricos y antrópicos.

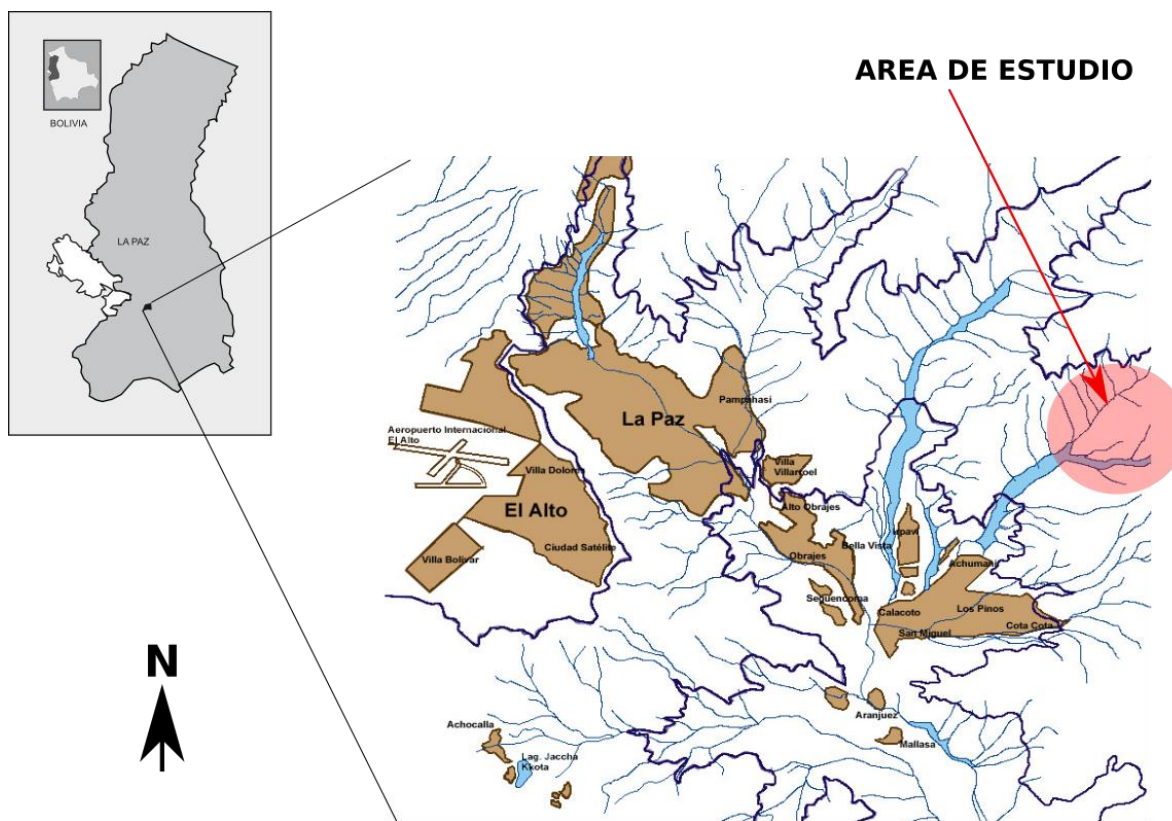


Figura 1. Mapa de ubicación

Kellumani, y en particular Ch'ijipata, se hallan dentro de una de las rutas de acceso al Valle de La Paz desde la zona de Yungas: sendas, caminos prehispánicos y trazados de rutas caravaneras son posibles de identificar a menos de 1000 metros al este del asentamiento. La vinculación de la Cuenca de Achumani con los caminos a Yungas pudo ser parte del entramado de caminos que incluye a Ovejuyo, Chuquiaguillo, Achachicala y Hampaturi, donde se detectaron sendos caminos prehispánicos que vinculaban cultural y económicamente al Valle de La Paz con las zonas bajas tropicales amazónicas.

Antecedentes arqueológicos

El asentamiento arqueológico de Ch'ijipata no fue del interés de los arqueólogos sino hasta principios del presente siglo, merced a la visita que efectuara el arqueólogo José Capriles el año 2001, motivada por la presencia de una torre funeraria de adobe y varias cistas dispuestas en su entorno. Más tarde, Capriles junto a los arqueólogos Carlos Lémuz y Karina Aranda efectuarían una nueva visita el año 2002 y reconocimientos en la meseta y su entorno en junio del 2004 y mayo del 2005. Un mes después se implementó una prospección sistemática llevada a

cabo por Carlos Lémuz, Karina Aranda y Carlos Estellano en el marco de un proyecto final para la materia de Prospección de la Carrera de Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés, producto de lo cual se identificó, georreferenció y delimitó un conjunto de cinco rasgos arqueológicos dentro de la meseta de Ch'ijipata y se efectuaron estimaciones de la intensidad de las ocupaciones que habrían tenido lugar en el asentamiento. Esta prospección se extendió a las mesetas contiguas a Ch'ijipata y a las zonas de Rosales y Jonkhomarka, además de cerros Kura Khollu y Antacahua identificadas en la prospección como las serranías de Huayllani (Lémuz y Aranda 2006).

La prospección sistemática estuvo principalmente dirigida a comprender la naturaleza y composición del asentamiento emplazado en la meseta de Kellumani y estimar como se articula con su entorno ambiental, de recursos, social, político y simbólico dentro de la región. Este conocimiento no sólo parte del hallazgo de artefactos o evidencias monumentales de la presencia residencial prehispánica, sino del estudio del paisaje tanto agrícola, vial como ritual o simbólico relacionado con el asentamiento y los diferentes lugares donde se realizaron actividades sociales o productivas de la población residente en Kellumani – Ch'ijipata.

Uno de los resultados importantes logrados en la fase de prospección fue la valoración de impactos que el crecimiento urbano podría tener sobre las diferentes evidencias o rasgos arqueológicos de la zona y con ello haber definido una estrategia de implementación de acciones de mitigación o de rescate arqueológico a partir de excavaciones extensivas e intensivas, además de sugerencias de posibles medidas de protección física y legal para las áreas de mayor importancia patrimonial y arqueológica, a modo de mitigar, de algún modo, el alarmante estado de vulnerabilidad de monumentos, artefactos y depósitos estratigráficos dentro del conjunto de urbanizaciones en proceso de construcción que conforman la meseta de Kellumani – Ch'ijipata.

La fase de prospección también contempló excavaciones de prueba en los principales sectores de ocupación residencial prehispánica, principalmente para establecer un parámetro de evaluación e identificación cronológica y contextual del material arqueológico que pudiera identificarse en superficie. Lamentablemente no fue posible implementar estas intervenciones debido a limitaciones de tiempo, recursos y a acuerdos con la comunidad vecinal de la meseta.

Valoración de las evidencias de partida

La meseta de Kellumani – Ch'ijipata fue el asentamiento de ocupaciones humanas que se remontan al periodo Formativo Medio (800 – 100 a.C.), material que fue detectado en superficie (aunque en proporción muy pequeña). Este material presenta un alto contenido de desgrasante vegetal y cuarzo blanco en granos gruesos y angulares, muy semejantes a los descritos por Mohr (1966), Steadman (1995), Hastorf et al (1999) y Lémuz (2001) para el Chiripa Tardío (800 – 100 a.C.) encontrándose principalmente concentrado en la parte central de la primera plataforma del Rasgo 2.

Otro componente de singular importancia es el que pertenece a las ocupaciones humanas que sucedieron la presencia del Formativo Medio, que se extendieron entre el 100 a.C. hasta inclusive el 600 d.C. cuyo material cerámico ha sido identificado recientemente como propio del Formativo Tardío (Lémuz 2001, Janusek 2001, Bandy 2001), siendo sus características principales la pasta,

generalmente porosa, semidura, con inclusiones de mica, fibra vegetal (muy fina), feldespato y en menor proporción con cuarzo subangular de grano fino, todos distribuidos generalmente de manera muy regular. Una buena proporción de este material lleva el núcleo reducido, aunque la muestra recolectada en superficie es pequeña. El color más popular de esta pasta es marrón y marrón claro, con acabados de superficie alisado a trapo, alisado a espátula y alisado liso. La muestra analizada corresponde principalmente a recipientes de servicio y de cocina, mostrando - los primeros- decoraciones en negro sobre marrón, mientras que los artefactos de cocina no contenían decoración sino una capa fuerte de tizado en la cara externa.

Un perfil incidental cortado para nivelar el terreno donde fue construida la sede de la organización comunal, al norte de la actual cancha de fútbol, expone claramente una secuencia con varias fases de ocupación, en cuyas capas inferiores se observan tiestos con las características descritas. (Ver figura 2). Este material no pudo ser observado superficialmente o en perfiles incidentales en ninguna otra parte de la meseta, o del complejo residencial agrícola (Lémuz y Aranda 2006).



Figura 2. Ubicación de los rasgos arqueológicos de superficie 1, 2, 4 y 5 y sus características principales (En base a Lémuz y Aranda 2006)

La ocupación posterior al Formativo Tardío, contemporánea con la presencia regional Tiwanaku (400 – 1200 d.C.), parece haber persistido de manera continua

hasta la presencia de otras manifestaciones culturales Pacajes, Lupacas, Chinchas, Canas o Canchis, manteniendo contemporaneidad con otros asentamientos cercanos como Pampajasi, Miraflores, Sopocachi y Ovejuyo, durante la fase de ocupación Tiwanaku.

Cinco concentraciones importantes de material arqueológico fueron registradas para las fases post Tiwanaku: La primera en un espacio parcialmente discreto de 0.6 hectáreas, asociadas a cuatro torres funerarias (tres colapsadas y una en pie) y cuatro cistas, en cuyo entorno se halla dispuesta una concentración importante de material cerámico simple junto a artefactos agrícolas, domésticos y lascas de jaspe, cuarzo y cuarcita. El rasgo se extiende al noreste sobre una franja paralela al borde del talud hasta alcanzar una extensión de 1.159 hectáreas (Ibid).

Otro segundo espacio que alberga material cerámico Pacajes fue identificado en la parte central de la meseta, sobre un espacio de 0.3 hectáreas que comprende el sector ubicado entre la cancha de fútbol y la calle principal que dista entre 100 y 163 metros de la avenida principal de Ch'ijipata, hacia el este. Dicho sector cuenta con la mayor densidad de material doméstico en superficie y expone un perfil incidental generado por la apertura de una vía que corre de norte a sur y pasa por el flanco oeste de la cancha de fútbol, donde se observan manos de mortero, batanes, restos funerarios, hasta dos estratos de ceniza y bolsones de basural con abundante material de huesos de camélido, tiestos de cerámica, artefactos fracturados de molienda de grano y lascas líticas (Ibid).

Una tercera concentración de material cerámico perteneciente a la ocupación Pacajes y/o de grupos multiétnicos fue identificada en el extremo noreste de la plataforma sobre un terreno baldío contiguo a la estación de antenas de Radio Fides. No obstante, el terreno no ofrece posibilidades de contener evidencias culturales asociadas en su depósito estratigráfico, pues el tipo de suelo observable en superficie es altamente pedregoso, con elevado contenido de cantos rodados y grava, producto de un proceso continuo de pérdida de su suelo vegetal debido a la pendiente que facilita su erosión.

La presencia Inca en Ch'ijipata es muy puntual: un conjunto de tiestos decorados en negro sobre blanco y negro sobre rojo con motivos triangulares, rombos y viñetas de llamas estilizadas fue recolectado de la parte central del Rasgo 2, en el mismo sector donde fueron identificados materiales Formativo Medio, Formativo Tardío y Pacajes (Ibid).

Tal como lo muestra la presencia superficial de material cerámico, lítico y los perfiles incidentales expuestos en los sectores suroeste y norte del Rasgo 2, se confirma que este es el depósito arqueológico más importante de la meseta de Kellumani – Ch'ijipata, y probablemente el mejor conservado y accesible de la Cuenca de Achumani (Lémuz y Aranda 2006).

La categorización del Rasgo 2 efectuada por el Municipio como “Área con restricciones al derecho Propietario”, por ser un espacio arqueológico patrimonial, indujo a la Fundación Bernabé, dueña de un terreno de 2.433 m² en el sector sureste, a requerir ante las autoridades competentes que se interviniera en sus predios a fin de no tener contratiempos durante su fase de construcción.

Planteamiento de la intervención y metodología de trabajo

Objetivos

Una vez definidos los sectores arqueológicos con mayor probabilidad de contener evidencias arqueológicas de naturaleza material y de haberse evaluado el potencial impacto que las inminentes edificaciones urbanas podrían tener sobre el registro arqueológico del asentamiento de Ch'ijipata, además del interés que este depósito tiene para la Arqueología de La Paz y para el equipo de Investigadores de la Sociedad de Arqueología de La Paz, se plantearon los siguientes objetivos para las excavaciones que tendrían lugar dentro del área potencialmente afectada.

Mitigación de impacto

Las obras planteadas por la Fundación Bernabé para la ampliación de sus instalaciones podrían haber afectado de manera crítica al depósito arqueológico principal que alberga el Rasgo 2, en la medida en que la evidencia estratigráfica se hallase dentro del alcance de las fundaciones y cimientos de la edificación, las cuales alcanzarían una profundidad de 1.5 metros por debajo del nivel actual de la superficie del terreno.

Uno de los objetivos principales que motivó la intervención arqueológica fue evaluar el nivel de afección que implicaría la implementación de construcciones en los diferentes sectores del terreno y, de verificarse un impacto directo sobre el patrimonio arqueológico, se implementarían tareas extensivas de rescate o mitigación del impacto arqueológico en los sectores donde eventualmente pudieran hallarse evidencias estratigráficas de significativa importancia documental o patrimonial.

Objetivos arqueológicos

El asentamiento de Kellumani - Ch'ijipata es uno de los últimos depósitos estratigráficos con mayor potencial para estudiar dentro del Valle de La Paz, siendo este un excepcional complejo arqueológico residencial, agrícola y funerario cuya información es de inestimable valor para el entendimiento de las ocupaciones prehispánicas en la región y las relaciones políticas, económicas y políticas desarrolladas entre el altiplano y las zonas bajas amazónicas.

La investigación más deseable sobre este asentamiento requiere ser extensiva e intensiva al mismo tiempo, principalmente porque se tiene clara conciencia que las restricciones al derecho propietario implementadas por el GMLP de La Paz tienen un periodo temporal muy corto y el trabajo que demanda la investigación de los principales rasgos es muy grande.

La evidencia estratigráfica conocida hasta la fecha de la investigación se obtuvo de un par de perfiles incidentales expuestos por efecto de la apertura de una de las calles que se extienden de este a oeste y la nivelación del terreno para la construcción de la cancha de fútbol y la sede de la junta vecinal (Figura 3). Sin embargo, hasta la fecha del informe los estos perfiles no pudieron documentarse apropiadamente debido al recelo de los vecinos.

No obstante, las observaciones de los estratos que dejan ver los perfiles muestran una intensa actividad doméstica y un proceso deposicional que se extiende por sobre los 150 cm, que cubre un desarrollo cultural de más de 2.800 años de ocupación.

Otro elemento de gran importancia arqueológica es el hecho de contar con la torre funeraria mejor conservada de las dos o tres torres que todavía tienen algún segmento de su estructura de pie dentro del Valle de La Paz, esta estructura funeraria se halla a menos de 100 metros del área de intervención del proyecto, con el cual seguramente guardó una estrecha relación dentro del paisaje simbólico y social durante las fases de ocupación Pacajes, Inca y Multiétnicas, acontecidas entre el 1200 y 1548 d.C.(Figura 2)

Por tanto, el objetivo arqueológico más importante fue el de construir un esquema cronológico para el asentamiento y contribuir a establecer una secuencia cultural de ocupaciones para todo el Valle de La Paz. Al mismo tiempo se deseó conocer más acerca de la actividad residencial y productiva en el asentamiento y sus relaciones económicas con otros asentamientos conocidos dentro y fuera del Valles de La Paz, lo cual puede dar mayor significado al entorno vial y agroarqueológico que ostentan las Cuencas de Achumani, Irpavi y Ovejuyo.

Objetivos Patrimoniales

Un tercer objetivo, muy estrechamente relacionado con los anteriores dos, tiene que ver con el hecho que aunque en los últimos años se han efectuado acciones de “rescate” arqueológico” dentro del área urbana de la ciudad de La Paz (Rendón 2006; Reguerin 2001; Villamor y Portugal 1993; Ticlla 1993), estos fueron implementados por la Dirección Nacional de Arqueología sin la perspectiva de establecer un procedimiento que definiera responsabilidades públicas y privadas concretas en la salvaguardia del patrimonio arqueológico del municipio. La acción que se refiere el presente informe tiene una motivación expofesa para lograr este cometido; es decir, contribuir a la construcción de una metodología de intervención y participación social y privada en la protección y preservación del Patrimonio Arqueológico amenazado o en peligro de destrucción que se halla dentro del municipio de La Paz, en particular el emplazado en zonas urbanas o expuestas a potenciales impactos negativos por efecto del avance de la expansión urbana.

De esta manera, el trabajo realizado en Kellumani – Ch’ijipata posibilita conocer – dentro de un procedimiento y metodología apropiada- la delimitación del asentamiento, la morfología interna del depósito y el de la sucesión de ocupaciones, la funcionalidad local y regional de cada uno de los rasgos intervenidos y el tipo y procesos deposicionales y postdeposicionales a los que estuvo expuesto, o por el cual el registro estratigráfico se encuentra en la situación en la que fue encontrado. Así, tanto la autoridad sectorial, el entonces GMLP como la SALP estarían en mejores condiciones para afrontar adecuada y apropiadamente con este tipo de entidades arqueológicas, en el marco de un trabajo previo y continuado de concientización y sensibilización con la ciudadanía, sus organizaciones y las instituciones encargadas de administrar el territorio.

Ubicación de las unidades de excavación

Para facilitar la evaluación y el registro, el terreno fue dividido en 4 sectores (ver Figura 3), ubicando las unidades en los sectores con mayor probabilidad de encontrar presencia estratigráfica cultural, siendo tal división implementada a criterio de conveniencia a los objetivos del estudio. Se excavaron en total 8 unidades estratigráficas: Dos unidades exploratorias en la sección noreste (Sector 1); una unidad en la sección central noreste (Sector 2); dos unidades en la sección

central suroeste (Sector 3) y dos unidades y un anexo en la sección suroeste (Sector 4), tal como se muestra en el plano topográfico.

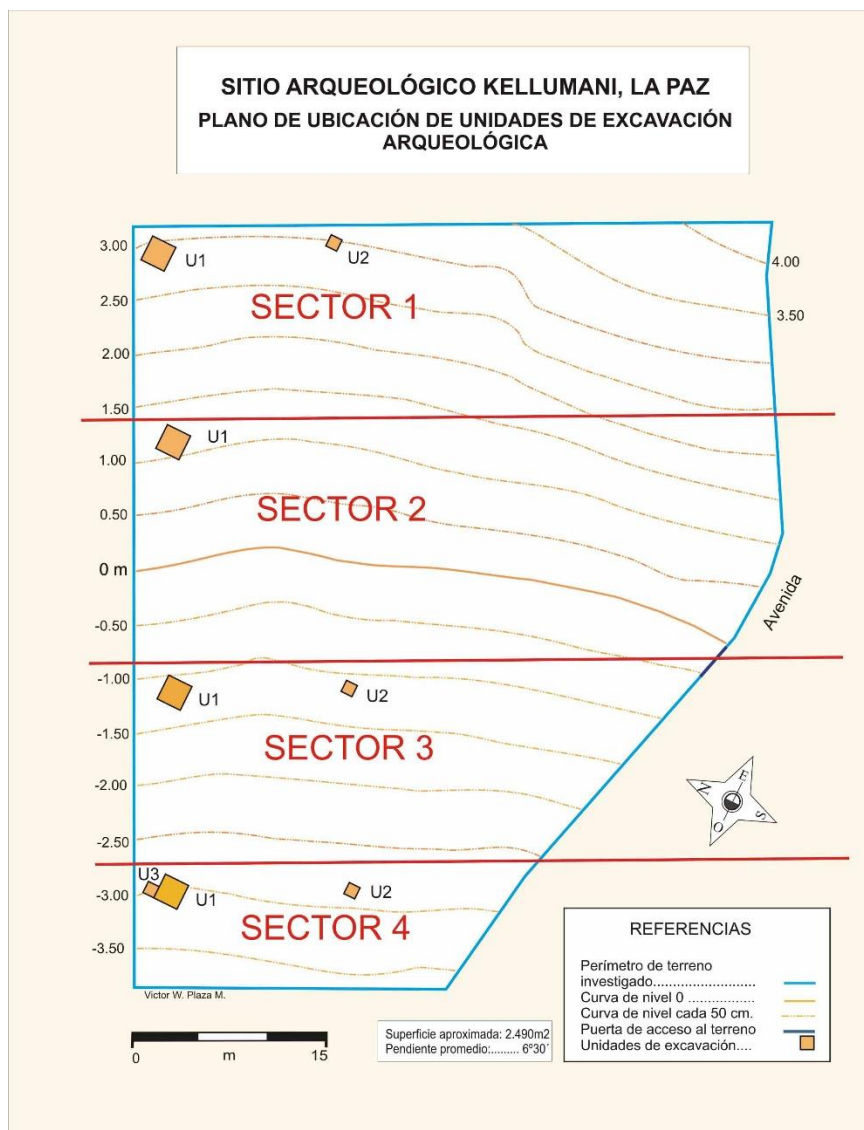


Figura 3: Mapa topográfico del terreno (Elaborado por Victor Plaza M.)

Resultados de la intervención: análisis estratigráfico

A continuación, describiremos las 8 unidades estratigráficas abiertas como efecto de la intervención de evaluación y mitigación de impacto en el terreno de la Fundación Bernabé. La descripción se efectuará siguiendo el orden correlativo de cada sector establecido arbitrariamente.

Sector 1-Unidad 1

En la unidad 1 se identificaron 6 estratos hasta llegar a una profundidad de 1.16 m por debajo de la superficie. El estrato 1, o capa superficial, estaba compuesto por un relleno de escombros de construcción, probablemente de la pared perimetral y la nivelación de la calle que se halla inmediatamente al este (Figura 6). El material cultural inmerso en este estrato se compone de restos de recipientes plásticos,

bolsas, ladrillos y restos de vidrio. Esta capa se extiende hasta unos 30 cm por debajo de la superficie desde donde se superpuso al estrato 2.

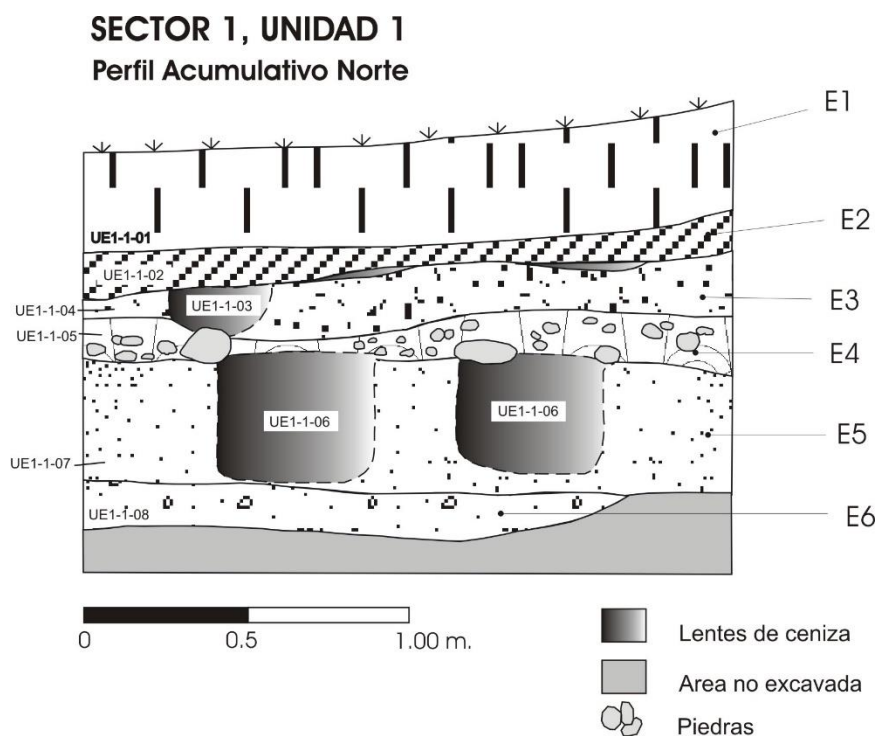


Figura 4. Perfil acumulativo norte de la Unidad 1 del Sector 1

El segundo estrato se presenta con elevada humedad, blando, de textura arcillo limosa y coloración marrón verdosa (2.5Y5/4), por las características del suelo y la manera en la que se dispone, se lo puede interpretar como un episodio de abandono de una fase de ocupación precedente. Cerca de su interfaz inferior se identificaron rastros de manchas oscuras, probablemente de ceniza, con contornos difusos, pero núcleos bien delimitados. Estos lentes se presentaban con dimensiones asimétricas y de contorno difuso.

Penetrando la interfaz se identificó el Estrato 3, cuyo suelo húmedo mantiene la textura arcillo limosa igual que el estrato anterior, guarda un color café oscuro (7.5YR2.5/1), casi negro muy homogéneo con elevada inclusión de grava y cantos rodados. El material cultural cerámico y lítico se presenta en muy baja densidad y muy erosionado. Sólo una mano de mortero dispuesta en las cercanías del lente que atraviesa el estrato da una idea de que su formación estuvo asociada a una determinada actividad doméstica residencial cercana. Por sus características edáficas parece tratarse de un episodio de relleno o nivelación del terreno. La pendiente que muestra su tope en la interfaz es relativamente mayor al de la fase precedente y probablemente un proceso de erosión mucho mayor, que podría explicar la naturaleza de los procesos posdeposicionales que afectaron los lentes de carbón identificados en la interfaz, la cual podría considerarse una superficie de uso de donde provienen las evidencias materiales residenciales.

El cuarto estrato comprende una capa muy similar a la anterior, tanto en color como en homogeneidad. Mantiene el color marrón oscuro (7.5YR2.5/1), con inclusiones de nódulos de carbón y tierra quemada. No obstante, su textura,

aunque floja, muestra mayor proporción de grava y cantos rodados. Varios bloques se hallan dispuestos sobre un mismo nivel superficial que principia un sector con nuevas manchas negruzcas sobre un tipo de suelo más cienoso. Esta capa, contiene muy escaso material cultural, apenas dos lascas de cuarcita roja y podría corresponder a una fase de erosión muy fuerte que arrastró material de la parte superior o del abanico coluvial que se desprende de las serranías cercanas al este de la meseta.

El siguiente estrato, presenta sus límites de contorno muy difusos, que probablemente fueron afectados por filtraciones de agua que le causaron la migración¹⁰ de carbón del rasgo. En la parte superior de las manchas negruzcas se colectó una pieza de material lítico que corresponde a un alisador lítico de suelos y paredes (ver Figura 19 derecha). La tierra que emerge de ambas manchas tiene una textura franco limo arcillosa, siendo su color marrón verdoso (2.5Y4/3), en contraposición al estrato donde se halla imbricado, el cual tiene un color marrón rojizo (2.5 YR4/3). Junto a las manchas negruzcas que contienen elevada cantidad de nódulos de carbón, se hallan lentes de arena y cantos rodados, cuyos contornos difusos orientados de este a oeste revelan que corrientes de agua ocasionaron el arrastre de material.

Por debajo (UE1-1-07 y 08), se identificó un sedimento flojo, poco homogéneo color marrón rojizo con elevada inclusión de cantos rodados y grava. Su textura era franco limo arcillosa y se extiende hasta los 109 cm bajo la superficie. Al igual que los anteriores estratos su suelo estaba fuertemente afectado por la humedad que proviene de la presencia de acuíferos cercano o de cuencas de escurrimiento que afectan por igual a todos los estratos del depósito. Su origen parece estar ligado con los primeros asentamientos para explotación agrícola de la meseta, pues su pendiente parece haber sido estabilizada por efecto de un proceso de nivelación general del terreno, directamente por encima del suelo estéril.

El suelo estéril (Estrato 6) se presenta como un depósito de color marrón verdoso oscuro (2.5Y4/4) de textura franco-limo-arcilloso, muy flojo y con elevada proporción de cantos rodados y bloques. Su estructura no muestra ningún contenido cultural y su formación parece estar relacionada con procesos eminentemente naturales.

Sector 1 - Unidad 2

La Unidad 2 del Sector 1 abierta en una trinchera de 1 m x 1 m, fue excavada hasta una profundidad de 91 cm bajo la superficie (110 cm Bajo Dátum BD). Comprende un depósito superficial de relleno de escombros, cantos rodados, bloques de diferente tamaño y restos de la cobertura vegetal (principalmente pastos). Su color es marrón amarillento (10YR6/4) o marrón claro (2.5Y6/4), se profundiza hasta los 40 cm BD, a partir de la cual se despliega de manera uniforme el Estrato 2. Este presenta una textura mucho más arenosa, de color más oscuro y rojizo (10YR4/2), que mantiene un elevado contenido de grava, gravilla, cantos rodados y bloques. A igual que en el estrato superficial o de relleno contemporáneo (Estrato 1), no se

¹⁰ Los estudios geotécnicos llevados a cabo para la regularización de la Urbanización Adriana, contigua a la de Ch'ijipata revelaron la presencia de hasta 8 acuíferos en la meseta, dos de los cuales se hallan a menos de 100 metros al noreste del terreno intervenido.

identificaron materiales culturales prehispánicos asociados. Este estrato se extiende entre los 40 y 100 cm BD.

Por debajo de los 100cm BD, en la parte media de la unidad, se observa un sedimento netamente natural que corresponde al Estrato 3, el cual, aunque no fue excavado, muestra un color marrón claro amarillento (10YR6/4), textura franco-areno-arcillosa con muy alta proporción de inclusiones de gravilla, grava, cantos rodados y bloques de significativo tamaño. Esta capa guarda las características de un estrato natural, tal como se lo identificó en las demás unidades excavadas.

Sector 2, Unidad 1

SECTOR 2, UNIDAD 1 Perfil acumulativo oeste

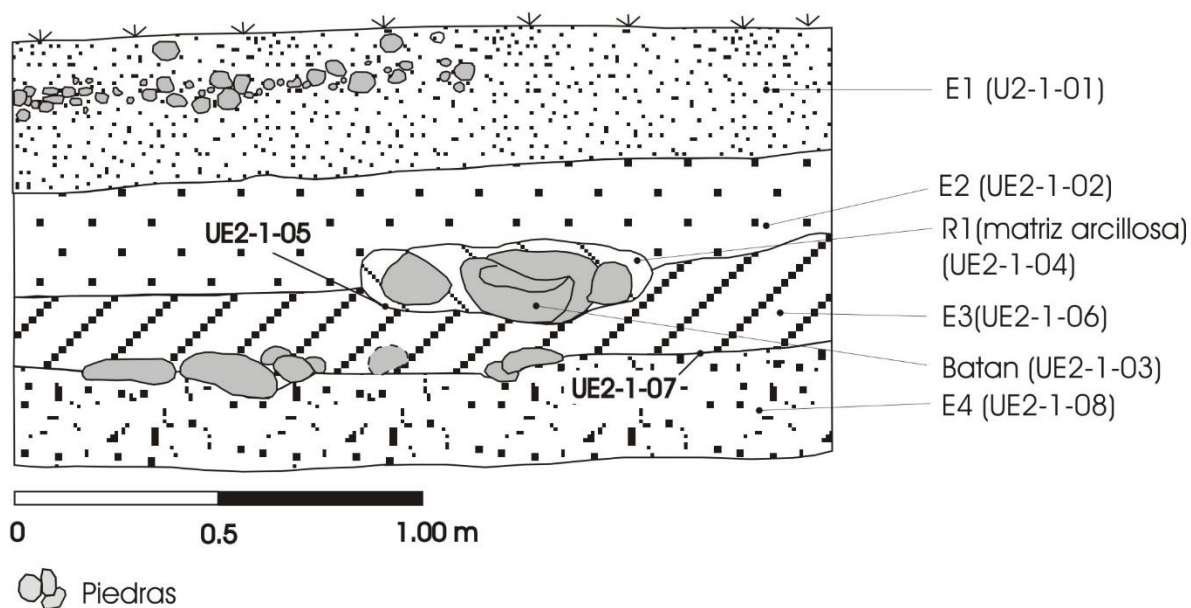


Figura 5: Perfil acumulativo oeste de la unidad 1, Sector 2

Unidad excavada sobre una superficie de 2 m x 2 m, hasta una profundidad de 132 cm BD (102 cm Bajo la superficie), identificándose 3 estratos culturales antes de llegar al terreno estéril. La capa superficial contemporánea estaba compuesta de un substrato de relleno areno limo arcilloso de coloración café amarillento, constaba de inclusiones de grava, gravilla y cantos rodados, dispuestos heterogéneamente junto con materiales culturales contemporáneos como restos de ladrillos, bolsas plásticas, fragmentos de botellas de vidrio y desechos varios. Este primer estrato se extiende hasta alrededor de 35 cm bajo la superficie, profundidad hasta la cual no pudo colectarse material arqueológico prehispánico (ver Figura 5).

El Estrato 2 es un sedimento marrón oscuro negruzco (10YR3/2), homogéneo, de textura areno-limo-arcillosa, compuesto con moderada proporción de gravas, cantos rodados y bloques. El suelo es compacto y aglutinado, lo cual provoca que durante su excavación emerjan conglomerados de tierra, unidos por raíces, arcilla o limo. Este estrato parece corresponder a un relleno de suelo vegetal dispuesto para habilitar un espacio agrícola sobre un nivel de uso antecedente, probablemente de naturaleza más residencial o doméstica. Tiene un espesor vertical de entre 15 y 26 cm y se ubica entre los 66 y 91 cm BD (35 y 65 cm bajo

la superficie). Dentro de él apenas pudieron colectarse 2 fragmentos de cerámica muy erosionados que corresponde a la fase de ocupaciones multiétnicas.

En el límite de la interfase entre los estratos 2 y 3 se identificó un rasgo que corresponde a un conjunto de rocas dispuestas circularmente en cuyo centro se acomodó un batán para molienda de grano. Junto a este rasgo no se identificaron restos de material cerámico o lítico. Esta unidad estratigráfica fue hallada debajo de una capa oscura en el sector oeste de la unidad, junto al límite o pared de la unidad (ver figuras 5 y 6), sus contornos son de 70 cm de oeste a este y 75 cm de norte a sur. Las primeras evidencias de este rasgo aparecen a 80 cm BD y culminan a 97.5 cm BD., siendo las rocas del conjunto íntegramente de arenisca. Se debe notar que el sedimento de la interfase que rodea al rasgo hacia el norte es de color mucho más oscuro (2.5Y3/3) y guarda mayor componente orgánico (raíces y nódulos de carbón).

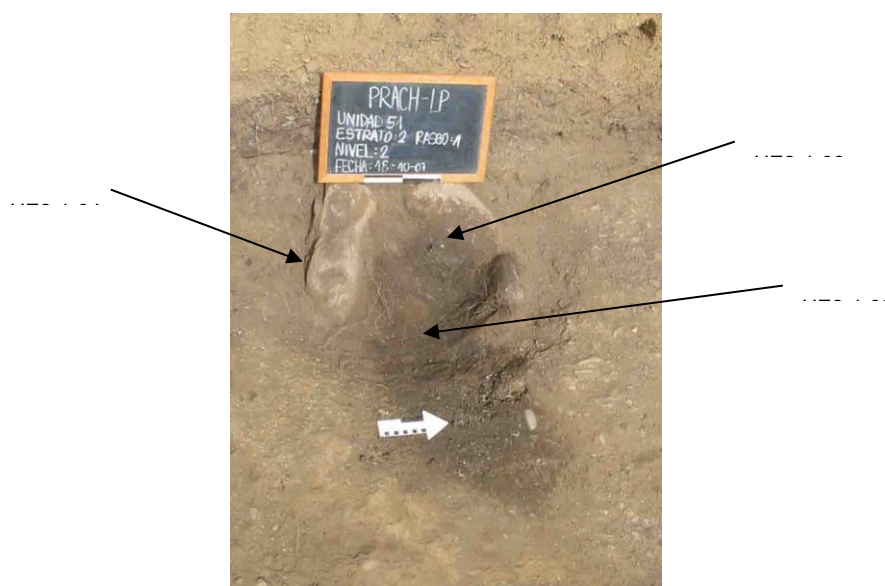


Figura 6. Sector 2, Unidad 1, Estrato 2, Rasgo 1

El sedimento que forma la matriz sobre el cual se dispuso el conjunto de rocas y el batán presenta una textura arcillosa de color marrón amarillento (10YR5/4), aparentemente colocado expofesamente después de haberse horadado un pozo de 70 cm de diámetro, probablemente con el propósito de fijar el batán para el trabajo de algún tipo de molienda, dado que su base no guarda mucha estabilidad. El sedimento se extiende por las paredes de la pequeña depresión y aglutina también a las rocas que la rodean, incluso sobre el nivel de la depresión.

Se identificó también la interfase producida por efecto de la apertura de una pequeña fosa en el que se depositó la matriz y el conjunto de rocas y batán que forma el rasgo 1. El diámetro de esta abertura es de 70 cm y su profundidad de 10 cm en su máxima depresión, guardando cierta horizontalidad con respecto a la base sur y una pequeña pendiente hacia el norte. El agujero fue practicado sobre el estrato 3, cuya textura y color son claramente diferentes del que se superpone.

El estrato 3, que en la interfase superior muestra mayor soltura, textura mucho más limosa y color marrón verdoso (2.5Y5/4), contiene mayor número de cantos rodados y bloques; mientras que en la interfase inferior es más compacto y aglutinado, lo cual promueve que durante el proceso de excavación se obtengan

terrones o conglomerados de suelo. Las rocas (bloques y cantos rodados) parecen estar dispuestos sobre el estrato 4 o capa base estéril.

El estrato 3 parece haber sido un episodio de relleno inicial o de nivelación del terreno, sobre cuya superficie se desplegaron algunas actividades domésticas y - probablemente - también agrícolas. Su espesor vertical es de entre 20 y 25 cm, llegando su base hasta los 112 cm BD (86 cm bajo la superficie), donde se alcanza un estrato más pedregoso y arenoso.

El Estrato 4 es un depósito natural, muy arenoso con cantos rodados y graba muy redondeada, suelo suelto, más claro que el del evento anterior, totalmente exento de material cultural, por lo cual se lo reconoce como el final de la excavación o final de la unidad. Este nivel fue identificado a 132 cm BD o 103 cm bajo la superficie.

Sector 3 - Unidad 1

Unidad abierta en un área de 2 m x 2 m, pero profundizada en un cuadrante de 1 m x 1 m hasta una profundidad de 107 cm bajo la superficie (151 cm BD), identificándose 3 estratos antes de alcanzar el nivel estéril (Figura 7).

El primer estrato está compuesto por un depósito superficial de relleno contemporáneo formado por un suelo compacto, franco arcilloso, color marrón amarillento, con inclusiones masivas de grava y moderadas de gravilla y bloques rocosos. Como componente cultural se tiene material de construcción como ladrillos y restos de cemento y teja. También se hallan restos de vidrio y bolsas plásticas. La superficie del terreno tiene una pendiente de este a oeste relativamente pronunciada (4.3°), mientras que el estrato se superpone sobre otro cuya pendiente es notoriamente menor, por lo que el estrato tiene un espesor variable que tiene 27 cm en su extremo este y 15 cm en su extremo oeste. Apenas 3 fragmentos de cerámica fueron recuperados de este estrato, los cuales en su totalidad corresponden a ocupaciones pertenecientes a la fase de ocupaciones multiétnicas o Pacajes.

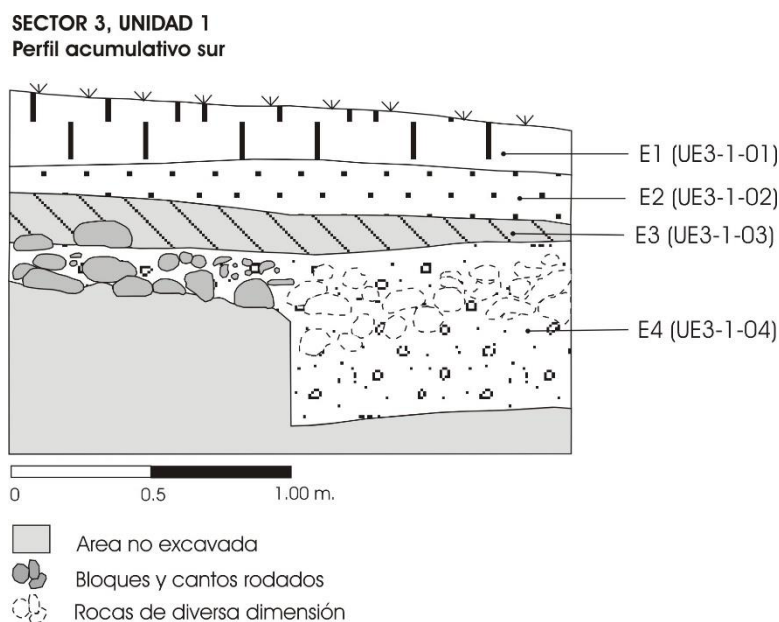


Figura 7. Perfil acumulativo sur de la Unidad 1 del Sector 3

El Estrato 2, alcanzado a 58 cm BD, corresponde a un depósito arcilloso compacto y duro, de color marrón oscuro, sin contenido de material cultural alguno. En la interfase presenta inclusiones de grava, gravilla y cantos rodados. Su espesor vertical es de 20 cm, penetrando hasta una profundidad de 75 cm BD, de manera homogénea y uniforme. Esta unidad estratigráfica corresponde a un sedimento de textura arcillo limosa compacta con elevada proporción de grava, cantos rodados y bloques, su color es negro (7.5YR2.5/1), probablemente de origen orgánico, pero sin ningún rastro de nódulos de carbón o ceniza. Su espesor es variable y su distribución superficial poco uniforme, su máximo espesor - registrado en el sector este - es de 18 cm., y se dispone sobre el estrato 4 que es la base natural sobre la que se despliegan posteriores rellenos y nivelaciones para propósitos agrícolas.

Asociados a este estrato se colectaron 6 fragmentos de cuerpos muy erosionados y con rastros de haber sido trasladados o rodados desde otro punto de la meseta (aristas desgastadas), probablemente como efecto de una fase de relleno o nivelación del sector.

El último estrato, de naturaleza estéril, es bastante heterogéneo en su composición, con alta proporción de inclusiones, principalmente grava, cantos rodados y bloques. Tiene un color marrón amarillento oscuro (10YR4/4), muy compacto y duro. Su presencia se dio desde una profundidad de 56 cm bajo la superficie y persistió hasta los 113 cm, nivel en el que culminó la excavación sin haberse detectado rastros de evidencias culturales.

Sector 3 - Unidad 2

Unidad estratigráfica de 1 m x 1 m que fue excavada hasta 113 cm BD (100 cm Bajo la Superficie BS) que permitió observar 2 estrato previos al estrato geológico, ninguno de los cuales reportó presencia de material cultural.

Sector 4 - Unidades 1 y 3

La primera unidad se emplazó distante 3.3 metros del muro norte y 6.3 m del muro oeste, orientado según los ejes cardinales norte – este. La excavación profundizó en un pozo de 2 m x 2 m hasta los 64 cm BD, para luego avanzar en la mitad norte hasta los 161 cm BD y finalmente profundizar sobre el cuadrante noroeste hasta los 183 cm BD, profundidad donde se identificó un rasgo que determinó la apertura de una segunda unidad contigua de 2x2 metros al norte (Unidad 3) y excavarla sólo en su cuadrante suroeste. Este cuadrante fue excavado hasta alcanzar el nivel del rasgo encontrado en la Unidad 1 y a partir de este nivel, los cuadrantes suroeste de la Unidad 3 y noroeste de la Unidad 1 se excavaron conjuntamente hasta la profundidad de 240 cm BD (208 cm bajo la superficie), profundidad donde culminó la excavación (Figuras 8 y 9).

El primer estrato estaba constituido por un depósito de relleno contemporáneo, textura franco-limo-arcillosa, color marrón claro (2.5Y6/4), inclusiones de baja proporción de gravilla grava y cantos rodados, composición homogénea, distribución uniforme sobre la superficie. Su presencia se extiende hasta casi 30 cm por debajo de la superficie, marcando una pendiente norte a sur de casi 10°. El material cultural observado estaba representado por fragmentos de ladrillo, trozos de concreto, restos de bolsas de plástico y cuatro fragmentos de cerámica muy erosionados que no pudieron ser confiablemente filiados.



Figura 8. Sector 4. Unidades 1 y 3 contiguas en proceso de avance. Vista de las caras Norte y Este de ambas unidades.

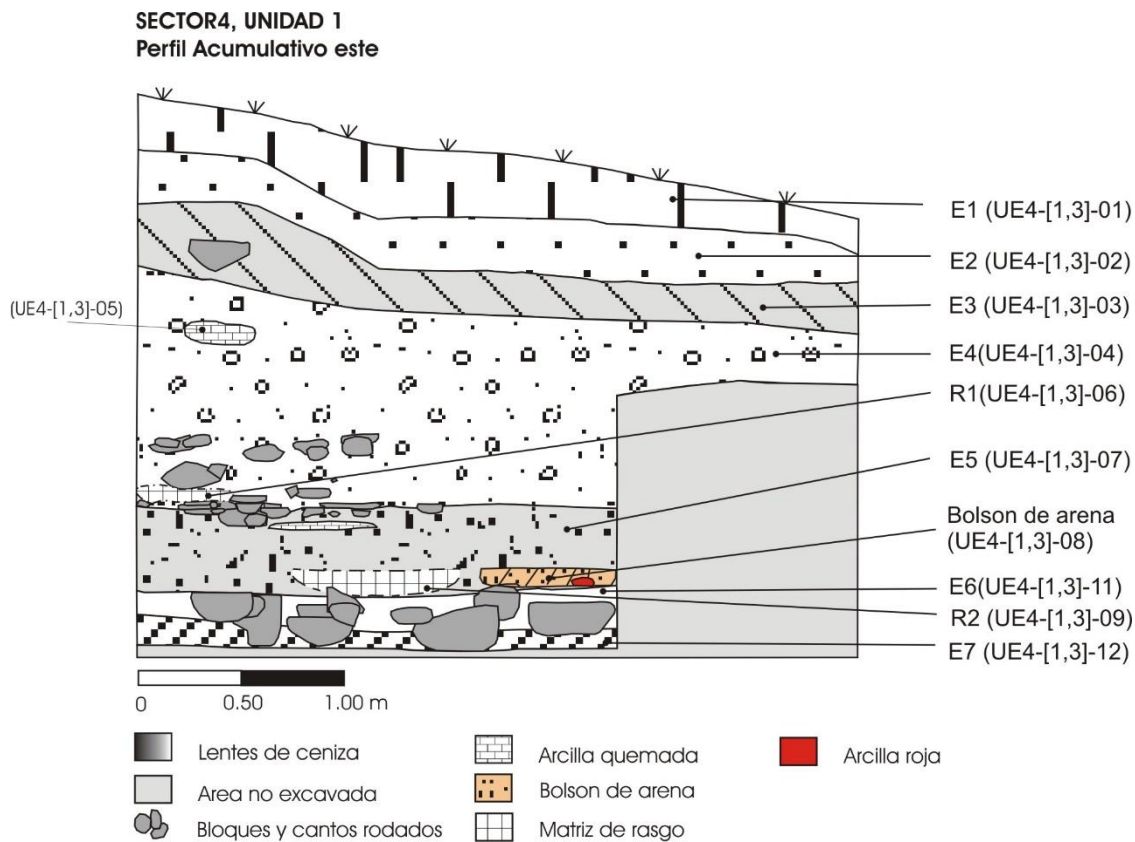


Figura 9. Perfil Acumulativo este de las unidades 1 y 3 del sector 4

Un segundo Estrato aparece entre los 35 y 70 cm BD y se extiende hasta los 56 y 90 cm BD, respectivamente, manteniendo la pendiente (norte – sur) exhibida por la superficie del estrato anterior. Su textura se mantiene como franco limo arcillosa, color café claro amarillento (10YR6/4), exhibiendo una mayor presencia de bloques y cantos rodados.

Al llegar a la interfase, el suelo se torna más suelto y disminuye la proporción de cantos rodados y bloques. En este estrato se recuperaron 3 fragmentos de material cerámico muy erosionado no reconocidos.

Un tercer Estrato identificado por debajo de los 40 cm bajo el nivel de superficie, se presenta como una capa arcillosa, moderadamente suelta, coloración marrón verdosa, compuesta por una baja proporción de grava y gravilla. El espesor de esta capa es desigual y varía entre 15 y 25 cm, ubicándose en él 15 fragmentos erosionados no reconocidos.

Este estrato como el anterior parecen corresponder a una extensa fase de abandono del sector, probablemente empleado para fines agrícolas no intensivos.

El cuarto estrato se trata de un depósito formado por varios episodios de relleno, su textura es franco areno arcillosa, color marrón amarillento oscuro (10YR4/4), muy heterogéneo y combinado con lentes difusas de tierra negruzca (10YR3/1) y lenticulos de arcilla. En general muestra bajo nivel de inclusiones y las que se hallan presentes son principalmente grava y gravilla.



Figura 10. Cantos y bloques asociados a arcilla quemada y alta densidad de cerámica de las posibles estructuras identificada en un episodio posterior al Rasgo 1 (Unidades 1 y 3 del sector 4)

A partir de los 112 BD, se presentan conglomerados dispersos de arcilla quemada (principalmente en asociación a un conglomerado de cantos y bloques ubicados a 150 cm BD (137 bajo la superficie), junto con una mayor densidad de material cerámico y lítico, principalmente en el sector norte o perteneciente a la unidad 3 (Figura 10). El material cerámico recuperado en este estrato suma 364 fragmentos y el lítico 7 fragmentos, siendo preeminente la presencia de material Tiwanaku (32%) por sobre el componente Formativo Tardío (6%), o el de ocupaciones

multiétnicas (3.8%). Sin embargo, gran parte del material (52%), no pudo ser filiado debido a la elevada erosión que mostraban los fragmentos. El Estrato 4 se extendió por cerca de 79 cm bajo el estrato 3 (182 cm BD), mostrando dos superficies de uso muy bien niveladas, la primera a 150 BD y la segunda a 182 BD, en la interfase con el estrato 5 (UE4-[1;3]-7).



Figura 11. Material cerámico del perfil, asociado con los conglomerados de arcilla quemada del



Estrato 4 (150 BD ó 131 BS)

Figura 12. Material cerámico, arcilla quemada y cantos rodados pertenecientes al Rasgo 1

UE4-[1;3]-05. Esta unidad estratigráfica atañe a un rasgo, compuesto por un conglomerado de arcilla quemada, ubicado a una profundidad de 1.05 m BD, dentro del extremo norte del cuadrante suroeste de la unidad 3. Este conglomerado se hallaba asociado a un conjunto de fragmentos de considerable tamaño pertenecientes a la fase Tiwanaku. El contorno del rasgo es difuso, pero podría alcanzar los 50 cm de diámetro, principalmente en el núcleo de mayor frecuencia de hallazgo, teniendo un espesor vertical de 5 a 10 cm.

UE4-[1;3]-06. Corresponde al Rasgo 1, conformada por un conjunto de cantos rodados y bloques asociados con arcilla quemada, arcillas rojizas y material cerámico concentrado con particular alta densidad (Figuras 11 y 12). La textura del núcleo del rasgo es arcillo limosa, color marrón amarillento oscuro con elevada proporción de inclusiones de grava y cantos rodados. Un grupo de ellos se halla alineados en la base sobre una matriz arcillosa más dura. Un total de 80 fragmentos de cerámica y 3 líticos fueron recuperados de este rasgo y los niveles asociados, 27 de los cuales fueron filados como Tiwanaku, 6 como Formativo Tardío y 41 como no reconocidos.

El rasgo parece corresponder a la fase de destrucción y abandono de una estructura destinada a propósitos residenciales, pues tanto el orden de los cantos rodados y bloques, la presencia de arcilla quemada, la alta densidad del material arqueológico (cerámica y lítico), carbón y lentes de arcilla argumentan a este respecto. Por otro lado, la aparición de lentes de arena, elevada proporción de gravilla y grava, además de una proporción de fragmentos cerámicos rodados y erosionados, dan cuenta de la ocurrencia de procesos posdeposicionales asociados a corrientes de escurrimiento y drenaje del terreno tras la destrucción y abandono de las estructuras.

El rasgo 1 (interfase de destrucción de la estructura) se hace presente desde 152 cm BD hasta los 190 BD, estando el núcleo del rasgo entre los 174 y 190 cm BD (150 a 170 cm. bajo la superficie), principalmente concentrado en el cuadrante suroeste de la Unidad 3 abierta para perseguir el rasgo identificado en el perfil de la unidad 2, estrato 4, nivel 4.

UE4-[1;3]-07. Se presenta como el Estrato 5 (Figura 13), que es un depósito sobre el cual se fundamenta el rasgo 1. Se caracteriza por ser un substrato arcilloso, color marrón verdoso oscuro en el que se intercalan lentes laminares de arcilla amarillenta y tierra quemada, en la interfase superior el estrato muestra inclusiones intrusivas de arcilla quemada, nódulos de carbón; mientras que en la interfase inferior el sedimento se muestra con mayor presencia grava y bolsones de suelo arenoso color marrón oscuro (10YR3/3).

Un total de 31 fragmentos de cerámica fueron colectados en el estrato, de los cuales 14 corresponden al Formativo Tardío, 3 a Tiwanaku y 15 no fueron reconocidos. Esta fase parece corresponder a un corto episodio de ocupación temporal del sitio, con actividades principalmente residenciales anteriores o concomitantes a la presencia Tiwanaku en la meseta.



Figura 13. Estrato 5, Rasgo 1

El estrato se ubica verticalmente entre los 200 y 220 cm BD (168 a 189 cm bajo la superficie) y se extiende de manera uniforme a todo el espacio excavado.

UE4-[1;3]-08. La Unidad Estratigráfica corresponde a un pequeño depósito de suelo arenoso de 60 cm de diámetro ubicado en el extremo sur de la unidad 2, acusa un espesor vertical de entre 8 a 10 cm, tiene un color marrón oscuro (10YR3/3), y se presenta entre los 206 a 214 cm BD. A este bolsón se asocia un conglomerado de arcilla vivamente rojiza, dispuesta casi en su base, la cual es adyacente a la interfase inferior que da inicio al estrato 6 y al rasgo 2.

UE4-[1;3]-09. Esta UE está relacionada al Rasgo 2 que define un entierro directo, primario, orientado de noreste a suroeste, inmerso en una matriz de arcilla, la cual fue fuertemente disturbada por procesos de bio e hidroturbación que prácticamente desintegraron al individuo. Este hecho es evidente en la fuerte humedad y evidencias de movimiento de corrientes de escurrimiento visibles en los tipos y disposición de las inclusiones que estructuran al evento.

El individuo estaba dispuesto en posición horizontal, con leve inclinación hacia el sur. Pudieron documentarse tanto la mandíbula inferior, superior, fémur, húmero, huesos de la mano y fragmentos del cráneo. Por las características del maxilar y los dientes, podría tratarse de un individuo subadulto o adulto, mayor a 15 años enterrado sin un ajuar definido y asociado a fragmentos cerámicos y nódulos de carbón (Figura 19).

Un total de 26 fragmentos de cerámica fueron colectados del rasgo y de los niveles asociados, 11 de estos fragmentos pueden ser filiados a la fase Formativo Tardío, 5 fragmentos a Tiwanaku y 10 tuestos muy afectados no fueron reconocidos. Dos de los 4 fragmentos decorados filiados como Tiwanaku exhibían líneas verticales negro sobre naranja.



Figura 14. Fragmento del Maxilar inferior izquierdo del rasgo funerario excavado como Rasgo 2

El Rasgo 2 aparece a los 211 cm BD y se extiende hasta una profundidad de 219 cm BD.

UE4-[1;3]-10. La interfaz donde se halló depositado el entierro (Rasgo 2) mostró un contorno elíptico de norte a sur, con una leve pendiente hacia el sur, media de este a oeste 30 cm y de norte a sur 70 cm, penetrando en el estrato 6 aproximadamente 10 cm. La matriz arcillosa se discriminaba claramente del resto del estrato, permitiendo definir los contornos del rasgo y de la interfaz con bastante precisión. Sin embargo, los límites este y oeste se hallaban bastante disturbados por la acción de la humedad y las escorrentías que dejaron lenticulos de arena y gravilla en varios segmentos de los límites del rasgo.

UE4-[1;3]-11. Depósito de textura arcillo limoso con inclusiones de grava y cantos rodados, de estructura granular, suelta, muy húmeda, color marrón verdoso (2.5Y5/6), con inclusiones de nódulos de carbón altamente deleznable. Bloques y cantos rodados se disponen de manera irregular dentro del substrato. Salvo algún objeto o artefacto intrusivo, proveniente del rasgo 2, ningún otro artefacto cultural fue colectado. El estrato 6 tiene un espesor vertical de 15 cm y se halla entre los 216 y 226 cm BD.

UE4-[1;3]-12. Esta unidad estratigráfica está asociada al Estrato 7, definido como un sedimento limo arenoso, de consistencia suelta, estructura granular, coloración marrón claro y compuesto de por una elevada proporción de bloques y cantos rodados (Figura 15), características que se extienden hasta 240 cm BD (210 cm bajo la superficie).

Un total de 8 fragmentos fueron recuperados de este estrato, probablemente de carácter intrusivo, por estar asociados a la base del rasgo 2, cerca al perfil oeste.

El material muestra 1 fragmento decorado Formativo Tardío y 5 tuestos simples probablemente Tiwanaku.



Figura 15. Perfil norte de la Unidad 3 del sector 4. Final de la excavación

Este evento podría tratarse de una fase de relleno sobre la cual se instauró una superficie de uso, la cual fue empleada para propósitos funerarios y/o residenciales, habiendo sido fuertemente disturbado por fases posteriores de nivelación, remoción o abandono.

Sector 4 - Unidad 2

La Unidad 2 se ubicó a 12 metros al sur de la Unidad 1, se excavó sobre un área de 1 m x 1 m hasta una profundidad de 110 cm bajo la superficie (121 cm BD), sin reportar evidencias culturales significativas.

El primer estrato consistía de un relleno superficial compuesto de elevada proporción de inclusiones de grava y gravilla, además de una moderada aparición de cantos rodados. Se trató de un depósito contemporáneo, probablemente originado en la nivelación del terreno. Sus únicos materiales culturales lo componen restos de materiales de construcción y restos de desechos domésticos actuales. El color del estrato es marrón claro y su textura limo arenosa. Se extiende verticalmente hasta una profundidad de 36 cm BD (25 cm bajo la superficie).

Un segundo estrato comprendía un sedimento franco arenoso con gran cantidad de inclusiones de gravilla y cantos rodados. De estructura masiva, duro y

compacto, se presentaba con color marrón amarillento y carente de material cultural. Su espesor era de 44 cm y penetra hasta una profundidad de 80 cm BD.

Por debajo del Estrato 2 se ubicó un depósito franco areno arcilloso que correspondía al estrato 3, que se hallaba dispuesto de manera uniforme sobre el terreno, alternando con lentes de suelo más arenoso y suelto en contraposición del suelo predominantemente compacto y duro del estrato. Se encontraba compuesto en gran proporción por gravilla, cantos rodados y grava, siendo su coloración homogénea marrón amarillento. En la parte inferior, el suelo incrementaba substancialmente su composición con cascajo y cantos rodados, estando en toda su dimensión exento de material cultural. La excavación fue detenida a una profundidad de 121 cm BD (110 cm bajo la superficie).

Resultados de la intervención: El material cultural recuperado

El material documentado proviene de las 8 unidades excavadas, principalmente de 4 unidades de 2 m x 2 m y una unidad de 1 m x 1 m del área intervenida.

El conjunto se compone de 517 fragmentos cerámicos, 17 artefactos líticos, una muestra de hueso y 43 fragmentos de arcilla quemada, distribuidos de la siguiente manera según unidades:

Tabla 1

Distribución de material arqueológico recuperado en la intervención, según sectores y unidades

Sector	Unidad	Cerámica	Líticos	Huesos	Arcilla quemada
1	1	6	5		
	2	4			
2	1	7	1		
3	1	9			
	2	2			
4	1	150	2		3
	2				
	3	339	9	1	40
Total general		517	17	1	43

Material cerámico

El 90% de los fragmentos recuperados corresponden a partes de los cuerpos de las vasijas, apenas un 5% son bordes, 3.4% son bases y 1.55% son asas, tal como se muestra en el la Tabla 2

Por otra parte, el 54% de los fragmentos no fue reconocido o no pudo ser filiado confiablemente y cerca al 10% del material filiado, en especial Tiwanaku y Formativo Tardío pueden acusar error debido a que el principal elemento diagnóstico empleado fue la pasta, la decoración y el acabado exterior. El conjunto

en el que se tiene mayor inclinación a cometer estos errores es el de los cuerpos, debido a su alta fragmentación y a la elevada erosión que acusan.

No obstante, se tiene que un 29.59% de la muestra corresponde a la presencia Tiwanaku en la meseta, 12% a la del Formativo Tardío, 4.06% a ocupaciones multiétnicas y sólo 0.39% a ocupaciones durante el Formativo Medio. Esta distribución se muestra en la Tabla 3.

Tabla 2

Distribución de material cerámico, según proveniencia del fragmento

Sector	Unidad	Bordes	Bases	Asas	Cuerpos	Total
1	1		1		5	6
	2				4	4
2	1				7	7
3	1				9	9
	2				2	2
4	1	4	2		144	150
	2		15			15
	3	22		8	294	324
Total general		26	18	8	465	517

Tabla 3

Distribución de material cerámico, según filiación estimada del fragmento

Sector	Unidad	Formativo Medio	Formativo Tardío	Tiwanaku	Ocupaciones Multiétnicas	Inca	No reconocido	Total
1	1						6	6
	2						4	4
2	1				2		5	7
3	1				3		6	9
	2				2			2
4	1		15	17	14		104	150
	2							0
	3	2	47	136			154	339
Total general		2	62	153	21	0	279	517

Las unidades 1 y 2 del sector 1 sólo mostraron fragmentos erosionados que no pudieron ser reconocidos, mientras que los sectores 2 y 3 dieron evidencia de únicamente rasgos culturales relacionados con las ocupaciones multiétnicas o Pacajes, posteriores a la ocupación Tiwanaku.

El sector 4 fue el que mayor número de evidencias materiales y rasgos de ocupación mostró. El 94.5% del material cerámico recuperado proviene de estas unidades (1 y 3), por lo que el análisis del material cerámico es principalmente representativo de estas unidades.

La Tabla 4 muestra que la presencia cultural más importante en este sector ocurrió de manera precedente o concomitante a la ocupación Tiwanaku, lo cual se manifiesta a partir del Estrato 4. No obstante, el estrato 1 o de relleno superficial exhibe una combinación de material Tiwanaku y de Ocupaciones multiétnicas, hecho que puede deberse a la intensa remoción de tierra acontecido durante los últimos años, originado principalmente en la reciente actividad constructiva o en las tradicionales prácticas agrícolas aún visibles en la meseta.

Un total de 19 fragmentos fueron colectados de los estratos 2 y 3 de ambas unidades, pero ninguno de ellos pudo ser filiado confiablemente debido a su escaso tamaño y a la fuerte erosión de su superficie.

Tabla 4

Distribución del material cerámico recuperado en el Sector 4, según estratos

Estrato	Formativo Medio			Formativo Tardío			Tiwanaku			Ocupaciones Multiétnicas			No reconocido		
	U1	U3	Sum	U1	U3	Sum	U1	U3	Sum	U1	U3	Sum	U1	U3	Sum
1			0		1	1		2	2			0	4		4
2			0			0			0			0	3	1	4
3			0			0			0			0	9	6	15
4			0	15	10	25	17	101	118	14		14	88	119	207
5		2	2		24	24		24	24			0		15	15
6			0		11	11		5	5			0		10	10
7			0		1	1		4	4			0		3	3

A partir del Estrato 4, se hace ostensible la presencia del material cerámico Tiwanaku, que puede corresponder con los últimos momentos de vigencia de esta entidad política en la región (Figura 16).



Figuras 16. Material cerámico Tiwanaku

La Tabla 5 nos muestra que 32% de la muestra fue reconocida como de origen Tiwanaku, mientras que el 7% podría corresponder a material intrusito de la Fase Formativo tardío o de ocupaciones locales que continuaron la tradición desde esta fase en la región. En contraposición, y con menor porcentaje de material no reconocido (23%), la Presencia del Formativo se equipara con la proporción del material Tiwanaku en el estrato 5.

Tabla 5

Distribución del material cerámico de excavación de la Unidad 1-3 del Sector 4, según fases y popularidad por estratos

Estrato	Formativo Medio	Formativo Tardío	Tiwanaku	Ocupaciones Multiétnicas	No reconocidas	Total
1	0%	14%	29%	0%	57%	100%
2	0%	0%	0%	0%	100%	100%
3	0%	0%	0%	0%	100%	100%
4	0%	7%	32%	4%	57%	100%
5	3%	37%	37%	0%	23%	100%
6	0%	42%	19%	0%	38%	100%
7	0%	13%	50%	0%	38%	100%

El estrato 6 muestra una mayor presencia Formativo Tardío, superando la cifra de tiestos no reconocidos, que podría indicar el inicio de la ocupación Tiwanaku en la región. El material atribuido al estrato 7 corresponde a material intrusivo del rasgo 2, el cual fue colectado en la interfase entre este rasgo y el estrato 7.

Algunos materiales raros que se colectaron del estrato 4 de las unidades 1 y 3, parecen corresponder a vasijas de procedencia local, que guardan bastante semejanza con motivos documentados para el inventario cerámico Tiwanaku de Lukurmata e Iwawe al sureste del Lago Titicaca (ver figura 16 derecha). Uno de estos fragmentos muestra una decoración incisa sobre un modelado de banda lateral de cuello y pintura negro sobre rojo ocre desde el cuello hasta una porción del cuerpo (tanto en la cara interna como externa). El fragmento fue recuperado del Rasgo 1, donde el material Tiwanaku era dominante¹¹.



Figura 17. Fragmento de un cuenco Tiwanaku con decoración interior

Los materiales decorados Tiwanaku corresponden a cuencos con pintura interna negro sobre naranja y negro sobre rojo, elaborados en pasta compacta, con desgrasante de arena fina y en algunos casos con inclusiones aparentemente no intencionales de mica. Las caras interna y externa se hallan engobadas y las formas corresponden a vasijas abiertas, jarrones y ollas de cuello medio.

En cuanto a la presencia de cerámica Formativo Tardío, esta no exhibe decoración, salvo una pintura ocre. Lo más destacado o significativo es la pasta de este conjunto cerámico, que tiene como desgrasante dominante a la mica, el cuarzo y la fibra vegetal, estando su superficie externa frecuentemente tiznada, debido a que se trata de material doméstico o de cocina. Sus bordes y bases son característicos, que, aunque no son exclusivamente del Formativo Tardío, su popularidad máxima se da durante esta fase.

¹¹ Berman (1994) identifica este tipo de decoración y pasta como Pantini Orange, cuya máxima popularidad se halla entre el 700 al 1100 d.C. en Lukurmata. Material similar fue hallado y descrito para Iwawe por Burkholder (1997). Sin embargo, el mismo estilo de decoración fue hallado en fases más tardías en sitios de Achocalla y La Paz (Lémuz y Rivera 2005; Com. pers Aranda 2007)



Figura 18. Fragmentos de cerámica Formativo Medio (semejanza con el Chiripa Tardío [Steadman 2001])

Dos fragmentos de cuerpos probablemente Formativo Medio fueron identificados en el estrato 5 de la unidad 3 del sector 4 (Figura 18), cuya característica principal es la fuerte presencia de desgrasante vegetal, fragmentos gruesos de cuarzo blanco angular y paredes gruesas con cocción interna reducida. Sin embargo, la presencia de este material parece intrusiva, debido a que su presencia no está asociada directamente con un rasgo excavado o una fase clara de ocupación temprana. Este material fue hallado en superficie, con mayor densidad, en un lugar distante 80 metros hacia el noroeste de la unidad.

Material Lítico

Un total de 17 artefactos líticos fueron recuperados de la excavación, 5 en el sector 1, 1 en el sector 2 y 11 en las unidades 1 y 3 del sector 4.

Los artefactos identificados en la unidad 1 del sector 1 son: un fragmento de cuarzo jaseroide, un alisador de suelo y/o pared de arenisca (ver figura 19 Izq.), 2 lascas de cuarcita roja y un alisador de piso de arenisca (Figura 19 Der.), todos en los estratos 3, 4 y 5 de la unidad 1 del sector 1 que corresponde a fases de relleno y nivelación de dos superficies de uso agrícola y residencial.



Figura 19. Izq. Alisador de arenisca colectado del Sector 1, Unidad 1, Estrato 3; Der. Alisador de arenisca, colectado del Sector 1, Unidad 1, Estrato 4

El único artefacto identificado en el sector 2 fue hallado en el rasgo 1 del estrato 2 de la unidad 1 y corresponde a un batan asociado a un conjunto de piedras y una matriz de arcilla (ver figura 20 Izq.)



Figura 20. Izq. Sector 2, Unidad 1, Estrato 2, Rasgo 1. Batan de arenisca; Der. Alisadores de arenisca colectados en la base del rasgo 1, unidades 1 y 3, Sector 4

De los 11 artefactos identificados en el sector 4, (unidades 1 y 3), se colectaron 2 fragmentos de ocre en el estrato 4, nivel 4; Una lasca de sílex en el Estrato 4 nivel 3; una lasca de cuarzo jasperoide marrón con blanco en el Estrato 4, nivel 4 (Unidad 1); 2 alisadores de pared o piso del Estrato 4, nivel 6 (Rasgo 1)(Figura 20 Der.); un fragmento de obsidiana traslucida y una lasca de cuarzo jasperoide del Estrato 5, nivel 2 (asociado al rasgo 1); un fragmento de pizarra y un núcleo de basalto andesítico.

Material Óseo

De ninguna de las unidades excavadas se pudo recuperar huesos de animales, producto de actividades de cocina o de carneo. En los perfiles examinados dentro del Rasgo 2 de la prospección (Lémuz y Aranda 2006), se pudieron observar huesos de camélido en una alta concentración. Sin embargo, ni en el relleno, las superficies de uso, o los rasgos excavados en los cuatro sectores fue posible identificar y colectar este tipo de evidencia arqueológica. El único fragmento de hueso colectado corresponde a una fracción del maxilar inferior humano, del entierro excavado de las unidades 1 y 3 del sector 4 (Rasgo 2) ubicado a una profundidad de 212 cm BD. (Figura 21)



Figura 21. Fragmento de la sección frontal del maxilar inferior excavado del Rasgo 2 de las Unidades 1-3 del Sector 4

Arcilla quemada

Un total de 43 fragmentos de arcilla quemada fueron recuperados de excavación en las unidades 1 y 3 del sector 4 (40 fragmentos de la unidad 3 y 3 fragmentos de la unidad 1); de ellos, 25 fragmentos provenían del Estrato 4 y 18 fragmentos del Estrato 5, principalmente asociados al conjunto de rocas que formaba una estructura filiada para la Fase Tiwanaku.

Trabajo de sensibilización del entorno urbano de Ch'ijipata

Uno de los elementos medulares a la intervención, acorde al enfoque de protección y preservación del patrimonio arqueológico en áreas urbanas formulado por el proyecto, tenía que ver con el trabajo de sensibilización de la población local respecto de los monumentos, evidencia arqueológica y documentos patrimoniales que alberga su zona, sus suelos y su paisaje en general. Este aspecto debería permitir pasar de un control y acción netamente institucional público y especializado a otro compartido con la comunidad y las organizaciones privadas locales para la conservación, preservación, uso y disfrute del patrimonio arqueológico. En este sentido, el proyecto implementó un programa de sensibilización, paralelo a las excavaciones, dirigido a los vecinos, a los niños de los colegios cercanos y a los propios funcionarios de las instituciones públicas y privadas que efectúan labores en la meseta de Kellumani – Ch'ijipata. El esfuerzo contó con el apoyo de la Sociedad de Arqueología de La Paz, la Dirección de Patrimonio Cultural de la Oficialía Mayor de Culturas del Gobierno Municipal de La Paz, la Unidad Nacional de Arqueología (UNAR) y la Fundación Bernabé. Lamentablemente no se pudo contar con la participación de la junta vecinal ni las asociaciones de comunarios locales, lo cual fue en parte subsanado por la presencia masiva de estudiantes de cursos básicos del colegio Achumani, padres de familia, profesores y vecinos de los barrios cercanos al lugar.



Figura 22. Exposición de los arqueólogos de la Sociedad de Arqueología de La Paz Carlos Lémuz y Karina Aranda, empleando paneles explicativos sobre la arqueología de Ch'ijipata y el Valle de La Paz

Para la actividad se prepararon trípticos, paneles explicativos, visitas guiadas y una presentación con diapositivas para vecinos, niños de la Fundación Bernabé, comunarios y responsables de las instituciones públicas (ver figuras 22, 23, 24 y 25).

En todas las acciones implementadas, se enfatizaron aspectos en torno a la herencia cultural, el respeto a los ancestros, el papel de la arqueología, los arqueólogos y sus instituciones, la necesidad de la participación de todos los componentes de la sociedad para preservar el patrimonio y las ventajas que representa para toda la comunidad y los pobladores de Kellumani-Ch'ijipata el poder contar en sus propios terrenos con los últimos vestigios visibles de la historia prehispánica del Valle de La Paz.



Figura 23. Explicación de los arqueólogos Sabrina Álvarez y Dagner Salvatierra, sobre los hallazgos y las tareas que efectúan los arqueólogos en el lugar



Figura 24. Paneles explicativos elaborados por los arqueólogos de la Sociedad de Arqueología de La Paz



Figura 25. Niños del colegio Achumani posando frente a la Torre funeraria (Chullpar) de Ch'ijipata

Síntesis y valoración de la intervención

Las excavaciones en el Terreno de la fundación Bernabé, que cubre un área de 2.430 m², comprendieron la apertura de 8 unidades estratigráficas: Cuatro unidades de 2 m x 2 m y cuatro unidades de 1 m x 1m, de las cuales sólo 4 unidades reportaron materiales e información cultural estratigráfica.

El área excavada involucraba un espacio periférico del núcleo de la ocupación residencial y agrícola principal de la meseta, donde más del 90 % del terreno fue altamente disturbado por eventos de movimientos de tierra modernos y nivelación del terreno, o por producto de la erosión pluvial al que se halla sometido el suelo de este sector de la meseta, cuyo suelo contiene alta proporción de grava, cascajo y gravilla.

El único sector con evidencias culturales identificado con claridad se hallaba sobre una estrecha franja contigua al muro perimetral norte del terreno, casi en el límite sur del Rasgo superficial 2 detectado en prospección.

Los primeros rastros de ocupación pueden detectarse a partir de los 45 cm BS, en la esquina noreste y a partir de los 90 cm BS del sector este de la franja contigua al muro norte del predio. La secuencia de ocupaciones en este sector se inicia desde los 2.30 cm BS, con la presencia de sucesivos episodios de rellenos, superficies de uso y rasgos funerarios y residenciales, que datan de entre el Formativo Tardío (100 a.C. – 600 d. C.), hasta la presencia Tiwanaku en la meseta (Ca. 600 – 1200 d.C.).

No obstante, la información estratigráfica es aún difusa, pues la mayor productividad de esta se dio en el sector noroeste de la Unidad 2 y su ampliación (Unidad 3) del sector 4, donde gran parte de la secuencia estratigráfica estuvo afectada por una intensa actividad de filtración o escurrimiento de agua subterránea, circulación superficial de corrientes de drenaje del coluvio o arrastre de sedimento de gravas y arena de la parte superior de la meseta, lo cual disturbó drásticamente los depósitos culturales.

Es importante continuar con el trabajo de prospección mucho más al norte del terreno excavado, donde la estratigrafía puede ser complementaria a la encontrada, con lo cual muchas de las incógnitas abiertas por la presente investigación se podrían clarificar.

Es necesario también iniciar excavaciones intensivas en el núcleo del Rasgo superficial 2 (prospección) y efectuar limpiezas de los perfiles incidentales este y norte (abiertos por la construcción de la sede local y una de las vías este – oeste respectivamente) para orientar de mejor manera la identificación de los hallazgos estratigráficos de futuras intervenciones.

Créditos

El trabajo arqueológico de Ch'ijipata se constituye en la primera experiencia de Evaluación de Impacto Arqueológico dentro del municipio de La Paz; en el participaron, además del autor que cumplió las funciones de dirección de la intervención, otros arqueólogos que brindaron su esfuerzo y capacidad para completar el estudio:

Sabrina Álvarez Duran y Dagner Salvatierra, como responsables principales de las tareas de excavación estratigráfica.

Víctor Plaza Martínez, que efectuó el levantamiento topográfico del terreno.

Javier Méncias Bedoya, que apoyó en las labores de excavación en varios pasajes de la intervención.

Karina Aranda Álvarez, que contribuyó en la labor de sensibilización y divulgación sobre la arqueología de La Paz y de Ch'ijipata.

Agradecimientos

El autor, a nombre de todo el equipo que participó en el trabajo arqueológico de Chijipata, desea expresar su mayor agradecimiento a las siguientes instituciones y personas:

Fundación Bernabé

Sociedad de Arqueología de La Paz

Arq. Willma Cordero, por entonces directora de patrimonio de la Oficialía Mayor de Culturas de la Alcaldía Municipal de La Paz; Arq. José Bozo, técnico de la OMC en la época y Arq. Patricia Salinas, al tiempo responsable del Proyecto PRUR de la Alcaldía de La Paz.

Arql. Javier Escalante Moscoso, ex director de la desaparecida Unidad Nacional de Arqueología.

Bibliografía

Ahlfeld, F., y L. Branisa (1960). *Geología de Bolivia*. Editorial Don Bosco, La Paz

Amado, X; Barreiro, D.; Criado, F y Martínez, M. (2002). Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje. *Trabajos de Arqueología y Patrimonio, TAPA N°26*. Santiago de Compostela, España.

Aranda, K., y C. Lémuz (2006). Construcción del Paisaje prehispánico en el Valle de La Paz: Estrategias y Recursos. *XIX Reunión Anual de Etnología*. MUSEF. La Paz.

Aranda, K. y P. Lima (1996) Informe Proyecto Pampajasi. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Barragán, R. (1990). *Espacio Urbano y Dinámica Étnica*. La Paz en el Siglo XIX. HISBOL

Berman, M. (1994). *Lukurmata: Household and Archaeology in Prehispanic, Bolivia*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Burkholder, J. (1997) *Tiwanaku and the Anatomy of Time*, Tesis Doctoral no publicada. Binghamton: State University of New York.

Hastorf, C. (Ed.) (1999) *Early Settlements at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological project*, N° 57, Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, Berkeley.

Huidobro B., J. (1984). Excavaciones en la Ciudad de La Paz: Evidencias Arqueológicas en Pampajasi. En *Illapa*, Año 2, N°2, Centro de Investigaciones Etnoarqueológicas. La Paz.

Huidobro B., J. (1981). Excavaciones arqueológicas en Pampajasi. En "El Diario". 11-10, p. 4, La Paz, Bolivia.

Huidobro B., J. (1995) La ciudad de La Paz. En “El Diario”. 30 – 07, p. 8, La Paz, Bolivia.

Janusek, J. (2001). Asentamiento Rural y Campos Elevados de Cultivo en el Valle del Río Katari durante el Formativo Tardío. En Textos Antropológicos, Vol 13, N° 1-2, 2001. UMSA. La Paz, Bolivia.

Lémuz, C. (2001). *Patrones de Asentamiento Arqueológico en la Península de Santiago de Huata, Bolivia*. Tesis para optar al grado de Licenciatura. Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Arqueología - Antropología. La Paz

Lémuz, C. (2004). Proyecto de Rescate arqueológico de Pampajasi y Kellumani. Documento interno no publicado entregado a la Municipalidad de La Paz .

Lémuz, C., Aranda, K. y C. Estellano (2006). “Prospección Arqueológica de la Cuenca del Río Achumani”. Ponencia presentada en la Primera Reunión de la Sociedad de Arqueología de La Paz. Octubre del 2006. MUSEF.

Lémuz, C. y K. Aranda (2006) Primer Informe del “Proyecto de Prospección Arqueológica de Kellumani”, Temporada de campo 2005. Universidad Mayor de San Andrés – Carrera de Arqueología. Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología el 12 de diciembre del 2006.

Lémuz, C., J. L. Paz y K. Aranda (2001). Proyecto de rescate arqueológico en la zona Ciudadela Stronguista, Alto Achumani. La Paz. Primer informe de avance. Manuscrito. La Paz

Lima O., E. (2003). La Arqueología en la Gasificación de Galicia 18: Excavación Arqueológica en el Yacimiento de As Pontes (Abadín, Lugo). *Trabajos de Arqueología y Patrimonio TAPA 32*, Instituto de Investigaciones Tecnológicas, Santiago de Compostela. España

Lémuz, C. y C. Rivera (2006). Evaluación Arqueológica de la Arquitectura Funeraria prehispánica del Municipio de Achocalla: Evidencia y Contexto. Informe técnico presentado al Gobierno Municipal de Achocalla. UMSA, IIAA, GMA – EMCOM SRL.

Mohr, K. (1966) *An Analysis of the Pottery of Chiripa, Bolivia : A problem in Archaeological Clasification and inference*. M.A. : Thesis. Department of Anthropology, University of Pensylvania, Philadelphia.

Molina, J., Marangani, J., Ribstein, J., Bourgues, J., Guyot J.L. y C. Dietze (1995). Olas Pulsantes en Ríos Canalizados de la Ciudad de La Paz. En *Eaux, Glaciers & Changements climatiques dans les Andes Tropicales*. Boletín de Estudios Franceses y Estudios Andinos, Editado por Ribstein, Francou, Coudrain-Ribstein y Mourguiart. IFEA – ORSTOM, Lima.

Paz, J. L., Angelo, D., Lémuz, C. y K. Aranda (2000). Evidencias de ocupación prehispánica en la zona de Alto Achumani (Ciudadela Stronguista). Manuscrito. La Paz.

Portugal Zamora, M. (1957). Arqueología de La Paz. En *Arqueología Boliviana. Primera Mesa Redonda*, Biblioteca Paceaña. Alcaldía Municipal pp. 343-401. La Paz – Bolivia.

Portugal Zamora, M (1956). Plano Arqueológico de la ciudad de La Paz, la antigua Chuki Apu Marka. En *Revista de Artes y Letras "Khana"*, Año 4, Vol II, N° 17-18: 87-117.

Portugal Zamora, M (1981). Fueron exhumados en Pampajasi restos de ocupación Tiwanakense. En: *Suplemento Cultural de Presencia*, 27 de septiembre de 1981. La Paz.

Reguerin, A. (2001). *Arqueología de Rescate en la Zona de Pampahasi*. Informe no publicado presentado a la Unidad Nacional de Arqueología – Viceministerio de Cultura. La Paz.

Rendon, P. (2006). Arqueología de La Paz: El Sitio Tiwanaku del Monumento a Busch. Ponencia presentada en la XX Reunión Anual de Etnología. MUSEF, Agosto del 2006.

Steadman, L. (1995). *Excavations at Camata: An Early ceramic Chronology for the Western Titicaca Basin, Perú*. Disertación Doctoral no publicada. University of California at Berkeley.

Villamor, W. y P. Max (1993). Informe de reconocimiento arqueológico en Chasquipampa. INAR, La Paz.

Ticlla, L. (1993). Rescate de material Arqueológico en la zona de Chasquipampa. Informe interno del INAR, La Paz.