

UC Berkeley

Archaeological Research Facility Stahl Reports

Title

Proyecto Arqueologico Taraco: Informe de las Excavaciones de la Temporada del 2005 en los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/4zq0f18f>

Authors

Hastorf, Christine A.
Bandy, Matthew
Whitehead, William
et al.

Publication Date

2006-05-01

Taraco Archaeological Project:
Report of the 2005 Excavations at the Sites of
Sonaje and Kala Uyuni

Proyecto Arqueológico Taraco:
Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en
Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni



Christine A. Hastorf (UC Berkeley)
Matthew Bandy (U Oklahoma)
William T. Whitehead (Ripon College)
Lee H. Steadman (UC Berkeley)
Katherine Moore (U Pennsylvania)
Melissa Goodman Elgar (Washington State U)
Andrew Roddick (UC Berkeley)
Maria Bruno (Washington U in St. Louis)
Maria Soledad Fernandez (Carrera de Arqueología de la UMSA)
Kathryn Killackey (UC Berkeley)
Ruth Fontenla (Carrera de Arqueología de la UMSA)
Luis Callisaya (Carrera de Arqueología de la UMSA)
Jose Capriles Flores (Washington U en St. Louis)
Mary Leighton (U of Chicago)
Eduardo Machicado (Carrera de Arqueología de la UMSA)
Marcia Peterson (Washington State University)
Nicole Anthony (UC Berkeley)
Vanessa Jimenez (Carrera de Arqueología de la UMSA)

Report submitted to the Direcorate Unidad Nacional de Arqueologia de Bolivia
Informe presentado a la Unidad Nacional de Arqueologia de Bolivia
May 2006/Mayo 2006

Tabla de Contenidos

CAPITULO 1 - EL PROYECTO ARQUEOLOGICO TARACO 2005.....	1-5
1.1 INTRODUCCION - EL PROYECTO, LA HISTORIA CULTURAL, Y LA PROBLEMÁTICA.....	1-5
CAPITULO 2 - METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE CAMPO... 2-10	
2.1 EXCAVACIÓN	2-10
2.2 EL LOCUS	2-10
2.3 IMPORTANCIA DEL EVENTO ESTRATIGRÁFICO	2-10
2.4 PROCEDIMIENTOS DE COLECCIÓN Y MUESTREO.....	2-11
CAPITULO 3 - EXCAVACIONES EN EL SITIO KALA UYUNI.....	3-13
3.1 INTRODUCCIÓN	3-13
3.2 DESCRIPCIÓN DE EVENTOS Y HALLAZGOS	3-14
3.2.1 ASD 2 – Estructura 2.....	3-14
3.2.1.1 N 892/ E 655	3-14
3.2.1.2 N 888/ E 653	3-17
3.2.2 ASD 4 – Estructura 4.....	3-17
3.2.2.1 N896 E653	3-17
3.2.2.2 N 900.5 E. 654	3-21
3.2.3 CONCLUSIONES.....	3-22
3.3 EXCAVACIONES DOMÉSTICAS EN EL ÁREA KU.....	3-27
3.3.1 Introducción	3-27
3.3.2 Descripción de las Excavaciones:.....	3-27
3.3.3 ASD 5:.....	3-28
3.3.3.1 Superficies relacionadas a la Estructura	3-29
3.3.4 Tumbas asociadas con ASD 5	3-31
3.3.5 Oeste de la estructura ASD-5.....	3-32
3.3.6 Pozos	3-35
3.3.7 Tumbas	3-36
3.3.8 Resumen.....	3-39
3.4 EXCAVACIONES EN EL SECTOR SEVENKA KONTO EN KALA UYUNI, 2005.....	40
CAPITULO 4 - EXCAVACIONES EN SONAJE 2005	43
4.1 INVESTIGACIONES PREVIAS	43
4.1.1 Prospección (Bandy 2001)	43
4.1.2 Excavaciones en la temporada 2004.....	44
4.2 EXCAVACIONES EN SONAJE 2005.....	45
4.2.1 Consideraciones iniciales y procedimiento de excavación.....	45
4.2.2 Ocupación Tiwanaku IV/V.....	48
4.2.2.1 Entierro 1	51
4.2.3 Formativo Tardío/Tiwanaku I-III.....	52
4.2.3.1 Superficie de Arcilla (A207)	52
4.2.3.2 Acumulación del Periodo Formativo Tardío (Basurales y rellenos encima de ASD2).....	53
4.2.3.3 Entierro 2	55
4.2.3.4 Entierro 3	56
4.2.3.5 Entierro 4	57
4.2.4 ASD2.....	57
4.2.4.1 Reflexiones Generales.....	57
4.2.4.2 ASD 2 A272 Locus 7154-7172	59
4.2.4.3 ASD2 A320 Locus 7188-7182-7208.....	59
4.2.4.4 ASD2 A 328 Locus 7210-7220-7213	60
4.2.4.5 ASD2 A 329 Locus 7223	60
4.2.4.6 ASD 2 A330 A331 Locus 7157-7211	60

4.2.4.7	A332 A333 R89 Locus 7100.....	60
4.2.4.8	A318 A319 Locus 7184-7186-7187-7097	61
4.2.4.9	Collapse of Structure.....	62
4.2.4.10	A320 Locus 7188-7182-7208	62
4.2.4.11	A342- A322-A343-A345	62
4.3	CONCLUSIONES	63
CAPITULO 5 - DATA		64
5.1	ANÁLISIS CERÁMICO	64
5.1.1	<i>Fase TIWANAKU IV/V</i>	65
5.1.2	<i>FORMATIVO TARDÍO I</i>	67
5.1.3	<i>CHIRIPA TARDÍO.....</i>	73
5.2	INFORME ARCHEBOTÁNICO DE LA TEMPORADA DE CAMPO DEL 2005	75
5.2.1	<i>Recolección y Análisis Macrobotánico.....</i>	75
5.2.2	<i>Muestreo durante las excavaciones.....</i>	75
5.2.3	<i>Procedimientos de Flotación</i>	76
5.2.4	<i>Clasificación de la Fracción Pesada en el Campo.....</i>	77
5.3	RESTOS ANIMALES DE SONAJE Y KALA UYUNI, TEMPORADA 2005	78
5.3.1	<i>Procedimientos de Campo e Investigación de Restos Animales.....</i>	78
5.3.2	<i>Muestras de Excavaciones Previas.....</i>	81
5.3.3	<i>Acercamientos de Investigación de Huesos Animales en Sonaje y Kala Uyuni.....</i>	82
5.4	INVESTIGACIONES GEOARQUEOLÓGICAS: RESULTADOS INICIALES DE LOS ANÁLISIS DE MUESTRAS DE VOLUMEN DE SUELO DE KKKK, KUAC Y KUKU	85
5.4.1	<i>Introducción.....</i>	85
5.4.2	<i>Revisión de las colecciones Geoarqueológicas</i>	85
5.4.3	<i>Métodos para el análisis de Muestras de Volumen de Suelo.....</i>	86
5.4.4	<i>Proyecto Kumi Kipa.....</i>	87
5.4.4.1	<i>Objetivos.....</i>	87
5.4.4.2	<i>Estrategia de Muestreo en KKKK.....</i>	88
5.4.4.3	<i>Resultados en KKKK y Conclusiones</i>	88
5.4.5	<i>Proyecto KUAC-KUKU.....</i>	90
5.4.5.1	<i>Objetivos de KUAC – KUKU.....</i>	92
5.4.5.2	<i>Resultados para KUAC-KUKU</i>	92
5.4.6	<i>Resumen.....</i>	94
5.5	ANÁLISIS DE ARTEFACTOS LÍTICOS DE SIETE TEMPORADAS DE EXCAVACIÓN EN CUATRO SITIOS EN TARACO Y SANTA ROSA	95
APPENDICE I: CODIGOS DE CONTEXTOS CULTURALES: T.A.P. 2005		108
APÉNDICE II: CADA LOCUS EXCAVADO EN 2005		110
APPENDIX III: CADA EVENTO EXCAVADO EN 2005.....		122
	SONAJE.....	122
	KALA UYUNI.....	139
APPENDIX IV: RESULTADOS GEOARQUEOLOGICOS DE KKKK.....		152
APPENDIX V: RESULTADOS GEOARQUEOLÓGICOS DE KUAC Y KUKU		154
APPENDIX VI: DESCRIPCIONES DE COLUMNAS DE SUELO		156

Capítulo I - El Proyecto Arqueológico Taraco 2005

Matthew Bandy and Christine A. Hastorf

I.1 Introducción - El Proyecto, la Historia Cultural, y la Problemática

La Cuenca del Titicaca de Perú y Bolivia es una de las pocas regiones del mundo que es testigo de un episodio de formación de estado primario o prístino. Este estado, la Formación Política Tiwanaku, ha sido el foco de un creciente interés arqueológico en gran parte del siglo pasado (Albarracín-Jordán 1996; Bennett 1934; Bermann 1994; Blom et al 1998; Couture 2002; Janusek 1994; Kolata 1982, 1993; Ponce Sangines 1981, 1995, Vranich comm. personal). Sin embargo, nuestro entendimiento del proceso que culminó en la formación del Estado Tiwanaku, continúa siendo poco desarrollado a pesar que las investigaciones sobre el Período Formativo, que precedieron y llevaron hacia la formación del Estado Tiwanaku, comenzaron muy temprano (Bennett 1936; Kidder 1943) y continuaron a un modesto paso a través de todo el siglo XX (Chávez 1988; Browman 1978, 1980, 1981; Kidder 1955; Ponce Sangines 1970; Portugal Ortiz 1992).

No obstante, en la década pasada, se dio una explosión de investigaciones focalizadas en el Formativo de la Cuenca del Titicaca (ver Stanish 2003 para una síntesis reciente). Un

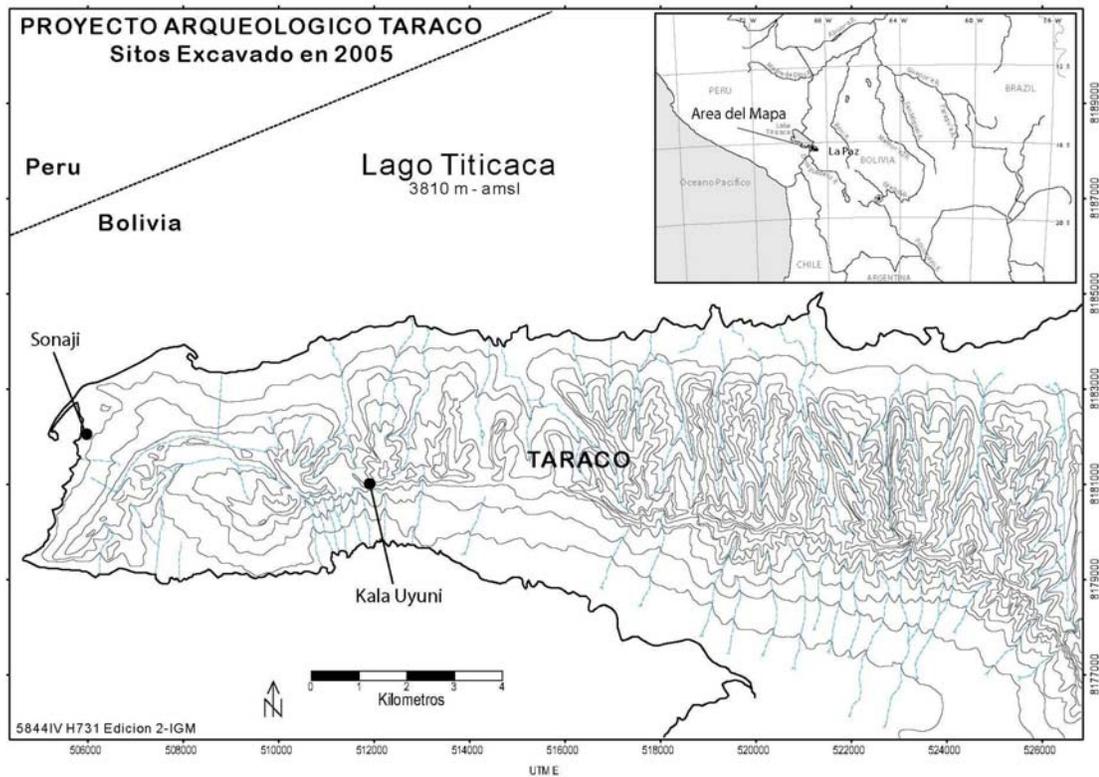


Figura I.1 – Mapa de Área de excavaciones

gran número de investigadores han realizado rápidos avances en nuestro entendimiento de la historia cultural y procesos sociales del Período Formativo de la Cuenca del Titicaca. El Proyecto Arqueológico Taraco (TAP) ha sido un protagonista en la más reciente ola de investigaciones. Desde 1992, el TAP ha llevado a cabo excavaciones en el sitio de Chiripa; este trabajo ha sido diseñado para proveer una secuencia cultural y cronología cerámica para la Cuenca Sur del Titicaca, así como para identificar la clave del proceso social, económico, ideológico y político que tomó lugar durante el

	Area Nuclear de Tiwanaku	Cuenca del Lago Titicaca	Nivel del Lago
1500	Pacajes-Inka	Horizonte Tardío	Alto
	Pacajes Temprano	Altiplano	Bajo (-13-18 m)
1000	Tiwanaku IV-V	Horizonte Medio	Alto
500	Tiwanaku III	Formativo Tardío 2	Bajo (-16-18 m)
A.C./D.C.	Tiwanaku I	Formativo Tardío 1	Alto
500	Chiripa Tardío	Formativo Medio	Bajo (-16-18 m)
			Alto
1000	Chiripa Medio	Formativo Temprano 2	Bajo (-11-14 m)
1500	Chiripa Temprano	Formativo Temprano 1	Alto

Figura 1.2: Cuadro Cronológico de la Península de Taraco

Período Formativo. Nuestro trabajo en Chiripa ha dado como resultado una detallada secuencia de la arquitectura ritual utilizada durante los períodos Formativo Temprano y Medio, y nos ha dado luces sobre los orígenes y desarrollo temprano de la forma arquitectónica de los patios hundidos, así como de la Tradición Religiosa Yaya Mama (Hastorf ed. 1999; Bandy 1999; Hastorf 2003). Asimismo, ha brindado información sobre el desarrollo temprano de la agricultura y subsistencia en la Cuenca del Titicaca (Bruno y Whitehead 2003). De igual importancia, Lee Steadman, la analista cerámica del proyecto, ha producido una consistente cronología para los períodos cerámicos del Formativo Temprano y Medio (Steadman 1999, 2001). El trabajo del TAP tomó una nueva dirección a raíz de los trabajos de prospección de 1998-1999 de Bandy (2001) en la Península de Taraco. Usando la cronología cerámica de Steadman, Bandy fue capaz de documentar el sistema de asentamientos para la Península de Taraco desde el 1500 AC hasta la Conquista Española. Hay que recalcar que este proyecto fue uno de los primeros en la Cuenca del Titicaca que fue capaz de subdividir el Período Formativo en unidades cronológicas más finas (ver Lemuz 2001 para otro análisis de asentamientos de cronología fina). La cronología cerámica de Steadman, aplicada en el contexto de una prospección regional pedestre, nos permitió por primera vez estudiar los cambios y las transformaciones dentro del Período Formativo a una escala regional.

Las excavaciones del 2003 en Kala Uyuni marcan el comienzo de una nueva fase en las investigaciones del TAP. Nuestro presente proyecto se basa en interrogantes surgidas a raíz de nuestras investigaciones a largo plazo en Chiripa y a la luz de los datos regionales disponibles gracias a la prospección de Bandy. En este momento, estamos dirigiendo nuestras interrogantes sobre cambios y evolución social hacia una escala regional.

La Península de Taraco es una modesta franja de tierra (aproximadamente un área de 100km²) que se proyecta dentro de la parte boliviana del Lago Titicaca (Figura 1.1). La columna vertebral de la península está formada por las Lomas de Taraco una franja baja de montañas que raramente exceden los 400 m.s.n.m. Políticamente, la Península de Taraco está localizada dentro del Distrito de Taraco, Provincia de Ingavi, en el Departamento de La Paz, Bolivia y se encuentra a aproximadamente 80km al Oeste de la ciudad de La Paz. En la Figura 1.2 podemos ver el Cuadro Cronológico. Las poblaciones aldeanas tempranas no estén distribuidas uniformemente en una escala regional. Por esto, las poblaciones aldeanas agrícolas tempranas se ven a menudo agrupadas apretadamente en un área relativamente pequeña. La densidad de población de la Península de Taraco durante el Formativo Temprano (Fases Chiripa Temprano y Medio, ha sido estimada en más de 8 personas por km²; por ejemplo, en la misma época el área de Juli-Pomata tuvo una densidad poblacional aproximada de 1 persona por km² (Bandy 201:104). La dinámica de asentamiento de las Fases Chiripa Temprano y Medio fue estructurada fundamentalmente por el proceso de aldeas fraccionadas. Bandy ha documentado que durante estas fases las aldeas no crecieron más que 150 personas. Al alcanzar este tamaño de población tan crítico, las aldeas podrían haberse dividido en dos más aldeas pequeñas (Bandy 2004). Sin embargo, en la Fase Chiripa Tardío, alrededor del 800 AC, las aldeas cesaron de fragmentarse y comenzaron a crecer, llegando a alcanzar en algunos casos 450 personas. Este cambio en el proceso de asentamiento tomó lugar al mismo tiempo en que se documenta el surgimiento en Chiripa de la Tradición Religiosa Yaya Mama, una serie de rasgos arquitectónicos y artefactuales que parecen haber estado relacionados con un ceremonial público. Hastorf (2003) y Bandy (2004) han postulado que esta actividad ritual pública tuvo una función integradora, permitiendo la formación de comunidades más grandes que en las fases más tempranas. El sistema de asentamientos de Chiripa Tardío en la Península de Taraco fue dominado por cuatro grandes aldeas, cada una con una población aproximada de 450 personas. Juntas, estas cuatro aldeas reunían más de la mitad del total de la población de toda la península para la época; Chiripa fue una de las aldeas más grandes, Kala Uyuni fue la otra. Cada una de estas aldeas parece haber sido políticamente independiente. Por lo menos, tres de ellas tuvieron su propio precinto ceremonial con patios hundidos. Todas participaron de una misma política cultural, de la cual la Tradición Yaya Mama es su expresión material. La Fase Chiripa Tardío pudo haber estado caracterizada por un sistema de aldeas autónomas, sin evidencia de una jerarquía regional o la dominación de uno de los asentamientos sobre los otros.

La Formación Política de la Península de Taraco en esta situación cambió dramáticamente al comienzo de la Fase Tiwanaku I. Durante esta fase, muchas de las antiguas aldeas de la Península de Taraco decrecieron en tamaño y perdieron población. Sin embargo, éste no fue un episodio de despoblación de la península. Al contrario fue un momento de crecimiento. Mientras que muchas de las antiguas aldeas decrecían en

población, una de las cuatro aldeas mayores de la Fase Chiripa Tardío creció rápidamente: este sitio fue Kala Uyuni. Durante esta fase, Kala Uyuni creció de una población aproximada de 360 personas en la Fase Chiripa Tardío, a una población de alrededor de 900 habitantes en la Fase Tiwanaku I. En esta fase, Kala Uyuni creció hasta llegar a ser dos veces más grande que cualquier otra aldea en la Península de Taraco. Por varias razones Bandy (2001:190-196) interpretó estos datos como un indicador de que Kala Uyuni alcanzó la dominación política sobre las otras aldeas de la Península de

Taraco. Esta fue la primera vez que la península estuvo políticamente unificada. Mientras los arqueólogos podrían sugerir la formación de un cacicazgo, nosotros preferimos utilizar el término "formación política multi-comunitaria". Sea el término utilizado, tenemos que aceptar que la historia de la civilización de la Cuenca del Titicaca sufrió una dramática transformación; nosotros hemos llamado a esta entidad Formación Política de la Península de Taraco. Se ha visto que durante este mismo tiempo en la Cuenca del Titicaca se dieron otros episodios de formación política multi-comunitaria. Aparentemente, la primera ocupación de Tiwanaku se dio durante esta fase y fue probablemente el centro de una política similar a la de la Formación Política de la Península de Taraco. Otras políticas multi-comunitarias pueden haberse centrado en Kallamarca y en el sitio de Kanamarca/Lakaya en el lado peruano del lago sur de Yunguyo (Bandy 2001:196; Stanish et al. 1997:92-93; Stanish 2003).

De esta manera, la formación política multi-comunitaria fue un proceso que tomó lugar en muchas partes de la Cuenca del Titicaca durante el Formativo Tardío. Este proceso, y las instituciones y relaciones políticas que resultaron de él, estuvieron ciertamente implicados en el desarrollo de la formación del estado que resultó en la formación del Estado Tiwanaku a fines del Formativo Tardío. Es necesario un entendimiento de la formación política multi-comunitaria en la Cuenca del Titicaca del Formativo Tardío para postular cualquier modelo adecuado de la formación del estado Tiwanaku. Este es un proceso general que tomó lugar en muchas regiones del mundo y en diferentes épocas. De esta manera, el modelo de formación política multi-comunitaria de la Cuenca Sur del Titicaca tendría una aplicación antropológica general.

Por todas estas razones, la fase actual de las investigaciones del TAP está centrada en la formación política multi-comunitaria, con especial atención al caso de la Península de Taraco. Nuestras excavaciones en Kala Uyuni durante el 2003 y 2005 fueron las excavaciones planeadas dirigidas a explorar esta problemática.

Durante la temporada del 2004, el Proyecto Arqueológico Taraco se concentró en la fase Tiwanaku I y III, para así seguir con más detalle el desarrollo político de la secuencia histórica de la Península. Para alcanzar con éxito este objetivo, nos concentramos en dos sitios vecinos ubicados en la punta de la Península y que fueron identificados por Bandy (2001) durante su prospección: Sonaje y Kumi Kipa (T-271 y T-272). Estos dos sitios fueron elegidos debido que son los más importantes de un conjunto de sitios llamados Grupo Santa Rosa, el cual fue el centro de la formación política de la península de Taraco en la Fase Tiwanaku Ib. Estos sitios se encuentran muy cerca uno del otro y parecen haber funcionado como una única comunidad. (Bandy 2001; Bandy et al 2004). Durante la Fase Tiwanaku Ib los dos sitios se encontraban funcionalmente diferenciados.

Sonaje es el más pequeño de los dos sitios; su dispersión superficial Tiwanaku Ib se extiende alrededor de 6.75 ha. Al parecer, durante la Fase Tiwanaku Ib, Sonaje habría sido el centro ceremonial de la comunidad y de la Formación Política de la Península de Taraco. El principal rasgo arquitectónico del sitio es una gran plataforma, de aproximadamente de 50 x 50 m, con tres terrazas monumentales que descienden hacia la planicie lacustre inferior. La piedra cortada está presente en el área y, posiblemente, procede del montículo. La cima del montículo tuvo probablemente un patio hundido asociado a estructuras superficiales, como se ha visto para otros sitios del Período Formativo en la Cuenca Sur del Titicaca. El sitio en sí mismo presenta un alto porcentaje de vajilla y cerámica decorada, sugiriendo actividades ceremoniales y/o de residencia de elite. Los estratos superiores de esta fase están conformados, por lo menos, de dos metros de material Tiwanaku Tardío. En 2004 y otra vez en 2005 dos equipos de excavación trabajaron el centro ceremonial en Sonaje. En 2004 uno de los equipos expuso varias áreas grandes en la cumbre del montículo con el fin de entender la naturaleza de la arquitectura asociada. Durante la Temporada del 2004 se colocaron tres unidades en este sitio, como se describe más adelante. Desde que aún no se han excavado otros sitios comparables para este período de tiempo en el área, no podemos estar seguros de la forma de la plataforma de la cumbre de Sonaje. Sin embargo, los materiales de superficie indican que las terrazas son parecidas a los loci de los componentes residenciales de elite de la Fase Tiwanaku Ib.

De otro lado, Kumi Kipa, es un sitio mucho más grande (11 ha), pero con poca presencia de vajilla o cerámica decorada y ninguna evidencia de arquitectura monumental visible. Kumi Kipa está ubicado cruzando una suave abra y descendiendo hacia el sur en la punta extrema de la Península (Figura 1.1). A pesar que el sitio se encuentra erosionado debido a su ubicación expuesta, nosotros hemos sido capaces de encontrar algunos rasgos de arquitectura. Parece ser que Kumi Kipa fue un sitio de habitación, así como el locus residencial de una porción de la población del Grupo Santa Rosa. Debido que estos dos sitios presentan componentes funcionalmente diferenciados de una única comunidad, los hemos tratado como dos componentes de un solo sitio disturbado. En Kumi Kipa trabajaron simultáneamente dos equipos de excavación en 2004, el objetivo fue exponer grandes áreas horizontales a fin de ubicar las estructuras arquitectónicas y tomar muestras de los depósitos de los basurales primarios y secundarios.

Capítulo 2 - Metodología de Excavación y Procedimientos de Campo

Christine A. Hastorf y Matthew Bandy

2.1 Excavación

En la temporada de campo de 2005, continuamos aplicando la metodología de excavación que habíamos utilizado anteriormente en TAP. Las áreas que se excavaron fueron marcadas con unidades designadas por su esquina suroeste, basadas en el mismo sistema de reticulado usado para la colección de superficie en el sitio. La excavación empezó con unidades arbitrarias de 2 por 2 metros con 10 cm de profundidad, que fueron cambiadas tan pronto como se pudo identificar áreas culturales definibles y visibles en la matriz. Toda la tierra excavada fue cernida en una malla de 0.635 cm en baldes medidos de 10 litros, a excepción de tierra colectada para flotación o muestras de suelo (archivo, pollen/fitolito y suelto) procesadas de manera diferente y dibujadas en el plano del locus. Además todo el suelo excavado fue medido, permitiéndonos esto calcular la densidad artefactual para cada locus excavado. Todos los artefactos fueron embolsados y etiquetados por tipo de artefacto. Estos artefactos fueron después procesados y etiquetados, y ahora se encuentran en el gabinete de la comunidad. Al final de la temporada, todas las excavaciones abiertas, fueron completamente rellenadas y estabilizadas, creando el mismo contorno de líneas nivel y entorno ambiental anterior.

2.2 El locus

Usamos el término **locus** para denotar unidades visibles más pequeñas en la matriz; esto es una unidad de proveniencia del arqueológico. En esto, el locus se distingue del evento estratigráfico, que es una unidad estratigráfica. El evento estratigráfico es una propiedad natural de la matriz, resultado de procesos de formación del sitio. A diferencia, el locus es una unidad arqueológica, formada por la manera y secuencia en que el sitio es excavado. Idealmente, cada locus debería pertenecer a un solo evento estratigráfico, a pesar de que eventos estratigráficos pueden contener muchos (o ningún) loci. Un evento es una unidad de suelo homogéneo asociado a un proceso o actividad; por ejemplo, un lente de ceniza, un relleno de tierra intencional, el corte de un pozo, o la base de una trinchera. Los rasgos también pueden ser asignados cuando son identificados. Un nivel es definido por rupturas culturales identificables en los depósitos. Una subdivisión arquitectónica, es un rasgo arquitectónico como por ejemplo una estructura.

2.3 Importancia del evento estratigráfico

Todo evento estratigráfico es un depósito o un corte. El segundo tipo de evento estratigráfico se refiere a la remoción de cierta cantidad pre-existente de matriz de suelo, formando un hueco, pozo, trinchera u otro rasgo similar. Un corte siempre esta acompañado por uno o más eventos deposicionales, pero la deposición puede ocurrir fuera del área de excavación; entonces el evento deposicional correspondiente a cada y todo corte, no siempre será evidente en el área de excavación. Cada evento estratigráfico tuvo asignado un número único. Esta designación única tiene forma binomial, siendo el primer

componente una letra (de A a Z), y el segundo un número secuencial desde 1 hasta cuando sea necesario. Entonces, A1 es un evento estratigráfico válido, como es T75. La asignación de letras dependió de cada área de excavación. Las excavaciones en el área del un sector empezaron con D y en el otro sector con F. Dentro de cada área de excavación, los eventos estratigráficos fueron numerados secuencialmente de acuerdo al orden en que fueron identificados por el investigador.

Es aparente que los eventos estratigráficos ocurrieron en el pasado en una secuencia particular y determinada. Uno de los objetivos primarios de nuestra excavación, fue reconstruir esta secuencia. La reconstrucción de una detallada secuencia estratigráficamente permite un control cronológico minucioso, tanto como un conocimiento más detallado de los procesos naturales y culturales que son responsables para la formación del sitio como existe hoy en día. Entonces, el evento del corte para un pozo, siempre precede al relleno de ese pozo; y el relleno del corte, siempre precede al corte mismo. Cada locus debe pertenecer por lo menos a un evento estratigráfico, pero no cada evento estratigráfico debe contener un loci. Los cortes no están definidos por volúmenes específicos de sedimento, siendo que son rasgos interfases no contienen loci.

En nuestros formularios de excavaciones de locus, registramos el contexto cultural que consideramos estábamos excavando. La decisión fue tomada por cada excavador, en cuanto a sus ideas sobre la naturaleza de la matriz excavada. El punto central era describir y discutir las posibles actividades involucradas en el depósito. Los códigos de contextos culturales son listados en el Apéndice I. Fue muy importante incluir equivalencias de cada locus, que era lo que estaba arriba y abajo. Esta información fue usada para construir las Matrices Harris que se presentan debajo de cada área de excavación. Estas matrices nos permitieron construir estratigráficamente la secuencia de los eventos pasados. También describimos la naturaleza del suelo, tomamos fotografías cuando era apropiado. El Apéndice II presenta cada locus excavado en 2005, y alguna información básica asociada, incluyendo localización específica, volumen de suelo y datos contextuales. Finalmente, el Apéndice III presenta cada evento excavado en 2005.

2.4 Procedimientos de colección y muestreo

Los artefactos localizados con exactitud tuvieron asignados un número con barra. Estos números son únicos dentro de cada locus y sirvieron para identificar los items específicos dibujados en planos de locus y nivel. Las muestras de tierra para flotación también tenían asignados un número con barra, y estuvieron localizadas en mapas. Estas fueron colectadas en cada locus de proveniencia, recogiendo optimamente una muestra de 10 litros. Un volumen de flotación significa que uno colecta todo lo que se encuentra en el suelo (incluyendo todo lo que se encuentra en él, como fragmentos cerámicos, líticos, etc) justo al centro del área del locus. En pisos o zonas de ocupación intensificamos la colección recogiendo muestras de flotación en cada 0.5 m de toda el área, con especial atención en fogones y otros rasgos. Las muestras de flotación fueron lavadas y procesadas en el lago orilla de San José, dentro el obra de Franz Choque y Facundo Llusco.

Cada tipo artefactual fue guardado en una caja separada: restos botánicos, huesos de animales, huesos humanos, metal, cerámica, lítica y fragmentos cerámicos a ser raspados, concha, muestras de polen, muestras de flotación, etc. Cada tipo de artefacto fue

procesado de manera diferente. La cerámica fue secada para extraer las sales y después lavadas en el campo, así como los líticos y material óseo. La cerámica que tenía alguna evidencia de incrustación orgánica, fue separada y raspada para así poder coleccionar los restos orgánicos antes de ser lavadas. Para piedras de moler grandes y bien protegidas, completamos un lavado de polen antes del lavado normal. Con agua destilada y cepillo de lavar limpio, el artefacto fue limpiado cuidadosamente; el agua resultante fue guardada en contenedores limpios y sellados. Estas muestras fueron luego guardadas para futuros análisis arqueobotánico.

Capítulo 3 - Excavaciones en el sitio Kala Uyuni

María Soledad Fernández Murillo y Ruth Fontenla Álvarez

3.1 Introducción

El sector denominado Kala Uyuni es una extensa planicie, inclinada levemente hacia el oeste y relativamente cercana a orillas del Lago Titicaca. En la actualidad, este asentamiento es utilizado como terreno agrícola por varias familias campesinas de la comunidad de Koa Kkollu. Al ser un sitio emplazado en las cercanías de un mediambiente deposicional lacustre, la mayoría de su estratigrafía de Kala Uyuni es producto de la combinación de procesos de formación propios de estos parajes (ver Waters 1992). Así, las fuentes de aporte más importantes para la formación de este sitio son: la erosión del coluvio superior, la deposición eólica y la meteorización del nivel estéril (Paz & Fernández 2004).

Las características más importantes de la superficie de este sitio son:

- Presencia de desniveles de altura y pequeños montículos producidos, generalmente, por las actividades de limpieza y preparación de terrenos.
- Presencia de algunos cambios de coloración del suelo variables en intensidad y tamaño que se diseminan sin ningún orden aparente. La mayoría de estos cambios de coloración se originaron por la práctica agrícola de abonar los terrenos.
- Alta densidad de artefactos, principalmente cerámica, la cual exhibe marcados patrones de concentración y dispersión.

Los trabajos de excavación de este sitio empezaron en el año 2003 y fueron orientados a obtener mayores evidencias de las áreas domésticas y ceremoniales durante el Período Formativo Medio (600 al 100 a.C.) y el Período Formativo Tardío (100 a.C. al 400 d. C.). El trabajo de la primera temporada de campo se centró en la excavación de una estructura ligeramente trapezoidal (ASD-2), además de varios contextos funerarios y basurales. Este escenario condicionó a los equipos a continuar con las excavaciones y buscar más áreas de potencial interés para el desarrollo de la investigación (Figura 3.1).

La primera tarea desarrollada en la temporada de campo 2005 fue re-abrir la estructura ASD-2 con el fin de utilizar los perfiles para ampliar las excavaciones. Esta decisión fue guiada por los informes de los primeros equipos de excavación que sugerían la presencia de estructuras adyacentes alrededor de un área abierta a manera de patio (Paz & Fernández 2004). Del mismo modo, la reapertura de las primeras unidades ayudaron a complementar y re-evaluar algunos datos y brindar nuevas interpretaciones. Así, la primeras unidades fueron abiertas al este de ASD-2 siguiendo los planteamientos preliminares de Paz y Fernández (2003) que señalaban la presencia de una posible hilera de cimientos (ver abajo). No se optó por abrir unidades al oeste de ASD-2 debido, principalmente, a que esta área fue excavada por Bruno y Leighon durante la temporada 2003. Ambas investigadoras reportaron contextos del Período Formativo Tardío bastante disturbados y no registraron eventos directamente asociados a ASD-2 (e.g estructuras

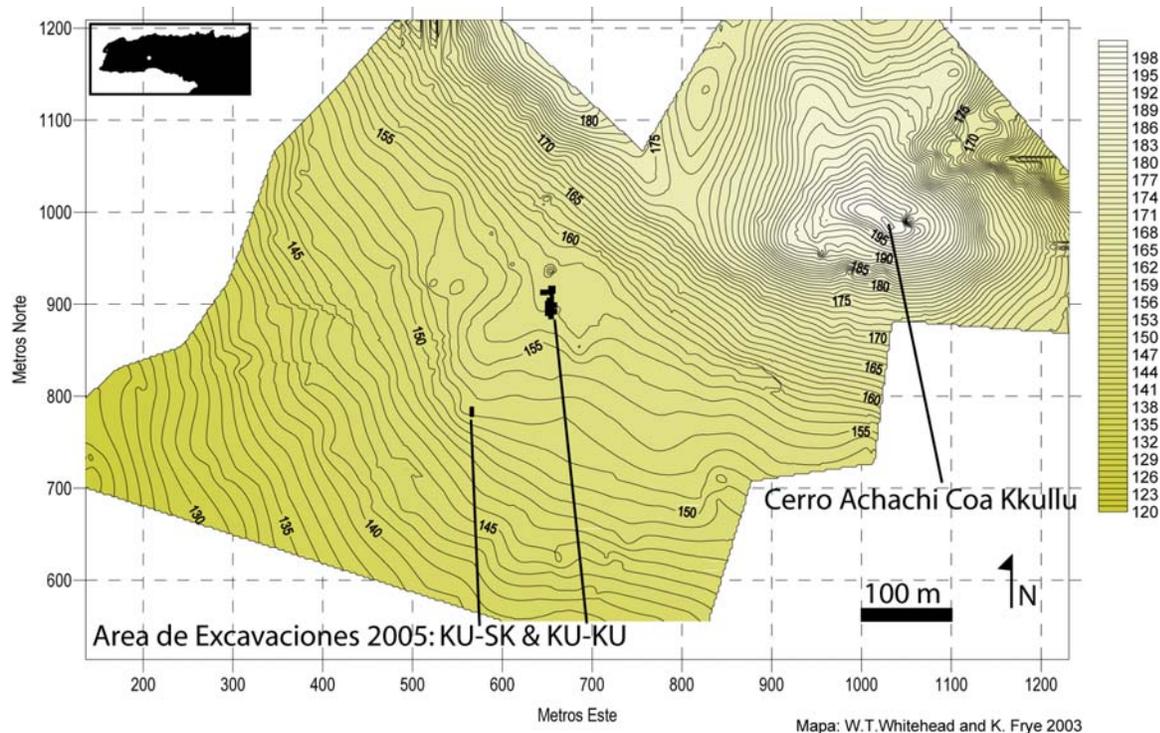


Figura 3.1: Area de Excavaciones 2005 KU

adyacentes, áreas de ocupación externa). Así, sus principales hallazgos parecen hacer referencia a un extenso basurero estratificado, sin embargo, destacan dos entierros de adultos en posición flexionada asociado a cerámica de estilo Kalasasaya (Bruno y Leighon 2004).

Junto a los trabajos de reapertura, el segundo equipo de excavación dirigido por Roddick, Peterson y Leighon utilizó un perforador manual de 4 pulgadas de diámetro para indagar la naturaleza de indicadores de superficie cercanos a ASD-2. Este equipo realizó alrededor de 10 perforaciones orientadas en base a los ejes cardinales con intervalos de 5 metros. Ambas actividades permitieron identificar las áreas con potencial y en todas ellas se excavó un sondeo de 2 x 2 m. cuyos hallazgos más sobresalientes son descritos a continuación.

3.2 Descripción de eventos y hallazgos

3.2.1 ASD 2 – Estructura 2

3.2.1.1 N 892/ E 655

La primera unidad fue localizada en el centro del perfil este de la primera estructura de Kala Uyuni (ASD 2), excavada durante la temporada de campo de 2003 (ver Paz y Fernández 2004). El objetivo de esta unidad era investigar la naturaleza de una extensa hilera de piedras adyacente a los cimientos de ASD 2 que según los informes preliminares podría tratarse de los cimientos de una estructura adyacente (Paz y Fernández 2004). Sin embargo, al llegar al nivel de la hilera de piedras se constató que no existía evidencia alguna sobre tal estructura, y que la hilera extra de piedras, posiblemente fue ocasionada

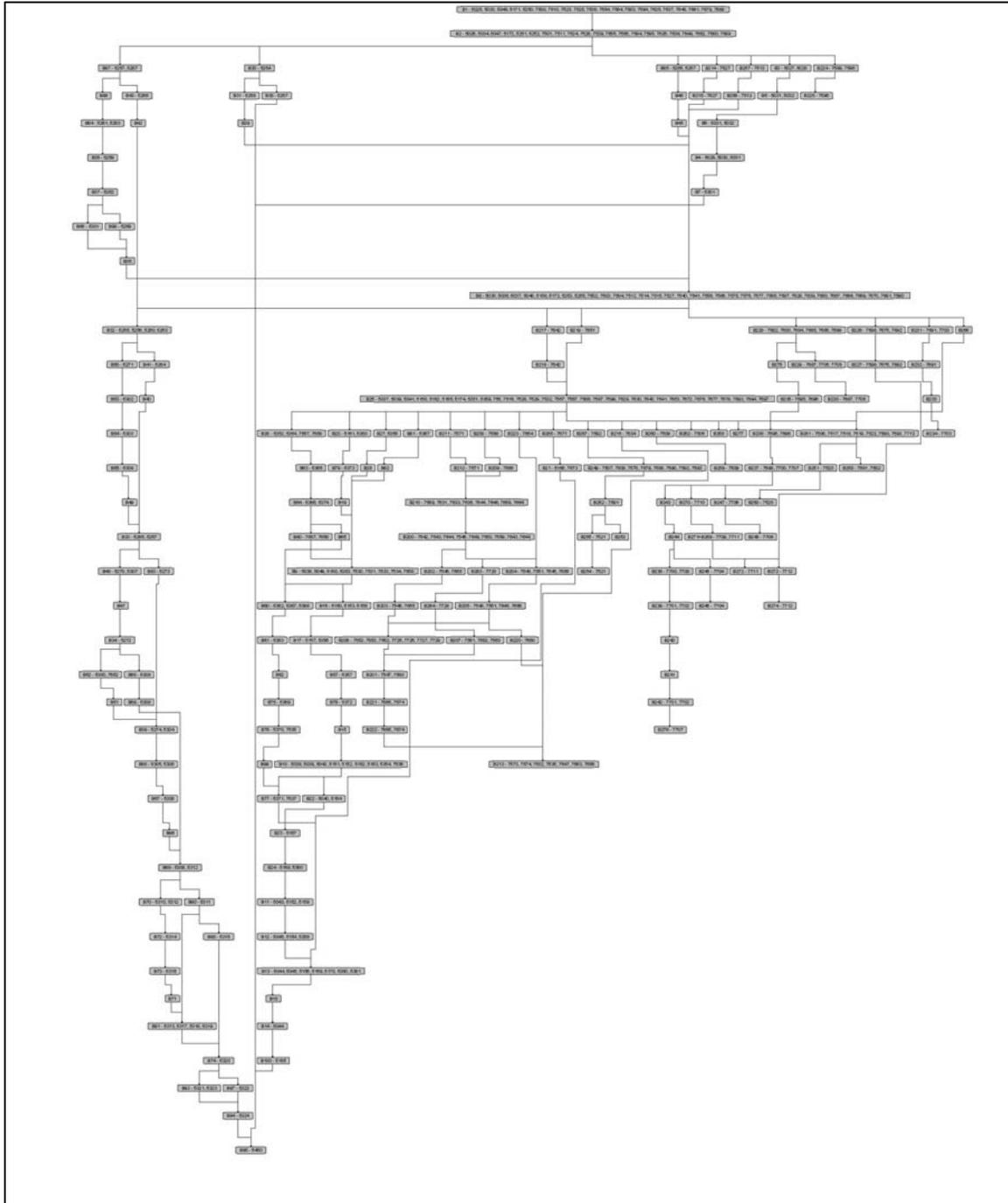


Figura 3.2: Harris Matrix de KU

por el derrumbe de la estructura. No obstante, con la apertura de la unidad se pudo complementar el registro de los eventos observados en 2003.

El evento más temprano registrado en esta unidad, fue B-77 y corresponde a una de las dos superficies de uso externa registradas con anterioridad por Paz y Fernández (2003). Este evento se caracteriza por una textura arcillo limosa, bastante compacta y color 10YR 3/3, además de la presencia de pequeñas concentraciones de carbón en el sector este. Su

interfase presenta pocos artefactos (eventos B-10/B-75), todos pertenecientes al Período Formativo Tardío y sobre ella se registró un fogón de planta semicircular de 70 cm. x 40 cm. y 15 cm. de profundidad que presentaba alta densidad de huesos de pescado y camélido (evento B-76) (Figura 3.2).



Figura 3.3: Posible zona de ocupación

Estos eventos fueron cubiertos por un extenso estrato de arcilla amarilla (10YR 5/3) fuertemente inclinado hacia el este (evento B-9), que fue interpretado como “el colapso de los muros hacia el interior de ASD 2” (Paz y Fernandez 2004:28). Este evento prácticamente carece de material cultural y se halla mezclado con inclusiones de guijarros y grava. Goodman (com. personal), quien realiza estudios de micromorfología de este estrato, plantea que este evento pudo encontrar su origen en la erosión de tapias que formaban parte de los muros de la estructura.

Por encima del nivel Formativo, se registraron los eventos perteneciente al Período Tiwanaku Clásico que en su mayoría son basurales y estratos de origen presumiblemente eólico con las texturas arenosas y/o francas e inclusiones semiesféricas, que son comunes a todas las unidades excavadas en Kala Uyuni. Así, la ocupación cultural de este período está reflejada en un extenso estrato de textura franco arcillosa, color 10YR 4/3 e inclusiones predominantes de grava y guijarro (evento B-25). Este evento se distingue por la presencia de pequeñas manchas de arcilla de color anaranjado y amarillo- posiblemente producidas por la erosión de los muros de estructura- que le proporcionan un color más claro en relación a los eventos posteriores. Los materiales de este evento son en su mayoría del Período Tiwanaku Clásico, aunque, también se registraron algunos materiales del Período Formativo Tardío. Es importante señalar, que los materiales más interesantes de este período fueron azadas de tipos variados, cuentas de collar de lapislázuli y puntas de proyectil y cuchillos elaborados de materiales exóticos como la obsidiana.

Por encima, de B25 se extiende un profundo relleno de basural con alta densidad de material cultural (evento B8). Este evento se adscribe dentro de esta interpretación debido a la presencia de tierra orgánica con restos de carbón y alta densidad de huesos en su mayoría de camélidos, así como manos de moler, batanes rotos y gran cantidad de material cerámico Tiwanaku Clásico. En cuanto a sus características distintivas B-8 presenta una textura franco arcillo limosa de color 10YR 3/2 e inclusiones predominantes de cantos rodados y guijarros. Posterior a este nivel se registró la zona de arado moderna y el nivel de superficie.

3.2.1.2 N 888/ E 653

Esta unidad fue localizada en el perfil sur de ASD 2 y su objetivo principal era indagar la posibilidad de estructuras adyacentes en el sector sur. Sin embargo, no se pudieron hallar indicios de construcciones aledañas, no obstante, esta unidad, ayudó a complementar la información sobre varios eventos excavados en la temporada de 2003.

El evento más temprano registrado en esta unidad fue B21, que corresponde a la superficie de uso externa del sur, registrada con anterioridad por Paz y Fernández (2003). Este evento se caracteriza por una textura arcillo franco arenosa y color 10YR 4/2, además de la presencia de lentes de arcilla y concentraciones de carbón. Por encima de este evento, se registró, por primera vez, un estrato orgánico con gran cantidad de ceniza y carbón de color 10YR 2/1 (evento B-265) (Figura 3.3) fuertemente inclinado hacia el suroeste, que refleja la intensa actividad que se llevó a cabo sobre la superficie de uso. Los materiales cerámicos recolectados pertenecen al Período Formativo Tardío y están acompañados de una considerable presencia de huesos de pescado y camélido. Por encima de este evento se registraron los eventos B-25 y B-8 correspondientes al Período Tiwanaku Clásico y que son comunes a todas las unidades (ver arriba).

3.2.2 ASD 4 – Estructura 4

3.2.2.1 N896 E653

La tercera unidad fue localizada en el perfil norte de ASD 2 y al igual que las anteriores unidades, estuvo orientada a investigar la presencia de posibles construcciones aledañas. El informe presentado por Paz y Fernández (2003) hacía referencia a una posible estructura adyacente localizada en el perfil noreste, esta suposición estuvo apoyada en la presencia de varias piedras alineadas entre sí con arcilla amarilla muy similares al estilo constructivo detectado en ASD 2. Así, la tercera unidad fue localizada siguiendo estas indicaciones y el resultado fue el registro de una nueva estructura.

ASD 4 (Figura 3.4) es una estructura con esquinas posiblemente redondeadas que presenta al sur, un cimiento con un largo máximo de 2 m y un ancho de 0.55 m. construido con cantos rodados, esporádicos núcleos de adobe amarillo (7.5YR 5/5) y pequeños guijarros unidos entre sí por arcilla amarilla (7.5YR 5/6) a

manera de argamasa. La parte norte de la estructura se caracteriza por un agrupamiento de cantos rodados y guijarros entremezclados con arcilla amarilla que se extienden por casi



Figura 3.4: Cimiento de cantos rodados ASD-4 (B-201)

1.5 m y que constituyen parte del derrumbe de muro norte de la estructura. Los sectores este y oeste no presentan rastros de continuidad con los cimientos debido a la cantidad de rasgos intrusivos que se encontraron, sin embargo, es importante resaltar la presencia de un gruesa línea de arcilla en la parte oeste reflejando que la construcción pudo estar intercalada con materiales más perecederos como adobes. Hacia el norte se encontró un pequeño agrupamiento de piedras que posiblemente conformaron el muro norte (Figura 3.5). Aunque este agrupamiento no presentan alineamiento claros, se consideró parte de la estructura debido a que se presentó unido a núcleos de adobe amarillo (7.5YR 5/5) y pequeños guijarros unidos entre sí por arcilla amarilla (7.5YR 5/6) a manera de argamasa, de manera similar al muro sur.

Al contrario de los cimientos de ASD 2 los cantos rodados que conforman ASD 4 no poseen un orden claramente distinguible debido al bajo estado de conservación; sin embargo y por analogía con la estructura adyacente suponemos que posiblemente se trate de una doble hilera de cantos rodados separadas entre sí por guijarros. De estas hileras sólo se conserva la línea de piedras externa ya que la interna se encuentra destruida. Del mismo modo, el cimiento sur presenta una ligera curva que podría sugerir el arco de una de las esquinas que fue cortada abruptamente por los eventos B204/205 que serán discutidos posteriormente.

La secuencia estratigráfica señala que los cimientos fueron construidos sobre un nivel



Figura 3.5: Cimientos destruidos de ASD-4

cultural Formativo Tardío previo (Evento B213), y representado por un grueso estrato arcillo limoso fuertemente inclinado hacia el norte con alta densidad de material Formativo Tardío y que conforma una densa zona de ocupación anterior a la construcción de ASD 4. Esta idea es apoyada por la presencia de rasgos culturales que señalan una intensidad en la ocupación tal es el caso del Rasgo 111 (Eventos 221/222) que es un profundo pozo de corte cóncavo cuyo relleno contiene gran cantidad de ceniza y carbón, además de varias vasijas enteras rotas posiblemente ex profeso. Un análisis más intenso de la deposición estratigráfica sugiere que el evento B-213 (Figura 3.6) es contemporáneo a la superficie de uso externa registrada para ASD 2 (Evento B77).



Figura 3.6: Corte de Pozo con relleno de arena (B-205/204)

Así, dos hipótesis pueden ser planteadas para explicar el pequeño desnivel de casi 15 cm. entre ambas estructuras: (a) es posible que ambas estructuras pese a ser adyacentes no fueron forzosamente contemporáneas y que ambas se hubieran construido en el mismo período; pero no en la misma fase de ocupación del sitio y/o (b) es probable que el medioambiente deposicional de coluvio, en cual se halla el sitio de Kala Uyuni, hubiera influido en la construcción de las estructuras

que debieron ser edificadas siguiendo el paisaje y manteniendo algunos grados de desnivel. Una revisión detallada de los datos preliminares de análisis de material cerámico induce a inclinarse por la segunda hipótesis, debido, principalmente, a que estos no brindan evidencia para pensar que en distintas fases de ocupación y al hecho de que ambas estructuras comparten características arquitectónicas que indudablemente las hacen contemporáneas.

Al norte del muro (Evento B201) se registró el posible piso de ASD 4 (Evento B206). No se evidenció un piso propiamente dicho, debido principalmente al bajo nivel de conservación; sin embargo, se considera que este evento, constituido por tierra arcillo franco limosa con manchas de arcilla amarilla (7.5YR 5/5), fue producido principalmente por la ocupación de la estructura y, de manera complementaria, por la degradación del piso y la erosión del muro durante el abandono. Uno de los eventos más importantes registrados durante la excavación fueron B204/205 (Rasgo 106) (Figura 3.5) que se caracterizan por la alta presencia de ceniza y carbón mezclada con varios lentes de arena rojiza (7.5YR 5/4) que le dan una textura franco arenosa y un color verdoso 5GY 6/1 y se encuentra extendido a través de todo el interior de la estructura. La presencia de ambos eventos -interpretados en campo como el corte y el relleno de un pozo con ceniza y carbón- refleja un importante evento de quema de la estructura que posiblemente fueron realizadas durante el abandono. Según Goodman (com. personal) la coloración de la ceniza sólo pudo ser obtenida a través de las elevadas temperaturas logradas por combustibles orgánicos como totora o la taquia. Por lo tanto sugerimos que este evento posiblemente fue producido por la quema intencional del techo de la estructura durante el período de abandono. Estos eventos destruyeron parte del muro que conforma ASD 4 (Evento B201) y de la zona de ocupación interna (Evento B206), sugiriendo la posibilidad de que durante el Período Formativo Tardío en Kala Uyuni se llevaran a cabo “ceremonias de quema” estrechamente vinculadas al abandono y/o cambio de estructuras.



Figura 3.7: Superficie externa asociada (B-206)

Hacia el sector sureste del muro (Evento B201), se registró la superficie externa (Evento B207) (Figura 3.7), que se caracteriza por la textura arcillo limosa de color 10YR 3/3 y

en las partes más cercanas a los cimientos presenta extensas manchas de arcilla amarilla procedentes de la erosión de la argamasa de los cimientos. Una de las características más sobresalientes de este evento es la presencia de lentes de ceniza ampliamente difundidos en su superficie que reflejan un amplio período de ocupación.

De la misma manera que el piso, este evento pudo ser originado por la erosión de la argamasa que une las piedras del cimiento y de la propia superficie externa. Esta idea es sustentada por la presencia de varias manchas de arcilla amarilla y ceniza. El único rasgo directamente asociado al período de uso de la superficie es un pequeño fogón de forma circular adyacente a los cimientos de la estructura en el sector SO (Evento 202/203/Rasgo 105) (Figura 6x). Aunque no presenta límites formales como piedras o muros de adobe, los límites pudieron ser fácilmente distinguibles por su marcada claridad. Los materiales asociados a este rasgo son mayormente huesos de pescado, aunque también se colectaron partes de vasijas tiznadas del Período Formativo Tardío. Este evento fue abruptamente cortado por los eventos B263/264 un pozo de corte cóncavo con relleno de ceniza, huesos de camélidos y pescado y tiosos cerámicos del Período Formativo Tardío.

Por encima del piso y de la superficie se extiende un grueso estrato franco arcilloso de color 10YR 4/2 (Evento B210), que se caracteriza por la presencia de pequeñas manchas de arcilla amarilla, algunos pequeños lentes de ceniza y una moderada presencia de grava y gravilla. Estas características posiblemente sean el resultado de la erosión de las paredes y/o el piso de la estructura y reflejan un largo período de abandono. Los materiales recuperados en este evento son en su mayoría tiosos cerámicos pertenecientes al Período Formativo Tardío aunque, también, se encontraron varios materiales pertenecientes al Período Tiwanaku Clásico originados en los eventos posteriores.

Como un reflejo del largo período de abandono el evento B210 fue cortado por dos pozos con relleno basura. El primero es el rasgo 107 (eventos B208/209) que es un pozo de



Figura 3.8: Fogón circular (Rasgo 105)

corte cóncavo con un diámetro máximo de 80 cm. de ancho y una profundidad de 12 cm. con un relleno orgánico de tierra arcillo limosa de color 10YR3/2 con alta densidad de huesos de pescado. El segundo es el rasgo 108 (eventos B211/212) que, también, es un pozo de corte cóncavo con un diámetro máximo de 1 m. de ancho y una profundidad de 10 cm. con un relleno orgánico de tierra arcillo franco arenosa de color 10YR3/2 con alta densidad de huesos de pescado y camélido, además de la presencia de carbón y ceniza.

Posterior a este periodo de abandono sobrevino un nivel Tiwanaku Clásico caracterizado por los eventos B25 y B8 que son continuos en todo el sitio (ver arriba). Compartiendo este nivel cultural

se presentan tres eventos más. El primero pertenece a los eventos B26/80 (Rasgo 16) que conforman el corte y el relleno de un pozo ubicado al sur de la unidad N896 E651 y que fue excavado en la temporada de campo de 2003, su relleno presenta alta densidad de ceniza y carbón que denota su carácter estratificado al presentar manchas de arena a manera de pequeños lentes. El segundo corresponde al rasgo 109 (evento B214-215) que pertenece a un pozo de forma cóncava con diámetro mayor a 1m. Se encuentra cortando el evento B8 y es compartido con la unidad de Roddick, Peterson y Leighon (ver abajo).

Por encima del evento B8, se registró un extenso lente de ceniza (evento B219) que se extiende a lo largo de la unidad N898 E651 y refleja la utilización de la estructura como un lugar de desecho (basural) durante el Período Tiwanaku Clásico. Posterior a este nivel se registró la zona de arado moderna y el nivel de superficie.

3.2.2.2 N 900.5 E. 654

Esta unidad consta de una pequeña trinchera ubicada al norte de ASD 4, pero adyacente a las unidades de ASD 5 (ver Roddick et al mismo volumen), cuyo principal objetivo fue encontrar evidencia de una plataforma u otro tipo de estructura que explique el desnivel de casi 0.9 m entre la estructura ASD 4 y ASD 5. Sin embargo, esta unidad mostró una clara continuidad con los eventos registrado en ADS 4 para el Periodo Tiwanaku y el Período Formativo Tardío y no mostró evidencias de rasgos como muros o restos cimientos que señalen la construcción de plataformas que expliquen el desnivel. Así, el evento más temprano registrado en esta unidad fue B213 asociado al período de ocupación Formativo Tardío más temprano del sitio de Kala Uyuni. Sobre este nivel se registró el evento B210 estrechamente relacionado al período de abandono de la estructura y que en está unidad es mucho más grueso debido principalmente a la pendiente en la cual se encuentra el sitio.

Por encima de este nivel Formativo Tardío, se registró el evento B25 que está conformado por una interface gradual en la cual se hallan mezclados materiales Tiwanaku Clásico y Formativo Tardío. Curiosamente a la mitad de este evento fue registrada la estructura ASD 5 más al norte, pero en la trinchera no se registró ningún contexto que muestre una superficie de ocupación distinguible de B25, cuyas características como color, textura y granulometría permanecen muy homogéneas, y que se encuentre directamente asociado a ASD 5.

Con relación a ambos contextos, nos inclinamos a pensar que es posible que ambas estructuras pese a ser relativamente adyacentes no fueron forzosamente contemporáneas y aunque ambas se hubieran construido en el mismo período no pertenecieran a la misma fase de ocupación del sitio. Esta idea se sustenta sobre el hecho que (a) ASD 5 no muestra ninguna relación arquitectónica con ASD 2 y/o ASD4, (b) no existe continuidad estratigráfica que señale que ASD 5 fue construida o usada durante el mismo período que las demás estructuras y (c) no se encontraron evidencias arqueológicas que señalen que el desnivel entre las estructuras fuera parte de la organización del espacio. Así, no se encontraron registros de restos de plataformas o rellenos de terraplenes que justifiquen el desnivel o señalen que las estructuras fueron organizadas siguiendo una “lógica de desniveles y alturas”.

3.2.3 CONCLUSIONES

El análisis de la secuencia de ocupación de Kala Uyuni señala que la primera fase de desarrollo corresponde al Período Formativo Medio, pero que el período más intenso de ocupación se desarrolló durante el Período Formativo Tardío. Los representantes más importantes de esta fase de desarrollo son las estructuras ASD 2 y ASD 4. Esta última, aunque, con un estado de conservación muy bajo presenta algunas características similares a la primera.

1) La presencia de rasgos y eventos asociados a preparación y cocción de alimentos (e.g. fogones, lentes de ceniza, pozos de almacenamiento y/o desecho de alimentos, etc.) señalan que en su interior tal vez se realizaron actividades predominante domésticas y que la construcción fue utilizada, a la vez, como un lugar de descanso y/o para reunión con sus compadres. Sin embargo, es necesario aclarar que la presencia de este tipo de evidencia no descarta la realización de actividades ceremoniales, no se debe olvidar que las ceremonias incluían actividades domésticas como la preparación de comidas y bebidas.

La ausencia de canales de desagüe asociados ayudaría a suponer que a ambas estructuras hubieran poseído un techo, contrastando abiertamente con las estructuras ceremoniales abiertas registradas para ese período.

Largos periodos de abandono en los cuales ambas estructuras posiblemente continuaron siendo utilizadas ocasionalmente para la realización de ceremonias y/o rituales. Este planteamiento se sustenta en el hecho que en las dos estructuras se registraron eventos posteriores al período uso que reflejan actividades ceremoniales. En ASD 2 el Rasgo 6 que consta de un pozo de forma acampanada que destruyó una de las esquinas de la construcción y que consta de cuatro rellenos distintos de textura limosa (Eventos B15, B16, B17, B57 y B78), y gran cantidad de artefactos líticos enteros (azadas, percutores, manos de mortero, etc.), batanes completos y rotos y varias vasijas rotas intencionalmente.

Paz y Fernandez (2004) plantean este contexto como un área de ofrenda a los primeros moradores de la estructura. En ASD 4, el Rasgo 106 (Eventos 204/205) que es un extensa y profunda concentración de ceniza al interior de la estructura que destruyó el piso y que posiblemente fue realizada como parte de actividad ritual ya que se en contaron gran cantidad de vasijas cerámicas y líticas rotas posiblemente ex profeso.

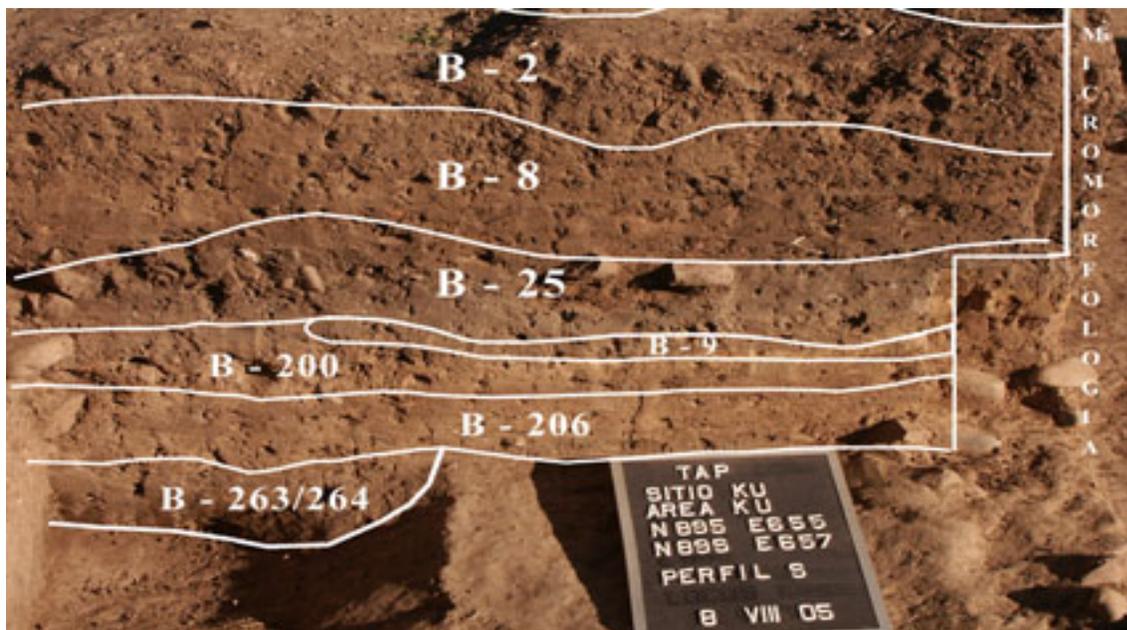
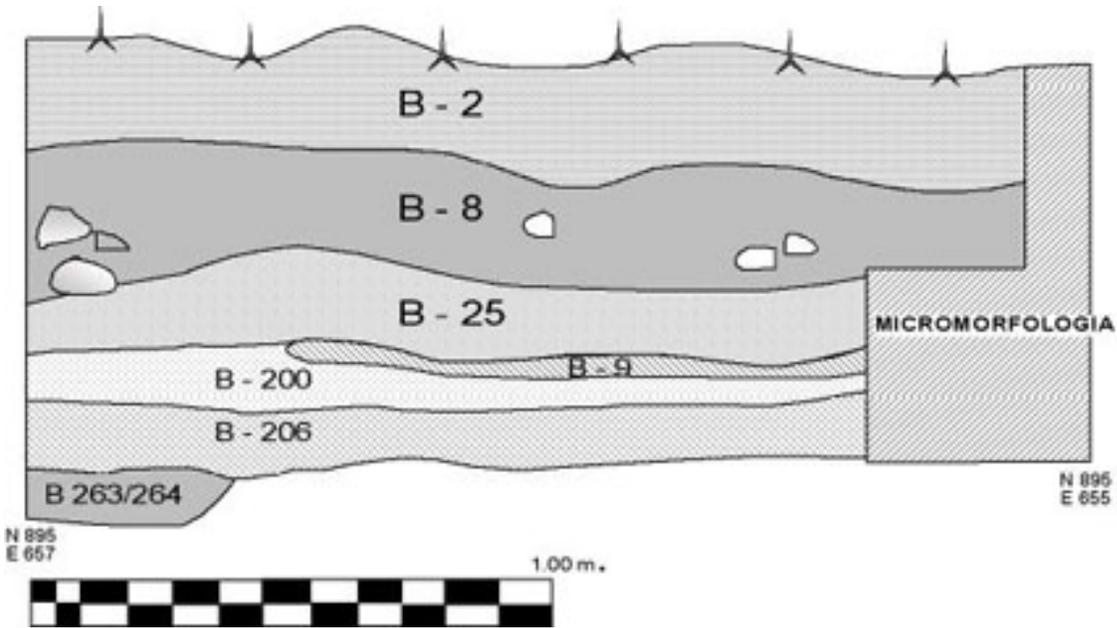
Aunque el estado de conservación de ASD 4 es bastante precario es posible que exista una similitud morfológica con ASD 2. Probablemente, ASD 4 presentó los cimientos conformados por dos hileras de piedras planas separadas por un relleno de cascajo unido entre si por argamasa de arcilla de las cuales en la actualidad sólo se puede ver una al igual. Este tipo de construcción denotaría una intensión de estandarización en el estilo constructivo en Kala Uyuni.

Es posible que ambas estructuras se encontraran alrededor de un área abierta, un plaza a oeste. Esta idea se sustenta en el hecho de que los cimientos de ambas estructuras mantienen una misma orientación (ver planimetría) dando la impresión de circundar un patio. Asimismo, al compartir los mismos estilos arquitectónicos es posible que tanto ASD 4 como ASD 2 formaran parte de un mismo completo habitacional que compartió una sola área externa. Sin embargo, las excavaciones al oeste no muestran evidencias claras de una zona de ocupación externa a las estructuras y más bien señalan la presencia de áreas de basurales y desechos (Bruno y Leighon 2004). Sobre este punto se debe aclarar que el planteamiento de un área abierta es todavía muy preliminar y que no se cuenta con evidencias claras que lo sustenten.

Con relación a este último punto, es interesante mencionar que existen similitudes de estilo arquitectónico con otras estructuras registrada para la primera fase de ocupación doméstica de Lukurmata que, también, presentan una doble hilera de cantos rodados de 30 cm. de grosor (Bermann 1990, 1994). Sin embargo, también, se debe señalar que existen marcadas diferencias con estas estructuras como (a) la forma redondeada de sus esquinas externas en la estructura ASD 2 de Kala Uyuni (b) la cantidad de materiales recolectados sobre piso y (c) la forma y el grosor de los cimientos, que pueden ser debidas a las distintas funcionalidades de las estructuras. Por lo tanto, es erróneo considerar a todas las estructuras del Período Formativo Tardío como homogéneas.

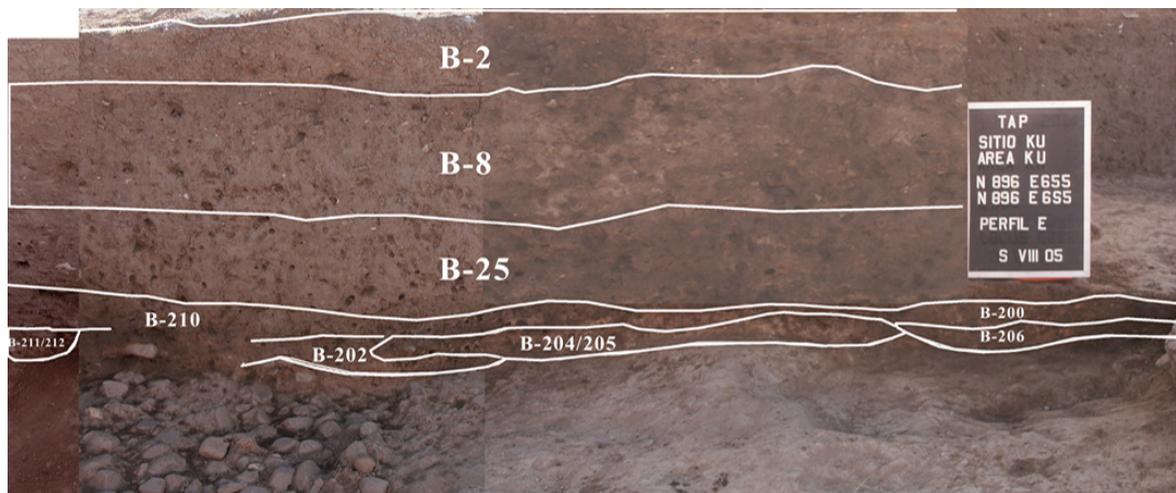
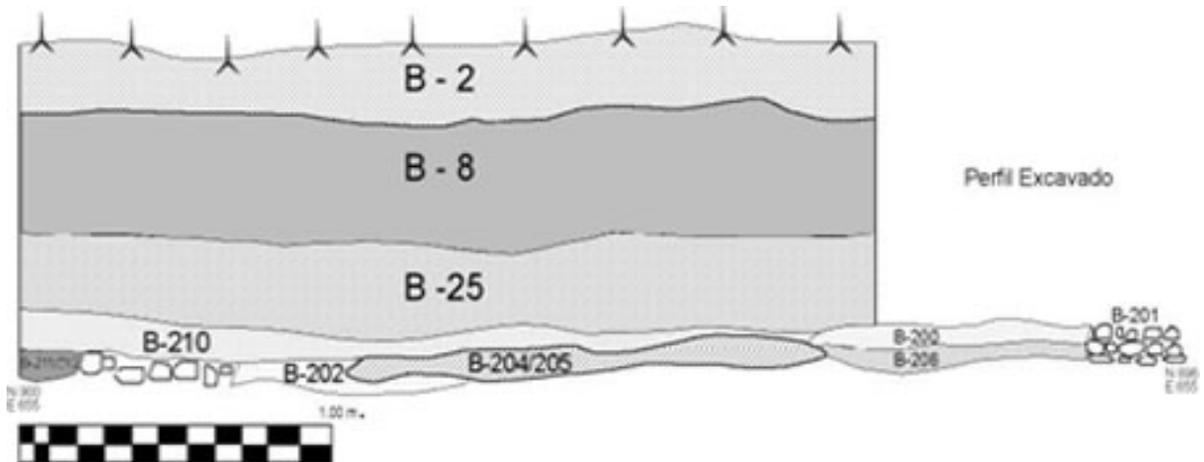
Como ya se mencionó, la ocupación de esta estructura comenzó durante el Período Formativo Tardío; sin embargo, en un momento indeterminado de este período, se produjo un lapso de abandono. Este hiato está representado por el evento B210 que posiblemente sea el resultado de la erosión de las paredes y/o el piso de la estructura. De este mismo modo, los pozos posteriores a este evento reflejan la utilización de la estructura como un basurero o lugar de desecho.

Después del abandono de ASD 2 y su re-utilización como basurero sobrevino una ocupación Tiwanaku, pero a diferencia las ocupaciones registradas en otros sitios, no existió una re-ocupación de la estructura o destrucción intencionada de la misma (Bermann 1990, 1994; Janusek 1994). Este nivel Tiwanaku se caracteriza por la apertura de varios pozos intrusivos con cinturones de arcilla y corte cóncavo que por su contenido pudieron servir como áreas de almacenamiento y/o basurales.



Perfil Sur – KU-KU

- B-1 : Superficie
- B-2 : Zona de arado
- B-25 : Relleno Tiwanaku Clásico
- B-9 : Posibles paredes caídas
- B-200 : Zona de ocupación quemada y disturbada
- B-206 : Superficie externa de ASD 4
- B-263/264 : Relleno de pozo



Perfil Este – KU-KU

- B - 1 : Superficie
- B - 2 : Zona de arado
- B - 8 : Basural Tiwanaku Clasico
- B - 25 : Relleno cultural Tiwanaku Clasico y Tiwanaku I
- B - 200 : Zona de Ocupación
- B - 201 : Cimientos de ASD 4
- B - 204/205 : Pozo con relleno de arena y ceniza
- B - 206 : Superficie interna de Estructura
- B - 210 : Zona de ocupación quemada y disturbada
- B - 211/212 : Relleno de Pozo

3.3 Excavaciones domésticas en el área KU

Andrew P. Roddick, Mary Leighton y Marcia Peterson

3.3.1 Introducción

Después del descubrimiento de una estructura de gran tamaño perteneciente al Formativo Tardío (ASD-2) en la temporada de excavaciones del 2003 (Paz y Fernández 2004) se decidió explorar con más detalle el área KU KU. Al final de la temporada 2003, Paz y Fernández sugirieron la posible presencia de varias estructuras dispuestas alrededor de un patio abierto. La excavación al este de ASD-2 por Bruno y Leighton (2004) puso al descubierto varios densos basurales Formativo Tardío aunque no se pudo evidenciar la presencia de estructuras arquitectónicas formales. Como Fernández y Álvarez (este volumen) optaron por continuar la excavación alrededor del área en donde se encontró la primera estructura con el objetivo de buscar otras adyacentes, nuestro trabajo comenzó con un transecto de muestras con el perforador apuntando hacia el norte. Siete profundas pruebas con el perforador sugirieron una mayor ocupación del área, con densidades particularmente altas de cerámica Formativo Tardío en el punto 7.

Decidimos excavar esta área empezando con la unidad N904 E654. En total 14m² fueron abiertos en esta secuencia de excavaciones. Una vez que ASD-5 fue localizada y completamente excavada, abrimos una trinchera de 1 x 4 metros en dirección oeste con las coordenadas N905 E649. En total, 10 m² fueron abiertos durante esa segunda secuencia de excavación.

3.3.2 Descripción de las Excavaciones:

Empezamos con una unidad de 2 x 2 metros, removiendo la superficie (B1) y la zona de arado (B2). En unidades posteriores asociadas con la estructura, solamente se cernió 1 de cada 10 baldes en estos eventos. A continuación tenemos el evento B8, consistente de una mezcla de material cerámico Tiwanaku I-IV/V, además de agrupaciones de rocas. Estos locus comparten la matriz y relación estratigráfica con aquellos presentados por Paz y Fernández (2004) y Fernández y Álvarez (este volumen). Sin embargo, las densidades de artefactos fueron mucho menores debido a procesos erosionales. Luego continua el evento B-25, que también se encuentra ligado a material por encima de ASD-2. Mientras que Paz y Fernández reconocieron a este evento como una superficie de ocupación, nosotros la interpretamos aquí como un depósito secundario caracterizado por una baja densidad de artefactos asociados con una ocupación Tiwanaku IV-V y una matriz rica en arcilla color café oscuro con manchas grises clara (10YR7/2), rojas (5YR4/5) e inclusiones arcillosas de color amarillo (2.5Y6.5/6). La ocupación Tiwanaku en esta área parece ser principalmente un contexto mezclado, aunque un pozo fue encontrado en la unidad N903 E653. Este pozo no parece ser más que un desecho discreto de rocas, cerámica y hueso en una matriz arenosa. Muchos de los loci superiores fueron definidos por un gran grado de bioturbación y bandas de suelo arenoso corriendo en dirección norte-sur. Interpretamos esta anomalía con actividades modernas de arado.

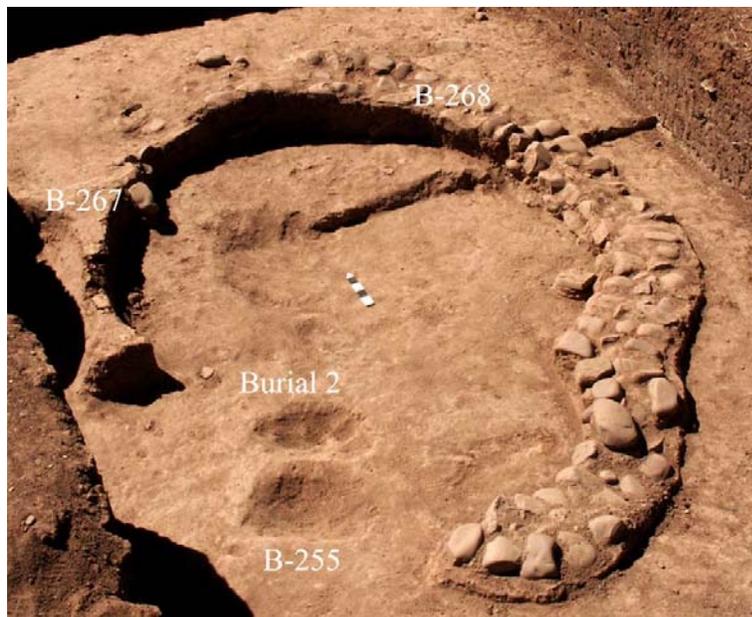


Figura 3.9: ASD -5, con muros de piedra (B-268), restos del relleno de arcilla del muro (B-267), Tumba 2, y eventos de quema asociados (B-255)

3.3.3 ASD 5:

Por debajo de estos contextos mezclados encontramos ASD 5 – los cimientos arquitectónicos de una pequeña estructura (aproximadamente de 2.5 metros de diámetro).

Las piedras que conforman el muro fueron dispuestas sobre una matriz con una mayor densidad de arcilla, de varios colores incluyendo rojo (5YR 4/6) y arcilla amarilla (2.5YR/6). Luego encontramos el exterior de la estructura (Evento B262) y parte de un muro mixto de adobe y piedra (Evento B261). Se encontraron los restos de varios adobes, los cuales fueron muestreados

para un examen micromorfológico. En el interior de la superficie (B249) descubrimos que había sido extensivamente quemada. Los restos recuperados incluyen una alta densidad de huesos de pescado, además de fragmentos cerámicos micáceos, muchas veces notablemente carbonizados. Se encontró también, en el Locus 7508 restos de un derrumbe de muro (Evento B249) que había colapsado encima de una vasija de cocina.

Una vez que alcanzamos la base del muro se decidió no continuar con la excavación, enfocándonos en exponer la estructura en su totalidad. No se excavó por debajo de la superficie interior de la estructura.

Luego abrimos tres unidades mas (N903 E653, N906 E654, N905 E653) para continuar buscando los detalles alrededor de ASD 5. A pesar de que el muro fue continuo en la mayoría de los loci excavados, en la unidad N905N E653 se encontró principalmente el relleno del muro. Sin embargo, como en otras unidades, la alta densidad de fragmentos micáceos de vasijas para cocina/almacenamiento fueron asociados con el interior de la estructura. Muchos agujeros de insectos y disturbación por lombrices se notaron para esta área también, aunque la extensión de la homogenización de la matriz a causa de bioturbación permanece sin ser cuantificada. Fechados de ^{14}C provenientes de los contextos relacionados con esta estructura son una prioridad para trabajos futuros.



Figura 3.10: Evento B-249, superficie de ocupación en el interior de ASD-5. Nótese los grandes fragmentos cerámicos pertenecientes a vasijas de cocina, y los ladrillos de adobe por encima de los fragmentos.

3.3.3.1 Superficies relacionadas a la Estructura

La superficie interna de ASD 5 (B-249, loci 7507, 7508, 7578, 7579, 7588, 7590) no era un piso formalmente preparado, sino más bien parece tratarse de un nivel de ocupación. Se trata de una superficie rica en arcilla (7.5 YR 3/2) con varias manchas discretas de arcilla, carbón y altas densidades de huesos de pescado y artefactos entreverados en la superficie, incluyendo grandes fragmentos cerámicos dispuestos horizontalmente sobre la superficie. Análisis de estos fragmentos mostró que se trataba exclusivamente de cerámica del Formativo Tardío, prácticamente en su totalidad compuesta por alfares de cocina y almacenamiento (ver Roddick, Steadman y Anthony en este volumen). La superficie se encontraba cubierta con el colapso de un muro de adobe. Los adobes parecían quemados, como si estuvieran asociados con el proceso de abandono, lo cual es intrigante considerando la interpretación similar de los eventos de quema tanto en ASD-2 (Paz y Fernández 2004) y ASD-4 (Fernández y Álvarez este volumen).

La “superficie” de ocupación externa (B-261, loci 7506, 7517, 7518, 7519, 7522, 7580) fue incluso aún más efímera. A pesar de que no existía una división estratigráfica visible (como se notó para ASD-2 y ASD-4, parece haber existido áreas en donde ocurrieron intensos episodios de desecho. Aún así ningún cambio estratigráfico conclusivo fue identificado entre las diferentes áreas. La unidad N906 E654 en particular presentó una

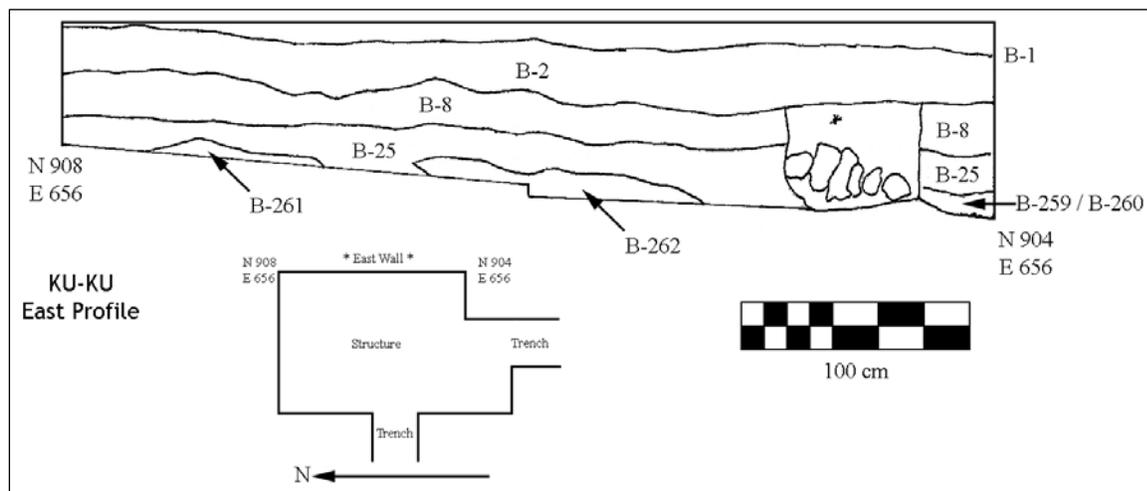


Figura 3.11: Perfil Este N904-8 E656

alta densidad de basurales externos asociados con la estructura – como si la basura proveniente de las estructura hubiera sido depositada preferentemente hacia el norte. El evento B261 del Locus 7580 en particular presentaba un basural de alta densidad, con derrumbe de adobe, quema y huesos de camélido. Se descubrió también los restos de una azada asociada, sugiriendo que la producción de comida estuvo ligada con las actividades en esta área.

En la sección oriental de ASD-5 se descubrió un pozo de guijarros y relleno con muy pocos artefactos en su interior (B-259/B-260). En adición a esto, concentraciones similares de guijarros se encontraron en el interior de ASD-5 (B252) en el área noroeste. B252 consistía de un delgado lente de guijarros con algunos líticos, material cerámico y hueso, pero sin cambio en el tipo de suelo. Los límites de este rasgo se definieron por la extensión de los guijarros y no se pudo identificar ningún corte de pozo. Se encontraron también más piedras en el perfil de este muro, las cuales podrían haber estado asociadas con otra estructura contemporánea. A pesar de que estas piedras no parecen estar directamente encima o por debajo de la superficie de ocupación externa de B-261 (ver Figura 3.11), consideramos sería fructífera la investigación de esta posibilidad en el futuro.

Hacia el sur de la estructura 5, cerca de la entrada, el área se encontraba relativamente limpia. Esto tendría mucho sentido si acaso el área era más bien un espacio público con múltiples actividades y movimiento ocurriendo a través de ella. Es muy poco la probabilidad de desecho de basura por encima del muro hacia lo que podría ser el sendero hacia un espacio público mayor. Esta área podría estar asociada con el espacio entre las estructuras superiores y las inferiores. Finalmente esta diferenciación podría estar conectada con los pozos de enterramiento de algunos individuos, hacia el exterior de la estructura.

3.3.4 Tumbas asociadas con ASD 5

Varias tumbas asociadas con ASD 5 fueron descubiertas. Hacia fuera de la estructura encontramos una superficie de manchas de arcilla con arcilla quemada. Dentro de esta matriz encontramos parte de un hueso parietal. Por debajo de este nivel encontramos la tumba # 2 (B-250), en el cual se encuentra representado con mucha certeza el mismo individuo a quien pertenece el hueso parietal. La tumba fue encontrada en la unidad 2x2 903N 653E, en el área que parece ser la entrada de ASD-5 (Figura 3.9). Este muy joven individuo fue encontrado en dirección este/oeste, en posición flexionada con las rodillas en el pecho. El cráneo fue destrozado por el peso de un número de piedras directamente por encima o cerca de la tumba (Figura 3.11). El individuo tenía pocos artefactos asociados fuera de una posible herramienta de hueso encontrada en el perfil norte de la unidad. La tumba se encontraba en un pozo poco profundo, sin que se pudiera distinguir un corte de pozo con claridad. Asociados con esta tumba se encuentran el corte de pozo (B254) y un relleno de pozo (B255, Locus 7521), siendo este último un rasgo de 10 CMS de profundidad relleno con material quemado, incluyendo restos de carbón, huesos de pescado y fragmentos cerámicos, cubiertos con arcilla. Este episodio de quema parece haber sido un evento ritualizado asociado con la tumba. Datos absolutos de datación de carbón provenientes de este contextos serán muy interesantes, de igual manea que un análisis fino en laboratorio que incluyo restos paleoetnobotánicos (especialmente análisis de maderas) y química de suelos.



Figura 3.12: Tumba 2, localizada a la entrada de ASD 5. Nótense las piedras, cerámica y evento de quema al sur de la tumba, Evento B-255.

La tumba 3, en el exterior norte de la estructura, se encontró en un estado de preservación muy pobre. En un pozo poco profundo en N906 E654 (B258, loci 7581 y 7582), encontramos el cráneo de un individuo joven. Dado a los problemas presentados por su preservación, no se le pudo asignar al esqueleto sexo o edad en el campo y, por la calidad de los restos óseos, es poco probable que esto se logre en laboratorio.

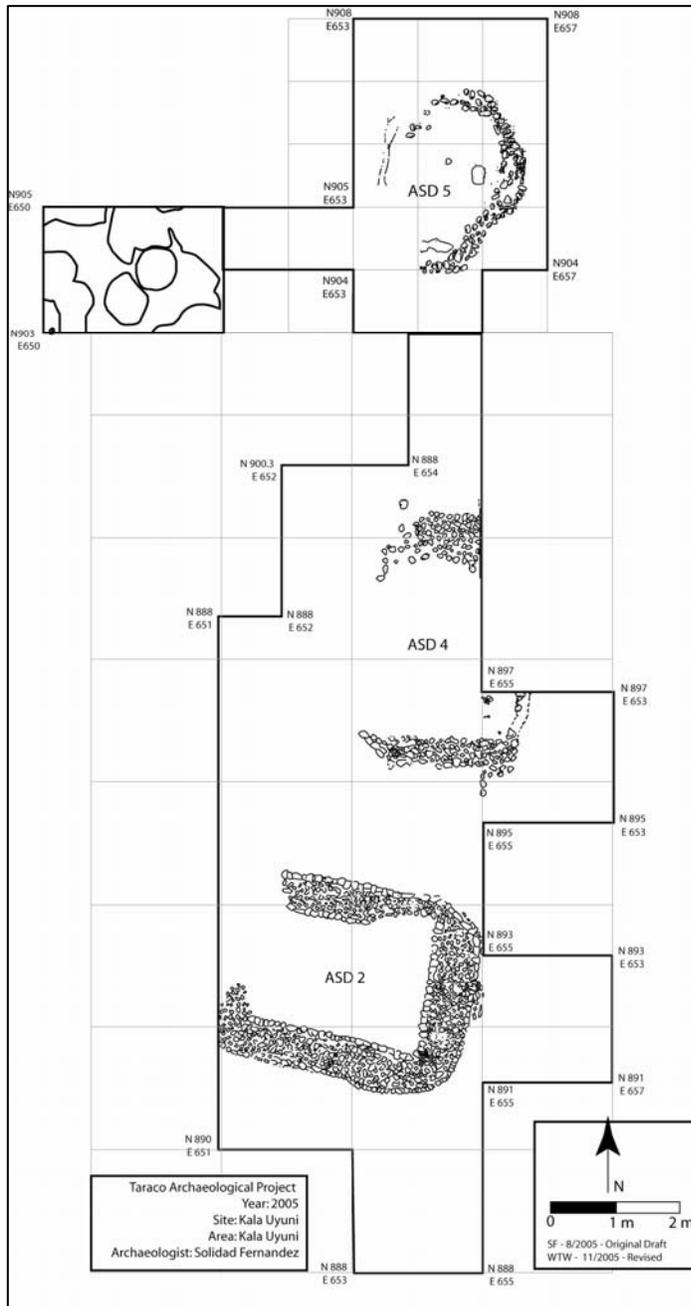


Figure 3.13: Excavaciones en KU 2005

La tumba parece estar asociada con la estructura, pero es aún poco claro si se trata de un depósito primario o secundario, dado a que se encontraba muy cercana a la superficie actual. Los procesos de formación parecen haber tenido un igualmente negativo impacto tanto en el individuo como en la matriz alrededor.

3.3.5 Oeste de la estructura ASD-5

Una trinchera de 1 x 4 metros (N905 E649) fue excavada al oeste de ASD-5 (Figura 3.13). Se hizo esto con el objetivo de descubrir cualquier rasgo exterior o estructura relacionados con ASD-5. En el proceso de excavar la trinchera, concentraciones de piedras, posibles rasgos de fuego y quema, y una serie de pozos, en algunos casos intersectando otros pozos, fueron descubiertos. Se excavó un total de 10 m² fueron excavados.

Las excavaciones revelaron una estratigrafía y rasgos similares a los encontrados por Bruno y Leighton durante la temporada 2003. Sin embargo, las excavaciones de este año revelaron también una superficie compactada color

compactada color amarillo/naranja, similar a la capa de arcilla amarilla (B9) que Paz y

Fernández descubrieron en 2003 pero que Bruno y Leighton no identificaron (Bruno y Leighton 2004:34)

Primero, recolectamos los artefactos de la superficie (B1) y removimos la zona de arado (B2). Por debajo de la zona de arado (aproximadamente a 28 CMS), encontramos B8 tal como se describió anteriormente, además de más del pozo Tiwanaku IV/V identificado como B224 y B225 (originalmente identificado hacia el lado oeste del Locus 7588 y

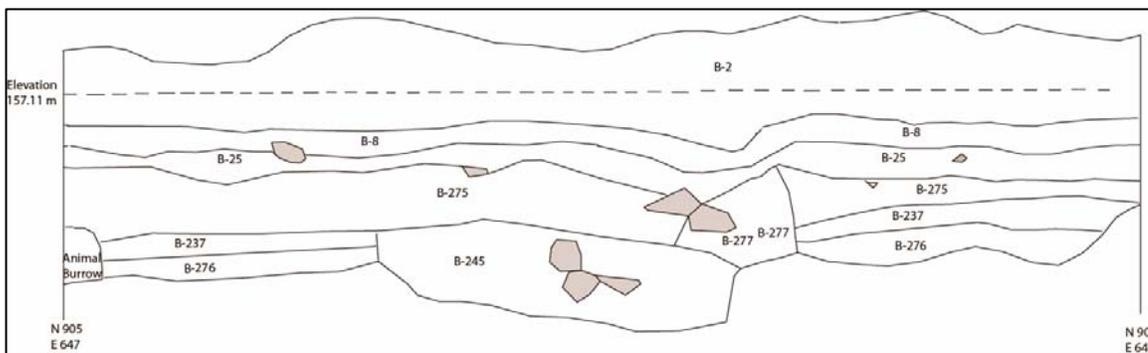


Figura 3.14: N905 E647 oeste del perfil o trinchera.

parcialmente excavado en el locus 7589). La matriz de este pozo era mucho más clara (10YR3/4) y arenosa que la que se encontraba alrededor de la matriz B8, haciendo muy fácil seguir los bordes del pozo. Excavamos el pozo hasta un punto arbitrario como Locus 7589 y encontramos una cuenta de hueso con cerámica Tiwanaku IV/V adicional. A continuación excavamos el resto de la trinchera este-oeste (N904 E649) relacionada con B8 (Figura 3.13). Mientras excavamos este nivel encontramos una concentración de huesos de llama y grandes rocas junto con grandes fragmentos de cerámica. No pudimos identificar ningún corte de pozo ni cambio en la matriz del suelo. Determinamos que se trata posiblemente de una delgada capa de basural dentro de B8, o una posible ofrenda/tumba. Esta capa fue excavada hasta que se alcanzó el nivel de relleno de basural mezclado B25.

El pozo B226/B227 fue excavado en varias etapas, dado a la dificultad en establecer sus límites. Su relleno era muy rico en carbón y contenía un depósito de gran tamaño de fina arcilla color naranja/amarillo. Cuando la unidad N903 E649 fue abierta fuimos capaces de excavar más de este pozo, y encontramos en su interior un cráneo humano sobre varios lentes de ceniza y algunas piedras grandes. A pesar de que las paredes del pozo fueron claramente identificadas, la base fue mucho más difícil de confirmar. Durante el último día de nuestra excavación encontramos lo que parecía ser un hueso humano, por debajo de lo que habíamos previamente interpretado como la base del pozo (y por debajo del depósito de arcilla mencionado anteriormente). Dada la falta de tiempo no investigamos esto más allá pero es probable de que el hueso se encuentre asociado con el cráneo encontrado (ver Locus 7712). Si este es el caso entonces el cráneo se encontraba separado del resto del cuerpo al ser depositado, puesto que se lo encontró en el lado opuesto del pozo. Las circunstancias de este descubrimiento serán descritas en más detalle más adelante (B226/227).

A continuación abrimos una nueva unidad (N903/E649) hacia el sur. Por debajo de la zona de arado encontramos varias piedras de gran tamaño diseminadas en el mismo nivel, pero eran poco profundas y no formaban un muro o parecían algún orden específico. Encontramos, sin embargo, una concentración de piedras similares por debajo de esta capa desordenada dispuestas en orden circular (B235/236). Este rasgo circular fue claramente definido y consistía de una gran laja de piedra trabajada cubierta por cantos redondeados de gran tamaño. No se encontró nada directamente por debajo de la laja.

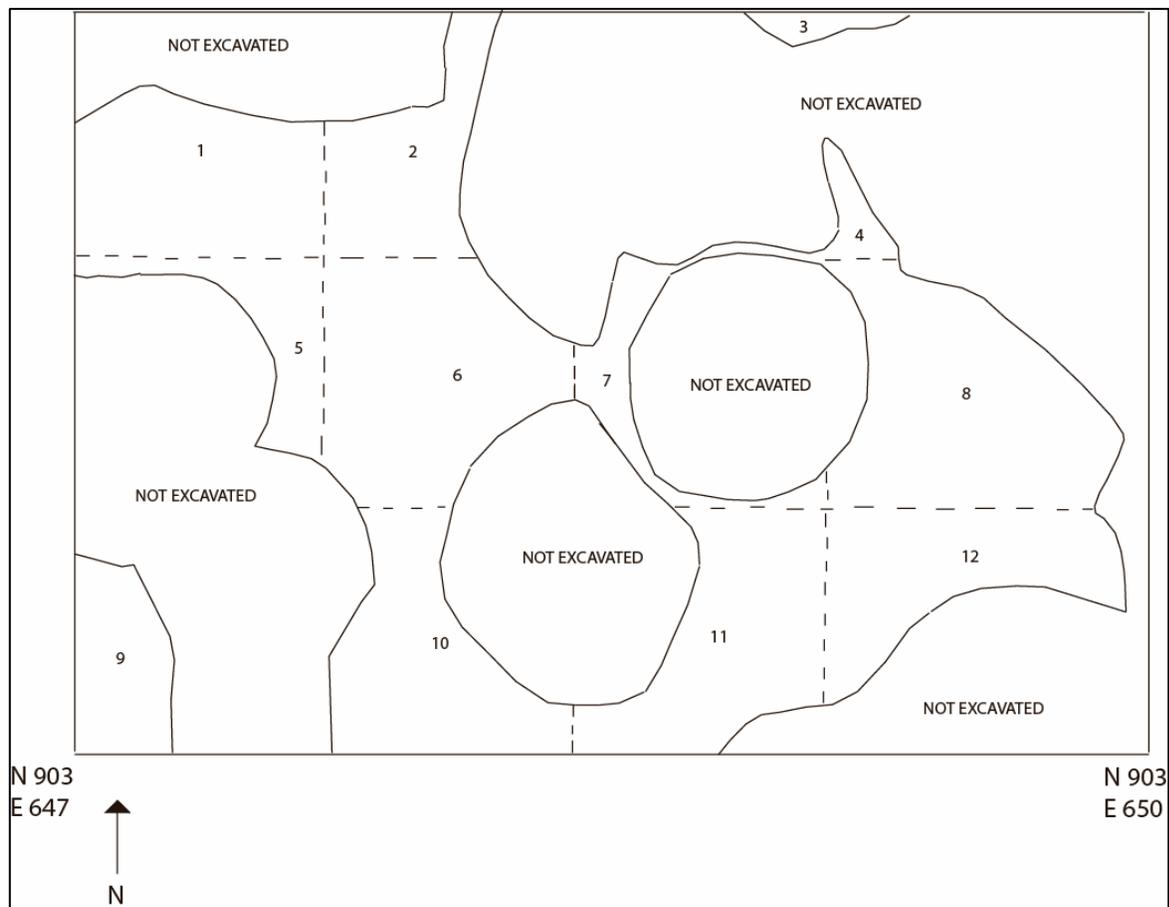


Figura 3.15: Plano del locus 7707 (Evento B237), superficie de arcilla al oeste de ASD-5. Los números representan subdivisiones de muestreo.

Las piedras dispersas mencionadas anteriormente pueden haber sido parte de este rasgo pero en algún punto totalmente disturbadas y diseminadas, lo que también sugiere que el rasgo circular puede haber sido mucho más profundo. En esta unidad también excavamos el pozo B229/230, que contenía cerámica Tiwanaku IV/V y Formativo Tardío II, un gran número de huesos de pescado y un relleno rico en carbón.

Abrimos una unidad al oeste de N903 E649, en línea con N904 E649 que abrió por completo toda esta área. Se denominó esto como la unidad N903 E647/E649 (Figura 3.15). Aproximadamente a 65 CMS por debajo de la superficie (aunque esta profundidad variaba debido a las ondulaciones de la superficie, descubrimos lo que parece ser una superficie de arcilla introducida de manera intencional (Evento B237, loci 7698 y 7707). Esta superficie cubre la mayor parte de las unidades excavadas en esta área, excepto en donde ha sido disturbada por pozos como se ve en la figura 3.15. La mayoría de los pozos, acerca de los cuales presentamos una discusión más adelante, fueron intrusitos a esta superficie arcillosa amarilla. La superficie presentaba una muy baja densidad de artefactos, sin embargo se encontraba directamente por encima de otra capa color naranja que contenía una concentración mucho mayor.

Análisis preliminares sugieren la presencia de un componente Formativo Tardío I. Esta superficie de arcilla es similar a la superficie de arcilla amarilla descrita por Paz y Fernández hacia el sur durante la temporada 2003. Paz y Fernández (2003:26) describen esta capa como una cobertura de arcilla, cubriendo y aislando los eventos identificados por debajo. La relación, si acaso existiese alguna, entre las capas de arcilla amarillas es poco clara puesto que se encuentran situadas a diferente profundidad por debajo de la superficie y mantienen aún propósitos indeterminados. La superficie fue excavada en metros cuadrados, cada uno de los cuales fue flotado de manera separada.

3.3.6 Pozos

Aproximadamente a 50 CMS por debajo de la superficie, se encontró un pozo (B231/232) de gran tamaño, de forma relativamente circular en el área suroeste de N903 E647. Este pozo estaba estratificado en varias capas de relleno, incluyendo una matriz negra, franco limosa con un contenido aproximado de 35% de ceniza, otra matriz franco arcillosa color café oscuro (7.5YR2.5/3) y lentes de piedra y gravilla. Se encontraron varios fragmentos decorados identificados como Tiwanaku IV/V, además el pozo contenía una gran cantidad de huesos de camélido. Se observó bioturbación significativa a causa de actividad de lombrices y raíces, además, la sección norte del pozo parecía ser parte de una pequeña madriguera de mamífero extendiéndose desde el mismo. La sección sur del pozo cortaba la Tumba 5, descrita en detalle a continuación. Además, este pozo cortaba la superficie amarilla discutida anteriormente.

Otro pozo circular (B245/246) intersectaba con el lado norte de B231/232 y además cortaba la capa amarilla cubriendo la unidad. El relleno del pozo era café oscuro (7.5YR3/2) franco limoso con pequeñas cantidades de carbón, nódulos de arcilla color rojo y naranja y carbonatos. La densidad de cerámica era extremadamente baja, pero aparentemente pertenece al Formativo Tardío. El límite basal de este pozo era difuso, así que la excavación fue arbitrariamente para evitar cortar la base en una capa inferior.

Otro pozo fue encontrado aproximadamente 70 CMS por debajo de la superficie en el norte de de N903 E647 y se extiende hacia el perfil norte de la unidad. Este pozo (B237-242) puede consistir de más de un pozo intersectando otro, pero el relleno se encontraba muy mezclado y los límites eran difusos y difíciles de distinguir. En síntesis, el pozo era poco profundo (aproximadamente 10-14 CMS), cubierto de piedras con un relleno muy mezclado y probablemente el resultado de varias deposiciones de arcilla y una matriz rica en carbón. La vasija completa excavada de este pozo (ver Roddick, Steadman y Anthony, este volumen) se encontraba localizada sobre el lado oeste del mismo.

Dada la presencia de una vasija completa y una cubierta de piedra, se pensó que este pozo incluiría un entierro, sin embargo no se descubrió ningún resto humano. Se encontró un entierro en un área cercana, como se describe más adelante, pero no pareció directamente relacionado con la vasija. Su relación, si acaso existe, es todavía poco clara.

Se encontró otro pozo localizado hacia el centro sur oeste de N903 E649. Este pozo (B271/272) contenía un suelo negro a gris muy oscuro (7.5YR3/1) con 20% de partículas de carbón. Además, se encontraron muchos huesos, cerámica, y piedras de gran tamaño dentro del pozo. Dado el nivel de disturbación por pozos en esta área (B247/248 y B229/230), es difícil determinar su relación con otros pozos y es poco clara si es que este

último cortaba la superficie amarilla también. Más bien parece que el mismo empieza por debajo de la superficie amarilla, pero su límite superior no fue claramente distinguido.

El último pozo que excavamos se encontraba localizado al oeste de N903 E649. Se encontró lo que parecía ser restos de arcilla quemada de color rojo en el tope de este pozo, su relleno presentaba bastante ceniza. Como resultado de esto, inicialmente pensamos de qué se trataba de un rasgo de hogar. Sin embargo, la matriz de ceniza continuaba, y tratamos de perseguir sus muros y base hasta que se confirmó de qué se trataba de un pozo ancho y superficial. El pozo se encontraba relleno de varios lentes de ceniza y algunos nódulos ocasionales de arcilla. Sobre esto, se encontró una deposición grande de arcilla y un posible adobe. El lado este de este pozo se encontraba cortado por B226/227. En la esquina noreste, encontramos una concentración arcillosa color café oscuro que pensamos podría haber sido parte de la cubierta de un entierro. Es posible que la concentración de arcilla se encuentre relacionada con el cráneo y vértebras previamente excavadas (B226/227), tal como se ha descrito anteriormente.

3.3.7 Tumbas

Al momento de excavar B9 en N904 E649, encontramos un pozo (B226/B227) en la parte oriental del final de la trinchera. Este pozo contenía un suelo oscuro (7.5YR3/1)



Figura 3.16: Entierro 5 – Evento B233/234.

rico en carbón con una concentración baja a moderada de artefactos, con cerámica Tiwanaku IV/V principalmente. El pozo fue truncado por los límites de la unidad. Sin embargo, una vez que unidades adicionales fueron abiertas (N903 E647), el resto del pozo fue excavado (Figura 3.13). Durante la excavación encontramos un cráneo humano y varios fragmentos de hueso humano en el extremo norte del pozo. El relleno de pozo cerca del cráneo contenía mucha ceniza y el mismo parecía estar inmediatamente encima de un grupo de piedras grandes, como se ha descrito anteriormente. Solamente el cráneo y las vértebras superiores fueron excavadas, aunque excavaciones posteriores en el misma área indican que el resto del cuerpo esta probablemente presente. Una vasija completa fue extraída del pozo identificado bajo los eventos B237-242, localizada al norte y este de esta tumba. Pese a esto no parece estar directamente asociada con la misma (como se ha discutido anteriormente).

La tumba 5 (B233/234) fue inadvertidamente descubierta mientras se excavaba el resto del pozo B231/232. Excavamos lo que restaba de la unidad hasta donde nosotros creíamos era la base de 231/232. Cuando fue originalmente excavada, era claro que el pozo no había sido excavado en su totalidad. Continuamos con la excavación, y cerca de la base a aproximadamente 90 CMS por debajo de la superficie, descubrimos los restos articulados de un pie humano extendiéndose fuera del pozo hacia el perfil sur de la unidad. La tumba y el pozo son dos rasgos distintos, el pozo esta descrito con más detalle en una sección anterior (B231/232). Se trata del enterramiento primario de lo que parece ser un sub adulto o adulto joven basados en observaciones de la fusión del sacro, aunque las epífisis de los huesos largos no se encontraban aún fusionadas. El individuo estaba flexionado, orientado de norte a sur, acostado sobre su lado derecho mirando hacia el este (Figura 3.16). El relleno de la tumba era predominantemente de ceniza. Se encontraron pocos artefactos asociados con esta tumba, una pequeña delgada placa circular de oro fue recuperada de un área cerca del hueso frontal (Figura 3.17). La mayoría del entierro es más profundo que B231/232, extendiéndose aproximadamente 90 CM a 110 CM por debajo de la superficie. Esta tumba fue localizada 12 CM por debajo de una capa intacta de arcilla amarilla indicando que fue depositado ahí antes que el evento de arcilla, mientras que B231/232 cortaba el mismo.

La tercer tumba fue descubierta de manera inadvertida mientras excavamos la superficie de arcilla amarilla (Locus 7707). Mientras se limpiaba la pared sur en N903 E647, encontramos una jarra completa Tiwanaku Tardío, que se encontraba asociada con huesos humanos. Debido a que la tumba se encontraba principalmente en el perfil sur. Recolectamos la jarra pero no excavamos el resto de la tumba. No se le asigno un número de evento o de enterramiento, debido a que la tumba no fue excavada y permanece en el perfil sur.

Discusión: Interpretación de ASD-5

Las relaciones absolutas entre ASD-5, ASD-2 y ASD-4 son todavía incierta. La cerámica de las tres estructuras parece pertenecer al Formativo Tardío en naturaleza, y parece existir, con cierta certeza, una conexión cercana en la distribución espacial de las estructuras (ver Figura 3.13).

La diferencia en la elevación absoluta entre las estructuras ASD-2 y ASD-4 y la más alta ASD-5, además de la muchas veces amorfa estratigrafía, hace la comparación muy difícil. La forma, tamaño y función de ASD-5 parece claramente diferente de ASD-2 y ASD-4. Mientras que ambas estructuras presentan una secuencia constructiva bastante elaborada (ver Paz y Fernández 2004 y Fernández y Álvarez en este volumen), los cimientos de ASD-5 son de diseño más simple además de comparativamente más pequeñas.

Determinar la “función” de la estructura no resulta un proceso directo o fácil. TAP ha tenido mucho dificultad encontrado claras estructuras domésticas. Entre las varias opiniones existentes al interior del proyecto al respecto del debate público/doméstico para la arquitectura de los periodos Formativo Temprano y Medio y la construcción del espacio (Dean y Kojan 2001; Hastorf 2003; Luís Paz 2004; Roddick 2002), creemos con cierta certeza de que ASD-5 no representa un caso de arquitectura pública del Formativo Tardío. Tanto el tamaño de la estructura como los conjuntos de artefactos asociados soportan este argumento. El examen preliminar de la cerámica apunta hacia una abundancia de vasijas de cocina de gran tamaño en contraste a un mucho menor número de fragmentos cerámicos decorados, usualmente fabricados utilizando una pasta café rojiza oscura. Un análisis preliminar de los conjuntos cerámicos comparando estas dos áreas sugiere actividades muy diferentes entre ellas (ver Roddick, Steadman y Anthony este volumen)

No es claro, sin embargo, si hemos excavado un área de residencia, o una estructura de cocina directamente asociada con ASD-2 y ASD-4.

Excavaciones en otras áreas en la Cuenca del Titicaca encontraron también ejemplos de estructuras circulares (Bermann 1994), pero muchas de ellas se encontraban asociadas con desarrollos arquitectónicos más tardíos, como Tiwanaku III, IV y V.

La hipótesis de que se trata de una cocina para eventos de fiestas o ceremonias públicas es muy atractiva en muchas maneras. La estructura, con 2.5 metros de diámetro es pequeña (ver Figura 3.9), especialmente cuando se la compara con ASD-2, y ASD-4 (ver Figura 12) además se encuentra localizada cerca de un área de basural denso.

Sin embargo existe también la posibilidad de que se trate de una estructura residencial. Esto es posible por varias razones, incluyendo el enterramiento de un neonato en la entrada. Tumbas se han encontrado asociadas con estructuras domésticas en otros lugares en la Cuenca del Titicaca. La alta densidad de alfares de cocina es también intrigante. Datos provenientes de análisis paleoetnobotánicos serán muy útiles al momento de clarificar la interpretación aquí. Cooperación similar entre los análisis paleoetnobotánicos y cerámicos en Chiripa revelaron interesante evidencia alrededor del debate funcional de la arquitectura en ese sitio (Roddick 2002). En este caso, debemos reevaluar las hipótesis de trabajo presentadas por Paz y Fernández y Fernández y Álvarez. El debate en torno al uso de la arquitectura continúa, y como Dean y Kojan (2001), y otros han apuntado, los problemas alrededor del uso del espacio durante el periodo Formativo, y especialmente durante el Formativo Tardío (ver Paz y Fernández 2003), deben apuntar a explicaciones flexibles y fluidas, muy en la línea de la diversidad de prácticas asociadas con estas estructuras en el pasado.

En el oeste, las excavaciones mostraron la existencia de varios pozos y al menos una tumba. Los varios restos humanos se encontraron en diferentes niveles estratigráficos y no hay razón para suponer de que pertenecen al mismo periodo o que estén relacionados unos con otros. El cráneo con el posible resto del cuerpo sin excavar por debajo del pozo B226/227 merece mayor investigación. La capa amarilla de arcilla encontrada en muchas de las unidades puede haber sido parte de la cubierta de otras actividades de excavaciones de pozo, o pueden haber sido una superficie dispuesta con un propósito definido. De todas maneras su distribución es muy irregular. Fue posteriormente cortado por otros pozos Tiwanaku IV/V. En general toda la región se encuentra muy disturbada. La presencia de actividades de pozo adyacentes a la estructura del edificio es algo que merece también mayores investigaciones, y el análisis cerámico clarificara el rango temporal de las actividades en esta área.

3.3.8 Resumen

Los trabajos de la temporada 2005 fueron definidas por una estrategia horizontal de excavaciones, en un intento de capturar la totalidad de la ocupación del Formativo Tardío en el área de Kala Uyuni. Uno de nosotros (Roddick) planea retornar para continuar con las excavaciones en esta parte del sitio en la temporada del 2006. La poca profundidad y calidad de los contextos hacen a KU un sitio muy importante para continuar explorando la naturaleza de esta parte del sitio. Sin embargo, una advertencia acerca de posibles excavaciones en el área debe ser dada: pese a que la estructura ASD-2 se encuentra remarcablemente bien preservada pese a su cercanía a la superficie, las excavaciones en el

área norte encontraron condiciones de preservación mucho más pobres. Es poco probable que otras áreas en el norte del sitio se encuentren bien preservadas, a medida que la densidad de artefactos se reducía significativamente a medida que avanzábamos en esa dirección. Tal vez moverse en dirección oeste resulte mucho más informativo.



Figura 3.17: Placa circular plana de oro, asociada con la Tumba 5 (Evento B233/234)

3.4 Excavaciones en el sector Sevenka Konto en Kala Uyuni, 2005

Christine A. Hastorf

La parte baja del sector de Kala Uyuni con pendiente sur hacia el lago es, potencialmente, una de las áreas importantes para el entendimiento de problemas culturales y políticos del Formativo Tardío. Por esta razón se decidió realizar una pequeña excavación de prueba de 1 x 2 metros en la región conocida como Sevenka Konto, a fin de recopilar mayor información.

La localización específica del pozo de excavación fue identificada después de la exploración de un rango de pruebas de perforador colocadas en una línea recta en un intervalo de 5 metros sobre una densa concentración de artefactos en superficie, reportados por Matt Bandy en su prospección de 1999.

La cerámica recuperada con el perforador fue entregada a Lee Steadman para tener una guía cronológica preliminar de los contextos del área. Uno de los objetivos de este ejercicio fue el intentar encontrar una buena columna estratigráfica que contuviera la crucial transición entre la cerámica de la fase Chiripa y la Tiwanaku (I-IV). Esta locación en particular, como se nota en la Figura 1 se encontraba mucho más profundamente

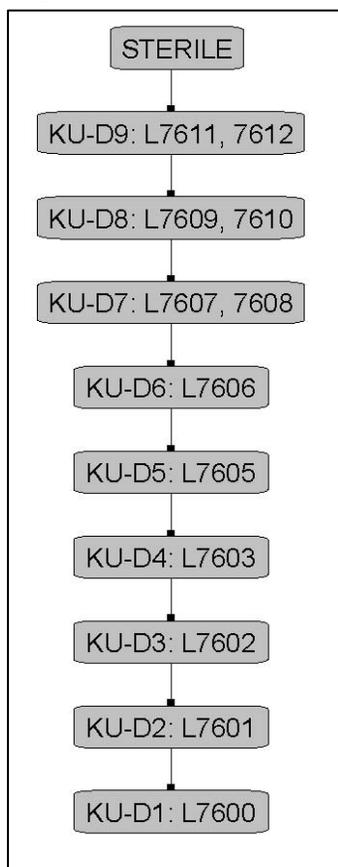


Figura 3.18: Harris Matriz de KU-SK.

estratificada además de existir la presencia de ambas fases cerámicas en el poco material recuperado con el perforador. En ese modo, N790 E582, se definió como la locación específica de esta pequeña prueba de excavación. El pozo de 1 x 2 metros fue excavado hasta el nivel estéril entre el 13 de Julio y el 3 de Agosto del 2005 por Christine Hastorf y varios asistentes. Ramón Cruz, uno de los maestros excavadores trabajando con nosotros en el proyecto nos dio el nombre del área, Sevenka Konto, que significa “grandes pastos cerca del montículo de piedras”. El nombre es bien merecido.

En síntesis, esta unidad tenía una profundidad de 1.53 m por debajo de la superficie arada llegando a una capa estéril rica en grava. Por debajo de la zona de arado, se pueden observar 7 eventos deposicionales, cada una siendo un desecho distinto de basural rico en material orgánico (Figura 3.18). El tipo dominante de suelo es del tipo franco, en un rango que cubre las variantes limosas y arenosas. Los cambios entre los niveles son graduales, lo que sugiere que este punto particular del asentamiento fue siempre utilizado con el fin de desechar los restos orgánicos producidos en actividades domésticas. El primer depósito D9, loci 7612 y

7611, se depositó sobre un suelo rocoso. Incluía un fragmento de azada y un tupu de cobre completo, aunque doblado. El basural contenía fragmentos cerámicos tanto

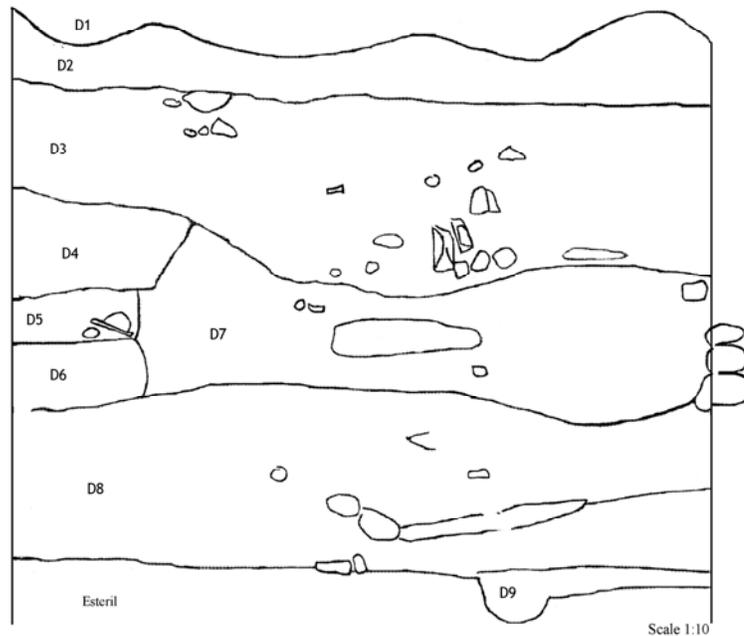


Figura 3.19: Perfil este de SK.

públicas. El evento inmediatamente encima de esto, D8 (7610, 7609), continúa este mismo tema, conteniendo principalmente cerámica Tiwanaku I con un poco de Chiripa mezclado en su interior. Este depósito contiene mucho más ceniza que el anterior. Se encuentran grandes pedazos de madera carbonizada, además se pueden recuperar una tembetea cerámica completa entre la basura rica en contenido orgánico. Este nivel contenía también fragmentos de cuencos de banda roja. Una vez más existen evidencias de que este pozo como un área de depósito familiar de basura, o alternativamente un área de desecho público. La finalización del análisis de restos botánicos y animales nos permitirán una mayor clarificación.

Directamente por encima D7, loci 7608 y 7607, continúa un denso basural con mezcla de Tiwanaku I pero solamente 14% de cerámica Chiripa Tardío. Entre los lentes de ceniza, se encuentra gran cantidad de huesos animales, de pescado, suelo quemado, y algunas sugerencias de construcciones arquitectónicas, por ejemplo, algunas impresiones de pastos en terrones de forma ligeramente cuadrangular, sugiriendo la presencia de adobe. El depósito poco compactado contiene grandes piedras lo que también sugiere la presencia de un muro derrumbado depositado en esta área.

Existe un quiebre temporal encima de D7. D5 y D6 son ambos basurales con presencia exclusiva de cerámica del Formativo Tardío (Tiwanaku I-IV, loci 7606, 7605, 7604, 7603). Mientras que es posible encontrar restos de pescado y grandes huesos de camélido también se pudieron recuperar grandes fragmentos de cerámica con restos de comida carbonizada. Concentraciones dispersas de ceniza se encontraron en la parte norte de esta pequeña unidad. El área produjo también grandes bloques de arcilla quemada, sugiriendo

Tiwanaku I como Chiripa Tardío (24%) informándonos desde el principio que esta cerámica se encontró en uso y fue finalmente depositada en este lugar. La colección incluye un número de fragmentos de cuencos de banda roja (Roddick, Steadman y Anthony capítulo 5.1). Se piensa que estos cuencos decorados eran parte de la vajilla de servido durante Tiwanaku I/III. El primer evento de desecho sugiere la presencia de basura de un grupo doméstico bien conectado, o incluso una posible área interfamiliar dedicada a festines o fiestas

que la locación en este tiempo estuvo mucho más cerca del área de cocina. Sobre estos loci encontramos los niveles de arado, seguramente depósitos similares a D4/5, pero debido a actividades superficiales de arado, D3 y D2 han sido colocados bajo diferentes eventos separados. Fue en el tope del evento D4 que una deposición más discreta de ceniza pudo ser identificada. Estos desechos se convirtieron en los loci 7604, 7603 y 7602.

La Figura 3.19 muestra el tipo de desecho existente en esta área del sitio. Esta área de desecho bien podría encontrarse cerca de un área habitacional o un espacio público. Sin embargo, en adición a la presencia de densa evidencia acerca de la producción y consumo de comida, existen sugerencias acerca de la relativa importancia de esta gente en el ámbito de la circulación de gente, ideas y bienes. Esto se encuentra sugerido por la presencia del *tupu*, tembeta y cuencos de banda o labio rojo. Estamos a la espera de las conclusiones del análisis del *tupu* llevado a cabo por Heather Lechtman. La evidencia botánica y de fauna también nos ayudará a clarificar las actividades secundarias llevadas a cabo en este sector, aunque a través de las excavaciones, es claro que la mayoría del depósito amorfo en esta área es una serie de desechos ricos en material orgánico provenientes de hogares, y áreas de consumo y procesamiento de comida. Tenemos depósitos Tiwanaku I/III por encima de la transición temporal entre las fases Tiwanaku y el Chiripa Tardío, pero no hemos identificado depósitos puramente Chiripa. El sector mantiene potencial para conseguir evidencia acerca de actividades domésticas o supra-domésticas, muy en la línea de la evidencia presentada por Janusek en la descripción de unidades domésticas Tiwanaku (2003).

Capítulo 4 - Excavaciones en Sonaje 2005

Maria Bruno, Eduardo Machicado, Vanessa Jiménez, José Capriles, y Kathryn Killackey

En este informe haremos una breve relación de las investigaciones previas en el sitio Sonaje. Presentamos a continuación de ésta, una descripción detallada del trabajo realizado en el año 2005, incluyendo una descripción de la secuencia estratigráfica de las excavaciones, eventos importantes y algunas reflexiones acerca de los datos y metodológicas puntuales.

4.1 Investigaciones Previas

4.1.1 Prospección (Bandy 2001)

El sitio T271A de la prospección de Bandy, conocido como Sonaje, fue identificado como un complejo arquitectónico de alrededor de 50 metros cuadrados. Se encuentra situado por detrás de la iglesia y cementerio del pueblo de Santa Rosa de Taraco, en el límite de con la comunidad San José. Superficialmente el sitio cubre un área de dispersión de material de 13.75 ha (Bandy 2001:101).

Pese a que el material de superficie reflejaba una ocupación intensiva durante los periodos más tardíos (Colonial, Intermedio Tardío), se consideró a Sonaje como un sitio de importancia para el periodo Chiripa Medio. Dicha ocupación, o más bien, el material de superficie relacionado a ella, cubría un área de 5.0 ha, razón por la cual se consideró como “el mayor sitio Chiripa Medio identificado en la prospección” (Bandy 2001:101). Después de haber sido abandonado durante el Formativo Medio, Sonaje fue supuestamente reocupado durante el Formativo Tardío I. Bandy sugiere que el sitio formaba parte de una agrupación centralizada de población, estando asociado con los sitios Kumi Kipa (T-272) y Kollin Pata (T-322) (Bandy 2001:177).

Durante el periodo Tiwanaku, Sonaje crece muy lentamente. Juzgando por la presencia de cerámica fina Tiwanaku IV y la existencia de evidencia de construcciones monumentales (Bandy 2001:215), se sugiere que Sonaje podría haber constituido el centro público ritual del grupo Santa Rosa o acaso un área de habitación de élite.

Las construcciones monumentales a las que hace referencia Bandy se son una serie de plataformas artificiales en al menos 2 niveles en la actualidad. Según referencias de los habitantes de la comunidad Santa Rosa es posible la existencia de una tercera plataforma hacia el este del sitio, sobre uno de los márgenes de la iglesia, que fue canteada por material para la fabricación de adobes. Volveremos sobre el punto de la monumentalidad y construcción de estas plataformas un poco más adelante en este informe.

Por último, y continuando con las evidencias superficiales, es aparente que el sitio Sonaje adquirió mayor importancia durante el Pacajes Tardío siendo el sitio más importante de ese periodo en la Península de Taraco. Esta ocupación, que continua hasta el periodo colonial, se encuentra por debajo del actual pueblo de Santa Rosa (Bandy 2001:215).

4.1.2 Excavaciones en la temporada 2004

La temporada de excavaciones 2004 del Proyecto Arqueológico Taraco concentró parte de sus esfuerzos a confirmar y añadir información a los datos provistos por la prospección de Bandy en el sitio Sonaje.

Tres áreas fueron finalmente escogidas y muestreadas con excavaciones sistemáticas para este fin, las cuales fueron reportadas por Ulloa y Killackey (Hastorf et. al. 2005). Resumiremos aquí las conclusiones y eventos más importantes de esa temporada.

Se colocó una unidad de 2 x 2 mts sobre la primera plataforma, con las coordenadas N989 E994. Dos conclusiones son importantes de este primer sondeo; primero, se reconoce que existe una ocupación intensiva en el sitio, la cual produjo una serie de deposiciones horizontales reconocidas por el proyecto como restos de basurales y algunos otros eventos de quema y desecho aislados, en forma de pozos. Estos depósitos presentaban “mezcla de material de al menos dos periodos de tiempo” (Killackey, en Hastorf et. al. 2005:11) lo que sugiere un origen erosional de depósitos en otras áreas.

Segundo; la identificación del edificio ASD1, del cual se recuperó un supuesto piso de arcilla amarilla (A49, Locus 6048) y una porción de pared de adobe (A51, Locus 6079). No se encontró mayor evidencia acerca del uso de ASD1, solo podemos afirmar que fue abandonada en algún momento y sobre su colapso se acumuló un basural de baja densidad (A46) y que el área fue fuertemente disturbada por una serie de pozos Tiwanaku IV-V (Killackey, en Hastorf et. al. 2005:17).

Se colocó también otra unidad de 2 x 2 mts sobre la segunda plataforma, con las coordenadas N1001 E1035. De este sondeo resultaron 3 conclusiones importantes: primero, la plataforma estaría formada por dos rellenos profundos (A89, A94) con series de eventos dispersos de ceniza y áreas discretas de actividad.

Estos supuestos rellenos estarían cortados por dos grandes bolsones estratificados del periodo Tiwanaku IV-V (Ulloa, en Hastorf et. al. 2005:24); paralelos (R13 al norte y R14 al sur) y llenos de basura en la forma de material óseo, ceniza, cantos rodados e incluso lo que parecen ser restos de un tubérculo completo.

El hallazgo más sobresaliente de la temporada 2004 en Sonaje, en ésta misma unidad, consiste en el descubrimiento de los restos de un complejo arquitectónico de al menos dos habitaciones en el área de la terraza más alta, a aproximadamente 2 metros de profundidad en relación al datum. Se trata de 3 agrupaciones lineales de piedra clasificadas como “muros” cortando la unidad de manera oblicua. Estos muros, construidos con hileras de cantos rodados comparten ciertas características constructivas generales aunque una observación mucho más minuciosa y detallada revela también varias diferencias a las que volveremos más adelante.

Los muros estarían asociados a espacios internos compactos y altamente disturbados por agujeros de gusano, sobre el nivel estéril. No se encontró material asociado, solamente un “fragmento de trompeta” aislado (Ulloa, en TAP 2004:25). La poca cerámica asociada con este depósito, sin embargo, pertenece al periodo Tiwanaku I, pareciendo ser los depósitos más tempranos sobre el nivel estéril.

4.2 Excavaciones en Sonaje 2005

4.2.1 Consideraciones iniciales y procedimiento de excavación

La meta principal de las excavaciones en Sonaje durante la temporada de campo 2005, fue la exposición en área del nivel con arquitectura datado en el Período Formativo Tardío y en particular del “complejo arquitectónico” excavado por Delfor Ulloa y Christine Hastorf durante la temporada de campo 2004 (Hastorf et al. 2005).

La relevancia del descubrimiento de ASD2 determinó que se iniciara la excavación de los estratos iniciales de 5 unidades adicionales de 2 por 2 metros, totalizando un área de 28 m². Al iniciar la temporada 2005, se vio por conveniente ampliar el área total de excavación en 6 metros por 6 metros cubriendo una superficie cuadrangular de 36 m². La misma fue referida por las coordenadas de su esquina suroeste N999 E1033, aunque fue principalmente excavada utilizando el control de áreas individuales de 2 x 2 m. Cada una de éstas, en el caso de ser necesario fue referida según las coordenadas de su esquina suroeste (Figure 4.1).

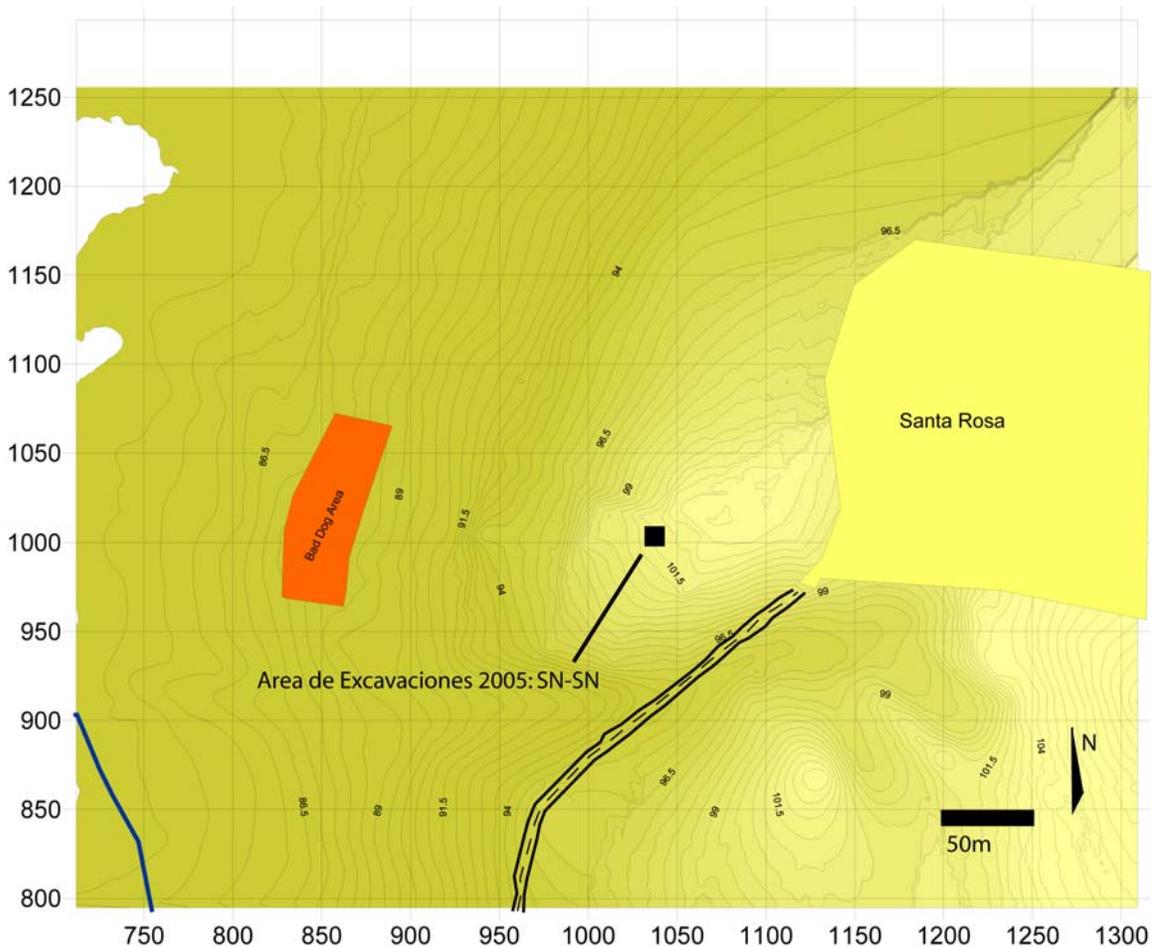


Figura 4.1: Area de Excavaciones 2005 – SN

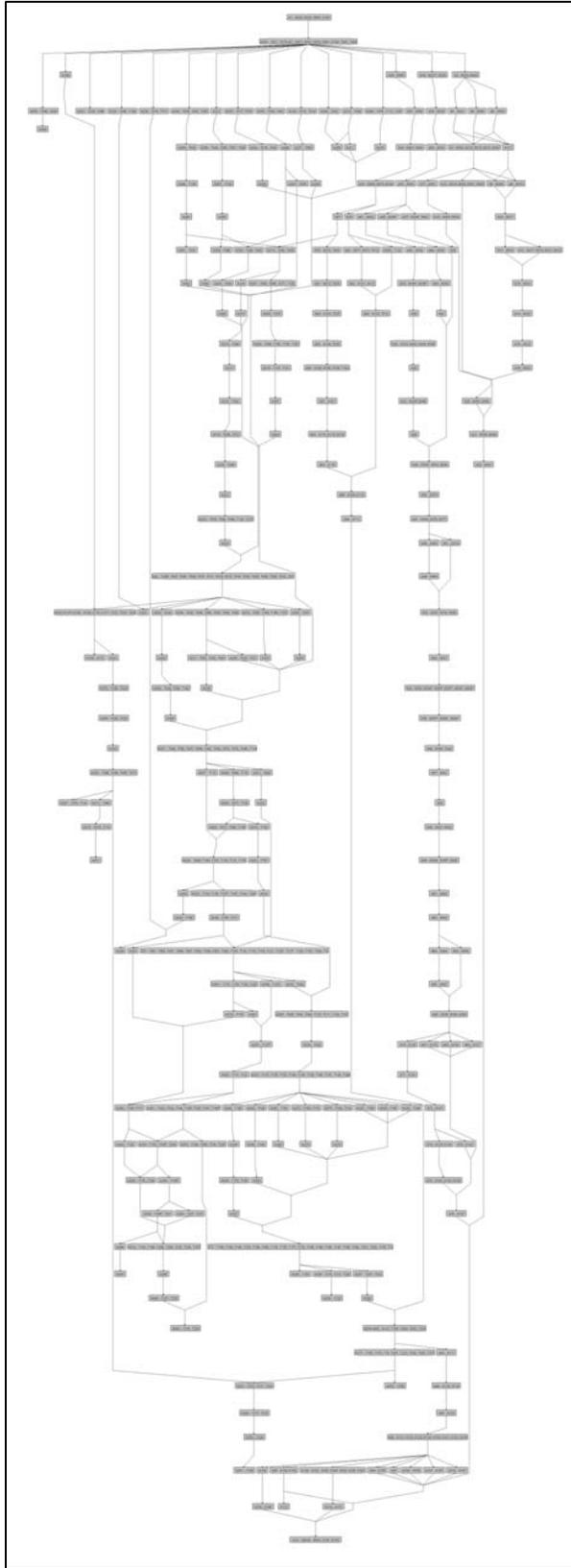


Figura 4.2: Matriz Harris – SN 2005

Paralelamente a la excavación del relleno de las unidades excavadas el 2004, se inicio la excavación de las unidades N1003 E1035 y N1003 E1037. Como estrategia de muestreo de material, se optó cernir solamente 10% del material excavado para los estratos iniciales de arado (A1) y los depósitos erosionales disturbados (A201, A202, A203). Durante el resto de la excavación se utilizó la metodología estándar del TAP para excavación arqueológica y registro estratigráfico diseñados y definido por para la excavación de los sitios de la Península Taraco (Bandy et al. 2004).

Una vez localizados los niveles alcanzados en la temporada precedente, se prosiguió con la excavación, manteniendo el control de cada unidad de 2 x 2 m. Este sistema funcionó relativamente bien cuando se excavaban superficies indeterminadas de relleno y basurales así como cuando rasgos específicamente asociados con una unidad fueron localizados. No obstante, en casos en que rasgos o superficies continuas excedían una unidad de 2 por 2 m se optó por ampliar los loci, especificando como nombre de la Unidad donde se localizaba al locus, la esquina sudeste más cercana. A lo largo de la excavación se procuró mantener cierta horizontalidad entre las unidades excavadas, aunque esto no siempre fue posible. Las asociaciones horizontales en este sentido son más difíciles de distinguir e interpretar que aquellas fundamentalmente verticales. Todas estas asociaciones pueden verse en la Matriz Harris del área de excavación (Figura 4.2).

Se intentó también continuar con la definición estratigráfica expuesta en la temporada 2004 por Ulloa y Hastorf en

la unidad N1001 E1035. Desafortunadamente, los dos grandes pozos R13 y R14 obscurecieron significativamente la estratigrafía del sitio por lo que en la mayoría de los casos, nuestra percepción mucho más amplia del área excavada, permitió una reinterpretación de los estratos depositados. Por ejemplo, mientras Ulloa define que la plataforma habría sido construida usando dos gruesos niveles de relleno, nuestra visión de la excavación nos permite comprender la existencia de una mayor complejidad incluyendo varios niveles superpuestos de basurales y otras actividades específicas. Es por esta razón que se reasignó nombres de evento a algunos de los estratos presentado por la temporada 2004 (Hastorf et. al. 2005). Los cambios son indicados en las descripciones de los eventos en la Matriz Harris.

Los resultados que se presentan a continuación pretenden sintetizar la excesiva complejidad que presentó la definición de eventos estratigráficos específicos en esta área de excavación, donde procesos naturales y culturales de formación distorsionaron en gran medida el registro estratigráfico, haciendo la definición de interfases y rasgos una tarea bastante complicada. Aquí, hacemos el intento de presentar los resultados en una manera sistemática a manera de revelar de la mejor manera posible la historia de esta larga y compleja ocupación humana.

Table 4.1. List of Sonaji Pits

Feature	Fill Events	Cut Event	Event(s) Cut by Pit	General Description	Period based on Stratigraphy
13	A81, A84, A85, A86, A87, A91, A92	A77	A201 (?)	Stratified, midden fill	Tiwanaku IV-V
14	A265, A83, A82, A80	A79	A201 (?)	Stratified, midden fill	Tiwanaku IV-V
50	A208	A209	A201	Ash fill	Tiwanaku IV-V
51	A210	A211	A201	Ash fill	Tiwanaku IV-V
52	A226, A227	A228	A201	Stratified, midden and cobble fills	Tiwanaku IV-V
53	A229	A230	A201	Midden fill	Tiwanaku IV-V
54	A218, A219, A220	A221	A222	Stratified, ash and midden fills	Tiwanaku IV-V
55	A261	A262	A201	Small, ash fill	Tiwanaku IV-V
56	A295	A296	A292, A327	Small, midden fill	Tiwanaku IV-V
57	A224	A225	A201	Large, midden fill	Tiwanaku IV-V
58	A213, A214, A215, A216	A217	A218	Stratified, cobbles and midden fill	Tiwanaku IV-V
59	A292, A293	A294	A201	Stratified, ash and general fill	Tiwanaku IV-V
60	A222	A223	A201	Deep and wide, general fill	Tiwanaku IV-V
62	A240	A239	A201	Large, midden fill	Tiwanaku IV-V
63	A242	A241	A202, A255	Large, midden fill	Tiwanaku IV-V
64	A254, A255	A253	A202	Midden fill	Tiwanaku IV-V
65	A301	A302	A201	Large, midden fill	Tiwanaku IV-V
69	A256, A257	A258	A259, A292	Large, stratified, midden fills	Tiwanaku IV-V
70	A288, A289, A290	A291	A261, A213	Large, stratified, midden fills	Tiwanaku IV-V
74	A308, 309, 310,	A307	A201	Stratified, ash and clay fill	Tiwanaku IV-V
75	A312, A313	A311	A201	Ash and midden fill	Tiwanaku IV-V

66	A304	A303	A207, A306	Ash fill	Tiwanaku IV-V
67	A306	A305	A207	Midden fill	Poss. Tiwanaku I-III
68	A264	A263	A207	Ash fill pit	Poss. Tiwanaku I-III
71	A259	A260	A207	Small, sandy fill	Poss. Tiwanaku I-III
73	A317	A316	A207	Ash fill	Poss. Tiwanaku I-III
76	A231	A232	A278	Small, general fill	Poss. Tiwanaku I-III
77	A315, A323	A314	A285	Ash and clay fill	Poss. Tiwanaku I-III
80	A341	A340	A287	Midden fill	Poss. Tiwanaku I-III
81	A330	A331	A269	Ash fill	Poss. Tiwanaku I-III
83	A247	A248	A274	General fill	Poss. Tiwanaku I-III
85	A245	A246	A271	Small, general fill	Poss. Tiwanaku I-III
86	A272	A273	A271	Cobble fill	Poss. Tiwanaku I-III
87	A275	A276	A271	Large, midden fill	Poss. Tiwanaku I-III
89	A332	A333	A324	Small, fish bone	Poss. Tiwanaku I-III

4.2.2 Ocupación Tiwanaku IV/V

La presencia Tiwanaku IV-V en las unidades de excavación en Sonaje fue substancial. A pesar de que no se encontró ningún resto arquitectónico relacionado con este periodo, sí se encontró importante evidencia de la ocupación asociada al mismo. Los últimos tres eventos (A200, A201, A202) en el sitio incluyen cerámica IV-V. Estos tres eventos consistían de mezclas heterogéneas de arcilla, carbón y artefactos. Los mismos, parecían haber sido disturbados por procesos naturales tales como erosión pero también arado y fueron únicamente identificados por cambios sutiles en su textura y color. El evento A201 era más compacto y presentaba menos inclusiones de carbón que A200. De hecho, A202 únicamente fue solamente identificado en el perfil. Estos eventos corresponderían a la mitad superior de A89 definido en la temporada 2004. En la Unidad N1003 E1033, se localizó un depósito de arcilla amarilla (A212, L7005) asociada con cerámica Tiwanaku IV-V que en algún momento pudo haber formado parte de una estructura o superficie, pero estuvo tan fuertemente disturbado que no fue posible su diferenciación.

La evidencia más notoria de la ocupación Tiwanaku IV-V, fueron pozos. En total, se encontraron 22 pozos que se relacionan estratigráficamente con este periodo. Presentaban gran variabilidad en forma, tamaño y contenido. La Tabla 4.1 proporciona un resumen básico de cada pozo por número de rasgo, los eventos que pertenecen a cada pozo y una descripción general de los mismos. Aquí, se proporciona una revisión general de sus características y contenido.

La mayoría de ellos fueron relativamente grandes, a menudo con una profundidad superior a 50 cms y variando entre 25 y 50 cms de diámetro. La mayoría de ellos estuvieron rellenos con desechos que tenían altas cantidades de carbón, huesos, líticos, y cerámica. Mientras que algunos parecían haber sido rellenos con acumulaciones continuas de basura (e.g., R53, R57, R62, R63), otros estaban claramente estratificados y parecían contener distintos episodios de relleno (e.g., R13 y R14, R70, R74). Algunos pozos grandes fueron llenados con grandes piedras y cantos rodados (e.g., R52, R58).

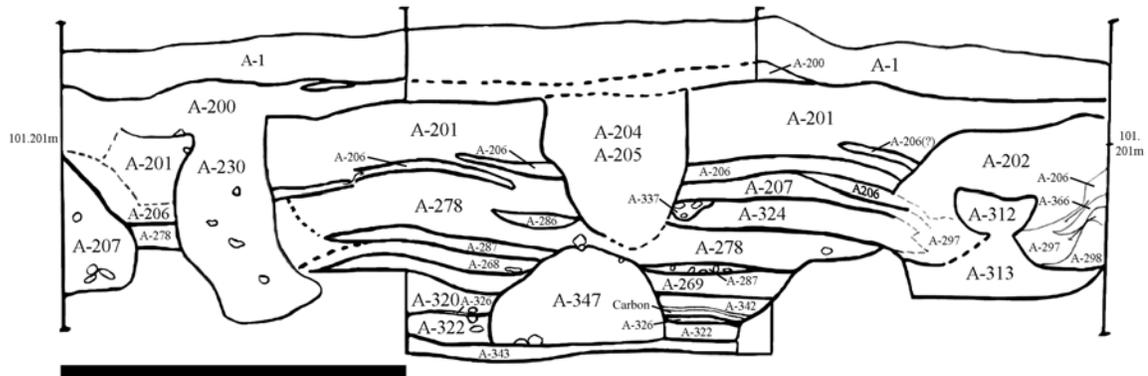


Figura 4.3: Perfil Este SN-SN.

Estratigráficamente, la mayoría de los pozos cortan el evento A201, sugiriendo que éste pudo haber sido la superficie de ocupación con mayor actividad y presencia a lo largo de este periodo. Como se indica en la Matriz Harris y la Tabla 1, estos pozos fueron excavados durante la ocupación Tiwanaku, aunque en algunas instancias, intersectaron a otros pozos, haciendo su excavación bastante complicada.

Vale la pena en este punto, reflexionar acerca de la experiencia conseguida durante la excavación de estos, muchas veces tediosos, rasgos. Mientras que la mayoría de los pozos fueron identificados como eventos “intrusivos”, verdaderamente contienen una gran cantidad de información y proporcionan algunos de los escasos contextos deposicionales primarios de toda el área de excavación. Como se verá más abajo, pozos con las mismas características fueron igualmente utilizados durante el periodo Formativo Tardío. Más aún, los pozos se encuentran dentro de los rasgos más comunes en la mayoría de los sitios de la región durante este periodo; aún así poco se ha escrito acerca de su estructura o de los procesos post - deposicionales que influyen su forma y nuestra habilidad de excavarlos.

En muchos casos, los límites de los pozos excavados fueron elusivos, desapareciendo y reapareciendo. Mientras que algunos tuvieron cortes claros, otros fueron difusos y su excavación puede considerarse de alguna manera arbitraria. El proceso de excavar estos rasgos y luego observar algunos de ellos en los perfiles, iluminó algunos aspectos interesantes de los posibles procesos post deposicionales que afectaron su estructura, pero

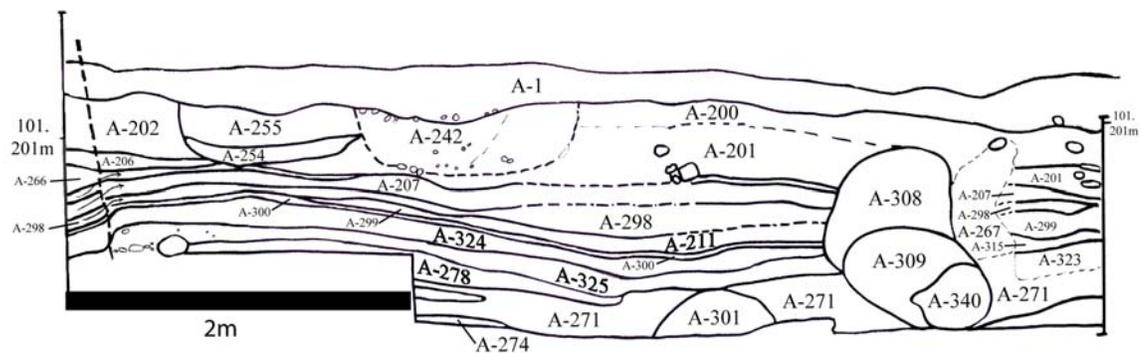


Figura 4.4: Perfil Sur SN-SN.


 Sitio: SN
 Area: SN
 Locus: 7048
 Unidad: N1001 E1039
 20-VII-05

Gráfico: 2005-5
 Burial 1

Esc. 1:16

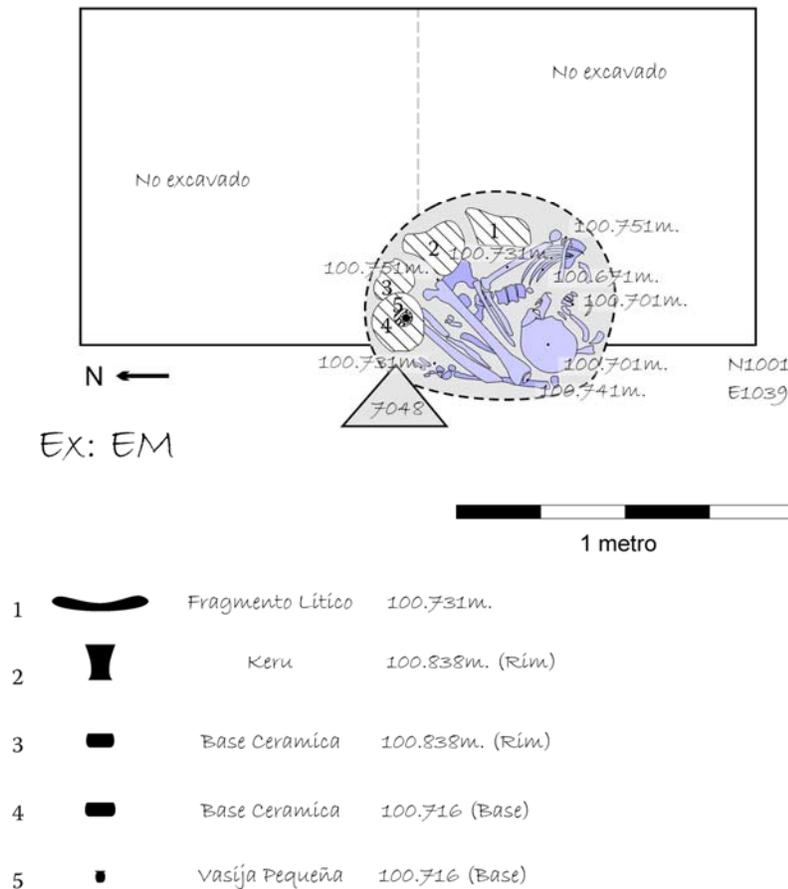


Figure 4.5: Entierro I –SN 2005

la excavación de este pozo (Figuras 4.3 y 4.4).

Este ejemplo no solo resalta la plasticidad de los depósitos de arcilla, pero también la causa del disturbio de los pozos. De hecho, sugiere que quizás cuando los excavadores encuentran “pozos con paredes de arcilla” podría de hecho deberse a arcilla colapsada que circunda el diámetro del pozo. Más aún, se podría sugerir que el “pozo acampanado” que es tan común en la región de estudio no podría atribuirse a la forma en que la gente estaba creando estos pozos de basura (después de todo, ¿cómo pudieron haber excavado tal forma con qué fin?) pero que tomaron esa forma debido al progresivo asentamiento del relleno, la compactación de la arcilla circundante y el movimiento de los estratos

también acerca de como llegaron a modificar la secuencia estratigráfica que los circundaba.

Muchos de los suelos que componían el sitio son ricos en arcilla y se encontró que los pozos a menudo causaron que la arcilla alrededor de los mismos colapsase, llegando a inclinar las paredes de los mismos. Esto causó alguna confusión debido a que menudo se pensaba que se había encontrado el final de la superficie de arcilla (ver abajo) para luego darse cuenta que continuaba dentro del pozo que la había cortado. En el caso de R75 (Eventos A312-A313: Loci 7056-7079-7114), la elasticidad de la arcilla causó el colapso completo de la estratigrafía donde el pozo fue cortado. En el perfil, se observó que la estratigrafía había caído verticalmente, entre 10 y 15 cms, lo cual causó gran confusión durante

adyacentes. Esto deberá ser comprobado a la luz de mayores y mejores datos comparativos de excavación.

Mientras tos inferiores, es importante tener en mente que los pozos cortan a través de estos depósitos haciendo su definición de alguna manera dificultosa, pero más importante aún obstruyendo las relaciones estratigráficas entre ellos.

4.2.2.1 Entierro I

Por último, otro importante evento dentro del nivel Tiwanaku IV-V del área excavada fue el Entierro 1 (Eventos A203-204-205; R61; Loci 7048-7017-7076). Se encontró sobre el margen oeste del área de excavación al momento de definir la superficie amarilla A207. Lastimosamente, su descubrimiento fue tardío habiéndose perdido la primera mitad del pozo de entierro en la unidad N1001 E1039. Se extendió una pequeña unidad de 50 cm x 1m hacia el oeste para rescatar el relleno de pozo perdido anteriormente.

Se trata de un enterramiento en pozo circular profundo. Se definieron 3 diferentes eventos para mejor describir las características particulares de este tipo de enterramiento. El evento A203 esta compuesto exclusivamente por el corte de pozo; se trata de un corte de forma ligeramente ovoide en su parte más alta con paredes paralelas prácticamente rectas. Durante la excavación fue descrito en las notas como un pozo de forma “acampanada” pero como hemos visto anteriormente es posible que este tipo de estructura resulte exclusivamente de procesos de formación del sitio. El pozo mide aproximadamente 60 a 75 cm. de radio mayor y una profundidad de 1.4 metros. El tamaño del corte supone una cierta dificultad al momento de colocar a un individuo adulto. Volveremos sobre este punto al momento de describir el esqueleto.

Los límites del corte fueron claramente definidos y prácticamente no hubo dudas respecto a la forma y características descritas. Esta seguridad parte de otros elementos asociados con el entierro; es importante, dentro de éstos, y como una característica seguramente importante dentro de la idea del diseño de la tumba, mencionar la existencia de dos piedras calizas de gran tamaño colocadas exactamente sobre la parte más alta de la tumba. Este marcador externo define con claridad la superficie sobre la cuál fue excavado el pozo. Las piedras están dispuestas alrededor de la circunferencia del pozo, dispuestas a ambos lados de la línea media del pozo en dirección norte sur (Figura 4.5). Dada la cercanía de las piedras a la actual superficie es muy posible que las piedras hayan creado en algún punto un círculo completo, tal como se ha descrito para otras tumbas del periodo Tiwanaku IV (Buikstra 1995; Goldstein 2000; Kesseli, et al. 2002). Sin embargo, no existen rastros de otras piedras ni de otros elementos que nos permitan asegurar esto.

Otro elemento importante consiste el evento A205. Se trata del relleno del corte de pozo. Las características del suelo que relleno el corte eran inusualmente distintas al resto de la matriz de los eventos que fueron cortados. Se trata de un relleno de color verde muy suelto y fácil de excavar. El color podría responder acaso a que la tumba haya sido rellenada en algún punto con algún tipo de ceniza, otra posibilidad podría ser simplemente algún proceso de descomposición de material orgánico que dejo a su paso restos verdes en el suelo donde se encontraba enterrado. Cualquiera sea el caso se tomo una muestra del relleno con el fin de realizar análisis más detallados.

Los huesos presentaban un buen grado de conservación, aunque cualquier elemento orgánico que probablemente estuvo presente ha desaparecido por completo. Se recuperaron gran parte de los huesos del cráneo y prácticamente todos los huesos largos. Pese a que un análisis más detallado del esqueleto está pendiente se pueden hacer algunas observaciones iniciales. Se trata del entierro de un individuo joven o subadulto, esto es probable por el tamaño de los huesos largos y el desarrollo de las suturas en el cráneo. El sexo fue difícil de determinar en esta observación preliminar; los huesos de la pelvis se encontraban en muy mal estado de conservación. Por el tamaño y características de la mandíbula creemos posible que se trate de un individuo del sexo masculino.

La columna se encuentra formando un arco de este a oeste. No se recuperaron más que partes de las secciones cervical y dorsal, junto con algunos restos de la sección lumbar.

Se enterró al individuo en posición flexionada, y la posición de algunos huesos sugiere que probablemente se encontraba enfardelado en alguna manera. Tal como hemos mencionado en los párrafos concernientes al corte, colocar a un individuo, joven o adulto, en un pozo de pequeño tamaño debe haber resultado en una tarea con ciertas complicaciones. Si acaso el individuo se encontraba fuertemente atado con cuerdas o enfardelado en algún tipo de estera formando un bulto compacto la tarea probablemente hubiera resultado menos engorrosa. Rastros de una sustancia de características minerales y color blanquecino encontrada por debajo del entierro dispuesta en columnas ordenadas sugiere la impronta de algún tipo de estera o textil, esto se ha mencionado en otros enterramientos en la península, específicamente en Chiripa (Bennett 1936) y documentada por Junios Bird en la costa de Chile (Bird 1943).

Se encontraron varios artefactos conformando el ajuar de la tumba. En primer lugar, y como es característico de este tipo de entierros se encontró, directamente sobre el cráneo del individuo los restos de un batán quebrado y evidentemente desgastado. Dos cuencos de cerámica se encontraban a los pies del individuo, junto con otro artefacto lítico de forma cuadrangular. Dentro de uno de los cuencos se encontró una botella pequeña que contenía restos de un pigmento de color rojizo en el interior. Se encontró además un vaso Keru completo con decoración pintada. Una descripción mas clara de los restos cerámicos se encuentra más adelante en el trabajo de la Dra. Steadman.

4.2.3 Formativo Tardío/Tiwanaku I-III

4.2.3.1 Superficie de Arcilla (A207)

La transición entre los eventos asociados al periodo Tiwanaku IV-V y el periodo Formativo Tardío se observó aproximadamente a 98 cm debajo del datum, donde se encontró un evento de arcilla amarilla lustrosa a gris (anaranjada) que cubría casi la totalidad del área excavada. Este evento era más grueso y elevado en el sector sudeste y no estaba presente en el noreste. Tres eventos primarios componen este nivel, A206, A207 y A266. El evento A206 se encontraba en el sector sudeste del área de excavación y consistía de arcilla amarilla lustrosa con lentes de ceniza y carbón. Éste pudo haber sido el último evento superpuesto a la superficie de arcilla o también podría sugerirse que fue arcilla erosionada de una estructura hacia el sudeste del área de excavación. En cualquier caso, contenía una mezcla de cerámica Tiwanaku IV-V y Formativo Tardío. Por debajo de esta arcilla amarilla lustrosa en la esquina sudeste yacía un relativamente grueso lente

de arcilla (A266) que cubría un evento de arcilla amarillo-anaranjada (A207). Este evento de arcilla se extendía por casi toda el área de excavación menos la esquina noreste y pudo haber consistido algún tipo de superficie. No era uniforme en toda el área de excavación, sino gruesa en algunos sectores y apenas presente en otros. También contenía algunos lentes delgados de ceniza y arcilla a los cuales no pudimos asignar números de eventos separados, con ciertas excepciones (i.e., A266; Locus 7021, A327; Locus 7075). De acuerdo al análisis preliminar de la cerámica, A207 contenía únicamente cerámica Formativo Tardío.

Cinco pozos cortaban esta superficie (Tabla 1). Basados en la estratigrafía, se estima que estos pozos datan del periodo Formativo Tardío, pero existe la posibilidad de que puedan ser posteriores, debido nuevamente a que los cortes de los pozos no eran del todo claros (e.g. R66 presentaba cerámica Tiwanaku IV-V). La presencia de estos pozos sugiere que la superficie fue en algún punto usada para actividades corrientes como el desecho de basura. Estos pozos parecían contener principalmente rellenos de desecho con grandes cantidades de fragmentos de cerámica, huesos, carbón, ceniza y líticos. Algunos eran pequeños y poco profundos conteniendo principalmente ceniza mientras que otros eran relativamente profundos y contenían densidades altas de diversos tipos de artefactos. El rasgo R57 (A-305; Locus 7024-7038-7142) era particularmente interesante debido a que consistía de un pozo relativamente angosto y profundo con una matriz dura, compacta y gris en la base. Mientras que los excavadores primero pensamos que la matriz compacta pudo haber sido causada por altas temperaturas, como quema *in situ*, parece que fue causada por la presencia de agua en el pozo y la deposición de magnesio (Goodman comunicación personal 2004). Al analizar los huesos animales de este rasgo, Katherine Moore (comunicación personal 2004), notó que esta sustancia mineral se adhería a los huesos y que no existía indicación de quema de los mismos. A pesar de que muchos de estos pozos (incluyendo aquellos más tardíos Tiwanaku IV-V) contenían tierra quemada, análisis posteriores de los restos materiales permitirán identificar si estos pozos fueron lugares de quema o simplemente contenían materiales fueron expuestos al fuego antes de su deposición final.

La naturaleza desigual de la superficie (A207) y la abundancia de actividades de quema y elaboración de pozos sugiere que la locación del área de excavación pudo haber sido un área de alguna actividad durante la última ocupación del periodo Formativo Tardío, pero no se encontró ninguna evidencia de una estructura asociada. Otra hipótesis es que ésta fue en realidad la superficie de un área elevada a manera de montículo. Retornaremos a esta posibilidad en la sección de discusión.

4.2.3.2 Acumulación del Periodo Formativo Tardío (Basurales y rellenos encima de ASD2).

Debajo del evento de arcilla amarilla-anaranjada (A207), la estratigrafía se tornaba más complicada, y en muchos casos, no era uniforme a través del área de excavación. La mayoría de los depósitos fueron altamente heterogéneos con inclusiones de arcilla y carbón. La posibilidad de que estos fueron o no rellenos intencionalmente depositados para elevar el montículo fue tema de debate durante el proceso de excavación, pero su alta densidad en carbón, así como la diversidad de su contenido y emplazamiento sugieren que

debieron haber sido acumulados durante el uso del área. Por tanto, describimos la mayoría de estos eventos como “basurales”, los cuales fueron depositados en el área de excavación entre el colapso de la estructura inferior (ASD2) y la deposición de la superficie de arcilla superior (A207).

En el sector sur del área de excavación (específicamente unidades N999 E1037 y N999 E1035), por debajo de A207 se encontró una serie de depósitos que variaban de este a oeste dentro de una pendiente relativamente importante (ver fig. XXX y fig. XX). Justo por debajo de A207, se identificó un depósito moteado café oscuro, denominado evento A298, con inclusiones de ceniza y una densidad relativamente baja de material cultural que se interpreta como relleno. Este relleno cubría una posible zona de ocupación, denominada evento A299, la cual consistía de una matriz café con inclusiones de arcilla amarilla y carbón. Tenía una densidad media de artefactos pero era claramente distinguible de un depósito de arcilla amarilla localizado por debajo del mismo y que se propuso como otra superficie de arcilla, la cual se definió como evento A300. Este evento era especialmente distintivo y tenía algunos artefactos localizados encima de él. Desafortunadamente, no mucho quedó de esta superficie en el área de excavación debido a que fue cortada por un gran pozo (rasgo R65, evento A301). Más aún, no se encontró ningún tipo de arquitectura que permitiría asignarla a un contexto arqueológico más amplio y específico. Otro pozo (R74) causó una buena cantidad de disturbación hacia el oeste y por debajo de A299 en donde la estratigrafía parecía distinta. A267 fue un evento amorfo de disturbación y pudo ser solamente identificado en el perfil. Fue probablemente mezclado con los materiales excavados en los eventos R74 (A308, A309, A310).

Continuando hacia abajo en las unidades al sur encontramos A324, un suelo oscuro, rico en ceniza y carbón. Contenía relativamente pocos artefactos; por lo tanto lo describimos como un basural de baja densidad. Por debajo de este evento se encuentra otro depósito orgánico (A325), fue distinguido de A324 por ser ligeramente más claro en color y con una alta densidad de chispas de arcilla multicolor.

A278 fue caracterizado por la presencia de un suelo café rico en arcilla con inclusiones de color amarillo y rojo. Estas inclusiones se hacían de mayor tamaño a medida que descendíamos en profundidad en donde la matriz se hacía también más oscura. A278 se encontraba distribuido en todas las áreas de la excavación con la excepción de la esquina de la unidad E1037 y N1003 en donde la cantidad de pozos la hizo difusa y difícil de distinguir en el perfil. Hacia el oeste es posible ver con claridad y aparece como un evento bastante grueso. Este evento parecía finalmente agrupar toda la excavación después de haber tenido una serie de depósitos distintos, especialmente en el sur. En la parte norte de la unidad, este evento se encontró mucho más temprano por debajo de la superficie de arcilla A206/A207.

El material en este evento es muy poco, pero tenía carbón al igual que cerámica, hueso y líticos. Identificamos esto como parte de un basural.

En la sección oeste del sitio, por debajo de A278 se encontró un lente de arcilla (A338) que podría haber sido parte de la superficie de ocupación A285. Este fue un depósito de arcilla amarilla con inclusiones de carbón, gravilla, y arcilla de color naranja. Fue homogénea dentro de algunas unidades de excavación y en algunos casos muy delgada.

Puede estar relacionada con el Entierro 2 debido a este depósito de arcilla se encontraba rodeando la roca que servía de tapa al pozo de enterramiento.

Por debajo de la superficie de ocupación en toda el área de excavación se encontraba el Evento A270, un suelo de color café oscuro que mantenía inclusiones de carbón, ceniza y arcilla naranja y amarilla. Se encontraba mucho más manchada que la capa previa. Presentaba un densidad relativa moderada de material, incluyendo algunos fragmentos de Cuencos de bordo rojo, El Entierro 2 parece haber sido colocado sobre el tope de este evento, igual que el Entierro 3, un poco más hacia oeste.

4.2.3.3 Entierro 2

El entierro 2, Locus 7093 Evento 233 se trata de la tumba de un subadulto en buena condición de preservación. Algunos de los elementos esqueléticos eran deleznable y se quebraron al momento de ser excavados (costillas, columna), pero en general se pudo recuperar casi la totalidad del esqueleto.

No pudo determinarse su sexo o edad aproximada en el campo, por un lado por las condiciones de excavación (dadas las limitaciones de tiempo y la precaución necesaria en esta clase de contextos) y por el otro porque las características esqueléticas no eran suficientemente claras.

Basados en la fusión del cráneo y algunos huesos largos fue posible determinar que se encuentra en el rango de niño a sub adulto.

El esqueleto se encontraba flexionado en posición decúbito dorsal acostado a la derecha. Una de las manos se encontraba al nivel de los tobillos y la mano derecha en medio de las piernas y la pelvis.

No se encontró ningún tipo de ajuar relacionado con el entierro con la posible excepción de dos manos de moler, denominadas 7093/5 y 7093/6 en donde hemos incluido también la gran roca que cubría al esqueleto.

Respecto al diseño de la tumba, parece tratarse de un pozo poco profundo en donde se colocó al individuo. A continuación se colocaron algunas piedras formando una tosca área circular y por encima se remató en entierro con una piedra grande de color blanquecino. Aparentemente, sobre el entierro, se encontraba una supuesta superficie. Esto llevó a pensar a algunos miembros del equipo de que se trataba de una forma de “enterramiento votivo”, sin embargo, la formalidad de esta “superficie” es cuestionable, por lo que se requieren mayores datos para comprobar una interpretación de este tipo.

Por debajo de A270, en la mayor parte del área excavada, encontramos otro basural de baja densidad A271. Este evento presenta una cantidad moderada de cerámica, hueso y artefactos líticos. Era bastante rico en carbón. Fue posible identificar una deposición de arcilla (A238) en su interior. Algunos eventos menores fueron encontrados entre A270 y A271 lo que podría reflejar el rango de actividades por encima de A271, desafortunadamente, la disturbación causada por los pozos hace muy difícil distinguir si se trata de una superficie de vivienda o de un área de actividad. A234 fue un alineamiento de piedras formando un arco en media luna. El orden de las piedras sugiere una intencionalidad, tal vez como parte de algún rasgo arquitectónico, sin embargo no se encontró suficiente evidencia para entender su función.

Otro evento de este tipo fue el Entierro 3.

4.2.3.4 Entierro 3

Se trata de los Eventos A334 A335 A336 Rasgo 82 Locus 7148. El entierro de un menor entre 1 y 5 años. Se encontraba en un estado de conservación muy pobre, probablemente por infiltración de agua en la tumba. Esto implica que el enterramiento se realizó en un pozo poco profundo y sin mayor protección del ambiente.

Para una mejor descripción dividamos las características del entierro en tres partes. Tal como hemos mencionado el pozo en donde se enterró al individuo era pequeño, de no más de 50 centímetros de radio mayor, de forma ligeramente ovoide y poca profundidad, entre 10 y 15 centímetros. Este tamaño apenas y podría haber acomodado a un cuerpo muy grande por lo que podríamos incluso suponer que el individuo estaba dentro de un rango mucho menor de edad.

La tumba esta cubierta por una aglomeración de piedras en la superficie, más o menos dispuestas en la forma del pozo. Las piedras no eran especiales ni tratadas en ninguna manera, solamente cantos rodados cubiertos con una especie de mortero de arcilla amarilla para darle algún tipo de estabilidad. Por debajo de las piedras y cubriendo directamente el cuerpo se encontraba una piedra cuadrangular plana. La piedra era bastante pesada y probablemente cubría al cuerpo completamente. Si bien la interpretamos como un pedazo de batán inicialmente, no parecía presentar ningún tipo de desgaste por molido.

El estado de conservación del esqueleto era demasiado pobre como para poder hacer mayores descripciones. Solamente se recuperaron un par de huesos largos muy maltratados y restos del cráneo. No se encontró ningún ajuar con el individuo, aunque se recuperaron algunas cuentas de collar y se tomaron muestras de flotación de todo el contenido.

No pudimos asignar a esta tumba una posición cronológica segura, puesto que no se encontró ningún material que pudiera sugerir tal relación. Estratigráficamente, sin embargo, debería pertenecer al periodo formativo Tardío, si lo relacionamos con el material encontrado en la supuesta superficie en donde el agujero fue excavado. Una vez más esta asociación dista de ser completamente segura hasta que se confirmen mayores análisis.

Por debajo de A206/A297 en la sección oriental del sitio, encontramos una historia deposicional ligeramente distinta. Directamente por debajo se encontraba el evento de arcilla A324 y debajo de este en la mayoría de las unidades se encontró A278 (ambos descritos anteriormente). Entre estos dos eventos en la unidad N1001 E1037, se encontró A337 (L7113), un relleno horizontal de piedras que fue cortado por los pozos y que pudo ser parte de algún tipo de pavimento u otro tipo de rasgo arquitectónico de ese tipo, talvez relacionado a alguna superficie. Desafortunadamente, como en otros casos, no pudimos encontrar artefactos asociados u otros contextos que nos indicaran mejor la función de estas agrupaciones. Por debajo de A278 se encuentra el lente de arcilla amarilla (A287), un deposito moteado con inclusiones de arcilla y ceniza, también definido como un basural. Continuando hacia abajo se encuentra el grueso depósito (A269) que tuvo una

gran cantidad de ceniza y una densidad relativamente alta de material, especialmente hueso y cerámica.

Varios pozos cortaron A271, incluyendo el R78 un pozo con relleno de basural. Finalmente, y más importante, el evento fue cortado por el Entierro 4

4.2.3.5 Entierro 4

El entierro 4, Locus 7189 Eventos A243, A244, se trata de la tumba de un sub adulto en estado de conservación moderada a mala. Esto se puede evidenciar en la fragilidad de algunos huesos como la columna.

No se pudo determinar el sexo debido a que el cráneo y la pelvis se encontraban en muy mal estado de conservación. El esqueleto se encontraba articulado, en posición decúbito dorsal acostado sobre su lado izquierdo. La columna estaba orientada siguiendo el eje N-S con la cabeza hacia el sur.

La posición del esqueleto sugiere que originalmente se encontraba sentado, en posición flexionada, por ejemplo, el cráneo se encontró en su mayor parte cerca de la pelvis entre las piernas. La mano izquierda se encontraba en medio de las piernas, en contacto con la parte inferior de la pierna derecha.

Se encontraron varios artefactos en este enterramiento. En primer lugar, por debajo del cráneo se encontró una serie de cuentas y de manera sobresaliente una placa cuadrangular de oro. Otra pieza de oro plana de forma rectangular se encontró en la mano derecha. Aparte de esto se encontró relacionada con el entierro una vasija pequeña completa, un cubo de material lítico y algunos fragmentos grandes de vasijas, todos ellos en dirección este en relación al cráneo.

La tumba estaba conformada por un pozo relativamente profundo, excavado un relleno de basural. El pozo se encontraba parcialmente relleno con una arcilla arenosa. A continuación se colocaron dos piezas grandes de piedra. Una vertical en frente del individuo y una horizontal cubriendo la tumba. Finalmente se relleno el pozo con la misma matriz descrita anteriormente.

4.2.4 ASD2

4.2.4.1 Reflexiones Generales

El motivo principal por el que se decidió continuar con las excavaciones en el área Sonaje fue el comprender mejor la naturaleza de los restos arquitectónicos encontrados en la temporada anterior. Este objetivo fue parcialmente completado, debido a varios factores que hicieron muy difícil el abrir y mantener un área horizontal continua de gran tamaño. Entre estas razones, en primer lugar se encuentra el hecho de que no estábamos preparados metodológicamente para procesar de manera más eficaz y rápida la complejidad de los depósitos en Sonaje. El problema de la velocidad siempre estuve pesando sobre nuestros hombros, hasta el punto que, por presiones de tiempo y recursos, tuvimos que vernos limitados a reducir nuestra área de excavación de manera subjetiva, escogiendo continuar solamente en las áreas que consideramos iban a dar mejores resultados en relación al objetivo trazado.

Una segunda razón fue el problema de la preservación de los contextos. Sonaje fue un sitio que presento fuertes procesos de disturbación, tanto natural como cultural. Fue muy

difícil el identificar áreas discretas de uso dentro o fuera de la estructura, y todo se limitó a hacer observaciones basadas en características efímeras e hipótesis de trabajo.

En más de 14 años de investigación en la Península de Taraco, el TAP ha desarrollado varias propuestas de interpretación acerca de los contextos arqueológicos excavados en diferentes sitios. Probablemente una de las áreas en donde se ha desatado más polémica entre los miembros del equipo es en la determinación de las relaciones entre espacios “domésticos” y “públicos”, en cualquiera de sus modalidades.

En este reporte no vamos a ingresar en la polémica, puesto que consideramos que es necesaria mucha más investigación y datos de excavaciones horizontales mucho más amplias para establecer las funciones específicas de ciertas áreas y ciertos sitios en la región.

Debido a que muchas veces la manera en que se organizan los proyectos en la actualidad, con un alto énfasis en la especialización en un material específico (huesos animales, semillas, cerámica, líticos, etc.) ha hecho mucho más difícil una síntesis arqueológica que nos permita observar y comparar los patrones desde diferentes perspectivas. Hace falta que se desarrolle una metodología específica para el análisis de los restos arquitectónicos en toda la cuenca del Titicaca, una metodología que nos permita comparar características muy puntuales acerca de las propiedades arquitectónicas de diseño y sistema constructivo. Esperamos con mucho entusiasmo las futuras publicaciones del TAP, en donde esperamos se podrá alcanzar los objetivos delineados en este capítulo.

Podemos adelantar, acerca de ASD-2 de que por las características observadas no se trata de una unidad habitacional simple, sino de un complejo que incluye varias áreas con usos probablemente distintos. Existe una clara diferencia en el aparejo de los cimientos, la calidad de los adobes sobre uno de los muros y la distribución general de espacios. La calidad en el trabajo de las diferentes hileras en los cimientos debe responder a características estructurales muy específicas, puesto que deben haber sostenido diferentes tipos de muro. Podemos distinguir también dos tipos de dirección en las hileras de los cimientos, con segmentos rectos (hacia el norte de la unidad) con cimiento doble de piedra con ligero desplazamiento en la segunda hilera de piedras, y otra formando un arco (hacia el sur de la unidad). La sección norte ha sido interpretada por los miembros del equipo como una posible “escalinata” de entrada. No vamos a poner esa interpretación en cuestión pero existe también la posibilidad de que se trate solamente de una característica estructural que responde a otro fin en el esquema general de construcción.

No se pudieron definir claramente áreas internas de externas, tampoco podemos afirmar que aquello que nosotros hemos definido como “pisos” sea realmente eso sin espacio a duda. Si acaso nuestra interpretación es correcta el piso estaría ligeramente por debajo del cimiento, pero esto no parece muy razonable puesto que haría al edificio poco estable a presiones horizontales. De nuevo, no ponemos en absoluta duda nuestras interpretaciones iniciales, pero consideramos que es necesaria mayor investigación y datos para responder estos cuestionamientos.

A continuación presentamos un desglose de los eventos asociados a ASD2 (Figura 4.6). Esperamos que estos datos sirvan como base para mayor investigación de la arquitectura del periodo Formativo en la Península de Taraco.

4.2.4.2 ASD 2 A272 Locus 7154-7172

Los eventos A272 y A273 fueron definidos en la excavación como corte y relleno de un pozo de piedras. Estos eventos, sin embargo, a la luz de la revisión completa de los datos de excavación podrían estar más bien relacionados con ASD 2. Se trata de una concentración de piedras con posible mortero de barro color amarillo. Al principio se pensó que este evento podría ser parte de otra tumba, parecida al entierro No. 2 descrito anteriormente. Sin embargo, no se encontró ningún tipo de resto humano asociado. Centímetros más abajo la concentración de piedras continuaba, hacia el noreste se observó la aparición de otra concentración de piedra alineadas toscamente con nuestra primera concentración. Se discutirá más sobre este evento al momento de hablar de ASD2.

4.2.4.3 ASD2 A320 Locus 7188-7182-7208

El evento A320 esta conformado por la degradación en forma de deposición arcillosa gruesa de color naranja, de lo que probablemente fue parte del muro este del edificio denominado ASD 2. Esta interpretación parte de la continuidad, irregularidad y conglomeraciones de lo que parecen ser bloques de arcilla. Probablemente por su contenido orgánico fue invadido por agujeros de insectos, se observan también pequeños lentes de ceniza y carbón que podrían estar relacionados con el periodo de abandono del área.



Figura 4.6: ASD 2 – SN 2005

4.2.4.4 ASD2 A 328 Locus 7210-7220-7213

Restos de un depósito arcilloso que podría estar relacionado a ASD 2 como parte del derrumbe de alguno de los muros, si acaso consideramos que los muros de la estructura estuvieron hechos de alguna forma de tapial sin mayor estructura. Se observaron algunas piedras hacia el norte de los loci en la unidad, sin embargo no consideramos son suficientes para conformar parte del muro estructural del muro derrumbado. Este evento fue cortado en ambos lados por el R65 a ambos lados, lo cual produjo una disturbación suficientemente grande como para oscurecer la naturaleza de la relación entre el mismo y los cimientos del edificio ASD 2.

4.2.4.5 ASD2 A 329 Locus 7223

Un evento estratigráfico prácticamente en el mismo nivel pero en una unidad hacia el oeste de la excavación con características muy similares ha sido identificado como parte de la zona de ocupación o piso del edificio conocido como ASD 2. Se trata de un área relativamente plana hacia el lado de los cimientos de ASD2, presenta gran cantidad de agujeros de gusano, descritos como anillos circulares de color anaranjado sobre una superficie café clara. Si se trata realmente de una superficie de uso queda abierto a la interpretación de otros contextos relacionados, en este caso específico no se encontró prácticamente nada de material, aun más, su relación con el cimiento no termina de ser completamente clara puesto que aparece muy por debajo de cualquier expectativa estructural con el fin de sostener el muro. El evento, una vez más se encuentra fuertemente disturbado por la presencia del pozo R65, lo cual no nos permite realizar mayores interpretaciones.

4.2.4.6 ASD 2 A330 A331 Locus 7157-7211

Pozo de ceniza de paredes cóncavas, se pueden observar varias deposiciones horizontales de diferente tono, sugiriendo un uso continuo como área de quemado. El pozo fue identificado en la temporada de excavación 2004 e interpretado como parte del fogón del edificio ASD 2. No se encontró en esta temporada mayor evidencia de su relación como parte de ASD 2. Se encuentra prácticamente sobre el mismo nivel que los adobes identificados en el cuadrantes Este de la excavación y algunos centímetros por encima de las piedras que conforman el cimiento. Lógicamente esto podría implicar cierta seguridad al momento de interpretar el evento como parte de la estructura, pero eso invalidaría en algún modo la interpretación de otras áreas mas abajo como "superficies" internas o externas de la misma.

4.2.4.7 A332 A333 R89 Locus 7100

Un episodio discreto de descarte de restos de pescado. Se trata de un pozo pequeño de no más de 60 centímetros de radio mayor y 10 a 15 centímetros de profundidad. El pequeño pozo presentaba muy poco material cerámico, solamente un par de fragmentos, pero era rico en huesos y escamas de las especies reconocidas en otros contextos arqueológicos del área. Su filiación temporal no es clara. No estuvo aparentemente relacionado con otro evento discreto de manera especial.

4.2.4.8 A318 A319 Locus 7184-7186-7187-7097

Uno de los eventos mas difíciles de interpretar de toda la secuencia estratigráfica de esta área de Sonaje. Al parecer se trata de algún tipo de corte en donde se acumularon varias capas de arcilla de manera desordenada. Varias interpretaciones surgieron de la excavación de este evento. Al principio se creyó parte de algún tipo de edificación de adobe, como se veía en el perfil interior del pozo de gran tamaño que cortaba su sección este. Ningún otro tipo de evidencia que pudiera relacionarlo con un edificio se encontró en ningún otro de los eventos aledaños. Restos de muro, cimientos u superficies de uso o externas no parecieron estar asociadas con este evento específico.

Otra posible interpretación partía de entender el evento como el producto negativo de la excavación del pozo directamente hacia el este (R65). Una vez excavado el pozo, se relleno con varios episodios de basura doméstica, el relleno original se habría dejado hacia un lado, siendo lentamente degradado junto con otros eventos discretos de ceniza (tal como se podría observar en el plano adjunto a la forma de locus). Sin embargo, existe una gran posibilidad de que el pozo R16 realmente cortaba al evento A319, por lo que este evento tendría que ser lógicamente anterior al relleno mismo del pozo y no lo inverso. Existe también poca correlación entra la altura de uno y el otro, siendo muy poco probable esta línea de interpretación para este caso específico. Sin embargo, la cantidad de pozos descubiertos en un área de excavación relativamente pequeña parece indicar un uso



Figura 4.7: Adobes sobre ASD 2 – SN 2005.

intensivo del sitio para la disposición de toda clase de desechos domésticos por lo que tampoco sería raro de que este desecho pertenezca a varios pozos.

En las unidades hacia el este fuimos capaces de ver algunos aspectos interesantes de la construcción de ASD-2. Parte del muro oriental se encontraba relativamente bien preservado y parecía extenderse hacia el norte. Desafortunadamente, el tiempo no nos permitió realizar mayores sondeos en el área norte, pero sospechamos que más de las estructuras se encuentra preservado ahí.

Este muro presentaba un muro de cimiento de dos hileras de piedras (A347). En el tope de los cimientos se encontraron varios ladrillos de adobe (A346), cada uno con un color distinto, rojo, naranja, y amarillo (Figura 4.7). Por encima de las piezas discretas de adobe se encontró una acumulación de arcilla amarilla que creemos son los restos de otros adobes ahora desintegrados (A348).

4.2.4.9 Collapse of Structure

4.2.4.10 A320 Locus 7188-7182-7208

En las unidades noreste de la excavación, encontramos un depósito irregular bastante grueso de arcilla naranja. Parece ser mucho más grueso en la esquina noreste y presenta una pendiente en dirección sur. Se continuó su excavación en solamente una de las unidades. Entre la arcilla naranja se pudieron observar lentes de carbón con presencia muy baja de artefactos (Locus 7188, 7182, 7208). Se encontraba también cubierta de agujeros de insecto. La irregularidad y grosor de este depósito, tanto como su posición al sur este del cimiento, nos hace creer que representa parte de la descomposición del colapso del muro de adobe.

4.2.4.11 A342- A322-A343-A345

Por debajo del derrumbe de muro A320 y el basural A342 encontramos una serie de lentes de carbón y ceniza. Se encontraron restringidas al área este de la estructura y su relación es bastante difícil de comprender. Dentro de esta serie de lentes se separó el evento A326 un lente especialmente rico en carbón.

Por debajo se encuentra A269, un basural con ceniza (A342) y varios lentes de carbón que no fueron separados en el registro de la excavación.

El evento A322 se trata de un suelo arenoso de color claro (7.5YR 2.5/1) con inclusiones pequeñas de color amarillo concentrada por encima y entre las piedras, probablemente parte del mortero del muro o acaso también se origina por el proceso de destrucción de la estructura.

Consideramos a A345 como parte del derrumbe del muro de piedra en la parte oriental de ASD-2. Por debajo del colapso del muro y A322, encontramos el evento A344. Identificamos este evento como una posible superficie asociada con la porción oriental de ASD2, tal vez podríamos considerar esto como la porción externa de la estructura. Era delgada, compacta y con muchas inclusiones pequeñas de arcilla de color claro.

Encontramos por debajo lo que puede ser la ocupación más temprana en el sitio, que hemos definido como Evento A343. Este evento es un depósito muy delgado de suelo oscuro, con áreas discretas de color negro que parecen ser algún tipo de quema in situ. Todo esto se encuentra por encima de un sustrato de vivo color naranja de composición

arcillosa que puede ser considerada como el nivel estéril. No tuvimos tiempo de comprobar esto, pero aparentemente cumple las características del nivel estéril en otras partes del sitio.

4.3 Conclusiones

Nos volcaremos ahora a algunas breves conclusiones acerca del sitio. De esta temporada de excavación hemos podido confirmar que Sonaje es evidentemente un sitio multicomponente con un proceso intenso de ocupación y transformación humana. Sin embargo, a diferencia de las expectativas de la prospección de Bandy (1999), la ocupación durante el Chiripa Medio no pareció especialmente importante, siendo el sitio más densamente ocupado durante el Formativo Tardío y los periodos Tiwanaku IV-V. Esta larga ocupación fue muy difícil de excavar, puesto que no solo las actividades humanas de excavación de pozos y acumulación de basura hicieron a los eventos discretos difíciles de entender, sino que sospechamos que algunos procesos naturales también contribuyeron en homogeneizar los depósitos. De hecho, algunos depósitos parecen presentar evidencias de deposición por agua en el sitio.

A pesar de todas estas dificultades podemos hacer algunas observaciones. Primero, sugerimos que el montículo/terracea que marca el paisaje hoy no fue construido por la superposición de dos rellenos en un tiempo relativamente corto, tal como se pensaba anteriormente. Probablemente el montículo tomó parte de su forma a medida que la gente ocupaba y hacía uso del sitio de manera intensiva. Esto está basado en la multitud de eventos que hemos interpretado como basural. Es posible que durante la ocupación Tiwanaku IV/V se haya formalizado el montículo mediante la adición de una capa amarilla de arcilla en el tope de la terraza, pero no pudimos determinar la extensión de esta capa en nuestra área de excavación.

En el caso de realizarse futuros trabajos es necesaria la aplicación de otros métodos, como por ejemplo la excavación de una trinchera sobre el borde de la terraza, para poder responder mayores preguntas acerca del proceso de formación del sitio y consolidación de la terraza. La deposición de los basurales parece haber tenido lugar durante tiempos formativos, especialmente durante Tiwanaku I y en cierta medida Tiwanaku III.

Capítulo 5 - Data

5.1 ANÁLISIS CERÁMICO

Andrew Roddick, Lee Steadman, Nicole Anthony

Un total de 680 bolsas de cerámica fueron recuperadas de las excavaciones en Kala Uyuni y Sonaji durante la temporada de campo 2005. Incluidos en este conteo se encuentran múltiples especímenes con coordenadas de proveniencia de locus específicos. Los fragmentos cerámicos fueron registrados, lavados y después transferidos al laboratorio para su posterior procesamiento, donde fueron catalogados y analizados.

En primer lugar, fragmentos diagnósticos (bordes, bases, asas, fragmentos decorados, etc.) fueron aislados de los fragmentos de cuerpo, y almacenados en una bolsa separada más pequeña dentro de la bolsa mayor perteneciente al locus. Los fragmentos no diagnósticos no serán analizados en mayor profundidad puesto que generalmente son demasiado pequeños para determinar características como Color de Superficie y Acabado con suficiente seguridad. Las tres categorías de especímenes cerámicos; diagnósticos, cuerpos y fragmentos pequeños, fueron contados, pesados y registrados en una Base de Datos destinada a la Catalogación de Cerámica. Además, los fragmentos diagnósticos, fueron individualmente registrados con números específicos por espécimen.

En total, el Proyecto Arqueológico Taraco recuperó 63,257 fragmentos de cuerpo, 7267 fragmentos diagnósticos y 8429 pequeños fragmentos durante la temporada de campo del 2005.

Los fragmentos de cerámica de loci que fueron escogidos para mayor estudio fueron asignados a tres diferentes tipos de análisis, dependiendo de las características del contexto del locus. En los casos en que el locus se encontraba disturbado, pero era necesario determinar que fases se encontraban representadas en la muestra, la cerámica fue dividida en categorías por fase y alfar.

Cerámica de los loci no disturbados, en donde el material podría contribuir a una descripción pormenorizada y detallada del conjunto cerámico para esa fase de la secuencia o para definir actividades específicas llevadas a cabo en esa parte del sitio, fueron asignados a un análisis mas detallado tomando en cuenta sus atributos.

El método analítico de atributos ha sido utilizado productivamente para la definición de secuencias cerámicas en varias áreas de la Cuenca del Titicaca (Steadman 1995; Chávez 1992; Chávez 1980/1981; Lémuz 2001). Implica la observación y documentación de atributos cerámicos individuales (pasta, acabado, color de la superficie, forma, borde, diámetro, etc.) en vez de la definición de un conjunto fijo de atributos o “tipos”, como los utilizados para una clasificación “tipológica” (Rowe 1959; Shepard 1956: 307-318). Un análisis de atributos llevado a cabo en esta forma posibilita un tipo de “micro-seriación”.

Los atributos individuales de los fragmentos de cuerpo que fueron sujetos a un análisis detallado fueron registrados en formas de codificación computarizadas.

En el caso de la información acerca de los especímenes diagnósticos, fueron registrados en una forma de codificación mucho más detallada. Esto permitió la inclusión de

información acerca del acabado de superficie, detalles de la forma, manufactura, decoración, etc., además de proveer espacio para dibujar el espécimen.

Esta forma de análisis consume necesariamente gran cantidad de tiempo, y puesto que las excavaciones del 2005 generaron un gran volumen de fragmentos cerámicos, a algunas de las bolsas de cerámica se les asignó una forma de análisis de atributos mucho menos detallado. Particularmente en los casos en donde se presentaron múltiples loci en un solo evento, solamente se registraron los atributos de forma, tamaño, color externo y acabado, decoración y fase.

Un nuevo tipo de acercamiento fue también implementado durante la temporada 2005. Todas las bolsas recibieron una seriación inicial basada en una inspección superficial durante la fase de catalogación. Esto permite que aquellas bolsas con material mezclado sean inmediatamente aisladas y tendencias básicas en muestras de mayor tamaño sean rápidamente descubiertas.

Todas las bolsas fueron examinadas siguiendo este procedimiento, aunque los resultados de su seriación son siempre muy preliminares.

Contextos no analizados después de esta inspección inicial no son discutidos en la presente publicación puesto que requieren mayor análisis.

Este reporte presenta los resultados preliminares de las excavaciones del 2005. El análisis será finalmente completado por Roddick, durante la temporada 2006.

5.1.1 Fase TIWANAKU IV/V

A pesar que los objetivos de investigación del Proyecto Arqueológico Taraco no se encuentran explícitamente enfocados en periodos no Formativos, se registraron varios contextos pertenecientes al periodo Tiwanaku IV/V durante la temporada de excavaciones 2005. Esto no es sorprendente, puesto que los sitios Kala Uyuni y especialmente Sonaji parecen haber presentado una ocupación significativa durante estos periodos tardíos (Bandy 2001).

La cerámica Tiwanaku IV/V es fácilmente identificable por la composición de la pasta, indicios de cocción en alta temperatura y ciertos motivos decorativos. La mayoría fue recuperada de contextos mezclados tanto en Sonaje como en Kala Uyuni.

En el caso de Sonaje, ciertos eventos en particular presentaron gran cantidad de vasijas incluyendo una superficie de ocupación erosionada (A201) y varios pozos (A292, A288, A295).

Mucho de estos contextos parecen provenir del desecho de actividades domésticas; varios fragmentos grandes de vasijas de cocina y almacenamiento fueron recuperados. Por ejemplo, en el evento A288 se recuperó una olla de gran tamaño con restos carbonizados todavía visibles en el interior de la base. Por otro lado, excavaciones en Sonaje presentaron además varias formas de cerámica fina incluyendo fragmentos de Kero e Incensarios (Figure 5.1c). En Kala Uyuni, los eventos del basural de origen erosional B8 y B25 representan la mayor concentración mezclada de material Tiwanaku IV/V.

Como es común, la mayoría de las piezas completas excavadas en la temporada 2005 provienen de contextos Tiwanaku IV/V, y entre estos, la mayoría provienen de enterramientos humanos. Este fue el caso tanto en Kala Uyuni como en Sonaje. Por



a



b



c



d



e

Figura 5.1: Vasijas Tiwanaku III y IV. a) Kero y b) jarra de pintura en miniatura, ambos provenientes del evento A204 c) fragmento de incensario d) proto kero e) Fragmento felino Qeya

ejemplo, la excavación del evento A204, un entierro Tiwanaku IV/V, recuperó varias vasijas, incluyendo el Keru y la jarra globular en miniatura presentadas en la figura 5.1a y b. Esta última era excepcionalmente interesante, puesto que se encontraba llena de pigmento. Su contenido fue muestreado para análisis posterior.

En Kala Uyuni, las excavaciones de los loci 7707 (Evento B237) descubrieron una potencial forma transicional Formativo Tardío II/Tiwanaku IV. Se trata de un Kero (figura 5.1d). Esta pieza, fue encontrada asociada con un pozo, y posiblemente un entierro cerca de la superficie de arcilla amarilla al oeste de ASD 5 (mayor información en Roddick Leighton y Peterson en este volumen). Es similar en forma a las copas tipo Kero encontradas en contextos Formativo Tardío II en Lukurmata (Bermann 1994: 119, figura 8.14), y presenta un motivo geométrico similar a los del conjunto denominado Qeya.

Sin embargo, la pintura misma sugiere más un origen Tiwanaku IV temprano.

Mayor investigación en la cerámica asociado con esta superficie amarilla de arcilla nos ayudaran a entender la naturaleza de esta nueva forma.

5.1.2 FORMATIVO TARDÍO I

Se descubrieron principalmente fragmentos cerámicos pertenecientes al periodo Formativo Tardío durante la temporada de campo del 2005. 4833 fragmentos de cuerpo y 384 diagnósticos fueron recuperados de 28 loci Formativo Tardío en Kala Uyuni y Sonaji, generando un conjunto Formativo Tardío total analizado de 5217 fragmentos.

El objetivo de la temporada era profundizar nuestro conocimiento acerca de estos conjuntos. Es importante notar, sin embargo, que ningún contexto claro/no mezclado perteneciente al Formativo Tardío II (Tiwanaku III) a sido analizado durante esta temporada, aunque se identificaron algunos fragmentos decorados y formas del tipo Qeya (por ejemplo la presentada en Figure 5.1 e) además de algunas posibles formas transicionales (Figura 5.1 d). Todo esto en contraste a las excavaciones previas en Sonaji (Steadman, Roddick y Capriles 2005).

La cerámica de Kala Uyuni se está convirtiendo rápidamente en uno de los bancos de datos más robustos acerca del Formativo Tardío en la Cuenca Sur del Titicaca. La combinación de los resultados del análisis continuo del material de la temporada 2003 (Steadman 2004, Steadman en prensa) junto con el material de esta última temporada, representa una muestra de gran tamaño en términos de cantidad de material y diversidad acerca de una tradición cerámica local del Formativo Tardío I.

Mientras que durante la temporada del 2003 Kala Uyuni ofreció principalmente cerámica Formativo Tardío I en ASD2 (Steadman 2004) asociada con la estructura, poseemos ahora un espectro mucho mayor de la misma a lo largo del sitio. Esto incluye aquel material excavado en el área KU asociada con la estructura del Formativo Tardío ASD2 (Paz & Fernández 2004), un profundo basural (N894 E639; Bruno & Leighton 2004) excavado en la temporada 2003, y la estructura colindante ASD4 (Fernandez & Alvarez este volumen).

Se añadieron también este año muestras del Formativo Tardío I pertenecientes a la estructura doméstica o “cocina” ASD5 (Roddick, Leighton & Peterson este volumen) y aquellas provenientes del área SK (Hastorf este volumen).

La transición entre contextos con material exclusivamente Formativo Tardío I es especialmente abrupta sobre ASD5 en el área KU, con estratigrafía poco clara definida por claros cambios en la cerámica. Pocos contextos de la trinchera al este de ASD5 fueron analizados en detalle, sin embargo estos depósitos parecen mucho más mezclados,

probablemente debido a la gran cantidad de pozos Tiwanaku IV/V en el área. En los alrededores de ASD2 y ASD3, la transición al Formativo Tardío I es mucho más definida, debido a los profundos depósitos erosionales por encima de los materiales Formativo Tardío. En el área SK, cerámica Formativo Tardío se encuentra a través de toda la columna estratigráfica (desde los eventos D6 al D9), aunque con una creciente presencia de fragmentos Chiripa en los eventos más profundos (ver a continuación).

Después de dos temporadas de excavación en Sonaji, estamos empezando a desarrollar un mejor entendimiento de la cronología y las actividades en el área. Sin embargo, los contextos no se encuentran tan bien preservados como en Kala Uyuni. En particular la mucho más intensiva ocupación y uso del área durante la fase Tiwanaku IV/V además de la compleja estratigrafía (Bruno, Machicado, Jiménez, Capriles & Killackey este volumen) han afectado la naturaleza de estos depósitos, resultando en pequeñas, espacialmente segregadas, muestras de material cerámico.

A pesar de que se encontró una modesta ocupación Formativo Tardío II en Sonaji durante la temporada 2004, los contextos asociados con los componentes occidentales del sitio son todos Formativo Tardío I en secuencia cronológica.

Se encuentra material Formativo Tardío I mezclado con material Tiwanaku IV/V a través de los niveles superiores y pozos profundos. Material no mezclado relacionado con el primer periodo se encuentra de manera extensiva en los depósitos por debajo de la superficie de arcilla (Evento A207).

El conjunto cerámico Formativo Tardío I esta definido por varios tipos de composición de pasta que el equipo ha venido utilizando con relativo éxito para seguirle el paso a cambios cronológicos. En particular, el principio del Formativo Tardío se encuentra definido por el cambio en la relación proporcional de pastas con desgrasante vegetal, micáceas y con otros minerales; con las pastas ricas en mica convirtiéndose en las predominantes en el conjunto (Steadman, Roddick & Capriles 2005).

Del conjunto Formativo Tardío analizado durante la temporada 2005, 49% se encontraba representado por pastas con desgrasante vegetal. Dos de las pastas con contenido micáceo en este grupo se encuentran también en periodos más tempranos en la región de la Península de Taraco, e incluyen fibra vegetal, inclusiones de cuarzo blanco, translúcido y subangular y biotita negra fina. Las otras pastas en el grupo de las micáceas no presentan fibra, y, como hemos mencionado antes definen el punto de inicio del periodo Formativo Tardío (Steadman en prensa). El grupo de las pastas micáceas fue utilizado consistentemente para la fabricación de vajillas para servir alimentos, almacenamiento y cocina (ibid.). Las piezas asociados con pastas micáceas representan 82% del conjunto Formativo Tardío actualmente analizado.

Cuencos y piezas decoradas fueron comúnmente manufacturados con una pasta con temperante mineral, sin fibra y pocas inclusiones de mica. Estas piezas pudieron ser también manufacturadas con un tercer grupo de pastas, de color terracota, inclusiones de color rojo y fino blanco y translúcido cuarzo. Estos dos grupos, terracota y con temperante mineral, representan el 16% del conjunto analizado.

Otros cambios en la transición entre el Formativo Medio y el Tardío I incluyen la caída dramática en el engobe de la cerámica, un aumento en las piezas color café rojizo y un

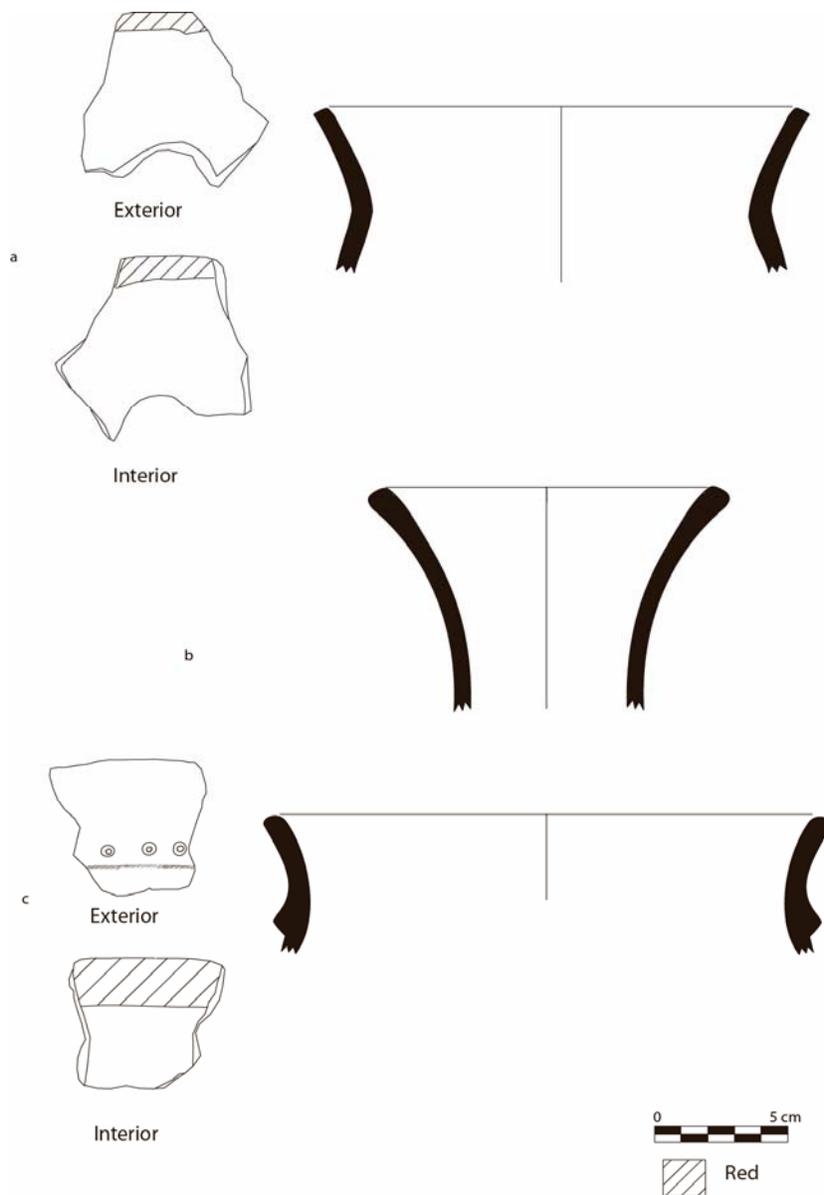


Figura 5.2: Vasijas con cuello: a) Olla con cuello mediano ligeramente evertida con banda b) jarra con cuello alto ligeramente evertida c) jarra de cuello mediano

con el tipo micáceo de pasta. De estas, ollas de cuello mediano fueron la forma mayormente identificada, con algunos pocos ejemplos de ollas de cuello corto. Solamente algunas jarras fueron encontradas y analizadas en contexto (Figura 5.4 b & c). Como previos análisis del material de Kala Uyuni resultaron en una muestra de mayor tamaño (Steadman en prensa), sospechamos que con mayor análisis la cantidad de muestras de jarras aumentará. El tamaño promedio de las piezas con cuello en Sonaje y Kala Uyuni es de 14.2 cms en diámetro, con las pieza más grande (una olla de cuello mediano) midiendo 24 cms de diámetro.

decrecimiento en el tamaño de las piezas destinadas a la cocina y el servido de alimentos (Steadman 2004). Los acabados tienden a ser trapeados o alisados, en vez de bruñidos, y aquellos con restos de bruñimiento lo presentan con un gesto vertical (Steadman 1995: 61-65 para la definición de acabados; Steadman 1995:304; Steadman en prensa). Del conjunto Formativo Tardío I analizado durante la temporada 2005, 37% se encuentra bruñido, mientras que 62% es alisado o trapeados.

En general hemos recuperado un buen rango de formas durante la temporada de excavaciones del 2005. De todos los contextos no mezclados pertenecientes al Formativo Tardío, tanto en Sonaji como Kala Uyuni, 52% de las formas fueron vasijas con cuello (ollas, jarras) y 47.2% fueron cuencos (el restante 1.2% consistió en

formas especiales como trompetas y vasijas miniatura).

Las piezas con cuello fueron frecuentemente asociadas

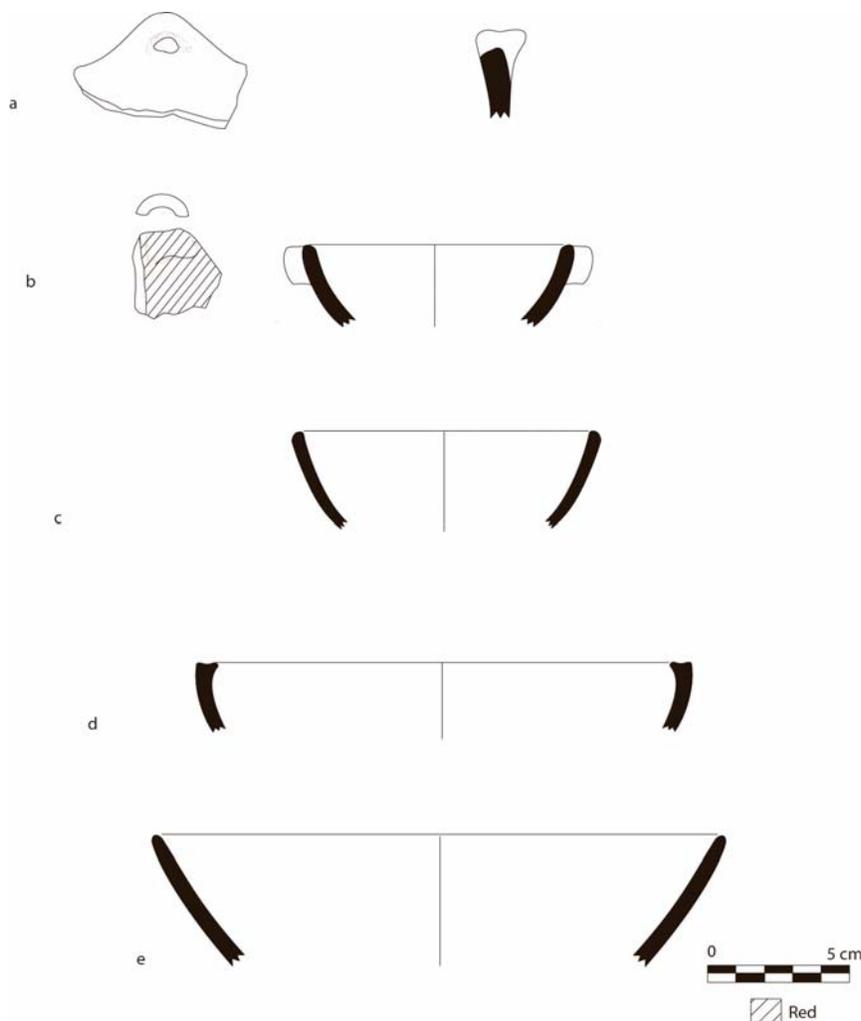


Figura 5.3: Cerámicas Formativo Tardío I: a) asa redondeada b-d) Cuencos ligeramente convexos b) Cuenco con banda roja y asa horizontal del tipo “Kalasasaya” e) cuenco de lados verticales.

Muchas de las piezas grandes fueron ollas de cuello mediano (con cuellos rectos o evertidos) y en varios casos con asas. Las piezas con cuello tienen bases planas o bases con un borde engrosado en la unión entre la pared de la vasija y la base (Steadman en prensa). 12 ejemplos de bases con borde engrosado fueron recuperados durante las excavaciones del 2005.

Dentro de la categoría de cuencos, el cuenco ligeramente convexo es la forma mayormente identificada en el conjunto, además de consistir en el grupo más grande. De los 132 cuencos

identificables del conjunto Formativo Tardío, 65% (86) son formas ligeramente convexas, siguiendo con 13% los ligeramente evertidos y 9% los de lados verticales. Otro 9% representa una nueva forma de cuenco, con borde ligeramente evertido formando un cuello corto alrededor de la vasija (Steadman Roddick and Capriles 2005: Fig. 6.2b, también Ponce 1971: Fig. 3 27-30). Aunque la mayoría de los bordes de los cuencos son redondeados, ligeramente redondeados, o adelgazados, existen varios casos de bordes aplanados, o planos con carena (Figura 5.5 d). Cuencos recuperados de contextos Formativo Tardío comúnmente presentan asas, asas redondeadas o falsas asas (Figura 5.5 a, b).

Se encontraron Bases Anillares (n=12), con mayor intensidad (n=4) en el evento de derrumbe de muro de arcilla B9 y en la superficie de ocupación B10 (n=3) en Kala Uyuni. Investigaciones previas sugieren que este tipo de base esta asociada con una forma de cuenco ligeramente convexo con asas horizontales opuestas en el borde (como se discute

en Steadman en prensa, además ver Ponce 1971 Fig. 2-2, 5, 21, 23; Bermann 1994:Fig. 4.4b). La variabilidad en dimensiones registrada para el conjunto Formativo Tardío presentó consistentemente un tamaño más pequeño que el conjunto Chiripa. Cuencos en ambos sitios se encontraban sobre el tamaño medio de 12.7 cms, con las piezas más grandes midiendo 22 cms. (estando las mayores concentraciones en el rango entre 8-14 cms de diámetro).

El tamaño de la muestra para piezas decoradas es 2% del total de material cerámico analizado para el Formativo Tardío (o 24% de los fragmentos diagnósticos). El conjunto decorada tanto en Kala Uyuni como Sonaje está dominado (94%) por cerámica del tipo “Cuenco de Borde Rojo” (red rimmed bowl), conocidos también como “Kalasasaya” (Ponce 1970, 1971) y Rojo sobre Crema (Red on Chestnut) (Bermann 1994) (Figura 5.5b). Estos cuencos presentan también variaciones con appliqué fillets, falsas asas y asas redondeadas. Estas vasijas se encuentran comúnmente bruñidas, y fueron fabricadas con una pasta del tipo no-micacea, aunque varios casos de cuencos decorados fabricados en pastas micaceas se observaron en el conjunto Sonaje. Otra tendencia que se puede notar para el Formativo Tardío es la aparición de bandas rojas en las vasijas con cuello, como es el caso de las ollas en las Figuras 5.4 a y c.

El otro pequeño componente del conjunto decorado 2005 se encuentra representado por algunos pocos casos de cerámica policroma o bicroma incisa, lo que en otras publicaciones ha sido denominado como “Kalasasaya Inciso” (Ponce 1971, 1993, también Steadman en prensa). Estos fragmentos se encuentran comúnmente pintados en blanco, rojo y café claro con incisiones separando las áreas pintadas y algunas áreas dejadas sin engobe (Figura 5.6). Pese a que la literatura publicada indica que este tipo de decoración esta relacionado con formas como cuencos convexos, cuencos con cuello y jarras de cuellos verticales con cuerpos globulares (Steadman en prensa), los fragmentos recuperados en la temporada del 2005 fueron todos de cuerpo, por lo que no pudieron ser relacionados con ningún tipo específico de forma. Estos fragmentos fueron recuperados en un rango de contextos incluyendo 3 fragmentos en el basural de baja densidad A271 en Sonaje y 2 en el evento de arcilla B9 en Kala Uyuni.

Una última agrupación de fragmentos decorados incluye aquellos que presentan appliqué fillets, bandas incisas y falsas asas en vasijas con cuello, encontradas en varios contextos tanto en Sonaje como en Kala Uyuni.

El porcentaje de vasijas quemadas provenientes de contextos seguros del Formativo Tardío en Kala Uyuni es mucho mayor que en Sonaje. Mientras que Sonaje presenta 1.2% de material tiznado, Kala Uyuni presenta 3.4%.

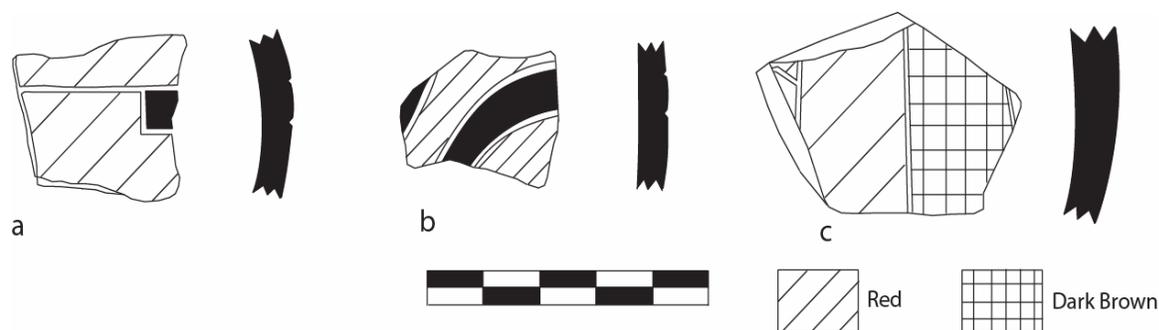


Figura 5.4: Fragmentos decorados Formativo Tardío, engobados e incisos

Estos números se deben principalmente a la presencia de dos eventos en Kala Uyuni. La superficie externa (B261) presenta 5.4% material tizado, mientras que la superficie interna (B249) de ASD 5 presenta 6.5%. Estos números son la evidencia que indica un uso más doméstico, orientado a cocina, de esta estructura. Conjuntos decorados, principalmente cuencos, pero también algunos ejemplos de vasijas con cuello decoradas, se encuentran en cantidades bastante reducidas, 1.4% y 3.3% respectivamente. Es interesante comparar este caso con la cerámica de la temporada 2003, especialmente en la superficie externa de ASD2 hacia el sur, en donde las vasijas decoradas representaban 9.1% del conjunto cerámico (Steadman en prensa). Será especialmente informativo el comparar los contextos de ASD 5 con la superficie exterior de ASD2 hacia el norte, que contiene un gran número de vasijas para cocinar y el doble de fragmentos tizados que cualquier otra parte del sitio.

Dentro de la categoría de formas especiales, las excavaciones encontraron trompetas, ruelas de mano, botones y herramientas de pulido. Tres trompetas se encontraron durante la temporada de excavaciones del 2005, altamente fragmentadas dentro de los contextos de basural en Sonaje. La mayor cantidad de ruelas (n=6) se encontró de igual manera en el área Sonaje, sin embargo no se localizaron en un área específica sino más bien dispersas en 6 diferentes contextos deposicionales.

Dos ruelas se encontraron en SK, en lo que consideramos es el área doméstica del asentamiento. Ejemplos de los llamados “botones” (Bermann 1994: 75; Matthews 1992: 221-232) se encontraron en contextos mezclados con componente Formativo Tardío en Sonaje.

Se encontraron también 8 herramientas de pulido en Sonaje y 9 en KU. La concentración mayor (n=5) se encontró asociada con el evento B200, y dos se encontraron en el evento D7 en KU SK.

5.1.3 CHIRIPA TARDÍO

Las vasijas Chiripa Tardío se encuentran principalmente definidas por su pasta, acabado de superficie, forma y decoración. Las pastas Chiripa Tardío presentan usualmente temperante de fibra e inclusiones de cuarzo subangular, opaco, blanco, grande o muy grande. Las superficies tienden a ser altamente bruñidas y generalmente parecen haber involucrado una gran inversión de trabajo. En suma a esto, las vasijas tienden a ser mucho más grandes, en general, durante el periodo Chiripa Tardío (Steadman 2003 y Steadman en prensa para mayor discusión). Las excavaciones del TAP en 2005 presentaron pocos contextos Chiripa, y ningún contexto analizado consistía solamente de componente Chiripa Tardío. En Sonaje, un buen número de eventos mezclados con material Formativo Tarido y Chiripa fueron excavados, con la mayoría de ellos asociados con ASD2. Por ejemplo, el profundo evento de relleno de pozo A275 presentaba 18% material Chiripa, seguramente mezclando material de niveles inferiores. El evento A251, que ha sido interpretado como una zona de ocupación, presentaba la mayor cantidad de mezcla con un 35% de material Chiripa Tardío. ASD2 se encuentra directamente por encima de una ocupación Chiripa Tardío o se trata de un periodo transicional. Cualquiera sea el caso, las fechas radiocarbónicas de estos contextos serán reveladoras.

A diferencia de la temporada 2003 en Kala Uyuni (Steadman 2004) no se encontró



Figura 5.5: a) Interior b) exterior de “botones” de Eventos A206 y A304 en Sonaje.

ningún material relacionado con Chiripa Temprano o Medio. Los fragmentos Chiripa Tardío se encontraron mezclados en contextos en Kala Uyuni, en mayor densidad en las excavaciones en el sector SK (Hastorf este volumen), y en niveles mezclados en las excavaciones en SN. La presencia Chiripa Tardía en SK es aparente solamente por el tamaño de las vajijas, con algunas de las piezas de mayor tamaño para el conjunto Kala Uyuni viniendo de estas niveles mezclados Formativo Tardío/Chiripa Tardío. Al parecer el procedimiento de

muestreo de la temporada 2003 efectivamente identifico los principales componentes Chiripa del sitio en los sectores AC y AQ (Steadman 2004, Steadman en prensa).

En KU SK, donde el muestreo con perforador sugería el cambio entre Chiripa Tardío y el Formativo Tardío (Hastorf este volumen), no se encontró tal transición. A pesar de que las excavaciones nunca encontraron contextos puramente Chiripa Tardío, se observa un ligero crecimiento en la densidad del material a través de los niveles. Por ejemplo, el evento D7 (Locus 7608) muestra un conjunto principalmente Formativo Tardío, con 14% de material Chiripa mezclado en su interior. Sin embargo, el basural D9 (Locus 7611) presenta una mayor densidad de materiales Chiripa (23.5%).

En análisis preliminar es prometedor. Un area particularmente interesante ha ser investigada es el cambio tecnológico sugerido por este conjunto. Una examinación cursoria de la cerámica en el campo encontró varios ejemplos de fragmentos presentando atributos de cocción asociadas con tecnología Chiripa Tardío, mientras que el acabado de superficie se encontraba trapeado, en el estilo del Formativo Tardío. Sobre esto, existen varios casos de pastas Chiripa Tardío (particularmente la pasta 21, la pasta con grandes inclusiones de cuarzo que definen esta fase) con trapeado. Esta observación, sin embargo, necesita ser verificada cuantitativamente a través de mayor análisis.

5.2 Informe Archeobotánico de la Temporada de Campo del 2005

María C. Bruno

La recuperación de los restos es un importante aspecto de la investigación del Proyecto TAP. En la Temporada de Campo 2005, como años anteriores, el proyecto ha realizado muestreo de suelos para flotación (y la recuperación de restos macrobotánicos y para análisis de restos microbotánicos). Los restos macrobotánicos incluyen materiales carbonizados como madera, semillas y tejido de parenchyma. (Los restos microbotánicos incluyen fitolitos, como sílicas encontradas en muchas familias de plantas, particularmente pastos.)

Estos materiales proporcionarán datos para dirigidos a interrogantes sobre la naturaleza y rol de la producción agrícola y el comercio en el desarrollo de las sociedades complejas tempranas de la Península de Taraco. Ambos grupos de datos tienen el potencial para revelar la trayectoria de la intensificación agrícola, así como la importancia de plantas tales como coca, alucinógenos y cortezas de las laderas orientales. Durante la Temporada del 2005 los especialistas lograron recolectar muestras de suelo y plantas tanto arqueológicas como modernas. A continuación se describirá la metodología utilizada para la recolección de los restos macrobotánicos (y fitolitos).

5.2.1 Recolección y Análisis Macrobotánico

Como en temporadas previas, el TAP empleó un sistema de flotación mecánico con agua para recuperar los restos botánicos carbonizados, huesos de animales pequeños, líticos, cerámica y otros artefactos procedentes de las excavaciones conducidas en el 2005 para los sitios Sonaji y Kala Uyuni. En total, hemos flotado 515 muestras de suelo: 231 de Kala Uyuni (KK y SK) y 284 de Sonaja.

5.2.2 Muestreo durante las excavaciones

El Proyecto Arqueológico Taraco sigue una estrategia de muestreo cubierto para la recolección de muestras, donde se recoge de cada locus de excavación una muestra de suelo para flotación equivalente a 10 litros. Una muestra en bruto fue tomada de una única ubicación en el locus y su procedencia fue registrada usando las coordenadas x, y, z. La altura fue determinada tomando un promedio entre la superficie y la base de donde se removió el suelo. Si el excavador tenía un locus particularmente rico en materiales orgánicos o información que podía ser mejor recuperada a través de la flotación, se recolectaba toda la tierra, sin importar su volumen. En contextos tales como pisos o basurales se recogió 10 litros de muestra "dispersa" (scatter) si lo excavado se consideraba apropiado. Más que tomar la muestra de suelo de un área específica en el locus, ésta fue tomada a través de todo el locus para tener un promedio del volumen de la matriz. Para todas las muestras, el excavador hizo dos etiquetas las cuales contuvieron idéntica información sobre el locus, procedencia, fecha y excavadores. Una etiqueta, hecha en papel Tyvek, fue colocada en el interior de la bolsa junto con la tierra. La bolsa fue atada con una cuerda con una etiqueta con armadura de metal con la misma información. Las muestras fueron llevadas del campo al laboratorio cada día y guardadas hasta que pudieran ser flotadas.

5.2.3 Procedimientos de Flotación

El equipo de flotación del 2005 estuvo conformado por los maestros Franz Choque y Luis Apaza con la supervisión de los paleoetnobotánicos Christine Hastorf, William Whitehead, y María Bruno. La máquina de flotación fue operada por lo menos por dos personas cada día en una locación a orillas del Lago Titicaca en San José.

Cada día se seleccionaban entre 18-24 muestras para su procesamiento. Antes de ser llevadas al sitio de flotación, A. Logan Y M. Bruno asignaron a cada bolsa un número de flotación (registrado en la etiqueta externa) y se registró la información del locus en el libro de registro. La máquina de flotación fue operada por los maestros Choque y Apaza y ellos mismos registraron los números de flotación en las etiquetas de fracción pesada, anotaron el volumen actual de la tierra flotada, y agregaron cada día una muestra de 50 semillas de amapola a una de las muestras, registrando ésto en el cuaderno de registro de flotación. Esta temporada se comenzó a procesar las muestras a partir del número 15000, procesándolas secuencialmente. En total, se han procesado 515 muestras de flotación (4,800 litros) procedentes de las excavaciones arqueológicas del 2005.

El TAP emplea una máquina de flotación SMAP modificada (Watson 1976), que consiste en un recipiente con capacidad para 50 galones de petróleo dentro del cual se irriga con agua fresca mediante tubos de 1.5 pulgadas y una canastilla de ducha. Un pequeño motor

3.5 HP Briggs y Stratton bombea el agua dentro de la máquina. Un segundo balde hecho de un pequeño recipiente de agua (alrededor de 50 cm del tamaño del anterior), tiene una malla de acero inoxidable de 0.5 mm en el fondo que se ajusta en el recipiente más grande y descansa sobre dos barras de soporte que se encuentran en el recipiente mayor. Ambos recipientes poseen tubos por los cuales el agua fluye fuera de la máquina. La máquina también tiene dos mangueras de jardín con rociadores. La canastilla de ducha lleva el agua al recipiente más grande permitiendo que el agua circule suavemente a través del fondo donde se encuentra la malla de acero inoxidable. Este movimiento hace que se disuelva la tierra permitiendo que los sedimentos y arcillas más finas se asienten en el fondo del recipiente mientras que el material más ligero que el agua, principalmente conformado por plantas carbonizadas, flote en la superficie. El material flotante es llevado fuera de los recipientes mediante los tubos a un balde de acero de 10 litros que está unido por unos ganchos al final del tubo. El balde tiene una malla de 5 mm en la base de manera que el agua pueda fluir a través de ella. Se ha colocado una malla fina sobre el balde sujeta por ganchos de ropa, para así recuperar el material flotado que viene a través de los tubos. Este material es llamado fracción ligera. Los artefactos más grandes que están separados de la tierra por el agua pero que no flotan son recuperados por la malla en la base del balde interno. Esta es llamada fracción pesada.

Cuando ya no se ve más material botánico carbonizado en la superficie del agua se usa un sifón con filtro de tanque para peces a fin de succionar todo el material botánico carbonizado restante que está flotando en el agua pero no en superficie (Gumerman y Umento 1978). Una vez completado el proceso se remueven del sistema las fracciones ligeras y pesadas y se ponen a secar. Las fracciones ligeras son colgadas en una bolsa de tela en el depósito y las fracciones pesadas son abiertas durante el día y colocadas en el

exterior para secar. Para conducir la flotación, primeramente la muestra de suelo del campo es transferida a un balde limpio, se mide su volumen y toda su información es apuntada en el cuaderno de registro de flotación. Posteriormente, se llena el balde con agua para que la tierra se disuelva antes de colocarla dentro de la máquina de flotación. Mientras tanto, el técnico de flotación principal llena la máquina con agua hasta que el nivel es tal que el agua fluye suavemente por los tubos. Este técnico continúa controlando el nivel del agua y la velocidad a través de todo el día para asegurar que no se pierda material botánico carbonizado por rebalse o salpicaduras. El también vacía toda esta agua y acumula el sedimento a mitad del día y vuelve a llenar el balde principal para reducir el riesgo de contaminación. Una vez que la tierra en el balde está bien remojada (alrededor de 10-20 minutos) y la máquina está llena de agua, el asistente de flotación opera gradualmente haciendo que la tierra de una muestra fluya dentro del balde interno para descansar en el balde más grande. El técnico principal rocía suavemente la tierra con agua para minimizar las salpicaduras y un exceso de velocidad. El balde es limpiado y guardado a un lado en espera de la próxima muestra de flotación. Posteriormente, el técnico principal agita el balde interno moviéndolo de arriba debajo de una forma rotativa. Esto ayuda a quebrar la tierra separando los artefactos. Mientras tanto, el asistente rocía tanto la malla fina de tela que conserva la fracción ligera como el material en el balde, ayudando a remover cualquier sedimento flotante para de esta manera guardar limpia la fracción botánica.

5.2.4 Clasificación de la Fracción Pesada en el Campo

Una vez secas, las fracciones ligeras son transferidas a bolsas de plástico limpias con la etiqueta original dentro y una etiqueta autoadhesiva rotulada en el exterior de la bolsa.

Estas muestras han sido exportadas al Laboratorio Arqueobotánico de la Universidad Berkeley-California con el permiso del DINAR y están siendo analizadas por María Bruno y Katy Killackey para sus proyectos de disertación. Las fracciones pesadas secas también son colocadas en bolsas de plástico grandes con su etiqueta Tyvek original en el interior. Durante la presente temporada de campo se ha podido culminar la clasificación de la fracción pesada gracias a cuatro trabajadores locales con la ayuda y supervisión de William Whitehead, Alejandra Domic, y Margie Peterson. Cada muestra de fracción pesada fue clasificada por tamaño mediante una serie de cernidores con mallas de 4 mm, 2 mm, 1 mm y 0.5 mm. Huesos, escamas de pescado, restos de plantas carbonizadas, líticos, metales, cuentas, tierra quemada y cualquier otro hallazgo especial fue clasificado. La cerámica fue recuperada sólo de la fracción de 4 mm. El cernido de 0.5 mm no fue escogido pero sí guardado en una bolsa de tipo ziplock. Los hallazgos fueron seleccionados por tipo y colocados en bolsas plásticas con etiquetas nuevas indicando su información de procedencia de la etiqueta Tyvek. Los tipos de artefactos dentro de cada fracción pesada fueron registrados en un cuaderno especial de registro para este rubro. Posteriormente los artefactos fueron remitidos con su correspondiente especialista para su análisis. Las bolsas con restos botánicos procedentes de la fracción pesada fueron anexadas con su correspondiente bolsa de fracción ligera y transportadas a Berkeley para su análisis.

5.3 Restos Animales de Sonaje y Kala Uyuni, Temporada 2005

Katherine Moore - Universidad de Pennsylvania

5.3.1 Procedimientos de Campo e Investigación de Restos Animales

Durante la temporada de campo 2005, los miembros del Proyecto Arqueológico Taraco condujeron excavaciones en dos sitios: Sonaje y Kala Uyuni. Se utilizaron similares protocolos de recuperación de huesos animales en ambos sitios. El hueso no fue generalmente recogido de la superficie de los loci. Colecciones limitadas de hueso (10% del depósito excavado paso por la zaranda) se tomaron de los loci pertenecientes a la zona de arado, puesto que es obvio por los restos ocasionales de ovejas y ganado que estos depósitos se encuentran mezclados por actividades de arado y contaminadas con material reciente. Todos los demás loci fueron procesados a través de una zaranda de 6mm y el hueso recolectado en bolsas en el campo. Las muestras de hueso tomadas en ese proceso fueron lavadas, secadas y embolsadas en bolsas Tyvek o plásticas en el laboratorio de campo. La clasificación, identificación y análisis mayor de huesos de mamíferos grandes fue realizada en un muestra de 47 loci provenientes de Sonaje y 57 loci de Kala Uyuni durante la temporada 2005. Estas muestras analizadas fueron almacenadas finalmente en el depósito del sitio al final de la temporada. Otras 258 muestras de loci (140 de Sonaje y 118 de Kala Uyuni) fueron gentilmente puestas en responsabilidad de la Dr. Moore para que se complete su análisis en las facilidades de su laboratorio en los Estados Unidos. Estos materiales arribaron a destino en noviembre del 2005. Es desde ese tiempo que todas las muestras de Sonaje han sido ya completamente analizadas; en la actualidad 107 muestras de Kala Uyuni esperan ser procesadas por Kristen Gardella (Universidad de Pennsylvania) quién es el asistente de laboratorio para esta parte del proyecto.

Muestras de flotación fueron recolectadas de cada locus para proveer muestras de hueso animales recuperados en una zaranda de 1mm. Las muestras de flotación resultan en una muestra no distorsionada de huesos de animales pequeños como peces, roedores y peces, además de fragmentos pequeños de huesos más grandes. No se removieron fragmentos grandes de las muestras de flotación antes de ser procesadas, por lo que podemos afirmar que contienen el rango total de tamaños de fragmentos. Cuando los loci eran muy pequeños, todo el suelo fue recolectado en una muestra de flotación, y especial atención se le otorgó a estas muestras únicas de huesos animales.

El hueso proveniente de Sonaje y Kala Uyuni se encontraba generalmente bien preservado, con algunas marcas de erosión y fracturas por exposición a los elementos. Una característica distintiva de la preservación de los huesos en Sonaje fue la presencia de extensas incrustaciones de carbonatos sobre el hueso en algunos rasgos de pozos grandes. Este puede reflejar la inundación y retención de agua con la consiguiente evaporación en estos rasgos o acaso puede referirnos a algún aspecto de su función. El registro protocolar de atributos acerca de la preservación del hueso y tafonomía utilizada en la temporada 2005 esta basada en nuestro trabajo en Chiripa y en las excavaciones del 2003 y 2004 en Sonaje, Kala Uyuni y Kumi Kipa. Se realizaron observaciones acerca del estado de preservación superficial (si acaso los huesos presentaban superficies que habían sido blanqueadas, desmineralizadas, quebradas, astilladas o erosionadas), el estado de quemado (ennegrecido, blanco (calcinado), rostizado), el estado de deposición secundaria de

mineral (permineralización, incrustaciones de carbonatos, manchas por presencia de minerales como magnesio, cobre, o hierro), la incidencia de modificación humana (marcas de corte, modificación o uso como un implemento), otra modificación (marcas de dientes de roedores, carnívoros, digestión), y evidencia de mezcla (especies introducidas, huesos humanos diseminados, variedad de estados de exposición al medio). El grupo TAP espera que mediante la compilación de estos detalles y la comparación con los restos cerámicos, botánicos y de conjuntos micromorfológicos, refinaremos nuestro entendimiento acerca de la historia y significación comportamental de estos eventos estratigráficos. Estas observaciones fueron hechas tanto en contextos intactos, como disturbados y mezclados.

En el caso de depósitos mezclados, el análisis zooarqueológico se restringió a la separación en clases de cuerpo, conteos, peso, y observaciones tafonómicas como se ha delineado anteriormente.

Análisis pormenorizado de huesos animales fue conducido en muestras solicitadas por los excavadores en primer lugar y por el equipo de análisis cerámico para depósitos intactos y sin mezcla; aunque también se analizaron muestras con un status ambiguo como una práctica conservadora.

Huesos de mamíferos grandes (*Lama spp.* y especímenes raros de *Hippocamelus*) de estas muestras fueron identificados de acuerdo a su taxón mediante la comparación con especímenes de referencia existentes en el museo y características publicadas (ver Moore 1989). Se observó la fusión de los huesos siguiendo los estándares establecidos por Kent (1982). Huesos completos y dientes fueron medidos siguiendo estándares métricos publicados y usando calibres de dial con una precisión de hasta 0.1 mm.

Observaciones acerca del desgaste de dientes fueron realizadas de todas las piezas disponibles, y códigos gráficos para el desgaste (siguiendo la metodología de Wheeler 1982) fueron registrados en todos los dientes mandibulares intactos. En el caso de los incisivos, se realizaron observaciones acerca de la forma de la raíz y la madurez, desgaste occulusal, y la extensión del esmalte sobre el diente.

Especímenes patológicos de huesos y dientes fueron descritos, dibujados y fotografiados. En la temporada 2005, patologías debido a anomalías de desarrollo (notable fue la aparición de dígitos extra en las patas de los camélidos), cambios degenerativos y enfermedades fueron registradas. Peso y conteo de todos los fragmentos de hueso fueron registrados a manera de reconstruir la fragmentación y distribución de diferentes partes del cuerpo entre los sitios. Huesos de camélido, venado y algunos mamíferos no identificados fueron embolsados de manera separada y en bolsas plásticas etiquetadas y luego devueltas a su bolsa original para almacenamiento. El hueso identificado como humano fue embolsado separadamente y almacenado con otros restos humanos.

Huesos de otras taxa que no pertenecían a mamíferos grandes, incluyendo aves, pequeños mamíferos, anfibios, y peces, fueron embolsados, etiquetados y almacenados por separado. Hueso de pescado fue el más común aparte de los huesos de mamíferos grandes. Como se esperaba de trabajos previos en Kala Uyuni, los niveles Tiwanaku I y II produjeron significantes proporciones de huesos de aves. Roedores, incluyendo los huesos de cuy (*Cavia*), son raros, así como los huesos de anfibios y reptiles.

Hueso fue también recuperado de la fracción pesada de las muestras de flotación usando un tamiz de 1mm con la asistencia del laboratorio (Fracciones recuperadas a través del tamiz de 0.5 Mm. fueron revisadas pero no clasificadas, es muy raro que hueso recuperado de esta manera sea identificable). Muestras de hueso de 373 muestras de flotación fueron importadas a los Estados Unidos para llevar adelante más análisis. La experiencia adquirida con las muestras del sitio Chiripa (Moore, deFrance y Steadman 1999) sugiere que las muestras de flotación son particularmente importantes al momento de estudiar peces y otros restos animales de pequeña escala.

Aproximadamente 20% del número total de muestras de flotación será estudiado de manera intensiva. Anticipamos que las muestras de flotación proveerán información acerca del uso de pequeñas clases de peces, y pequeña fauna, como ratones y ranas que son comunes en los depósitos pero no aparecen representados en comidas humanas. Las muestras de flotación presentan rutinariamente fragmentos de cáscara de huevo los cuales son interpretados como desecho de comida humana. Fracciones ligeras de las muestras de flotación ocasionalmente incluyen pequeñas cantidades de hueso y escamas de pescado, todos los datos relevantes a estos restos están siendo registrados por Maria Bruno.

Muestras de hueso de las fracciones pesadas han sido puestas en responsabilidad del laboratorio de la Dra. Moore y se encuentran siendo clasificadas y analizadas por el staff del proyecto. Teagan A. Schweitzer (Universidad de Pennsylvania) es la asistente de laboratorio para esta parte del proyecto.

Herramientas de hueso, fragmentos de herramientas terminadas y huesos con superficies trabajadas son manipulados de manera separada y embolsados individualmente al momento en que son identificadas. Los excavadores reconocieron solamente un pequeño número de estas herramientas durante la excavación de Sonaje y Kala Uyuni. Otras 115 herramientas y fragmentos de herramientas fueron descubiertas mientras se analizaba el material óseo recuperado como restos de comida en el laboratorio de campo. Estas herramientas fueron dibujadas, descritas y fotografiadas, y se encuentran almacenadas en el depósito.

En adición, 100 herramientas y fragmentos de herramientas fueron identificadas durante el trabajo en los Estados Unidos. La muestra final de estos sitios será sumariada una vez que la última bolsa de hueso zarandeado sea estudiada. Análisis de las herramientas de hueso incluyen la medición, dibujo y fotografía de cada uno de los especímenes, y el mapeo de las superficies modificadas y utilizadas en todas las dimensiones de la pieza. Tanto piezas utilitarias como decoradas fueron recuperadas durante el 2005, indicando el rango de las actividades y los grupos sociales que estuvieron envueltos en su deposición.

Estamos también interesados en la caracterización de las áreas de producción de instrumentos líticos en los sitios, algo de esto ha sido posible ya con el trabajo en Kala Uyuni durante la temporada 2003.

Roedores pesados fabricados con fragmentos de pelvis, mandíbulas, escápulas y huesos largos son las categorías funcionales de herramientas de hueso más comunes en los depósitos estudiados hasta ahora (Figura 5.6). Piezas cuidadosamente trabajadas y con perforaciones pueden haber sido punzones o ganchos, sugiriendo la importancia en la producción de textiles. Cuentas de hueso de varios tamaños fueron manufacturadas y

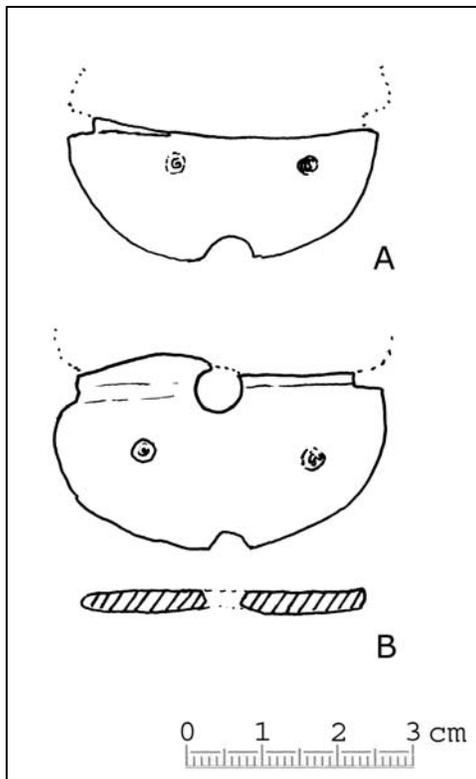


Figura 5.6. Herramientas pesadas de hueso excavadas el 2005, todas provenientes de Sonaje. A. Raedera de Ramus Mandibular con borde de trabajo curvado y biselado (Locus 7035.1). B. Raedera de Escápula con borde de trabajo curvado (Locus 7023.1). Raedera de espina de Escápula, con borde de trabajo curvado y biselado (Locus 7023.2). D. Herramienta de hueso largo (metapodial) con punta de trabajo curvada y pulida (Locus 7016.1).

6152). En un intento de recolectar la mayor cantidad posible de datos métricos del material analizado de las excavaciones de 1992 en Chiripa, varias bolsas de material de Chiripa fueron prestadas de su área de almacenamiento para un segundo análisis. Las muestras de loci que fueron temporalmente removidas de Chiripa: 109, 115, 121, 122, 124; fueron retornadas el 2006.

usadas en ambos sitios. Mientras que pocas piezas presentaron una decoración reconocible, placas con patrones grabados y perforados prácticamente idénticas (del tipo referido como ganchos) se encontraron en los dos sitios excavados (Sonaje, locus 7036, evento A224, basural; y Kala Uyuni Locus 7515, evento B8, relleno mezclado), enfatizando el cuidado y planeamiento envuelto en la producción de formas y decoraciones muy específicas para ciertas herramientas de hueso. (Figura 5.7)

5.3.2 Muestras de Excavaciones Previas

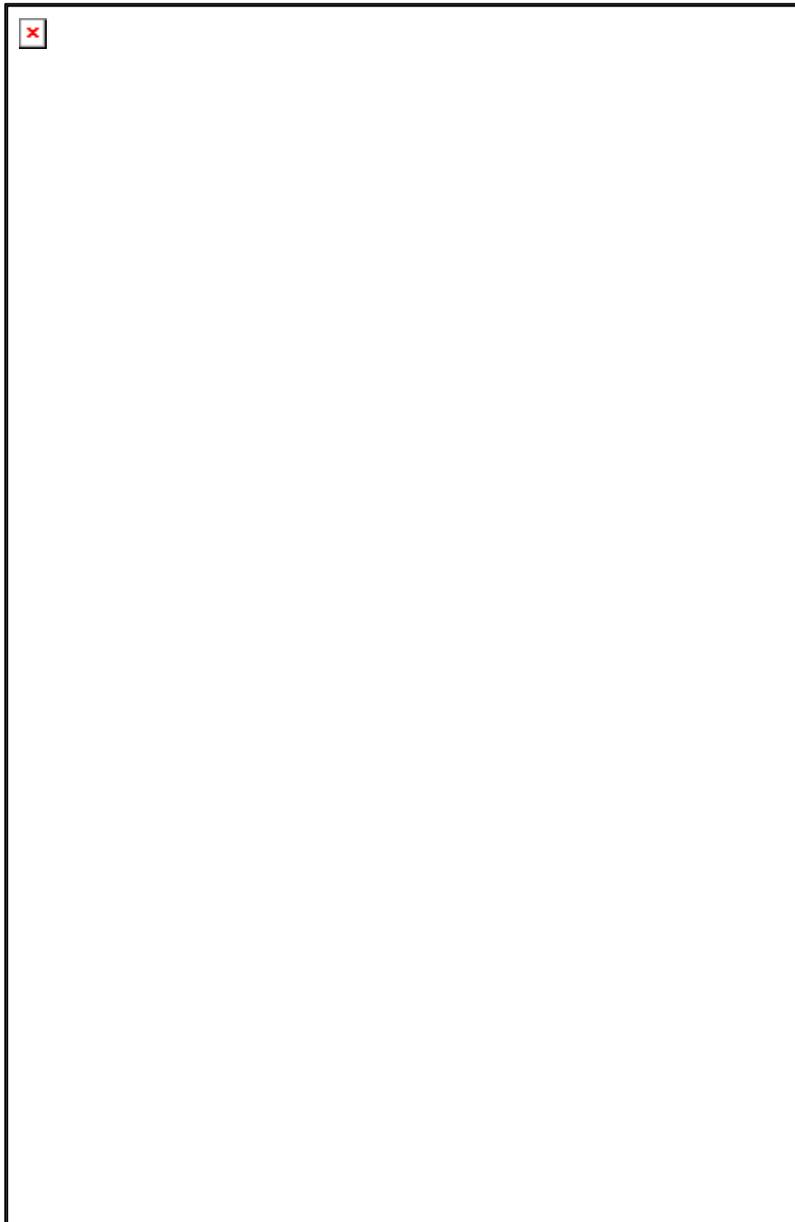
Huesos animales entregados como préstamo para llevar a los Estados Unidos por la temporada 2004-2005 fueron retornados a La Paz en Julio del 2005 para su inventariación y su depósito en sitios permanentes de almacenamiento. Muestras de las excavaciones del 2004 provenientes del área Quispe en Chiripa fueron retornadas al depósito del museo en la comunidad de Chiripa (23 muestras). Muestras de las excavaciones 2004 en los sitios de Sonaje (55 muestras) y Kumi Kipa (103 muestras) fueron retornadas a las facilidades de almacenamiento mantenidas por la comunidad San José. En adición, 49 muestras de locus de las excavaciones del 2003 en Kala Uyuni fueron retornadas al área de almacenamiento mantenida por la comunidad Coa Collu; y 58 muestras de las excavaciones de 1998 y 1999 fueron retornadas al museo de Chiripa.

En adición, actividades durante la temporada de campo incluyeron análisis preliminar de algunas de las fracciones pesadas de las muestras de flotación del 2004 que no habían sido exportadas, enfocándonos en muestras en donde todo el locus había sido muestreado como una sola muestra de flotación (Locus 6129, 6170, 6781, 6662, 6673, 6698, 6644, 6754, 6752, 6804, 6129, y

5.3.3 Acercamientos de Investigación de Huesos Animales en Sonaje y Kala Uyuni

Los resultados del análisis tabulado del material excavado en la temporada 2005 se encuentran en progreso. Basado en el trabajo concluido hasta ahora, tres aspectos son los con mayor potencial para producir la comprensión más significativa del uso prehistórico de ciertas especies animales.

1) El análisis de los mamíferos de mayor tamaño utilizados en estos sitios, los



camélidos domesticados y salvajes (llama, alpaca, vicuña y guanaco) esta basado en el estudio continuado de la mediciones de huesos largos y dientes. Análisis reciente de muestras provenientes de huesos de camélido del área del Lago Titicaca por Moore (Moore, de France, y Steadman, 1999) y previamente por Ann Webster (1993) sugieren que el rango de tamaño corporal de los camélidos encontrados en sitios desde el Formativo hasta Tiwanaku V no es similar a los encontrados en las poblaciones modernas. Poblaciones modernas pueden ser divididas en base a su tamaño relativo en formas grandes (llamas y guanaco) y formas chicas (alpaca y vicuña)

Figura 5.7. Placas perforadas y grabadas de manera similar (¿ganchos?) de las excavaciones en 2005. A. Sonaje (Locus 7036.1) B. Kala Uyuni (Locus 7515.1).

de acuerdo a trabajos llevados a cabo en el Perú (Kent 1983, Miller 1979, Miller y Gill 1990, Moore 1989). En

el altiplano prehistórico de Bolivia, parece haber habido más de una especie de camélido en un rango de tamaño intermedio entre los grupos grandes y pequeños actuales. Dos explicaciones están siendo consideradas para explicar este patrón: primero, que las muestras modernas provenientes del Perú desarrollaron modelos métricos diferentes de las poblaciones bolivianas, ya por un efecto geográfico o ecológico. La segunda posibilidad es que las poblaciones prehistóricas pueden haber consistido de animales que, de hecho, no tienen equivalente en las llamas y alpacas de la actualidad, sino más bien son animales que representan diferentes estados en el proceso de domesticación o el resultado de crianza selectiva con diferentes objetivos. Estos estudios métricos serán relacionados con el análisis de edad y sexo de los animales individuales pero es ya aparente que los datos acerca de edad serán relativamente escasos en comparación a la abundancia de datos métricos. La distribución de tamaños de los animales adultos (definidos por el estado de fusión de los huesos en los elementos medidos) es muy diferente de la distribución de edad de animales jóvenes, sugiriendo patrones de carneo diferentes para animales en los grupos “alpaca” y “llama” (Moore 2005). Una muestra bien datada y de buen tamaño será esencial para la clarificación de esta imagen.

2) La importancia de la naturaleza del uso de animales no domesticados en estos sitios. La fauna salvaje utilizada incluye aves, peces, vicuña, venado, y posiblemente guanaco. Hasta cierto punto, la vicuña y el venado representan el uso de recursos de pastoreo que podrían ser también utilizados por las llamas y alpacas domesticadas. La intensidad de la caza de presas de gran tamaño puede ser vista como un indicador de que el pastoreo era una actividad menos sensitiva o importante. En contraste, la caza de aves a lo largo de las márgenes del lago y la pesca no compiten ecológicamente con la actividades de pastoreo. Habitantes actuales combinan sus actividades de subsistencia alrededor del lago, haciendo uso de pastoreo a pequeña escala y el manejo activo de *totorales* durante el año. Estamos alerta de la posibilidad de que la recolección y pesca en el lago haya sido acertada o drásticamente modificada durante los periodos de baja precipitación y cambios en el nivel en el lago. Modelos más específicos para la pesca están siendo desarrollados para seguir estas actividades a través del Formativo Tardío y periodos posteriores, y muestras actuales han sido colectadas del lago durante la temporada 2004 por José Carriles para mejorar tales modelos. Su trabajo reciente en material de la temporada 2003 sugiere el detalle y el nivel de comprensión que podría ser posible acerca de la pesca y la tecnología asociada a ella.

De acuerdo a Capriles (2006), una muestra de los restos de pescado de la temporada 2003 en Kala Uyuni muestra patrones en la practica intensiva de pesca y consumo de peces en donde tanto *Orestias* y *Trichomycterus* son comunes, aunque el primero dominaba en todos los depósitos. El tamaño de los especimenes de *Orestias* aumenta ligeramente entre el Formativo Temprano, el Medio y el Tardío. Tal como se había establecido para los depósitos de Chiripa Temprano en Chiripa (Moore et. Al. 1999), las muestras de flotación revelan la importancia económica de la pesca cuando se la compara con la caza y pastoreo de camélidos de los periodos formativos más tardíos. Capriles estima que la densidad de hueso de pescado por litro de depósito basado en su estudio de flotación se encuentra en el rango de 8.75 a 0.04 gm/litro, comparada con la media de densidad de

huesos provenientes de la muestra de tamiz de 6mm del 2003 donde solamente se recupero 0.006 gm/litro. Este incremento en la densidad relativa de los huesos de pescado comparad con la de los huesos de mamíferos resulta en 1.1% de peces, cuando se utiliza el material de tamiz, y aproximadamente 51%, cuando se la relación es determinada de las muestras de flotación. Esto enfatiza la importancia general de la pesca en la economía Formativo. Anticipamos la expansión de este análisis a más contextos.

3) El análisis de los huesos animales y las herramientas de hueso presenta considerables promesas para el mejoramiento de nuestro entendimiento de contextos ceremoniales y no ceremoniales (domésticos) en los sitios. Mientras que algunos de los huesos animales eran derivados de su uso en comidas, otros parecen representar ofrendas, basados en el grado de fragmentación, quema, exposición al medio, y selección de elementos esqueléticos. Comparamos también el rango de actividades y comportamiento de desecho indicados por las firmas taxonómicas en los fragmentos de hueso además de la variación y condición de las muestras botánicas. En Sonaje, y el la pequeña excavación de prueba Sevenka Konto en Kala Uyuni, el pequeño tamaño de las excavaciones no permitirá la reconstrucción de la significación de los patrones en las partes del cuerpo depositadas. La investigación alrededor de las tres estructuras en las excavaciones en Kala Uyuni durante el 2005, sin embargo, la exposición continua de depósitos contemporáneos y el control de contextos alrededor de las estructuras puede rendir resultados significativos en ese campo.

Esperamos que la alta proporción de partes de alto valor proteico de esqueletos de camélidos puedan indicar la preparación y distribución ceremonial pública de alimentos, aunque estamos atentos de cómo esta señal puede ser distorsionada por un número de eventos postdeposicionales.

Las herramientas de hueso de Sonaje y Kala Uyuni indican un rango de actividades de trabajo en textiles incluyendo punzones anchos y delgados comúnmente asociados con cestería, trabajo en cerámica, en cuero y varias categorías de trabajos ornamentales, particularmente cuentas.

El desecho de herramientas de hueso (piezas desgastadas y las puntas quebradas y bordes de raederas) se encontraron en localizaciones donde podrían haber sido usadas, mientras que herramientas completas probablemente representan áreas en donde las herramientas fueron agrupadas, depositadas como ofrenda o desechadas después de quebrarse.

5.4 Investigaciones Geoarqueológicas: Resultados iniciales de los análisis de muestras de volumen de suelo de KKKK, KUAC y KUKU

Melissa Goodman Elgar y Marcia Peterson

Washington State University, Department of Anthropology, P.O. Box 44910, Pullman, WA 99164-4910 USA

5.4.1 Introducción

Muestras arqueológicas de volumen de suelo han sido sistemáticamente recolectadas de cada uno de los loci excavados desde el año 2003. El color del suelo, textura e inclusiones son comúnmente anotados también en las formas de excavación. Estas muestras han permitido toda una nueva línea de investigaciones gearqueológicas para el TAP. Esta discusión detallara el resultado de los análisis preliminares en las muestras de volumen de KKKK, KUAC y KUKU, además de perfiles naturales de unidades excavadas fuera de los sitios arqueológicos. La investigación considerada aquí forma parte de dos distintos proyectos. Como parte de su investigación para conseguir el grado de Maestría, Marcia Peterson se encuentra analizando muestras de las excavaciones en KKKK durante la temporada 2004 y tres unidades naturales excavadas en el 2005 con el objetivo de evaluar el impacto de la bioturbación y las alteraciones en los niveles del lago en los sitios cerca de las orillas en la Península de Taraco. El otro proyecto apunta a descubrir variaciones dependientes en los contextos entre depósitos arqueológicos excavados en KUAC y KUKU. Muestras naturales y arqueológicas fueron sujetas a los siguientes análisis: tamaño de partículas, pH, conductividad eléctrica (EC), materia orgánica (OM) y determinación

de carbón inorgánico o carbonato (CaCO_3). Determinaciones de Fósforo-fosfato (P) se ha reportado también para las muestras de KUAC y KUKU. Los resultados preliminares indican que ambos proyectos contribuirán a un mejor entendimiento de la formación y destrucción de sitios arqueológicos en la Península de Taraco.

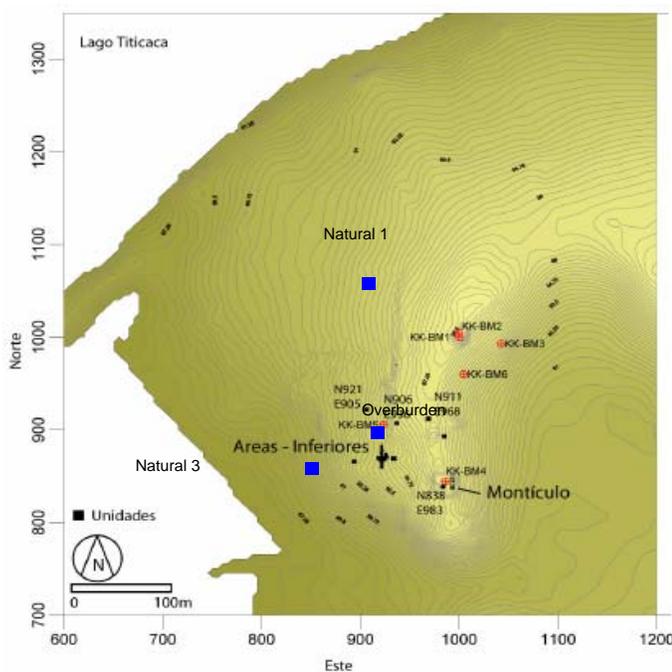


Figure 5.8: Areas Excavated at Kumi Kipa in 2004 and 2005 (after Fernandez et al. 2005:28).

5.4.2 Revisión de las colecciones Geoarqueológicas

La recolección de muestras de volumen de suelo produjo una colección enorme de muestras que tuvo que ser sub mustrada para la exportación siguiendo los

siguientes criterios: 1) Muestras de volumen paralelas a las columnas de las secciones delgadas, 2) Muestras de volumen que pueda razonablemente proveer información contextual en materiales constructivos o procesos destructivos específicos y 3) Muestras de volumen que eran suficientemente grandes para el análisis y no eran duplicadas.

Siguiendo esta lógica, varias unidades fueron omitidas de igual manera que muestras duplicadas. Las muestras exportadas fueron normalizadas a 200g cuando fue posible y llevadas al Laboratorio Arqueológico en Washington State University (WSU), Estados Unidos en donde serán analizadas. Todas las demás muestras fueron archivadas en Bolivia, junto con las colecciones excavadas por el TAP.

Sitio	Año	Bolsas	Bloques
KK KK	2004	107	0
SN SN	2004	75	0
CHP QSP	2004	36	6
KK KK	2005	51	13
KU KU	2005	108	5
KU SU	2005	11	0
SN SN	2005	76	5
TOTAL		464	29

Tabla 5.1 Tabla de suelos exportado

En adición a las muestras de suelo, bloques intactos de suelo fueron colectados de los perfiles excavados para realizar análisis de sección delgada. En el año 2004, las muestras en bloque fueron colectadas de KKKK, SNSN y Quispe por los miembros de excavación del TAP. En el 2005, nosotros mismas colectamos los bloques de tres unidades cerca de las excavaciones en KKKK, un perfil vertical del perfil de excavación norte en SNSN y un perfil vertical de las excavaciones en KUKU, como consideraremos más adelante. La colección 2004 fue sub muestrada tomando en cuenta solamente los contextos con mejor potencial de preservación o que tuvieran alguna relación directa con los dos proyectos mencionados anteriormente. La columna de sección delgada de KUKU 2005, el perfil N3 de KKKK y dos muestras de KKKK N1 están siendo procesadas en secciones delgadas. Se espera que muestras adicionales de SNSN y Quispe sean procesadas después de la publicación del informe de excavaciones del 2005. Las secciones delgadas serán llevadas acabo por Spectrum Petrographics (Vancouver, WA, USA) y analizadas por Melissa Goodman Elgar en WSU. Un sumario de las muestras exportadas en el 2005 se presenta en la tabla 5.1.

5.4.3 Métodos para el análisis de Muestras de Volumen de Suelo

Previo al análisis, las muestras fueron sub muestradas siguiendo el procedimiento detallado en Gerlach et al. (2002), limpiadas de piedras y materia orgánica de gran tamaño y finalmente molidas con un mortero de mano. Los sedimentos molidos fueron cernidos en un tamiz de 2mm y la fracción fue utilizada para todos los análisis.

La distribución de partículas para la textura de suelos y cantidad de arena y limo/arcilla fue primeramente estimado mediante un cernido seco con 10 minutos de agitación con un agitador comercial Ro-Tap (Gee & Bauder 1986). La distribución de limo y arcilla fue

determinada con un aparato láser Malvern Mastersizer en el laboratorio de Pedología, del Departamento de Ciencias Pedológicas y de Cultivos, WSU. Sin embargo, la inspección visual de las muestras cernidas reveló agregados de arcilla en las clases de tamaño más fino, lo cual puede distorsionar los resultados. Para controlar esto, muestras con agregados de arcilla fueron cernidas a 800 μ m antes de ser procesados mediante el análisis láser y la fracción de limo/arcilla (>62.5 μ m) fue utilizada para muestras sin agregados de arcilla. Estas muestras fueron procesadas y se removieron los carbonatos y orgánicos, luego fueron dispersadas en hexametáfosfato para análisis (ver Kunze & Dixon 1986; Mikutta *et al.* 2005). Solamente análisis limitados de tamaño de partículas pudieron ser completados al momento en que se escribió este informe dado el servicio que requiere el aparato Malvern.

La materia orgánica y carbonatos fueron determinados mediante la técnica de pérdida-por-ignición (Ball 1964, Nelson y Sommers, 1982) usando muestras de 10g. El pH y EC fueron determinados por suspensiones 1:1 en agua destilada y sensores de electrodos manuales. El fósforo-fosfato fue determinado con un espectrofotómetro mediante la extracción de la solución de Olsen y el desarrollo con molibdato de amonio y p-nitrophenol (adaptado de Olsen y Sommers 1982).

Los resultados para cada análisis fueron registrados en Excel por unidad (ver ejemplos en el Apéndice 1). Para cada proyecto, el paquete estadístico SPSS fue utilizado para correr un test unidireccional ANOVA y un Principal Component Análisis (PCA) usando la función varimax. Dado el método en que se coleccionaron las muestras y el tamaño pequeño de las mismas, los resultados son preliminares y las estadísticas fueron realizadas con el objetivo de entender la variabilidad y evaluar hipótesis acerca de la co-varianza basados en el resultado presentado en Excel y observaciones de campo. Puesto que el número de muestras de suelo difiere considerablemente entre textura de suelo y determinaciones de caracterización de suelos (OM, CaCO₃, pH, EC y P para las muestras de KUAC-KUKU), éstas se consideraron por separado. A cada contexto se asigno un número arbitrario para el PCA (Apéndice 2).

5.4.4 Proyecto Kumi Kipa

Este proyecto trata específicamente el sitio cercano al lago conocido como Kumi Kipa además de su ambiente con el objetivo de explicar la pobre preservación, bioturbación y posibles influencias del nivel de agua en la arqueología de la península de Taraco. El sitio de Kumi Kipa se encuentra localizado en la Península de Taraco en una gran planicie que descende hacia el este al Lago Titicaca. Se encuentra a más o menos 100 metros de la orilla moderna del lago. Tres unidades de 1 x 1 metros fueron abiertas durante la temporada 2003 para recolectar materiales para el estudio (Figura 5.8).

5.4.4.1 Objetivos

Los principales objetivos de este proyecto incluyen:

- La caracterización representativa de muestras arqueológicas y naturales tomando en cuenta textura de suelo, pH, conductividad eléctrica (EC), materia orgánica (OM), y carbón inorgánico o carbonatos (CaCO₃)
- El refinar los métodos analíticos de suelos para la Península de Taraco

- Detectar marcadores de niveles antiguos de agua
- Comprender los niveles relativos de bioturbación entre muestras arqueológicas y naturales.

5.4.4.2 Estrategia de Muestreo en KKKK

Durante la temporada de campo 2004, muestras de volumen de suelo fueron tomadas de cada locus en Kumi Kipa y estas forman el componente arqueológico de este estudio. En el 2005, muestras adicionales de suelo fueron tomadas dentro y fuera del sitio Kumi Kipa. Un pozo de 1 x 1 metros fue colocado en N880 E920 y fue excavado hasta 60 CMS por debajo de la superficie para controlar la sobrecarga de las excavaciones en KKKK puesto que no se tomó ninguna muestra geoarqueológica de sobrecarga durante las excavaciones en esta área del 2004.

Se tomaron muestras de volumen del muro sur del pozo en intervalos de 5 CMS (Figura 5.9). Se tomaron también muestras fuera del sitio en dos pozos naturales para controlar los procesos naturales de suelo activos en Kumi Kipa. KKKK Natural 1 fue un pozo de 1 x 1 metros localizado en N1050, E920 que fue excavado 114 CMS por debajo de la superficie y muestreado en intervalos de 5 CMS (Figura 5.10). KKKK Natural 3 fue un pozo de 1 x 1 metros localizado en N853.30, E 841.55 y que fue también muestreado en intervalos de 5 CMS (Figura 5.11).

Observaciones de campo dentro de KKKK N1 y KKKK N3 encontraron discretos horizontes de suelo, con acumulaciones de carbonato blanco y depósitos moteadas de óxidos metálicos altamente pigmentados. Ambos, la acumulación de carbonato de calcio y los nódulos de óxidos metálicos son indicadores de fluctuaciones en el nivel de agua (ver e.g. Birkland 1999: 108, 202 *passim*). Estos depósitos serán el foco de estudio de nivel de agua en KKKK.

5.4.4.3 Resultados en KKKK y Conclusiones

Los resultados del análisis de las muestras de KKKK se encuentran sumariados en el Apéndice 1. Estos resultados pueden ser resumidos de la siguiente manera:

- El contenido de Materia Orgánica (OM) en las muestras arqueológicas fue mucho mayor que de las muestras naturales. Sin embargo, no existen tendencias consistentes en relación a profundidad o contexto más allá de este punto.
- Las tendencias en el pH corren desde neutral en la superficie hasta básico en el subsuelo, reflejando la deposición de carbonatos por agua. Las muestras arqueológicas siguen los mismos patrones que las naturales pero los valores son más altos mostrando una separación de los suelos naturales.
- La conductividad eléctrica (EC) de las muestras naturales y de sobrecarga tienden de bajo a alto, tal como se esperaría de partículas cargadas colectando en el horizonte-B. Muestras arqueológicas muestran un patrón inverso, empezando en muy alto, y decreciendo significativamente con la profundidad y manteniéndose constantes.
- Los patrones de CaCO₃ en la sobrecarga continúan en las muestras naturales en la superficie, probablemente reflejando un uso agrícola similar. Todos los perfiles

crecen en el subsuelo pero el aumento en las muestras arqueológicas es significativamente alto.

- La determinación de textura de suelo encontró un rango limitado de franco a franco limo. Cambios en la textura (aumenta la arcilla) en 05N1U ocurren cuando un color significativamente diferente se observa en el campo (Figura 5.10), lo cual es también visto en 05N3Q (Figura 5.11).

En conclusión, se encontró que las muestras arqueológicas y naturales provenientes de Kumi Kipa difieren consistentemente en la línea de todas las trayectorias analizadas. El PCA de pH, EC, OM y CaCO₃ determinó dos factores mayores que explican la variabilidad de volumen (76%) entre las muestras (N=43)

1. Carbonatos y pH co covariaron a través de todas las profundidades siendo la causa de 39% de la varianza, tal como deberían en el caso de que las muestras no se encuentren disturbadas verticalmente más del intervalo de 5cm. Esto nos permitirá en el futuro el usar carbonato como un Proxy para cambios anteriores del nivel del lago.
2. EC y OM covariaron por profundidad siendo la causa de aproximadamente 37% de la varianza. EC es un Proxy para el total de fuerza iónica y se encuentra explicada de manera incompleta por estos análisis. La siguiente línea de investigación será el entender la contribución de los óxidos metálicos, los cuales fueron visibles en el campo, en la imagen de los cambios de nivel del lago.

De los componentes de la textura de suelos, las arcillas siguen las expectativas de acumulación en el subsuelo lo que soporta también la posibilidad de que cambios en el nivel del régimen de humedad se preservan en el subsuelo (e.g. en los óxidos metálicos encontrados en estas profundidades). Otros constituyentes de textura presentaron patrones menos convincentes pero el tamaño de la muestra fue pequeño (N=17). El



Figura 5.9: KKKK Pozo de Prueba de Sobrecarga, Muestra del Perfil Sur.



Figura 5.10: KKKK Natural 1 Muestra del Perfil Norte



Figura 5.11: KKKK Natural 3 Muestra del Perfil Norte

siguiente paso para el proyecto Kumi Kipa será el realizar análisis similares en muestras culturales y naturales adicionales con el objetivo de observar si se mantienen estos patrones. La posición del carbonato de calcio es particularmente interesante porque se acumula en el nivel tope de agua. Sin embargo, los carbonatos se disolverían si se satura el agua. Por lo tanto, la acumulación de carbonatos en el subsuelo será comparada con los niveles del nivel del lago registrados (Abbot et al. 1997a, b) a manera de determinar la cantidad de tiempo necesaria para la acumulación de carbonatos observada.

En adición a esto, utilizaremos otros métodos enfocados a determinar el mecanismo de acumulación de óxidos metálicos en el subsuelo. El análisis de sección delgada de las muestras de cada perfil complementaran los análisis al proveer una visión in situ de la acumulación tanto de carbonatos como de óxidos. Esto brindará luz a los regimenes de humedad bajo los cuales se formaron estas acumulaciones.

5.4.5 Proyecto KUAC-KUKU

Este proyecto provee datos analíticos que servirán como punto de partida para el entendimiento de los depósitos culturales de las excavaciones del TAP. Estas investigaciones preliminares concentraron sus esfuerzos en depósitos de ocupación provenientes de KUAC y KUKU los cuales presentan diferentes rasgos arquitectónicos y se encuentran a elevaciones diferentes y por lo tanto deberíamos esperar de que hubieran pasado a través de diferentes secuencias deposicionales. Las excavaciones en la parte alta de KUAC revelaron depósitos pobremente reducidos por encima de la superficie de un templo semisubterráneo, lo que indica un relleno rápido. Para poder comprender esta deposición, un perfil de control fue estudiado, el mismo fue localizado al oeste de las excavaciones a la misma elevación en un área sin evidencia de ocupación (perfil KUAC N1). Para este estudio la unidad N1000 E947 de KUAC fue usada como un caso de test



Figura 5.12: Excavaciones en KUKU en 2005 mirando hacia el norte. El círculo amarillo indica el área muestreada.

arqueol
ológica
para
análisis
de
volum
n de
suelo de
depósit
os del
complej
o
templar
io. Sin
embargo,
como se
vera más
adelante,
esta

unidad no fue la ideal para este estudio debido al proceso de mezcla.

El estudio de los depósitos de KUKU se concentró en ASD-2 y en el área entre la esta estructura y la pobremente preservada ASD-4. Dos tipos de secuencias fueron estudiadas 1) La unidad KUKU N890 E653 de 2003, la cual incluía una porción de ASD-2 (Figura 5.12) y 2) la pared oeste de N8905 E655 fue muestreada tanto con muestras de volumen como de bloque (Figura 5.13). La colección de muestras incluyó aquellas atribuidas tanto a espacios externos como internos.

La falta de artefactos en las arcillas amarillas de la superficie de ASD-2 y la tendencia de esta arcilla de tener una pendiente hacia abajo y fuera de la misma (Figura 5.12) hizo poco claro en el campo si acaso la base de guijarros suportaba la plataforma cubierta por un sedimento amarillo/anaranjado o si era la base de un muro y su sedimento fue por lo tanto el interior de un edificio. Siguiendo los objetivos de este estudio, los depósitos asociados con los muros de ASD-2 y la superficie fueron considerados como “adentro” y aquellos no asociados con los muros fueron considerados como “afuera”. En el 2005, el perfil de excavación de donde se tomo la columna de corte delgado del 2003 fue removida, como parte de la expansión hacia el norte de las excavaciones. Esto será de gran ayuda para el análisis final de la columna de microformología de suelo del 2003 al momento que los loci de ambas excavaciones sean resueltos en los eventos

correspondientes para los dos años.

La pobre preservación de ASD-4 no reveló ninguna superficie clara y no se tomaron muestras en bloque. Sin embargo, tal como

ASD-2, arcillas importadas con alto nivel de pigmentación sirvieron como un claro marcador de

materiales estructurales. ASD-4 parece haber tenido la misma base de guijarros de ASD-2 con mortero rico en arcilla que es un poco más rosado en color que aquel asociado con el mortero de ASD-2, posiblemente indicando una fuente distinta.

Varios sedimentos importados fueron encontrados adyacentes a ASD-4 en una unidad de 2 x 2 que fue abierta al este de la estructura (KUKU N8905, E655). Un columna de muestras en bloque de estos depósitos fue recolectada en las áreas en donde se encontraba mejor preservada en la esquina occidental de la unidad cerca de ASD-4 (Figura 5.13). Tres sedimentos ricos en arcilla son aparentes: 1) una banda superior amarilla, rica en arcilla que aparece similar en composición a la superficie ASD-2, 2) un lente intermedio

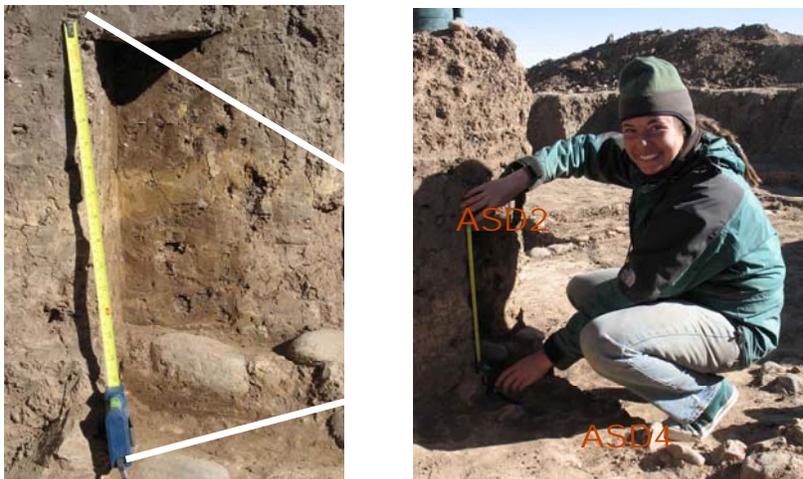


Figura 5.13. KUKU-05-01. Derecha: Marcia Peterson indica el área del perfil en donde se recolectaron bloques para KUKU 2005-1. Izquierda: Depósitos de ocupación laminados compuestos por una deposición amarilla rica en arcilla claramente visible en el perfil.

color rosado-naranja rico en arcilla que parece similar al mortero de ASD-4, y 3) un depósito inferior de fina arcilla amarilla que desaparece en el muro sin excavar y en la base de la excavación en donde su asociación cultural es poco clara. Todas las excavaciones fueron terminadas en la supuesta superficie Tiwanaku I tanto en el interior como en el exterior de la estructura haciendo de la base de cada muestra en la colección paralela aún a pesar de la superficie irregular del suelo.

En el 2003, se estudió un perfil natural en una quebrada a aproximadamente 100 m al este de KUKU. Sin embargo, la secuencia deposicional mantiene poca semejanza con los depósitos en KUKU con la excepción de arcilla amarilla encontrada en la base del perfil de la quebrada. Análisis de sección delgada (Goodman Elgar 2004) y análisis de XRF (Roddick 2005 comunicación personal) indican que este depósito no fue utilizado para la creación de pisos en KUKU, aunque el color es muy similar. Sin embargo, una muestra de este depósito fue tomada para este estudio para ver si es posible explicar por que este recurso local fue ignorado (muestra KUKU N2D).

5.4.5.1 Objetivos de KUAC – KUKU

Los objetivos en torno al análisis de muestras de volumen de suelos para KUAC y KUKU incluyen:

- Determinar si los depósitos de ocupación pueden distinguirse de los naturales.
- El comprobar el potencial de caracterizar contextos culturales discretos (e.g. interior vs. exterior)
- El proveer datos comparativos de muestras de volumen para el uso de análisis de secciones delgadas.
- El refinar los métodos analíticos para suelos en la Península de Taraco.
- El caracterizar la construcción de materiales y entender los mecanismos de destrucción.
- El caracterizar rellenos y sobrecarga con el objetivo de entender porcentajes y modos de deposición.

Análisis preliminares no pueden responder todos estos objetivos y se enfocaron en evaluar metodologías, la caracterización de depósitos y el entender la variabilidad de acuerdo con el contexto. Esto nos permitirá una siguiente fase de investigación con un mayor foco en análisis con posibles buenos resultados.

5.4.5.2 Resultados para KUAC-KUKU

El dominio de la muestra total considerada para este proyecto fue relativamente pequeño, lo cual limita nuestra habilidad de extrapolar resultados de los datos usando estadísticas. Dieciséis muestras fueron analizadas para tamaño de partícula, 33 muestras para pérdida-por-ignición (OM y CaCO₃), 34 muestras para pH y conductividad eléctrica y análisis de fósforo se llevó a cabo en 29 muestras. Sin embargo, un basural (KUKU 5363) y dos muestras mezcladas fueron descartadas para análisis estadístico (KUAC 5135, 5138) puesto que con seguridad distorsionarían los resultados. Como resultado de esto KUAAAC se encontraba representado por una cantidad relativamente baja de muestras y otra unidad será seleccionada para continuar evaluando los objetivos delineados aquí. La determinación de fósforo deberán ser tomadas como valores relativos, -en vez de

absolutos- debido a las limitaciones del aparato que requería la dilución de las muestras varias veces. El análisis de las muestras de volumen de KUAC y KUKU se encuentra sumariado en el Apéndice 2.

El evaluar los resultados, los contextos fueron examinados en tres formas diferentes. Primero, las muestras fueron asignadas una categoría no arqueológica, lo cual incluía sobrepeso y perfiles naturales o a una categoría cultural que incluía todos los loci con códigos de contexto cultural. Los otros dos análisis de contexto separaban los contextos culturales por categoría (ver Apéndice 2). Dado que el número de muestras era pequeño, el primer análisis de contexto es mucho más confiable mientras que los otros proveyeron tendencias muy preliminares que deben ser evaluadas con datos adicionales.

Elevados niveles de fósforo-fosfato son siempre relacionados con ocupación humana en contextos arqueológicos pero el uso de esta variable se ve complicada por las metodologías de extracción (e.g. Eidt 1977, Bjelajac *et al.* 1996, Cavanagh *et al.* 1988, Sánchez *et al.* 1996, Schlezinger and Howes 2000). Dentro de estos resultados preliminares, muestras naturales sin ocupación tuvieron niveles de P muy bajos comparados con los depósitos de ocupación incluida la sobrecarga (e.g. ANOVA unidireccional para contextos 1:68.941 $p=0$). Ambos análisis en los contextos mostraron alta confianza en la presencia de fósforo. Puesto que el fósforo es un factor limitante para la agricultura y las muestras de sobrecarga de KUKU usadas en este estudio eran de áreas cultivadas, los valores de P de la sobrecarga reflejan también actividades humanas. Este efecto no fue encontrado en otras variables pero es un resultado preliminar prometedor que deberá ser evaluado con un set de datos más grande en el futuro.

El pH de las muestras fue generalmente neutral a ligeramente básico. Sin embargo, la unidad N890 E653 de KUKU fue altamente variable, probablemente reflejando los diferentes usos de esta área (e.g. interior, exterior, hogares, basural, etc.). En el examen de contexto 3, que incluía una categoría para materiales de construcción, el pH parece variar con el contexto ($F=4.730$, $p=0.005$). La EC fue más baja en el subsuelo natural, relativamente alto en el sobrepeso y el más alto en las muestras de KUKU. Sin embargo esto no se resolvió fácilmente en patrones de contextos. Por ejemplo, el valor más alto para KUKU fue en una muestra de pared L5361 pero otras muestras de pared no presentaron valores altos. OM fue también más bajo en el subsuelo natural tal como esperábamos, pero, como el pH, los valores arqueológicos altos no se pudieron resolver en patrones. Sin embargo, el contenido de carbonato de calcio puede haber sido una de las características que los residentes en KUKU buscaron en sus materiales de construcción ya que el mortero de los muros y los pisos tienen valores relativamente altos mientras que la arcilla proveniente de la quebrada (KUKU N2D) no presentaba un contenido detectable de carbonato de calcio. Este resultado deberá ser comprobado con mayor cantidad de muestras. La textura de los suelos resultó también claramente diferenciada en las muestras naturales y culturales. Fracciones de arena fina y muy fina parecen tener la mayor variabilidad pero el tamaño de la muestra tendrá que ser aumentado antes de definir patrones. De manera interesante, pisos y mortero que son descritos como “arcilla” en el campo, mientras que la determinación de su textura en el laboratorio es menos consistente. Esto puede indicar que otras propiedades como color o carbonatos,

determinaron los materiales escogidos por los residentes de la península para sus materiales constructivos.

Los resultados del PCA fueron altamente consistentes entre los tres exámenes de contexto. Tres factores explicaron 74.5-82.0% de la variancia como sigue:

1. P, OM y EC se agrupan con el contexto para explicar más del 30% de la variante. Esto es importante porque la conductividad eléctrica refleja la fuerza de los iones y tanto la materia orgánica como el fósforo se encuentra cargados y con seguridad contribuyen a este valor.
2. El Carbonato de Calcio explica el 22-24% de la varianza en todos exámenes de contexto.
3. El pH explica 19% de la varianza en los contextos culturales.

Puede ser significativo que el pH y el carbonato no co-varían debido a que el carbonato tiene el efecto de elevar el pH. Sin embargo, en donde los sedimentos son importados al sitio como materiales de construcción además de actividades de quema ocurriendo en el sitio, pueden alterar esos patrones. De nuevo, una mayor cantidad de datos es requerida para entender las implicaciones de estos patrones y determinar si análisis individuales o de grupo pueden ser relacionados con contextos culturales específicos tales como interno vs. externo y materiales de construcción vs. basurales.

En conclusión, los resultados preliminares proveen una indicación de la variabilidad espacial que puede ser esperada de análisis de volumen de los depósitos culturales de KUAC y KUKU. Patrones en fósforo y pH se encuentran entre los más promisorios y necesitan ser evaluados con mayores datos. Los análisis de volumen proveen importante información para comparar con observaciones de secciones delgadas, particularmente en relación a la composición de materiales de construcción.

5.4.6 Resumen

Ambos proyectos utilizando muestras de volumen de suelo considerados aquí han provisto datos que servirán como punto de partida para futuros análisis geoarqueológicos. Hemos encontrado que metodologías estándar para el análisis de volúmenes han sido satisfactorias en la mayoría de los casos. Buscaremos alcanzar mayor exactitud en la determinación de fósforo. Muestras ricas en arcilla resultaron en algunos problemas con el protocolo del determinador de tamaño de partícula láser así que en el futuro evaluaremos el uso de otros métodos de dispersión. Finalmente, no hemos tocado aún los óxidos metálicos de KKKK, lo cual será importante paso siguiente para este proyecto.

En términos de los resultados preliminares, las investigaciones en KKKK suportan la impresión de campo de un bien preservado subsuelo en contextos naturales he indica que podremos trazar diferencias significativas entre los depósitos naturales y arqueológicos lo cual amedita mayor investigación. El siguiente paso en KKKK será el procesar más muestras arqueológicas asociadas con los pisos y áreas bien preservadas además de las muestras naturales restantes antes de analizar las muestras de los contextos arqueológicos más disturbados. Las secciones delgadas contribuirán al entendimiento del impacto en la fluctuación del nivel de agua y procesos específicos de bioturbación.

Para KUKU y KUAC, análisis de volumen sugieren que el fósforo y el pH pueden estar relacionados con actividades humanas específicas. Mezcladas con las secciones de corte

delgado, estos acercamientos serán utilizados para mayor caracterización de los materiales de construcción prehistóricos (e.g. mortero, pisos) en la Península de Taraco, lo cual será de gran ayuda para los intentos de definir las fuentes para estos materiales. Un mayor set de datos se requiere para investigar procesos de deconstrucción y otros objetivos mencionados anteriormente.

5.5 Análisis de artefactos líticos de siete temporadas de excavación en cuatro sitios en Taraco y Santa Rosa

Matthew Bandy

En el curso de siete temporadas de excavación (1992, 1996, 1998, 1999 en Chiripa [CHP]; 2003 en Kala Uyuni [KU]; 2004 en Sonaje [SN], Kumi Kipa [KK], y Chiripa; y 2005 en Sonaji y Kala Uyuni) TAP a recolectado una gran cantidad de artefactos líticos y esquirolas de trabajo. Durante la temporada de campo del 2005 el autor, asistido por Luis Calisaya, completo el análisis preliminar de todos estos materiales. El análisis no se encuentra todavía completo, pero aquí reportamos algo de la información básica acerca de la base de datos que hemos creado con ese fin. Un análisis más completo será presentado en publicaciones futuras acerca de estas excavaciones.

El análisis de los líticos del TAP comienza con una tipología. Los artefactos fueron clasificados utilizando un sistema jerárquico (taxonómico), en donde el tipo es designado por una serie de números. El primer número codifica la clase del artefacto. En el sistema desarrollado para el TAP el número 2 designa los artefactos líticos. El segundo número codifica el tipo de artefacto. 1 indica desechos de talla (debitage), 2 indica una herramienta de piedra percutida, 3 indica una herramienta de piedra pulida, 4 indica otra variedad de artefacto lítico. El tercer número codifica el subtipo de los tipos generales indicados en el segundo número. Algunos artefactos líticos más comunes (de más de 40 en total), designados en este sistema son:

- 2.1.1 - lasca
- 2.1.2 - desecho angular
- 2.1.3 - núcleo
- 2.2.1 - punta de proyectil
- 2.2.2 - otra bi face
- 2.2.3 - lasca utilizada
- 2.2.4 - herramienta de núcleo
- 2.3.2 - mano
- 2.3.6 - metate (batan)
- 2.4.2 - muestra de material
- 2.4.5 - trompos

La cantidad (conteo) y el peso (en gramos), además de la materia prima, fueron registrados para los artefactos de todos los tipos. Las tablas siguientes presentan un reporte de los conteos y peso de tipos de artefactos seleccionados por sitio.

2.1.1 y 2.1.2 (Lascas y esquirolas angulares)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	31284	523596.1
KK	5388	58521
KU	18332	237321.8
SN	8948	137431.5

2.1.3 y 2.2.4 (Núcleos y herramientas derivadas de núcleos)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	465	94698.3
KK	65	14984.4
KU	237	69267.4
SN	139	56406.6

2.3.2 (Manos/piedras de mano)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	60	28445
KK	8	7885.3
KU	45	26670.6
SN	39	22090.4

2.3.6 (Metates/batanes)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	61	231610.9
KK	23	100827.3
KU	51	79205.7
SN	40	72444

2.3.5 (Fragmentos de cuencos líticos)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	9	4163
KU	4	950.8
SN	1	138.5

2.4.3 ("crucibles")

Sitio	Conteo	Peso
CHP	48	342.3
KK	43	148.9
KU	52	382.3
SN	65	330.2

2.4.5 (Trompos)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	145	4239.3
KK	3	29
KU	10	559.3
SN	30	1585.5

2.4.7 (Pesos de red)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	36	5053.2
KU	3	605.5
SN	2	3328.3

2.4.8 (tembetas)

site	count	weight
CHP	13	37.9

2.4.12 (cuchillos de laja)

site	count	weight
CHP	32	666
KK	3	30.3
KU	7	145.9
SN	2	12.7

2.4.17 (cuentas)

Sitio	Conteo	Peso
CHP	230	123.8
KK	33	2.6
KU	23	6.1
SN	14	0.7

2.2.1 (puntas de proyectil)

site	count	weight
CHP	239	1995.6
KK	3	2.8
KU	26	57.9
SN	8	10.8

A pesar de que estas tablas presentan solamente un grueso delineamiento de la colección lítica, algunos patrones son evidentes aún a una escala tan general. Por ejemplo, Chiripa tiene casi diez veces más puntas de proyectil que ningún otro sitio. Este número está absolutamente fuera de toda proporción aún en relación a la cantidad de suelo excavada en los sitios. Si calculamos la cantidad de puntas de proyectil por kilogramo de debitage, arribamos a las siguientes figuras:

Sitio	Conteo	Conteo/Debitage en Kilos
CHP	239	0.46
KK	3	0.05
KU	26	0.11
SN	8	0.06

Puntas de Proyectil/Debitage en Kilos

Chiripa entonces presenta casi cinco veces más puntas de proyectil por kilo de debitage que otros sitios. Esto con seguridad refleja el decrecimiento en la cantidad de puntas con el correr del tiempo. Muchos de los depósitos en Chiripa están relacionados con las fases Formativo Temprano y Medio, mientras que la mayoría de los depósitos en otros sitios están relacionados con las fases Formativo Tardío y Tiwanaku. A pesar de que este patrón debe ser confirmado por un más detallado y riguroso análisis, es muy sugerente. Jake Fox ha documentado un decrecimiento similar en la frecuencia de puntas de proyectil a través del tiempo en los sitios Wankarani de La Joya en Oruro. Interpreta este patrón como el reflejo del decrecimiento de variabilidad en la fauna cazada, y por lo tanto un

decrecimiento de importancia de la caza, a través del tiempo. El mismo proceso puede haber ocurrido en la Península de Taraco.

El mismo patrón puede ser observado en el caso de los pesos de redes (2.4.7). El decrecimiento de éstos durante el tiempo probablemente indica una rebaja en la importancia de la pesca, aunque es posible también que refleje un cambio en los implementos utilizados en pesca.

Sitio	Peso	Conteo/Conteo de Debitage
CHP	32	0.07
KK	0	0
KU	3	0.01
SN	2	0.01

El patrón opuesto puede ser discernido al respecto de otras clases de artefactos, indicando un crecimiento en la frecuencia de estos artefactos a través del tiempo. Esto incluye los misteriosos “crucibles” (2.4.3), piezas blancas, cuadrangulares con textura de tiza, como también algunas piedras de moler, la mayoría de ellas fabricadas en arenisca (2.3.6)

Sitio	Peso	Peso/Peso de Debitage*1000
CHP	342.3	0.65
KK	148.9	2.52
KU	382.3	1.61
SN	330.2	2.41

Sitio	Peso	Peso/Peso de Debitage
CHP	231610	0.44
KK	100827	1.71
KU	79205	0.33
SN	72444	0.53

La función de los “crucibles” se mantiene en las sombras (aunque podemos afirmar que no fueron utilizadas para la fundición de metales). El incremento en la frecuencia de metates/batanes se encuentra probablemente relacionada con su inclusión como parte del ajuar funerario durante las fases Formativo Tardío y Tiwanaku.

Estos patrones son muy preliminares. Mayor análisis revelará sin duda tendencias aún más interesantes. Sin embargo, espero haber podido demostrar un poco del potencial de investigación de esta base de datos líticos, la mayoría de ella relacionada con el periodo Formativo.

Agradecimientos

El Proyecto TAP desea agradecer a Eduardo Pareja, César Calisaya y Javier Escalante del Programa de Arqueología del Ministerio de Cultura de Bolivia, quienes nos ayudaron con los permisos y nos hicieron sentir bienvenidos para completar esta investigación. Este trabajo fue realizado gracias a becas del National Science Foundation (BCS Archaeology 0234011), el Wenner Gren Foundation y el Stahl Foundation. La Comunidades de San Jose, Santa Rosay Coa Kullu fueron de gran ayuda y nos permitió entrar en sus vidas y

campos agrícolas. Katherine Moore está sinceramente agradecida por la ayuda de Peter y James Hiebert, Kyle and Nicholas Hodder en el procesamiento de los materiales de fauna para la investigación, ella desea agradecer la ayuda Teagan Schweitzer, Peter Hiebert y James Hiebert en EEUU. Melissa Goodman y Marcia Peterson desea agradecer la ayuda en Santa Rosa con Sr. . Este año estamos muy agradecido de Maria Bruno y Eduardo Machicado a exportar los suelos y los huesos animales a laboratorios en EEUU. Muchas gracias a todos los miembros de la Comunidades de San Jose, Santa Rosa y Coa Kullu que trabajaron en las excavaciones, incluyendo a Pacífico Choquetarqui, maestros, y ayudantes. También queremos agradecer a Elsa Choque, Alicia Limachi, Franz Choque y Facundo Llusco. Eduardo Machicado y Monika Barrionuevo hizaban la traducción al castellano.

Katherine Moore quisiera agradecer la asistencia del equipo de análisis cerámico del TAP, el equipo de flotación y a William Whitehead durante la temporada de campo 2005, además las contribuciones de todos los excavadores. Apreciamos la asistencia y cooperación de los miembros de las comunidades San José, Coa Collu, y Chiripa en su provisión de acceso continua a las muestras para el análisis. Moore también quisiera mostrar su agradecimiento por Kristen Gardella, Teagan Schweitzer, Andrew Roddick, Katy Killackey, José Capriles, Kyle y Nicholas Hodder, y Peter y James Hiebert.

Mucho del sedimento considerado aquí fue procesado por la clase de Geoarqueología de Otoño 2005 en WSU. Gracias a todos estos estudiantes y su trabajo duro: Melissa Elkins, Jennifer Ferris, Rhiannon Held, Thomas Jones, German Loffler, Cheryl Pouley, Colin Quinn, Diane Wallman y Zach Wilson. El WSU College of Liberal Arts pagó por el viaje de Goodman Elgar a Bolivia en 2005. DINAR otorgó los permisos para la exportación de suelos y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos permitió su importación bajo el Permiso de Suelos S-69391, por lo cual estamos muy agradecidos.

Bibliografía

- Abbott, Mark B., Michael W. Binford, Mark Brenner, and Kerry R. Kelts
1997a. A 3500 ¹⁴C yr High-Resolution Record of Water-Level Changes in Lake Titicaca, Bolivia/Peru. *Quaternary Research* **47**:169-180.
- Abbott, Mark B., G. Seltzer, Kerry R. Kelts, and J. Southon
1997b Holocene Paleohydrology of the Tropical Andes from Lake Records. *Quaternary Research* **47**:70-80.
- Albarracin-Jordan, Juan
1996 Arqueología regional y dinámica segmentaria. Editores Plural. La Paz.
- Albarracin-Jordan, Juan, Carlos Lémuz, and José Luis Paz
1999 Investigaciones en Kallamarka: Primer informe de prospección. Textos Antropológicos 6:11-123. La Paz.
- Albarracin-Jordan, Juan and James E. Mathews
1990 Asentamientos prehispánicos del Valle de Tiwanaku, Vol. 1. La Paz: Producciones CIMA.
- Ball, D.F.
1964 Loss-on-ignition as an estimate of organic matter and organic carbon in non-calcareous soils. *Journal of Soil Science* **15**: 84-92.
- Bandy, Matthew S.
1999 The Montículo Excavations. In Early Settlement at Chiripa Bolivia. Edited by Christine Hastorf, Pp. 43- 50. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, 57. Berkeley: Archaeological Research Facility.
1999 History of investigations at the site of Chiripa: En: Early settlement at Chiripa, Bolivia. Research of the Taraco Archaeological Project: 9-16. Editado por Christine Hastorf. Contributions of the university of California. Archeological research facility. N.- 57. Berkeley.
2001 Population and History Ancient Titicaca Basin. Disertación doctoral no publicada. Departamento de Antropología. Universidad de California. Berkeley. Electronic document, <http://andean.kulture.org/bandy/bandy-dissertation.pdf>.
2006 Fisioning, Scalar Stress, and Social Evolution in Early Village Societies. *American Anthropologist* 106(2): 322-333.
- Bennett, Wendell.
1936 Excavations in Bolvia. En: American Museum of Natural History, Anthropological papers 34 (4): 329-507.
- Berenguer, José and Percy Dauelsberg
1989 El norte grande en la orbita de Tiwanaku. En: Culturas de Chile, Prehistoria: Hasta los Albores de la Conquista: pp. 129-180. Andrés Bello. Santiago de Chile.

Bermann, Marc.

1990. Prehispanic Household and Empire at Lukurmata, Bolivia. Tesis doctoral. Departamento de Antropología. Universidad de Michigan.

1994 Lukurmata: Household Archaeology in Prehispanic Bolivia. Princeton, Princeton University Press.

Bird, J. B.

1943 Excavations in Northern Chile. In *Anthropological papers of the American Museum of Natural History*, pp. 171-318. vol. 38 (4), New York.

Birkeland, P.W.

1999 *Soils and Geomorphology*, 3rd Ed. New York: Oxford University Press.

Bjelajac, Victor, Edward M. Luby, Rose Ray

1996 Validation test of a field-based phosphate analysis technique. *Journal of Archaeological Science* **23**(2): 243-248.

Blom, Debra E., Benedikt Hallgrímsson, Linga Keng, María C. Lozada C. y Jane E. Buistra

1998 Tiwanaku 'colonization': bioarchaeological implications for migration in the Moquegua Valley, Peru. *World Archaeology*, Vol 30:2 pp. 238-261.

Browman, David L.

1978 The Temple of Chiripa (Lake Titicaca, Bolivia). In Matos Mendieta, R., editor, *El Hombre y La Cultura Andina*, III Congreso Peruano, pages 807-813. Editora Lasontay, Lima. 1980 Tiwanaku Expansion and Altiplano Economic Patterns. *Estudios Arqueológicos*, 5:107-120.

1981 New Light on Andean Tiwanaku. *American Scientist*, 69(4):408-419. 1984 Tiwanaku: development of interzonal trade and economic expansion in the altiplano. In *Social and economic organization in the prehispanic Andes*: 117-142. International Series 194. BAR: Oxford.

1991 "The dynamics of the Chiripa polity". 47avo Congreso Interbaccional de Ammericanistas. New Orleans.

1997 Political institutional factors contributing to the integration of the Tiwanaku State. In *Emergence and Change in Early Urban Societies*: 229-243: Plenum. New York.

Bruno, Maria and Mary Leighton

2004, Excavaciones Adicionales en el Area KU: N894/E639, In proyecto arqueologico taraco informe de la temporada de campo 2003: excavaciones en Kala Uyuni, by Matthew Bandy, Christine Hastorf, Lee Steadman Katherine Moore, Melissa Goodman Elgar, William Whitehead Jose Luis Paz, Amanda Cohen, Maria Bruno, Andrew Roddick, Kirk Frye, Maria Soledad Fernandez, Jose Capriles Flores, y Mary Leighton. Report submitted to the National Directorate of Archaeology, La Paz, pp. 36-40.

Bruno, Maria and William Whitehead

2003 Chenopodium cultivation and Formative period agriculture at Chiripa, Bolivia. *Latin American Antiquity* 14(3):339-355.

Buikstra, J.

- 1995 Tombs for the living... or ... for the Dead: The Osmore Ancestors. In Tombs for the living: Andean Mortuary Practices, edited by T. Dillehay, pp. 229-280. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington D.C.

Capriles Flores, Jose M.

- 2006 A zooarchaeological analysis of fish remains from the Lake Titicaca Formative Period (ca. 1000 B.C. A.D. 500) site of Kala Uyuni, Bolivia. M.A. thesis. Department of Anthropology, Washington University, St. Louis.

Cavanagh, W. G., S. Hirst; C. D. Litton

- 1988 Soil phosphate, site boundaries, and change point analysis. *Journal of field archaeology* **15**(1): 67-83.

Chávez, Karen L. Mohr

- 1980 The Archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the Valley of Cuzco, Peru. Part I. Baessler-Archiv, neue Folge, Vol. XXVIII, pp. 203-329. Berlin.
- 1981 The Archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the Valley of Cuzco, Peru. Parts II and III. Baessler-Archiv, neue Folge, Vol. XXIX, pp.107-205, 241-386. Berlin.
- 1988 The significance of Chiripa in Lake Titicaca Basin developments. Expedition 30(3):17 26.

Chávez, Sergio J.

- 1975 The Arapa and Thunderbolt stelae: A case study of stylistic identity with implications for Pucara influence in the Area of Tiwanaku. *Nawpa Pacha* 13: 3-26.
- 1992 The Conventionalized Rules in Pucara Pottery Technology and Iconography: Implications for Socio-Political Developments in the Northern Lake Titicaca Basin. Ph.D. thesis, Department of Anthropology, Michigan State University, Lansing.
- 1997 Preliminary results of the excavations of two sites within the Ch'isi temple domain and the new temple on the Copacabana peninsula, Bolivia. 62ava Reunión Anual de la Sociedad de Arqueología Americana. Nashville.

Eidt, R. C.

- 1977 Detection and examination of anthrosols by phosphate analysis. *Science* **197**: 1327-33.

Fernandez, Maria Soledad Murillo, Emily Stovel, Ani Raath, and Matthew Bandy

- 2005 Excavaciones en el Sitio Kumi Kipa T-272. In Christine Hastorf et al., Proyecto Arqueológico Taraco Informe de las Excavaciones de la Temporada del 2004 en los Sitios de Kumi Kipa, Sonaji y Chiripa, pp. 27-49. Report submitted to the Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia, May 2005.

Gee, G.W. and J.W. Bauder

- 1986 Particle Size analysis. In A. Klute (ed.), *Methods of Soil Analysis Part 3: Chemical Methods*, 383-411. Madison, WI: Soil Science Society of America.

- Gerlach, Robert W., David E. Dobb, Gregory A. Raab, John M. Nocerino
 2002 Gy sampling theory in environmental studies. 1. Assessing soil splitting protocols. *Journal of Chemometrics* **16**(7): 321-328.
- Goldstein, Paul.
 2000a Communities without Borders: the Vertical Archipelago and Diaspora communities in the southern Andes". En: *The archaeology of communities. A new world perspective*, edited by Yaeger and Canuto, pp. 182-209. Routledge, Londres.
 2000b Exotic goods and everyday chiefs: long distance exchange and indigenous sociopolitical development in the South Central Andes. *Latin American Antiquity* **11**(4):335-361.
- Goodman Elgar, Melissa
 2004 Soil observations and sampling from excavation, ethnoarchaeological and reference contexts. In Christine Hastorf, *et al.*, *Proyecto Arqueológico Taraco Informe de la Temporada de Campo 2003: Excavaciones en Kala Uyuni*. Report presented to the Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.
- Gumerman, George, IV, and Bruce S. Umemoto
 1987 The siphon technique: An addition to the flotation process. *American Antiquity* **52**:330-336.
- Harris, Edward C.
 1989 *Principles of archaeological stratigraphy*. Academic. 2da edición. Londres.
- Hastorf, Christine A. (Editora).
 1999 Early settlement at Chiripa, Bolivia. Research of the Taraco Archaeological Project. *Contribuciones de la Universidad de California # 57*. Berkeley.
 2003 Community with the ancestors:ceremonies and social memory in the Middle Formative at Chiripa, Bolivia. *Journal of Anthropological Archaeology* **22**:305-332.
- Hastorf, Christine A., Matthew Bandy, William Whitehead, Lee Steadman, Katherine Moore, Jose Luis Paz Soria, Andrew Roddick, Maria Bruno, Soledad Fernandez, Kathryn Killackey, Amanda Logan, Delfor Ullua Vidaurre, Luis Callisaya, Jose Capriles Flores, Emily Stovel, Mariana Raath and Xander Antonites
 2004 Proyecto Arqueológico Taraco Informe de las Excavaciones de la Temporada del 2004 en los Sitios de Kumi Kipa, Sonaji y Chiripa. Report submitted to the Dirección Nacional de Antropología y Arqueología, La Paz.
- Janusek, John Wayne.
 1994 State and local power in a prehispanic andean polity. Changing patterns of urban residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia. *Disertación doctoral no publicada*. Departamento de Antropología. Universidad de Chicago. Illinois.
 2001 Asentamiento rural y campos elevados de cultivo en el valle del Río Katari durante el Período Formativo Tardío. En: *Textos Antropológicos*, Vol. 13, # 1-2: 111-133. *Revista de la Carrera de Antropología- Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés*. La Paz.

- 2002 Out of many, one: style and social boundaries in Tiwanaku, En *Latin American Antiquity* 13(1):35-61.
- 2003 The changing face of Tiwanaku residential life: state and social identity in an Andean City. In: Kolata, A.L. (Ed.), *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, vol. II. Smithsonian Institution Press, Washington DC, pp. 264–295.
- Janusek, John and Alan Kolata.
- 2002 Prehispanic rural history in the Rio Katari Valley. En: *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeological and Paleoecological Investigations of an Andean Civilization*. Alan Kolata, ed. pp. 129-174. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- 2005 Vessels, Time, and Society: Toward a Chronology of Ceramic Style in the Tiwanaku Heartland. In Kolata, A., editor, *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeological and Paleoecological Investigations of an Andean Civilization*, pp. 129-174. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Kent, Jonathan
- 1982 The Domestication and Exploitation of the South American Camelids: Methods of Analysis and Their Application to Circumlacustrine Archaeological Sites in Bolivia and Peru PhD dissertation: Washington University. Ann Arbor: University Microfilms.
- Kesseli, R., A. Korpisaari and J. Sagarnaga
- 2002 Informe sobre las investigaciones arqueológicas en torres funerarias en piedra de Taramaya, Provincia Los Andes, Agosto 2002.
- Kidder III, Alfred
- 1943 Some Early Sites in the Northern Lake Titicaca Basin. volume 27 (1) of *American Archaeology and Ethnology*, Cambridge. Peabody Museum, Harvard University.
- 1956 Digging in the Lake Titicaca Basin. *University Museum Bulletin*, 20(3):16-29.
- Kunze, G. W. and Dixon, J. B.
- 1986 Pretreatment for Mineralogical Analysis. In A. Klute (Ed.), *Methods of Soil Analysis, Part 1: Physical and Mineralogical Methods*, 91-100. Madison, WI: Soil Science Society of America.
- Lémuz Aguirre, Carlos
- 2001 Patrones de Asentamiento Arqueológico en la Península de Santiago de Huata, Bolivia. Licenciatura thesis, Department of Social Sciences, Archaeology Division, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Matthews, James
- 1992 *Prehispanic Settlement and Agriculture in the Middle Tiwanaku Valley, Bolivia*. PhD thesis, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.
- Mikutta, R., M. Kleber, K. Kaiser and R. Jahn
- 2005 Review: Organic matter removal from soils using hydrogen peroxide, sodium hyperchlorite, and disodium peroxydisulfide. *SSSA Journal* **69**: 120-135.

- Miller, George R.
1979 *An Introduction to the Ethnoarchaeology of the Andean Camelids*. Ph.D. Dissertation, University of California, Berkeley. University Microfilms, Ann Arbor.
- Miller, George R., and Ann L. Gill
1990 Zooarchaeology at Pirincay, a Formative period site in highland Ecuador. *Journal of Field Archaeology*. 17:49-68
- Moore, Katherine M.
1989 *Hunting and the Origins of Herding in Highland Peru*. Ph.D. Dissertation, University of Michigan Department of Anthropology.
1999 Chiripa Worked Bone and Bone Tools. In *Early Settlement at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological Project*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, Berkeley, No. 57:73-94
2005 Early Domesticated Camelids in the Lake Titicaca Basin. Paper presented at the 70th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Salt Lake City.
- Moore, Katherine M., S. deFrance, D. Steadman.
1999 Herds, Fish, and Fowl in the Domestic and Ritual Economy of Formative Chiripa. In *Early Settlement at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological Project*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, Berkeley, No. 57: 105-116.
- Nelson, D. W., & Sommers, L. E.
1982 Total carbon, organic carbon, and organic matter. In A. L. Page *et al.* (eds), *Methods of Soil Analysis. Part 2: Chemical and Microbiological Properties*, 539-580. Madison, WI: Soil Science Society of America.
- Olsen, S. R., and L. E. Sommers
1982 Phosphorus. In : A.L. Page, *et al.* (eds). *Methods of Soil Analysis, Part 2. Chemical and Microbiological Properties*, 403-430. Madison, WI: Soil Science Society of America.
- Paz, José Luis & fernández, María Soledad.
2004. Excavaciones en el área KU (Kala Uyuni)” En: Informe de la temporada de campo 2003: Excavaciones en Kala Uyuni. Informe presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia por el Proyecto Arqueológico Taraco, 18 Mayo, 2004.
- Pearsall, D.M., K. Chandler-Ezell, and J.A. Zeidler
2004 Maize in ancient Ecuador: results of residue analysis of stone tools from the Real Altosite. *Journal of Archaeological Science* 31:423-442.
- Ponce Sanginés, Carlos
1970 Las Culturas Wankarani y Chiripa y su Relación con Tiwanaku. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, La Paz. Publicación no. 25.
1971 La cerámica de la época I de Tiwanaku. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, Publicación no. 28. La Paz.
1981 Tiwanaku: Espacio, Tiempo y Cultura. Ensayo de Síntesis Arqueológica. Editorial Los Amigos del Libro, La Paz.

- 1993 La cerámica de la época I (aldeana) de Tiwanaku. Pumapunku, Año 2, no. 4, pp.48-89. Centro de Investigaciones Antropológicas Tiwanaku, La Paz.
- Portugal Ortíz, Max
1992 Aspectos de la Cultura Chiripa. *Textos Antropológicos* 3:9-26.
- Rowe, John H.
1959 Archaeological Dating and Cultural Process. *Southwestern Journal of Anthropology* 15 (4): 317-324
- Sánchez, A., M. L. Cañabate, R. Lizcano
1996 Phosphorous analysis at archaeological sites: an optimization of the method and interpretation of the results. *Archaeometry* 38(1)151-164.
- Schiffer, Michael B.
1996. Formation processes of the archaeological record. Universidad de Utah. Salt Lake City.
- Schlezniger, David R. and Brian L. Howes
2000 Organic phosphorus and elemental ratios as indicators of prehistoric human occupation. *Journal of Archaeological Science* 27(2): 479-492.
- Shepard, Anna O.
1956 *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Publications 609. Washington, D.C.
- Stanish, Charles.
2003. Ancient Titicaca. The evolution of complex society in southern Peru and northern Bolivia. Prensa de Universidad de California. Berkeley.
- Stanish, C., de la Vega, E., Steadman, L., Chávez Justo, C., Frye, K., Onofre Mamani, L., Seddon, M., and Calisaya Chuquimia, P.
1997 Archaeological Survey in the Juli-Desaguadero Region of Lake Titicaca Basin, Southern Peru. *Fieldiana Anthropology*. Field Museum of Natural History, Chicago.
- Steadman, Lee H.
1994 Excavations at Camata: An Early Ceramic Chronology for the Western Titicaca Basin, Peru. Ph.D. Thesis, Department of Anthropology, University of California, Berkeley.
1999a La Cerámica. In Proyecto Arqueológico Taraco: 1999 Excavaciones en Chiripa, Bolivia, by Christine Hastorf; Bandy, Matthew; Ayon, Rene; Beck, Robin; Doutriaux, Miriam; Paz, José Luis; Steadman, Lee; Whitehead, William. Report submitted to the Dirección Nacional de Arqueología y Antropología de Bolivia, La Paz.
1999b The Ceramics. In Early Settlement at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological Project, ed. by Christine A. Hastorf, pp. 61-72. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, No. 57. Berkeley.
2001 Cerámica. In El Período Formativo en Chiripa, Bolivia, by Christine Hastorf, Matthew Bandy, William T. Whitehead and Lee Steadman. *Textos Antropológicos* Vol.13, nos.1-2, pp. 17-91. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

- 2004 Ceramic Analysis. In *Taraco Archaeological Project: Report on 2003 Excavations at Kala Uyuni*. Report submitted to the Unidad Nacional de Arqueologia de Bolivia (UNAR).
- In Press Ceramic chapter for report on the Taraco Archaeological Project's 2003 excavations at Kala Uyuni, to be published in ARF monographs Submitted for publication spring 2006
- Steadman, Lee, Roddick, Andrew and José Capriles
- 2005 Ceramic Analysis. In *Taraco Archaeological Project: Report on 2004 Excavations at Sonaji and Kumi Kipa*. Report submitted to the Unidad Nacional de Arqueologia de Bolivia (UNAR).
- Waters, Michael R.
- 1992 Principles of geoarchaeology. An american perspective. Universidad de Arizona. Tucson.
- Watson, Patty Jo
- 1976 In Pursuit of Prehistoric Subsistence: A Comparative Account of Some Flotation Techniques. *Mid- Continental Journal of Archaeology* 1(1):77-100.
- Webster, Ann
- 1993 *The Role of the Camelid in the Development of the Tiwanku State*. Ph.D. dissertation, University of Chicago. University Microfilms, Ann Arbor.
- Wheeler, Jane C.
- 1982 Aging llama and alpacas by their teeth. *Llama World* 1(2):12-17.

Appendice I: Codigos de Contextos Culturales: T.A.P. 2005

Superficie y sub-superficie moderna:

- 000 Colección general superficial
- 010 Zona de humus con raíces. No combinar en el análisis
- 020 Colección de superficie arada
- 021 Superficie arada-raspado con pala
- 030 Colección superficial de tierra en descanso
- 031 Tierra en descanso (superficie) raspado con pala
- 040 Colección superficial natural/salvaje
- 050 Zona arada
- 060 Colección superficial excavada
- 061 Prueba de pala
- 070 Pared moderna o apilamiento de rocas
- 071 Guano
- 080 Zona de humus con raíces, ok combinar en análisis con nivel de abajo
- 090 Area moderna quemada
- 091 Entierro animal moderno
- 092 Entierro humano moderno
- 093 Pozo de excavación arqueológico moderno
- 094 Tierra zarandeada de excavaciones moderna arqueológicas
- 095 Pozos de wakeadores
- 096 Tierra de wakeadores
- 097 Madriguera animal
- 098 Capa carretera moderna
- 099 Detaller no especificados, disturbados

Muros:

- 100 Muro posible
- 110 Muro de roca, sin mortero
- 120 Muro "Pirka"
- 121 Patilla de soporte externo
- 122 Patilla de soporte interno
- 125 Pared de roca, con una linea de piedras
- 130 Pared de piedra trabajada
- 140 Muro de roca caído
- 141 Muro de adobe caído
- 142 Muro caído de roca y adobe
- 143 Techo o tombado de roca caído
- 144 Techo de adobe caído
- 145 Techo de roca y adobe caído
- 150 Pared caída, NO combinar en análisis
- 160 Relleno de trinchera de muro
- 161 Trinchera de muro
- 163 Yeso del muro no caído
- 170 Muro caído de recontenido
- 180 Muro caído, ok combinar en análisis con el nivel de bajo
- 190 Muro de barro/adobe
- 191 Base de muro de piedra, de un muro adobe

192 Muro de adobe o roca

193 Techo caído

Basural Culturalmente Depositado:

- 200 Basural
- 201 Basural de bajo densidad -- deposición primaria
- 202 Basural de bajo densidad -- deposición secundaria
- 210 Basural de media densidad
- 211 Basural de media densidad -- primario
- 212 Basural de media densidad -- secundario
- 220 Basural de alta densidad
- 221 Basural de alta densidad -- primario
- 222 Basural de alta densidad -- secundario
- 230 Basural de bajo densidad con ceniza
- 231 Basural de bajo densidad con ceniza -- primario
- 232 Basural de bajo densidad con ceniza -- secundario
- 240 Basural de densidad media con ceniza
- 241 Basural de densidad media con ceniza -- primario
- 242 Basural de densidad media con ceniza -- secundario
- 250 Basural de alta densidad con ceniza
- 251 Basural de alta densidad con ceniza -- primario
- 252 Basural de alta densidad con ceniza -- secundario
- 260 Zona arada derivada de un basural
- 280 Basural esparcido con muro
- 297 Basural con carbón
- 298 Basural -- detallar no especificados
- 299 Nivel de basural -- estratificado

Superficies de "Uso" y sus Depósitos:

- 300 Superficie
- 301 Superficie interna de la estructura
- 302 Superficie externa de la estructura
- 310 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso
- 311 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso -- interno
- 312 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso -- externo
- 313 Zona de ocupación densa
- 314 Zona de ocupación con tierra perturbada quemada
- 320 Area de actividad
- 321 Area de procesamiento de metaler
- 322 Area de procesamiento de la comida
- 323 Area de producción cerámica
- 324 Area de almacenaje quemado "in situ"
- 330 Contacto con el piso (material en superficie del piso)
- 340 "Con cascara", superficie compacta
- 342 Superficie compacta dentro de la estructura (piso verdadero)
- 343 Superficie compacta fuera de la estructura
- 344 Piso de arcilla dentro de la estructura

345 Piso emplastado dentro de la estructura
 346 Relleno entre pisos dentro de la estructura
 351 Piso pavimentado dentro de la estructura
 352 Piso pavimentado fuera de la estructura
 360 Sub-piso de roca, construcción de drenaje
 361 Sub-piso de cascajo
 370 Zona de ocupación con techo o muro caído
 380 Zona arada derivada de zona de ocupación
 390 Posible zona de ocupación
 391 Posible zona de ocupación dentro de la estructura
 392 Posible zona de ocupación fuera de la estructura
Rasgos Culturalmente Depositados:
 400 General
 409 Ofrenda de pesca
 410 Relleno de pozo
 411 Pozo cortado
 412 Relleno de pozo con basura
 413 Relleno de pozo con cascajo
 415 Relleno de pozo con ceniza
 416 Relleno de pozo con arcilla
 417 Pozo con huesos de camelidos
 418 Pozo con huesos de cuyes
 419 Ofrenda de llama
 420 Fogón (quemada "in situ" con límites bien definidos)
 421 Fogón cortado
 422 Area quemado in situ efemera (no asociado con un corte claro)
 423 Fogón de piedra y alineado con adobe
 424 Area quemada del piso -- sector interior
 425 Horno
 430 Canal de drenaje sub-piso
 435 Relleno dentro un muro
 437 Relleno de pozo de agua
 440 gradas
 450 Otro rasgo quemado
 451 Concentración de arcilla quemada -- no in situ
 460 Deposito de ceniza (sin lentes claro o pozo)
 470 Relleno del hueco de un poste
 471 Corte de un hueco de un poste
 480 Relleno de piedra (cultural) propósito indefinido
 490 Rasgo posible
 495 Ofrenda en pozo de cerámica con huesos trabajados
 496 Ofrenda de cerámica
 498 Relleno de dentro de una vasija de cerámica
 499 Relleno de un pozo en forma de campana
Entierros:
 500 Entierro en el sub-piso -- primario
 510 Entierro en el sub-piso -- secundario
 520 Entierro en basural -- primario
 530 Entierro en basural -- secundario
 540 Entierro en el patio -- primario
 550 Entierro en el patio -- secundario
 560 Entierro en una caída del muro

570 Entierro saqueado
 580 Entierro del animal
 590 Entierro en pozo
 591 Corte de bajo del entierro
 592 Entierro de una matriz natural con artefactos
 593 Entierro en lajas -- tumba cista con piedras
 594 Entierro en forma de campana -- pozo tumba
 595 Entierro dentro de vasija cerámica
 596 Entierro secundario en pozo, aveces con ofrendas
 598 Entierro no especificados
Relleno depositado a proposito pero que contiene artefactos con localizacion no relacionada:
 600 Humano en matriz natural con artefactos
 601 Matriz depositada por agua rapida con artefactos
 602 Matriz depositada y erosionada sobre un largo tiempo con artefactos
 603 Roca madre descompuesta con artefactos
 604 Suelo con artefactos -- no especificados como cultural o natural
 605 Suelo de actividad cultural que esta depositado naturalmente
 610 Basural usado como relleno
 620 Relleno cultural
 621 Corte de bajo del relleno
 622 Relleno de contrucción de una casa, dentro de una casa
 623 Relleno de contrucción de una casa, debajo de una casa
 624 Relleno de rocas (a proposito)
 625 Relleno de grava (a proposito)
 626 Relleno entre pisos
 627 Relleno sobre el piso
 628 Piedra de actividad cultural que esta depositado naturalmente
 629 Relleno sub-piso
 630 Relleno de una plataforma
 631 Relleno de construcción de un montículo
 680 Relleno de una posible zona de producción cerámica
 690 Relleno posible
 699 Relleno de grava como base de un camellon
Lentes Depositados Delgados (Depositos Culturales, Depositos naturales o retrabaja de depósitos):
 700 Lentes de ceniza, ceniza blanca-gris
 710 Lentes de grava
 720 Lentes negros y quemados
 730 Lentes de matriz natural, depositados de agua
 740 Mancha orgánica
No buenas evidencias para interpretación de la historia deposicional:
 900 Suelo indiferenciado
 901 Trenchera de prueba/ mezclado
 910 Loca indiferenciado
 911 Estéril
 920 Lugar no excavado
 999 Lugar mezclado o información perdida, o notas incorrectas --ver

Apéndice II: Cada locus excavado en 2005

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelo	phase
7000	SN	SN	I	SN-A2	nd	1003	1035	MCB, KK, EM, JC	050	?	
7001	SN	SN		SN-A200	nd	1003	1035	KK, JC, EM	602	129.5	
7002	SN	SN		SN-A208	50	1003	1037	KK, JC, EM	415	0	
7003	SN	SN		SN-A78	I3	1003	1035	EM	415	1.1	
7004	SN	SN		SN-A210	ND	1003	1033	KK, JC	412	2	
7005	SN	SN		SN-A212	nd	1003	1033	KK, JC	751	3.33	
7006	SN	SN		SN-A201	nd	999	1033	EM, KK	999	93	
				SN-A350							
7007	SN	SN		SN-A201	nd	1001	1037	JC, KK	600	98	
7008	SN	SN		SN-A201	nd	1001	1033	EM	999	79.5	
				SN-A350							
7009	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1035	JC, EM, KK	600	154	
7010	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1033	JC, EM, MC	600	92.8	
7011	SN	SN		SN-A201	nd	999	1033	JC, MCB	600	85	
7012	SN	SN		SN-A80	I4	999	1035	JC	412	15.8	
				SN-A82							
				SN-A83							
				SN-A226							
7013	SN	SN		SN-A201	nd	1001	1037	JC	600	146	
7014	SN	SN		SN-A226	52	1003	1037	JC	412	2.5	
7015	SN	SN		SN-A201	nd	1001	1037	MCB	999	13.5	
				SN-A204							
7016	SN	SN		SN-A240	62	1001	1037	MCB	412	18	
7017	SN	SN		SN-A205	61	1001	1037	MCB	594	1.2	
7018	SN	SN		SN-A229	53	1003	1037	JC	412	19	
7019	SN	SN		SN-A201	nd	999	1033	JC, MCB		86.7	
7020	SN	SN		SN-A206	nd	999	1037	MCB	412	29	
				SN-A266							
				SN-A254							
7021	SN	SN		SN-A266	nd	999	1037	EM	700	0	
7022	SN	SN		SN-A254	64	999	1037	EM	412	7.5	
				SN-A242							
				SN-A107							
				SN-A108							
7023	SN	SN		SN-A301	65	999	1035	MCB, JC	412	48	
7024	SN	SN		SN-A304	66 and 67	999	1033	MCB	415	18	
				SN-A306							
7025	SN	SN		SN-A81	I3	1003	1035	KK	410	61	
				SN-A84							
				SN-A85							
7026	SN	SN		SN-A202	nd	999	1037	EM, MCB	999	67.8	
				SN-A255							
				SN-A201							
7027	SN	SN		SN-A242	63	999	1037	EM, MCB	412	27.3	
				SN-A107							
				SN-A108							
7028	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1035	KK	600	30	
7029	SN	SN		SN-A202	nd	999	1037	MCB	999	52.	
				SN-A255							

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
				SN-A242							
				SN-A107							
				SN-A108							
7030	SN	SN		SN-A213	58	1003	1035	KK, EM	480	18	
7031	SN	SN		SN-A261	55	1003	1033	KK, EM	415	13	
7032	SN	SN		SN-A218	54	1003	1037	KK	416	1.2	
7033	SN	SN		SN-A292	59, 56	1003	1033	EM	999	11	
				SN-A295							
7034	SN	SN		SN-A219	54	1003	1037	KK	415	7	
7035	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1033	KK, MCB	999	78	
				SN-A222							
				SN-A288							
7036	SN	SN		SN-A224	57	1003	1037	KK	412	47.7	
7037	SN	SN		SN-A264	68	1001	1033	MCB	415		
7038	SN	SN		SN-A306	67	999	1033	MCB	472	17.2	
7039	SN	SN		SN-A213	58	1003	1033	KK	480	21	
7040	SN	SN		SNA-214	58	1003	1035	KK	410	5	
7041	SN	SN		SN-A295	56	1003	1033	JC, EM	412	7.3	
7042	SN	SN		SN-A292	59	1003	1033	JC, EM	415	13.4	
7043	SN	SN		SN-A56	69	1003	1033	MCB, EM	412	0.8	
				SN-A256							
7044	SN	SN		SN-A222	60	1001	1037	KK	410	7	
7045	SN	SN		SN-A220	54	1001	1037	KK	480	4.2	
7046	SN	SN		SN-A206	nd	1001	1037	EM, MCB	300		
				SN-A207							
7047	SN	SN		SN-215	58	1003	1035	JC	480	12	
7048	SN	SN		SN-A204	61	1001	1039	EM, BW, MG	594	0	
7049	SN	SN		SN-A222	60	1001	1037	KK	410	13.2	
7050	SN	SN		SN-A256	69	1003	1033	JC, EM	412	7	
7051	SN	SN		SN-A317	73	1001	1037	MCB, EM	415	0.6	
7052	SN	SN		SN-A288	70	1003	1035	JC	412	22	
7053	SN	SN		SN-A288	70	1003	1035	EM	412	15	
7054	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1037	KK	600	29	
7055	SN	SN		SN-A202	nd	999	1037	MCB, VJB		20.3	
				SN-A207							
7056	SN	SN		SN-A312	75	999	1037	MCB, VJB	415	1.4	
7057	SN	SN		SN-A207	nd	999	1037	MCB, VJB	300	7	
7058	SN	SN		SN-A206	nd	1003	1037	KK	300	4.8	
7059	SN	SN		SN-A207	nd	999	1035	MCB, VJB	300	14.5	
7060	SN	SN		SN-A289	70	1003	1035	EM	412	5.2	
7061	SN	SN		SN-A278	nd	1003	1037	KK	200	9	
7062	SN	SN		SN-A267 NS-A207	nd	999	1033	MCB, VJB	999	13.2	
				SN-A206							
				SN-A207							
7063	SN	SN		SN-A227	52	1003	1037	KK	412	34	
7064	SN	SN		SN-A207	nd	1001	1033	MCB, VJB	300	77.1	
7065	SN	SN		SN-A2	nd	1001	1037	EM	050	35	
7066	SN	SN		SN-A259	71	1003	1033	EM	414	1.2	
7067	SN	SN		SN-A256	69	1003	1033	MCB	412	3.6	
7068	SN	SN		SN-A267	nd	999	1033	MCB, VJB	999	21	
				SN-A298							
7069	SN	SN		SN-A278	nd	1003	1037	KK	200	33	

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7070	SN	SN		SN-A308	74	999	1033	MCB, VJB	415	22.4	
7071	SN	SN		SN-A229	53	1003	1037	KK	412	11.2	
7072	SN	SN		SN-A219	54	1001	1037	KK	415	0	
7073	SN	SN		SN-A200	nd	1001	1039	EM	602	22	
				SN-A201							
7074	SN	SN		SN-A207	59	1003	1033	KK	300	49.4	
7075	SN	SN		SN-A201	nd	1003	1035	MCB, VJB		5	
				SN-A327							
7076	SN	SN		SN-A205	61	1001	1039	EM, MG	594	18	
7077	SN	SN		SN-A267	nd	999	1033	MCB, VJB	390	10	
				SN-A202							
				SN-A299							
				SN-A300							
7078	SN	SN		SN-A207	nd	999	1035	MCB, VJB		54.5	
				SN-A297							
7079	SN	SN		SN-A313	75	999	1037	MCB, VJB	410	11,5	
7080	SN	SN		SN-A293	59	1003	1033	KK	410	37	
7081	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1033	MCB, VJB		96.2	
7082	SN	SN		SN-A231	76	1003	1033	KK	410	3.7	
7083	SN	SN			73	1001	1037	EM	415	1	
				SN-A317							
7084	SN	SN		SN-A216	58	1003	1035	KK	480	19	
7085	SN	SN		SN-A285	nd	1001	1033	MCB, VJB		62.1	
7086	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	EM	200	16	
				SN-A206							
7087	SN	SN		SN-A278	nd	1003	1033	KK		47	
7088	SN	SN		SN-A309	nd	999	1033	MCB, VJB		25	
7089	SN	SN		SN-A206	nd	1001	1037	EM	300	0	
7090	SN	SN		SN-A278	nd	999	1033	MCB, VJB	999	65	
				SN-A300							
				SN-A338							
7091	SN	SN		SN-A317	73	1001	1037	EM	415	30	
7092	SN	SN		SN-A285	nd	1003	1033	KK		56	
7093	SN	SN		SN-A233	72	1003	1033	KK		0	
7094	SN	SN		SN-A285	nd	999	1033	MCB, VJB		34.5	
7095	SN	SN		SN-A207		999	1035	EM	300	21	
7096	SN	SN		SN-A301	65	999	1035	MSB, MCB, VJB	412	97	
7097	SN	SN		SN-A319	nd	999	1035	MSB, MCB		10	
7098	SN	SN		SN-A256	69	1003	1033	KK	412	4.8	
7099	SN	SN		SN-A324	nd	999	1037	EM	200	28.5	
7100	SN	SN		SN-A332	nd	999	1035	EM, MCB	401	0	
7102	SN	SN		SN-A257	69	1003	1033	KK	410	9	
7103	SN	SN			nd	1003	1037	KK		10.2	
7104	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	EM	999	12	
				SN-A324							
7105	SN	SN		SN-A299	nd	999	1035	MCB		5	
				SN-A300							
7106	SN	SN		SN-A224	57	1003	1037	KK		6.6	
7107	SN	SN		SN-A278	nd	999	1037	MCB, VJB		30.9	
				SN-A324							
7108	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	EM	200	15.5	
7109	SN	SN		SN-A278	nd	1003	1037	KK		2	
7110	SN	SN		SN-A285	nd	1003	1037	KK		0	

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7111	SN	SN		SN-A285	nd	1003	1037	KK		6	
7112	SN	SN		SN-A240	62	1001	1037	EM	412	33	
7113	SN	SN		SN-A337	nd	1001	1037	MCB, EM		4	
7114	SN	SN		SN-A207	75	999	1037	MCB	999	26	
				SN-A297							
				SN-A313							
7115	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1037	KK		13.5	
7116	SN	SN		SN-A278	nd	999	1035	MCB, VJB		14	
				SN-A298							
7117	SN	SN		SN-A268	nd	1003	1037	KK		28	
7118	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	EM	200	31.8	
7119	SN	SN		SN-A278	nd	999	1037	MCB, VJB		4.9	
				SN-A324							
7120	SN	SN		SN-A222	60	1001	1037	KK	410	56.8	
7121	SN	SN		SN-A278	nd	999	1037	MCB, VJB	999	43.2	
				SN-A324							
7122	SN	SN		SN-A265	14	999	1035	MCB, VJB	472	26	
7123	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	EM	200 700	21.8	
				SN-A286							
7124	SN	SN		SN-A325	nd	999	1037	MCB, VJB		0	
7125	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1037	KK		4	
7126	SN	SN		SN-A325	nd	999	1035	MCB, VJB	200	7	
7127	SN	SN		SN-A268	nd	1001	1037	EM	200	23	
				SN-A278							
				SN-A287							
				SN-A325							
7128	SN	SN		SN-A86	13	1003	1035	KK	410	22	
7129	SN	SN		SN-A267	nd	999	1033	MCB, VJB	999	13.5	
				SN-A285							
7130	SN	SN		SN-A269	73	1001	1037	EM	230	4	
				SN-A278							
7131	SN	SN		SN-A285	nd	999	1033	MCB, VJB	300	10.6	
7132	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1035	KK	200	17	
7133	SN	SN		SN-A315	77	999	1033	MCB, VJB	715	0	
7134	SN	SN		SN-A270	nd	999	1033	MCB, VJB	200	34	
				SN-A271							
7135	SN	SN		SN-A290	nd	1003	1035	KK	415	5.9	
7136	SN	SN		SN-A270	nd	1001	1033	EM	200	66	
7137	SN	SN		SN-A310	74	999	1033	MCB	475	9.4	
7138	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1037	KK	200	1.8	
7139	SN	SN		SN-A271	nd	1003	1035	KK	200	13	
7140	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1033	VJB	200	36.5	
7141	SN	SN		SN-A270	nd	1001	1033	EM	200	39	
7142	SN	SN		SN-A306	67	999	1033	MCB	412	39.3	
7143	SN	SN		SN-A271	nd	1001	1033	EM	200	32	
7144	SN	SN		SN-A234	nd	1003	1033	KK	490	0.5	
7145	SN	SN		SN-A270	nd	999	1003	KK	200	16.4	
7146	SN	SN		SN-A270	nd	1003	1033	EM, VJB	200	13	
7147	SN	SN		SN-A325	nd	999	1035	MCB	200	6.4	
7148	SN	SN		SN-A334	82	1003	1033	EM, VJB	590	0	
				SN-A336							
7149	SN	SN		SN-A325	nd	999	1037	MCB	200	22.3	
7150	SN	SN		SN-A309	74	999	1033	KK	416	4	

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_ Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7151	SN	SN		SN-A323	77	999	1033	KK	416	0	
7152	SN	SN		SN-A271	nd	999	1003	KK	200	3	
7153	SN	SN		SN-A278	nd	999	1037	MCB	200	9.7	
7154	SN	SN		SN-A272	86	1001	1033	EM	480	3	
7155	SN	SN		SN-A339	nd	999	1033	KK	300	2.4	
7156	SN	SN		SN-A271	nd	999	1033	KK	200	15	
7157	SN	SN		SN-A330	81	999	1035	MCB, VJB	415	nd	
7158	SN	SN		SN-A309	74	999	1033	KK	416	8.9	
7159	SN	SN		SN-A274	nd	1001	1033	EM	607	3	
7160	SN	SN		SN-A240	62	1001	1037	MCB, VJB	412	nd	
7161	SN	SN		SN-A310	74	999	1033	KK	415	0	
7162	SN	SN		SN-A309	74	999	1033	KK	416	22.3	
7163	SN	SN		SN-A275	87	1001	1033	EM	412	3	
7164	SN	SN		SN-A278	nd	1001	1037	MCB, VJB	200	6.3	
7165	SN	SN		SN-A271	nd	1001	1033	EM	999	41	
				SN-A277							
7166	SN	SN		SN-A325	nd	999	1037	MCB	200	0	
7169	SN	SN		SN-A235	nd	1003	1033	KK	460	1	
7170	SN	SN		SN-A236	78	1003	1033	KK	415	9.4	
7171	SN	SN		SN-A269	nd	1001	1037	MCB, VJB	230	13.8	
7172	SN	SN		SN-A272	86	1001	1033	EM, MCB	999	9	
				SN-A277							
7174	SN	SN		SN-A271	nd	999	1033	EM, MCB	200	27	
7175	SN	SN		SN-A341	80	1001	1037	MCB, VJB	999	21	
				SN-A326							
				SN-A279							
7176	SN	SN		SN-A271	nd	1003	1033	KK	200	33.4	
				SN-A324							
7177	SN	SN		SN-A271	nd	999	1033	EM	200	6	
7178	SN	SN		SN-A271	nd	999	1033	EM	200	1	
7179	SN	SN		SN-A341	80	1001	1037	MCB, VJB	412	16	
7180	SN	SN		SN-A277	nd	1003	1033	EM	200	1	
7181	SN	SN		SN-A245	85	1003	1033	KK	410	1.4	
7182	SN	SN		SN-A320	nd	1001	1037	MCB, VJB	141	20	
				SN-A281							
7183	SN	SN		SN-A238	nd	1003	1033	KK	751	0.5	
				SN-A281							
7184	SN	SN		SN-A319	nd	999	1035	EM	416	7	
				SN-A281							
7185	SN	SN		SN-A236	78	1003	1033	KK	999	16	
				SN-A271							
				SN-A281							
7186	SN	SN		SN-A319	nd	999	1035	EM	416	0	
				SN-A281							
7187	SN	SN		SN-A319	nd	999	1035	EM	416	31	
				SN-A281							
7188	SN	SN		SN-A320	nd	1001	1037	MCB, VJB	141	12	
				SN-A281							
7189	SN	SN		SN-A243	79	1003	1033	KK	590	nd	
7190	SN	SN		SN-A278	nd	999	1035	EM	200	2	
7191	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	MCB, VJB	628	6.2	
7192	SN	SN		SN-A341	nd	1001	1037	MCB, VJB	999	8.8	
				SN-A342							

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7193	SN	SN		SN-A326	nd	1001	1037	MCB, VJB	720	2	
7194	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	MCB, VJB	628	13.4	
				SN-A282							
7195	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	1	
7196	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	0	
7197	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	3	
7198	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	16	
7199	SN	SN		SN-A348	nd	1001	1037	MCB, VJB	146	3	
				SN-A283							
7200	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	3	
7201	SN	SN		SN-A271	nd	1001	1033	KK	200	7.3	
7202	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	4	
7203	SN	SN		SN-A341	80	1001	1037	MCB, VJB	412	12	
7204	SN	SN		SN-A274	nd	999	1033	EM	607	4.3	
7205	SN	SN		SN-A274	nd	1001	1033	KK	607	0	
7206	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	MCB, VJB	628	1.6	
				SN-A282							
7207	SN	SN		SN-A277	nd	1001	1033	KK	999	40	
				SN-A247							
7208	SN	SN		SN-A320	nd	1001	1037	MCB, VJB	141	0	
7209	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	MCB, VJB	628	0	
7210	SN	SN		SN-A328	nd	999	1033	EM	142	4.3	
7211	SN	SN		SN-A330	81	999	1035	EM	415	nd	
7212	SN	SN		SN-A321	nd	1001	1033	KK	146	3.7	
7213	SN	SN		SN-A328	nd	999	1035	EM	142	20	
7214	SN	SN		SN-A275	87	1001	1033	KK	412	22.7	
7215	SN	SN		SN-A222	60	1001	1037	MCB, VJB	410	nd	
7216	SN	SN		SN-A271	nd	999	1035	EM	200	7	
7217	SN	SN		SN-A249	nd	1001	1033	KK	422	4	
				SN-A321							
7218	SN	SN		SN-A343	nd	1001	1037	VJB	390	1	
				SN-A282							
7219	SN	SN		SN-A247	83	1001	1033	KK	410	6.6	
7220	SN	SN		SN-A328	nd	999	1035	EM	142	4	
7221	SN	SN		SN-A344	nd	1001	1037	MCB, VJB	303	12	
7222	SN	SN		SN-A277	nd	1001	1033	KK	200	12	
7223	SN	SN		SN-A329	nd	999	1035	EM	300	nd	
7224	SN	SN		SN-A343	nd	1001	1037	MCB, VJB	390	nd	
7225	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	MCB, VJB	999		
				SN-A344							
7226	SN	SN		SN-A250	nd	1001	1033	KK	310	nd	
7227	SN	SN		SN-A348	nd	1001	1037	MCB, VJB	146	nd	
				SN-A284							
7228	SN	SN		SN-A251	nd	1001	1033	KK	302	nd	
7229	SN	SN		SN-A271	nd	1003	1033	EM, MCB	200		
7230	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	VJB	628	nd	
				SN-A282							
7231	SN	SN		SN-A322	nd	1001	1037	VJB	628	nd	
				SN-A284							
7232	SN	SN		SN-A249	nd	1001	1033	KK	422	nd	
7233	SN	SN		SN-A274	nd	1003	1033	EM, MCB	607	nd	
7234	SN	SN		SN-A321	nd	1003	1033	EM, MCB	999	nd	
				SN-A277							

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_ Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7235	SN	SN		SN-A252	nd	1001	1033	KK	751	nd	
7236	SN	SN		SN-A277	nd	1003	1033	KK	200	nf	
7237	SN	SN		SN-A277	nd	1003	1033	KK	200	nd	
7500	KU	KU	0	KU-B1	nd	904	654	APR, MLP	020	0	
7501	KU	KU	1	KU-B2	nd	904	654	APR, MLP	050	106	
7502	KU	KU	2	KU-B8	nd	904	654	APR, MLP	602	84	
7503	KU	KU	2	KU-B8	nd	904	654	APR, MLP	602	38	
7504	KU	KU		KU-B8	nd	904	654	APR, MLP	602	3	
7505	KU	KU		KU-B25	nd	904	654	APR, MLP	620	14	
7506	KU	KU		KU-B262	nd	904	654	APR, MLP	392 192	14.5	
				KU-B261							
7507	KU	KU		KU-B249	nd	904	654	APR, MLP	311	12.5	
7508	KU	KU		KU-B249	nd	904	654	APR, MLP	142 311	21	
7509	KU	KU	0	KU-B259	nd	904	654	APR, MLP	480	3	
				KU-B260							
7510	KU	KU	0	KU-B1	nd	903	653	APR, MLP	020	0	
7511	KU	KU	1	KU-B2	nd	903	653	APR, MLP	050	65	
7512	KU	KU	2	KU-B8	nd	903	653	APR, MLP	602	38	
7513	KU	KU		KU-B256	nd	903	653	APR, MLP	480	5	
				KU-B257							
7514	KU	KU		KU-B8	nd	903	653	APR, MLP	602	32.5	
7515	KU	KU		KU-B8	nd	903	653	APR, MLP	602	35	
7516	KU	KU		KU-B25	nd	903	653	APR, MLP	620	8	
7517	KU	KU		KU-B261	nd	903	653	APR, MLP	392	20	
7518	KU	KU		KU-B261	nd	903	653	APR, MLP	392	17	
7519	KU	KU		KU-B261	nd	903	653	APR, MLP	392	8.5	
7520	KU	KU		KU-B250	3	903	653	APR, MLP	500	0	
				KU-B251							
7521	KU	KU		KU-B254	4	903	653	APR, MLP	416	0	
				KU-B255							
7522	KU	KU		KU-B261	nd	903	653	APR, MLP	392	16	
7523	KU	KU		KU-B1	nd	906	654	APR, MLP	020	0	
7524	KU	KU		KU-B2	nd	906	654	APR, MLP	050	97	
7525	KU	KU	0	KU-B1	nd	892	655	SF, RF	020	0	
7526	KU	KU	1	KU-B2	nd	892	655	SF, RF	050	180	
7527	KU	KU	2	KU-B8	nd	892	655	SF, RF	220	30	
7528	KU	KU	2	KU-B25	nd	892	655	SF, RF	620	120	
7529	KU	KU	2	KU-B25	nd	892	655	SF, RF	620	47	
7530	KU	KU	3	KU-B9	nd	891	655	SF, RF	141	68	
7531	KU	KU	3	KU-B9	nd	891	655	SF, RF	141	21	
7532	KU	KU	3	KU-B25	nd	891	655	SF, RF	620	46	
7533	KU	KU	3	KU-B9	nd	891	655	SF, RF	141	7	
7534	KU	KU	3	KU-B9	nd	891	655	SF, RF	141	50	
7535	KU	KU	3	KU-B76	2	891	655	SF, RF	420	0	
7536	KU	KU	3	KU-B10	nd	891	655	SF, RF	312	46	
7537	KU	KU	3	KU-B77	nd	891	655	SF, RF	302	0	
7538	KU	KU	0	KU-B1	dn	896	653	SF, RF	020	0	
7539	KU	KU	1	KU-B2	nd	896	653	SF, RF	050	130	
7540	KU	KU	2	KU-B8	nd	896	653	SF, RF	220	96	
7541	KU	KU	2	KU-B8	nd	896	653	SF, RF	220	123	

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7542	KU	KU	3	KU-B200	nd	896	653	SF, RF	750	1	
7543	KU	KU	3	KU-B200	nd	896	653	SF, RF	200	42	
7544	KU	KU	3	KU-B200	nd	896	655	SF, RF	200	5	
7545	KU	KU	3	KU-B200	nd	s	653	SF, RF	200	40	
7546	KU	KU	3	KU-B202	105	896	653	SF, RF	422	0	
				KU-B203							
7547	KU	KU	3	KU-B201	nd	896	653	SF, RF	191	11	
7548	KU	KU	3	KU-B204	106	896	653	SF, RF	414	22	
				KU-B205							
7549	KU	KU	3	KU-B200	nd	896	653	SF, RF	200	12	
7550	KU	KU	3	KU-B200	nd	896	655	SF, RF	200	19	
7551	KU	KU	3	KU-B204	6	896	653	SF, RF	414	79	
				KU-B205							
7552	KU	KU	3	KU-B206	nd	896	653	SF, RF	310	4	
7553	KU	KU	3	KU-B206	nd	896	653	SF, RF	310	4	
7554	KU	KU	0	KU-B1	nd	895	655	SF, RF	020	0	
7555	KU	KU	1	KU-B2	nd	895	655	SF, RF	050	109	
7556	KU	KU	2	KU-B8	nd	895	655	SF, RF	220	147	
7557	KU	KU	2	KU-B25	nd	895	655	SF, RF	620	61	
7558	KU	KU	3	KU-B9	nd	895	655	SF, RF	141	1	
7559	KU	KU	3	KU-B200	nd	895	655	SF, RF	200	35	
7560	KU	KU	3	KU-B201	nd	895	655	SF, RF	191	4	
7561	KU	KU	3	KU-B207	nd	895	655	SF, RF	310	44	
7562	KU	KU	3	KU-B206	nd	895	655	SF, RF	310	9	
				KU-B207							
7563	KU	KU	3	KU-B207	nd	895	655	SF, RF	300	0	
7564	KU	KU	0	KU-B1	nd	898	654	SF, RF	020	0	
7565	KU	KU	1	KU-B2	nd	898	654	SF, RF	050	106	
7566	KU	KU	2	KU-B8	nd	898	654	SF, RF	200	10	
7567	KU	KU	2	KU-B25	nd	898	654	SF, RF	620	87	
7568	KU	KU	3	KU-B208	107	898	654	SF, RF	414	1	
				KU-B209							
7569	KU	KU	3	KU-B210	nd	898	654	SF, RF	314	42	
7570	KU	KU		KU-204	106	898	654	SF, RF	414	40	
				KU-205							
7571	KU	KU	3	KU-B211	108	898	654	SF, RF	410	4	
				KU-B212							
7572	KU	KU		KU-201	nd	898	654	SF, RF	191	13	
7573	KU	KU	3	KU-B213	nd	898	654	SF, RF	300	1	
7574	KU	KU	3	KU-B213	nd	896	653	SF, RF	300	0	
7575	KU	KU	2	KU-B8	nd	906	654	APR, MLP	602	32	
7576	KU	KU	2	KU-B8	nd	906	654	APR, MLP	602	45.5	
7577	KU	KU	2	KU-B8	nd	906	654	APR, MLP	602	60.5	
7578	KU	KU		KU-B249	nd	906	654	APR, MLP	311	3	
7579	KU	KU		KU-B249	nd	906	654	APR, MLP	311	6	
7580	KU	KU		KU-B261	nd	906	654	APR, MLP	312	36.25	
7581	KU	KU		KU-B258	7	906	654	APR, MLP	530	0	
7582	KU	KU		KU-B258	nd	906	654	APR, MLP	530	0	
7583	KU	KU	0	KU-B1	nd	905	653	APR, MLP	020	0	
7584	KU	KU	1	KU-B2	nd	905	653	APR, MLP	050	10	
7585	KU	KU	2	KU-B8	nd	905	653	APR, MLP	602	47	
7586	KU	KU	2	KU-B25	nd	905	653	APR, MLP	620	76.5	
7587	KU	KU	2	KU-B25	nd	905	653	APR, MLP	620	19.5	

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_ Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7588	KU	KU		KU-B249	nd	905	653	APR, MLP, ML	311	5	
7589	KU	KU		KU-B224	122	905	653	APR, MLP, ML	410	21	
				B225							
7590	KU	KU		KU-B249	nd	905	653	APR, MLP, ML	311	10	
7591	KU	KU		KU-B252	nd	905	653/654	ML, MLP	480	0	
7592	KU	KU		KU-B267	nd	905	653	ML, MLP	146	1/3	
				KU-B249							
7593	KU	KU		KU-B261	nd	905	653	ML, MLP	392/311	3 1/2	
				KU-B249							
7594	KU	KU		KU-B1	nd	905	649	ML, MLP	020	0	
7595	KU	KU		KU-B2	nd	905	649	ML, MLP	050	128	
7596	KU	KU		KU-B224	122	905	649	ML, MLP	410	41	
				KU-B225							
7597	KU	KU		KU-B8	nd	905	649	ML, MLP		54.5	
7598	KU	KU		KU-B226	113	905	649	ML, MLP		10	
				KU-B227							
7599	KU	KU		KU-B25	nd	905	649	ML, MLP		42	
7600	KU	SK		KU-D1	nd	790	582	CAH, KHH, NHH		0	
7601	KU	SK		KU-D2	nd	790	582	CAH, KHH, NHH	050	54.4	
7602	KU	SK		KU-D3	nd	790	582	CAH, KHH, NHH	210	33.4	
7603	KU	SK		KU-D4	nd	790	582	CAH, KHH, NHH	230	3.2	
7604	KU	SK		KU-D5	nd	790	582	CAH, KHH, NHH	202	6.75	
7605	KU	SK		KU-D6	nd	790	582	CAH, KHH, NHH	200	29.8	
7606	KU	SK		KU-D6	nd	790	582	CAH, KHH, NHH		37.8	
7607	KU	SK	2	KU-D7	nd	790	582	KF, BC, K, CHH	220	27.3	
7608	KU	SK	2	KU-D7	nd	790	582	K, N, CHH	220	45.7	
7609	KU	SK		KU-D8	nd	790	582	K, N, CHH		42.5	
7610	KU	SK	3	KU-D8	nd	790	582	K, N, CHH	220	51	
7611	KU	SK	3	KU-D9	nd	790	582	K, N, CHH	220	36.8	
7612	KU	SK	3	KU-D9	nd	790	582	K, N, CHH	200	16.3	
7625	KU	KU	0	KU-B1	nd	900.5	654	SF, RF	020	0	
7626	KU	KU	1	KU-B2	nd	900.5	654	SF, RF	050	84	
7627	KU	KU	2	KU-B214	109	900.5	654	SF, RF	410	8	
				KU-B215							
7628	KU	KU	2	KU-B8	nd	900.5	654	SF, RF	220	53	
7629	KU	KU	2	KU-B25	nd	900.5	654	SF, RF	620	22	
7630	KU	KU	2	KU-B25	nd	900.5	654	SF, RF	620	16	
7631	KU	KU	3	KU-B210	nd	900.5	654	SF, RF	314	18	
7632	KU	KU	3	KU-B213	nd	900.5	654	SF, RF	300	1	
7633	KU	KU	3	KU-B210	nd	900.5	654	SF, RF	314	17	
7634	KU	KU	3	KU-B216	nd	900.5	654	SF, RF	422	1	
7635	KU	KU	3	KU-B213	nd	900.5	654	SF, RF	300	15	
7636	KU	KU	3	KU-B210	nd	900.5	654	SF, RF	300	7	
7637	KU	KU	0	KU-B1	nd	898	652	SF, RF	020	0	

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7638	KU	KU	1	KU-B2	nd	898	654	SF, RF	050	125	
7639	KU	KU	2	KU-B8	nd	898	654	SF, RF	220	64	
7640	KU	KU	2	KU-B25	nd	898	652	SF, RF	620	155	
7641	KU	KU	2	KU-B25	nd	898	652	SF, RF	620	172	
7642	KU	KU	2	KU-B217	110	898	652	SF, RF	416	1	
				KU-B218							
7643	KU	KU	3	KU-B200	nd	898	654	SF, RF	200	35	
7644	KU	KU	3	KU-B200	nd	898	652	SF, RF	620	20	
				KU-B210							
7645	KU	KU	3	KU-B204	106	898	652	SF, RF	414	26	
				KU-B205							
7646	KU	KU	3	KU-B210	nd	898	652	SF, RF	314	27	
7647	KU	KU	3	KU-B213	nd	898	652	SF, RF	310	37	
7648	KU	KU	0	KU-B1	nd	896	651	SF, RF	020	0	
7649	KU	KU	1	KU-B2	nd	896	651	SF, RF	050	140	
7650	KU	KU	2	KU-B8	nd	896	651	SF, RF	220	70	
7651	KU	KU	2	KU-B219	nd	898	651	SF, RF	700	3	
7652	KU	KU	2	KU-B52	nd	896	651	SF, RF	620	18	
7653	KU	KU	2	KU-B25	nd	896	651	SF, RF	620	23	
7654	KU	KU	3	KU-B223	nd	896	651	SF, RF	452	23	
7655	KU	KU	3	KU-B202	nd	896	651	SF, RF	422	0	
				KU-B203							
7656	KU	KU	3	KU-B204	106	896	651	SF, RF	414	11	
				KU-B205							
7657	KU	KU	2	KU-B26	nd	896	651	SF, RF	410	11	
				KU-B80							
7658	KU	KU	2	KU-B26	nd	896	651	SF, RF	410	4	
				KU-B80							
7659	KU	KU	3	KU-B210	nd	896	651	SF, RF	314	51	
7660	KU	KU	3	Ku-B220	nd	896	651	SF, RF	751	4	
7661	KU	KU	0	KU-B1	nd	888	653	SF, RF	020	0	
7662	KU	KU	1	KU-B2	nd	888	653	SF, RF	050	110	
7663	KU	KU	3	Ku-B213	nd	896	651	SF, RF	310	3	
7664	KU	KU	3	KU-B210	nd	896	651	SF, RF	314	87	
7665	KU	KU	3	KU-B221	111	896	651	SF, RF	410	11	
				KU-B222							
7666	KU	KU	3	KU-B213	nd	896	651	SF, RF	310	20	
7667	KU	KU	2	KU-B8	nd	888	653	SF, RF	220	160	
7668	KU	KU	2	KU-B8	nd	888	653	SF, RF	220	52	
7669	KU	KU	2	KU-B8	nd	888	653	SF, RF	220	52	
7670	KU	KU	2	KU-B8	nd	888	653	SF, RF	220	58	
7671	KU	KU	3	KU-B265	nd	888	653	SF, RF	312	23	
7672	KU	KU	2	KU-B25	nd	888	653	SF, RF	620	23	
7673	KU	KU	3	KU-B21	nd	888	653	SF, RF	300	0	
7674	KU	KU	3	KU-B221	nd	896	651	SF, RF	410	32	
				KU-B222							
7675	KU	KU		KU-B226	113	905	649	ML		28	
				KU-B227							
7676	KU	KU		KU-B25	nd	905	649	ML		16	
7677	KU	KU		KU-B25	nd	905	649	ML		14	
7678	KU	KU		KU-B25	nd	905	649	ML		32	
7679	KU	KU		KU-B1	nd	903	649	ML	020	0	
7680	KU	KU		KU-B2	nd	903	649	ML	050	153	

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
7681	KU	KU		KU-B8	nd	903	649	ML		77	
7682	KU	KU		KU-B228	nd	903	649	ML		8	
7683	KU	KU		KU-B228	nd	903	649	ML		15	
7684	KU	KU		KU-B228	nd	903	649	ML		62	
7685	KU	KU		KU-B228	nd	903	649	ML		7 1/2	
7686	KU	KU		KU-B228	nd	903	649	ML		16	
7687	KU	KU		KU-B229	114	903	649	ML		13 1/2	
				KU-B230							
7688	KU	KU		KU-B1	nd	903	647	ML	020	0	
7689	KU	KU		KU-B2	nd	903	647	ML	050	167	
7690	KU	KU		KU-B8	nd	93	649	ML		52	
7691	KU	KU		KU-B231	115	903	647	ML, MLP		16	
				KU-B232							
7692	KU	KU		KU-B226	113	903	649	ML, MLP		7	
				KU-b227							
7693	KU	KU		KU-B25	nd	903	647	ML		47	
7694	KU	KU		KU-B25	nd	903	647/9	ML		17	
7695	KU	KU		KU-B235	116	903	649	ML		22	
				KU-B236							
7696	KU	KU		KU-B235	116	903	649	ML		3	
				KU-B236							
7697	KU	KU		KU-B25	nd	903	647/9	ML		0	
7698	KU	KU		KU-B237	nd	903	647/9	ML		0	
7699	KU	KU		KU-B228	118	903	647	ML, MLP	480	3	
7700	KU	KU		KU-B237	118	903	647	ML, MLP		1/2	
				KU-B238							
7701	KU	KU		KU-B239	119	903	647	ML, MLP		3	
				KU-B242							
7702	KU	KU		KU-B239	119	903	647	ML, MLP		3	
				KU-B242							
7703	KU	KU		KU-B231	115, 123	903	647	ML, MLP	598/417 999	40	
				KU-B234							
7704	KU	KU		KU-B245	120	903	647	ML, MLP		14	
				KU-B246							
7705	KU	KU		KU-B229	114	903	647	ML, MLP		19	
				KU-B230							
7706	KU	KU		KU-B247	121	903	647/9	ML, MLP		18 1/3	
				KU-B248							
7707	KU	KU		KU-B237	117	903	647	ML, MLP		5	
				KU-B276							
7708	KU	KU		KU-B229	114	903	649	ML, MLP		10	
				KU-B238							
7709	KU	KU		KU-B269	nd	903/905	649	ML, MLP		4 1/2	
7710	KU	KU		KU-B270	nd	903	649	ML, MLP		26.5	
7711	KU	KU		KU-B271	nd	903	649	ML, MLP		5.5	
				KU-B272							
7712	KU	KU		KU-B273	nd	905	649	ML, MLP		19.5	
				KU-B274							
7713	KU	KU		KU-B261	nd	903	653	ML		6.5	
7725	KU	KU	3	KU-B206	nd	896	653	SF, RF	310	7	
7726	KU	KU	3	KU-B206	nd	895	655	SF, RF	310	8	
7727	KU	KU	3	KU-B206	nd	895	655	SF, RF	310	14	
7728	KU	KU	3	KU-B263	nd	895	655	SF, RF	410	9	

Locus_ID	Site_ID	Area_ID	Level_ID	Event_ID	Feature_ID	Unit North	Unit East	Excavator	Cultural_ Context Code_Final	Baldes de Suelol	phase
				KU-B264							
7729	KU	KU	3	KU-B206	nd	895	655	SF, RF	310	3	

Appendix III: Cada evento excavado en 2005.

Sonaje

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		020	Surface Collection	Superficie.	SN-A1		0	SN	2004
SN		050	silty clay loam ML 10 yr 3/2	Zona arada.	SN-A2			SN	2004
SN		210	Basural de media densidad. Inclusiones carbon y arcilla. Silty clay loam 10 yr 3/2	Basural de media densidad. Inclusiones carbon y arcilla.	SN-A3			SN	2004
SN		700	Lente de ceniza Silty Clay loam 10 yr 2/1	Lente de ceniza	SN-A4			SN	2004
SN		460	silty clay 10 yr 3/1	Deposito de ceniza	SN-A5			SN	2004
SN		750	clay 10 yr 6/4	Lente de muy delgada en la esquina no de la unidad	SN-A6			SN	2004
SN		210	Medium Density Midden - silty clay loam - 10 yr 3/2	Basural de media densidad	SN-A7			SN	2004
SN		415	silty clay 10 yr 3/2	Relleno de pozo con ceniza	SN-A8	I		SN	2004
SN		415	Fill of Feature I with Ash - silty clay, 7.5 yr 3/2	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A9	I		SN	2004
SN		412	silty clay 10 yr 3/2	Relleno de pozo con basura.	SN-A10	I		SN	2004
SN		415	Relleno de pozo con ceniza.	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A11			SN	2004
SN		410	Fill of Pit - has carbon, ash, and clay	Relleno de pozo.	SN-A12			SN	2004
SN		401	Relleno de pozo con huesos de pesca y ceniza.	Relleno de pozo con huesos de pesca y ceniza.	SN-A13			SN	2004
SN		415	Relleno de pozo con ceniza.	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A14			SN	2004
SN		416	Relleno de pozo con arcilla.	Relleno de pozo con arcilla.	SN-A15			SN	2004
SN		410	Pit fill with Sand	Relleno de pozo con arena.	SN-A16			SN	2004
SN		480	Fill of unknown purpose	Relleno de peidras propósito indefinido.	SN-A17			SN	2004
SN		202	Midden with low density	Basural de baja deposición.	SN-A18			SN	2004
SN		210	Medium Density Midden with and abundance of rocks	Basural de media densidad con abundante piedra.	SN-A19			SN	2004
SN		220	Basural de alta densidad con textura arenosa y fuerte presencia de piedras medianas.	Basural de alta densidad con textura arenosa y fuerte presencia de piedras medianas.	SN-A20			SN	2004
SN		201	Busural de baja densidad sin presencia de piedras	Busural de baja densidad sin presencia de piedras	SN-A21			SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			mediana.	mediana.					
SN		220	Basural de alta densidad con tierra arenosa abundante piedra mediana y cascajo.	Basural de alta densidad con tierra arenosa abundante piedra mediana y cascajo.	SN-A22			SN	2004
SN		911	Esteril.	Esteril.	SN-A23			SN	2004
SN		220	Basural de alta densidad con concentraciones de ceniza.	Basural de alta densidad con concentraciones de ceniza.	SN-A24			SN	2004
SN		210	Basural de media densidad.	Basural de media densidad.	SN-A25			SN	2004
SN		210	Basural de media densidad.	Basural de media densidad.	SN-A26			SN	2004
SN		690	Posible relleno.	Posible relleno.	SN-A27			SN	2004
SN		602	This event is an erosion deposited martix with artifacts just below the plow zone.		SN-A28			SN	2004
SN		602	This event is a small deposit of loam between two other erosion deposited martix with artifacts.		SN-A29			SN	2004
SN		602	This is an erosion deposited matrix with artifacts. It was just above adobe clump A31 so there is clay mixed up into it.		SN-A30			SN	2004
SN		164	This event consists of a yellow clay wall slump.		SN-A31			SN	2004
SN		411	This event consists of the cut of F.10, a pit in the N corner of Unit N989 E994. It was later cut by F.10, another pit. (please clarify this relationship).		SN-A32	10		SN	2004
SN		412	This event is the pit fill of F.9.		SN-A33	9		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F.9, a pit. It uts through F.9, also a pit. (please clarify this relationship).		SN-A34	9		SN	2004
SN		412	This event is the midden fill of F.10, a pit in the NW corner.		SN-A35	10		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F.11, a pit in the NE corner of Unit N989 E994.		SN-A36	11		SN	2004
SN		410	This event is the fill of F.11, a pit in the NE corner of N989, E994. Locus 6034 is mostly the matrix the pit was cut into, but some of the pit fill was removed with it.		SN-A37	11		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F.2, a pit with 3 strata in the western half of N989 E994. It cuts into F.10, another pit.		SN-A38	2		SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		412	This event is the earliest stratum in F.2, a pit. Both the event's loci are mixed with event A35, a pit - F.10, that was cut by this pit.		SN-A39	2		SN	2004
SN		412	This event is the second stratum of F.2, a pit. It contained quite a bit of ceramic and bone.		SN-A40	2		SN	2004
SN		412	This event is the latest stratum in F.2, a pit. It was a very dark color and rich in charcoal and bone.		SN-A41	2		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F.4, a pit in the SE corner of N989, E994.		SN-A42	4		SN	2004
SN		410			SN-A43			SN	2004
SN		410	This event is the second strata in F.4, a pit.		SN-A44	4		SN	2004
SN		410	This event is the latest stratum in F.4, a pit. The locus for this event is mixed because the pit was not identified until the next stratum - event A44.		SN-A45	4		SN	2004
SN		200	This event was a layer of low density midden that covers the whole unit of N989 E994.		SN-A46			SN	2004
SN		141	This event is a layer of wall rubble. It is made up of clay bricks, burnt adobe and charcoal.		SN-A47			SN	2004
SN		600	This event is a deposit of silty clay loam with large pieces of worked stone and other artifacts in it.		SN-A48			SN	2004
SN	I	348	This event is a clay floor probably associated with the clay brick wall (A__?). It covers the western half of Unit N989 E994 but has several pits cut into it.		SN-A49			SN	2004
SN		602	This event is an erosional deposit. It was a clay loam with a small amount of cultural material.		SN-A50			SN	2004
SN	I	190	This event is a portion of a clay brick wall. It runs approx. N to S and has two course of bricks. In the N the wall has been damaged by a pit (F.11).		SN-A51	5		SN	2004
SN		623	This event is a midden that covers that whole of the Unit N989 E994. It is probably construction fill for ASD I which was built directly on it.		SN-A52			SN	2004
SN		412	This event is a cap on F.6, a large pit. It is mounded up over the cut of the pit. It contains lots of ceramics,		SN-A53	6		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			lithics, bone and some cobbles.						
SN		412	This event is a stratum in F.6, a pit. It is middeny. Several of its loci are mixed as there were some difficulties excavating it (see locus forms).		SN-A54	6		SN	2004
SN		412	This event is a stratum of F.6, a pit. Its loci are mixed with A54 due to excavation difficulties.		SN-A55	6		SN	2004
SN		412	This event is a stratum of F.6. It is a dump of clay, charcoal and faunal bones. There was also a very large hoe and some groundstone in this event. It looks like a one time only dump in the pit, not long term deposition.		SN-A56	6		SN	2004
SN		412	This event is the earliest stratum of F.6. There are lens of sand and ash throughout its sandy clay matrix and a lower number of artifacts. This makes me (kk) think it was deposited over time.		SN-A57	6		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F.6, a large pit. The cut is bell-shaped, getting wider at the bottom.		SN-A58	6		SN	2004
SN		300	This event appears to be a surface. It is a grayish clay loam that covers all of Unit N989 E994 except where A58 cuts into it. It is 1 to 3 cm thick and has ash in it. A micro morph sample was taken - 2A.		SN-A59			SN	2004
SN		210	This event is a thick medium density midden that covers all of Unit N989 E994 except where F.6 cuts into it. Some of its loci are mixed with loci from F.6.		SN-A60			SN	2004
SN		300	This event is a greenish gray layer of silty clay that covers all of Unit N989 E994 except where A58 cuts it (F.6). It may be a surface but it seems also to have water-laid properties.		SN-A61			SN	2004
SN		200	This event is a thin layer of low density midden.		SN-A62			SN	2004
SN		348	This event is a badly preserved red clay floor. It consists of a matrix of dark brown sandy clay with chunks of red clay in it (about 35%). Micromorph sample 04-SN2B include some of this event.		SN-A63			SN	2004
SN		620	This event is a small deposit of dark brown clay loam.		SN-A64			SN	2004
SN		620	This event is a small deposit of brown/dark brown silty		SN-A65			SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			clay loam.						
SN		210	This event is a layer of medium density midden. It is very mottled with areas of burnt earth and yellow clay.		SN-A66			SN	2004
SN		420	This event is a hearth. It has been cut into the event below. The walls of this cut are burnt and discolored. The hearth was full of ash.		SN-A67	7		SN	2004
SN		420	This event is a hearth. It has lots of charcoal and clay in it.		SN-A68	8		SN	2004
SN		760	This event is a sand lens.		SN-A69			SN	2004
SN		348	This event is a possible pink clay floor. There is not very much of it in Unit N989 E994 but it is a layer of thick pink clay.		SN-A70			SN	2004
SN		629	This event is a layer of sandy sub floor fill. It runs under A70 - a possible pink clay floor.		SN-A71			SN	2004
SN		720	This event is a thin layer of charcoal rich lens. It spreads across the SW corner of unit N989 E994 and into the side walls.		SN-A72			SN	2004
SN		720	This event is a thin layer of a charcoal lens. It is below another larger charcoal lens, A72. A thin layer of sand separates them.		SN-A73			SN	2004
SN		620	This event is a mottled sandy clay loam with a group of cobbles and lens of sand amid dark soil.		SN-A74			SN	2004
SN		602	This event is a long term erosion deposited matrix with artifacts. It contains lots of cobbles in its western half but besides that it is very homogenous (expect that the soil become increasingly sandy towards the bottom of the event).		SN-A75			SN	2004
SN		602	This event is a long term erosion deposited matrix with artifacts. It contains a lot of lithics and some ceramics and bone. The bone in this event is quite large, including several mandibles.		SN-A76			SN	2004
SN		621	Cut for Midden	Corte basural	SN-A77	13		SN	2004
SN		415	Pit fill with Carbon	Basural con carbon.	SN-A78	13		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		621	Cut for Midden	Corte basural.	SN-A79	14		SN	2004
SN		412	Relleno de pozo con basura.	Relleno de pozo con basura.	SN-A80	14		SN	2004
SN		415	Relleno de pozo con ceniza.	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A81	13		SN	2004
SN		750	Lente de arcilla.	Lente de arcilla.	SN-A82	14		SN	2004
SN		415	Relleno de pozo con ceniza.	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A83	14		SN	2004
SN		410	Relleno de pozo con basura mezclada.	Relleno de pozo con basura mezclada.	SN-A84	13		SN	2004
SN		415	Relleno de pozo con ceniza.	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A85	13		SN	2004
SN		410	Relleno de pozo con basura mezclada.	Relleno de pozo con basura mezclada.	SN-A86	13		SN	2004
SN		750	Lente de arcilla.	Lente de arcilla.	SN-A87	13		SN	2004
SN		690	Possible fill of compact earth con a medium quantity of cultural material.	Posible relleno de tierra compacta con mediana cantidad de material cultural.	SN-A88			SN	2004
SN		210	Basural de media densidad a manera de posible relleno.	Basural de media densidad a manera de posible relleno.	SN-A89			SN	2004
SN		300	Superficie de arcilla gris.	Superficie de arcilla gris.	SN-A90			SN	2004
SN		410	Relleno de pozo con basura. Piedras medianas y poco carbon.	Relleno de pozo con basura. Piedras medianas y poco carbon.	SN-A91	13		SN	2004
SN		410	Relleno de pozo, tierra negra arcillosa en una concentracion compacta.	Relleno de pozo, tierra negra arcillosa en una concentracion compacta.	SN-A92	13		SN	2004
SN		750	Concentracion de arcilla amarilla.	Concentracion de arcilla amarilla.	SN-A93			SN	2004
SN		690	Posible relleno compuesto por tierra compacta cafe y gran cantidad de material cultural.	Posible relleno compuesto por tierra compacta cafe y gran cantidad de material cultural.	SN-A94			SN	2004
SN	2	141	Derrumba de pared enparcida? por al lado norte de la unidad.	Derrumba de pared enparcida? por al lado norte de la unidad.	SN-A95			SN	2004
SN	2	690	Nivel de relleno ava cubria al muno en todos sus direcciones y los interiores y exteriores de las estructuras.	Nivel de relleno ava cubria al muno en todos sus direcciones y los interiores y exteriores de las estructuras.	SN-A96			SN	2004
SN	2	120	Muros dispuesto de este a oeste, el ma largo. Que se extiende en su esquina nor este hacia el norte muestra una line a miento de piedras uniforme con diferencia de la esquina nor-este que muestra orta tecnica.	Muros dispuesto de este a oeste, el ma largo. Que se extiende en su esquina nor este hacia el norte muestra una line a miento de piedras uniforme con diferencia de la esquina nor-este que muestra orta tecnica.	SN-A97			SN	2004
SN	2	343	Superficie compacta fuera de estructura.	Superficie compacta fuera de estructura.	SN-A98			SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN	2	421	Fogon cortado con media cantidad de ceniza.	Fogon cortado con media cantidad de ceniza.	SN-A99	15		SN	2004
SN	2	301	Superficie dentro de estructura.	Superficie dentro de estructura.	SN-A100			SN	2004
SN	2	301	Superficie dentro de la estructura.		SN-A101			SN	2004
SN		390	Posible relleno sobre arcilla amarilla - posible gran basural.	Posible relleno sobre arcilla amarilla - posible gran basural.	SN-A102			SN	2004
SN		390	Posible zona de ocupacion con pozos de ceniza.	Posible zona de ocupacion con pozos de ceniza.	SN-A103			SN	2004
SN		411	Corte de bolson.	Corte de bolson.	SN-A104	16		SN	2004
SN		240	Relleno de ceniza.	Relleno de ceniza.	SN-A105	16		SN	2004
SN		411	Corte de basural.	Corte de basural.	SN-A106	17		SN	2004
SN		415	Fill of Pit with Ash. - Is not equal to A242	Relleno de pozo con ceniza.	SN-A107	17		SN	2004
SN		412	Fill of pit with trash. I now equal to A242	Relleno de pozo con basura.	SN-A108	17		SN	2004
SN		413	Rellano de pozo con casajo.	Rellano de pozo con casajo.	SN-A109	17		SN	2004
SN		690	Posible relleno.	Posible relleno.	SN-A110			SN	2004
SN		411	cut for pit	Corte de pozo.	SN-A111	1		SN	2004
SN		411	Pit Cut	Pit Cut	SN-A112			SN	2004
SN		050	Very mottled mixed event with many inclusions such as carbon and clay. Mostly excavated by Delfore in 2004. Probably coresonds to loci 6763, 6768, 6766. Tiw IV, V ceramics. Not differentiated during excavation because very mixed and quite similiar to A201.		SN-A200			SN	2004
SN		600	Another event associated with the Tiw IV, V occupation that seems to have been homgenized by natural erosion processes. Very similar to A200 - highly mottled with clay and a similar main matrix but more compact and with less carbon. Has many pits cut into it.		SN-A201			SN	2004
SN		600	A brownish matrix similiar to A207 but differentiated by a higher density of various colored clay inclusions. May have been created by mixing up of 2 series of clay surfaces, (A206, A207), when pit R.75 was created causing much disturbance in this area. Tiw. IV, V ceramics.		SN-A202			SN	2004
SN		411	Cut for Burial #1 (R.61) pit		SN-A203	61		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		594	Burial #1		SN-A204	61		SN	2004
SN		594	Fill of Burial #1		SN-A205	61		SN	2004
SN		300	Yellow Clay surface. Concentrated in the south eastern portion of the excavated area. It is not associated with a structure. May be a re-surfacing event. It has lenses of ash and carbon. Tiw IV, V ceramics present but also some Tiw I, III.		SN-A206			SN	2004
SN		300	Orange-Yellow clay surface across most of the excavated area, rather thick in some areas. but not present in the north eastern sector of the site. The clay is mottled with small white flecks (limestone or salt) and carbon.		SN-A207			SN	2004
SN		415	This is a small pit filled with ash. This event is the ash fill.		SN-A208	50		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 50, a small ash filled pit.		SN-A209	50		SN	2004
SN		412	This event is the ashy fill of F. 51, a pit		SN-A210	51		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 51		SN-A211	51		SN	2004
SN		751	This event is a deposit of yellow clay. It may have once been a surface but it is close to the plowzone and in bad condition. It is only possible to say it is culturally deposited.		SN-A212			SN	2004
SN		480	This event is the upper most stratum on F. 58. It is about 50% cobbles. This fill actually spreads out of the top of the pit and covers the surrounding area.		SN-A213	58		SN	2004
SN		410	This event is a stratum in F.58, a large pit. It is a silty clay with ash lenses.		SN-A214	58		SN	2004
SN		480	This event is a stratum in F. 58. It is a clay loam with 50% cobbles.		SN-A215	58		SN	2004
SN		480	This event is the earliest stratum in F. 58. It is a sandy clay loam with 20% cobbles and with ash inclusions.		SN-A216	58		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 58		SN-A217	58		SN	2004
SN		416	This event is the top stratum of F. 54. It is a clay cap on an ash filled pit.		SN-A218	54		SN	2004
SN		415	This event is the ash fill of F. 54. It contains large ceramic		SN-A219	54		SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			sherds and some bone.						
SN		480	This event is the cobble filled bottom stratum of F. 54. It consists of sandy clay and its bottom was hard to define.		SN-A220	54		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 54. It cuts F. 60, another pit.		SN-A221	54		SN	2004
SN		410	This event is the fill of F. 60. It is a very deep and wide pit but it only has this one stratum.		SN-A222	60		SN	2004
SN		411	This event os the cut of F. 60.		SN-A223	60		SN	2004
SN		412	This event is the fill of a large midden pit. It has a high ash contentm lenses of sand and chunks of burnt orange clay. It also contains lots of ceramics, lithics and bone. The ceramics are Tiw. IV, V.		SN-A224	57		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 57 a large Tiw IV, V pit.		SN-A225	57		SN	2004
SN		412	This event is the first stratum in F. 52 lts a silty clay loam with a small amount ofartifacts. There is a difuse boundary with the event below A227.		SN-A226	52		SN	2004
SN		412	This event is the second stratum in F. 52. It is middeny with a layer of cobbles at its base. The stratum below was not excavated.		SN-A227	52		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 52. The stratum above was not excavated. A227 was the last event excavated in this feature.		SN-A228	52		SN	2004
SN		412	This event is the fill of F. 53. It was very middeny with lots of carbon and fish bones. The ceramics are Tiw IV, V. The very bottom of this event was not excavated.		SN-A229	53		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 53, a narrow but deep pit. The pit only had one excavated stratum - A230. and the very bottom of it was not excavated.		SN-A230	53		SN	2004
SN		410	This event is the fill of a small pit. There was very little in it. It is cut by F. 59.		SN-A231	76		SN	2004
SN		411	Cut of a small pit.		SN-A232	76		SN	2004
SN		500	This event is the burial of a young individual. The body was placed on a surface, large rocks were piled on top, and a surface was laid down around them. This event is		SN-A233	72		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			the skeleton and rocks. This is burial #2 for SN.						
SN		490	This event is a possible feature. It consists of a group of cobbles in a line, forming a crescent. There is not enough evidence to say what is originally was but it does seem culturally deposited.		SN-A234			SN	2004
SN		460	This event is an ash dump on a surface. The ash was mixed with burnt earth and clay.		SN-A235			SN	2004
SN		415	This event is an ash and carbon stratum is F. 78. This pit was cut by burial #4. Only part of this feature was excavated.		SN-A236	78		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 78. Most of this pit has not been excavated. Only the top stratum A236.		SN-A237	78		SN	2004
SN		751	This event is a small clay deposit. The clay was salmon colored. It was dumped in a larger midden.		SN-A238			SN	2004
SN		411	Pit cut for R. 62.		SN-A239	62		SN	2004
SN		412	Pit fill midden. A very deep pit filled with ash, carbon, and all classes of artifacts (bones, ceramics, lithics, etc.) A Tiw IV, V event. Probably was an open trash pit that accumulated material over a long period of time.		SN-A240	62		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 63.		SN-A241	63		SN	2004
SN		472	Pit fill midden R. 63. Partially excavated in 2004 with loci 6769, 6171, 6170. We are putting 2 events identified by Deltor as SN-A107 and A108 as as one event here with our locus. It is a midden with many cobbles and large bones.		SN-A242	63		SN	2004
SN		590	This event is the burial fill and skeleton in burial #4. The skeleton is a child's and the burial included a whole vessel. Beads and gold pendants. The burial was in a pit cut into a larger midden filled pit.		SN-A243	79		SN	2004
SN		591	This event is the cut of F. 79. Burial #4, which is in a pit. This event cuts into a larger midden filled pit, F. 78.		SN-A244	79		SN	2004
SN		410	This event is a small pit filled with brown soil with pea sized inclusions of yellow clay. This fill is hard to see in the profile and is similar to the surrounding matrix but		SN-A245	85		SN	2004

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			its cut was clear from above when excavated.						
SN		411	This event is the cut of F. 85, a small pit.		SN-A246	85		SN	2004
SN		410	This event is the fill of a pit, F. 83.		SN-A247	83		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 83.		SN-A248	83		SN	2004
SN		422	This event is an ephermeral in situ burning around ASD 2. Part of it covers an occupation surface, event A250. It consists of mottled burnt earth and a lens of black carbon rich soil.		SN-A249			SN	2004
SN		312	This event is an occupation zone, probably on the exterior of ASD 2. It is very bug eaten but it was compact and artifacts were oriented horizontally in its matrix		SN-A250			SN	2004
SN		302	This event is a surface outside ASD 2. There were ceramics lying on the top of the event , This surface is a patchy yellow color.		SN-A251			SN	2004
SN		751	This event is a deposit of yellow clay with collbes and gravel inclusions. It is not pure clay but mixed with brown soil.		SN-A252			SN	2004
SN		411	Pit cut for R. 64		SN-A253	64		SN	2004
SN		412	Pit fill midden. High ash content as well as clay inclusions. Tiw IV, V		SN-A254	64		SN	2004
SN		400	Pit fill identified in profile. Light yellow in color not very different from surrounding fill. Mostly excavated in 2004, but not given an event number. Tiw IV, V.		SN-A255	64		SN	2004
SN		412	This event is the upper stratin of F. 69. a deep Tiw IV, V pit. This fill has a high organic content with lots of ash and some artifacts and midden.		SN-A256	69		SN	2004
SN			This event is the second stratum in F 69. a deep Tiw IV, V pit. It is a compact sandy clay with some artifacts. Below this event there may be another pit stratum but it was not excavated.		SN-A257	69		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 69, a deep pit.		SN-A258	69		SN	2004
SN		414	This event is the fill of F. 71, a small pit. This fill is sandy loam with carbon and little artifacts. This pit is cut by F.		SN-A259	71		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			69, a larger pit.						
SN		411	This event is the cut of F. 71, a small sand-filled pit. It cuts into the orange surface of event A207.		SN-A260	71		SN	2004
SN		415	This event is a wide but shallow ash fill of F. 55. This is the only stratum in F. 55 and it is almost pure ash. There was also quite a bit of ceramics in this event. F. 70, another pit, cuts this event.		SN-A261	55		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 55, a shallow ash filled pit.		SN-A262	55		SN	2004
SN		411			SN-A263	68		SN	2004
SN		415			SN-A264	68		SN	2004
SN		412	Another event of pit fill in R. 14. This was not identified in 2004 so we excavated all of what remained. This requires a revision of the original event matrix. It is now cut: A79 A265 A83 A82 A80		SN-A265	14		SN	2004
SN		700	Ashy lens in the SE corner of the excavated area (N999, E7037) between the upper yellow surface (A206) and the lower orange surface (A207). May be upset of the use and/or construction of this series of clay surfaces.		SN-A266			SN	2004
SN		608	Strata probably caused by creation of pit R. (). Contains a lot of clay that probably originated from the clay surfaces in the later occupations of the site, (A206, A207). It may also have been mixed with some of clayfill (A) un. R.		SN-A267			SN	2004
SN		200	This locus is a very mottled layer with ash and orange clay.		SN-A268			SN	2004
SN		230	A fairly thick ashy deposit with a fairly dense amount of artifacts such as bone and ceramics. Seems to be another midden deposit.		SN-A269			SN	2004
SN		200	This event is a low density midden that covers a large area in the north and west. Burial #2 sits on top of it.		SN-A270			SN	2004

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		200	This Event is a low density midden which had lots of activity on top of it.		SN-A271			SN	2005
SN		480		Relleno de pozo	SN-A272	86		SN	2004
SN		411		Corte de pozo, relleno de piedras	SN-A273	86		SN	2004
SN		607	This event equals last years A90 but we haven changed the CC code. This is a green deposit. It covers a large area and varies in thickness from a couple of centimeters to more than 10 cms. In some places its dense, and in others it is sparse. It has a greasy clay texture. Its unclear what causes it.		SN-A274			SN	2004
SN		412	This event is pit fill. It was very loosely filled. At first we thought is was an animal hole. But the lower we wnet down it became cleaner with lots of fish bone, carbon, and an adobe brick.		SN-A275	87		SN	2004
SN		411	This is the cut of F. 87		SN-A276	87		SN	2004
SN		200	This event is a midden.		SN-A277			SN	2004
SN		200	Sandy clay soil.	Suelo cake con manchas de arcilla, dando aspecto de moteado.	SN-A278			SN	2004
SN				Suelo de color Negro con muchisimo carbon y que dejo muy clara una linea horizontal en el perfil.	SN-A279			SN	2004
SN		999	***** Not Used. We split up the numbers and it seems we never used it. *****		SN-A280			SN	2004
SN		146		Adobe Deiretido.	SN-A281			SN	2004
SN		628		Suelo arenoso q' se encuentra encima de las piedras de colopso de oscuro y del muro.	SN-A282			SN	2004
SN		190		Arcilla amarilla q'se encuentr sobre las piedras del () de tamano pequeno. se trata de un adobe.	SN-A283			SN	2004
SN		300		Suelo arenoso con mandras de arcilla amarilla este se ubica debajo la arena y aloda del muro.	SN-A284			SN	2004
SN		300	This event is a surface. It is clearest in the NW where it surrounds burial #2. It may have been laid down to cover this burial, which was placed on the surface below. This event consits of a dark brown sopl mottled with orange clay. The orange is uneven and denser in some		SN-A285			SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			places.						
SN		700	This event is an ash lens within the bigger midden event A278.		SN-A286			SN	2004
SN		750	This event is a yellow clay lens but is very disperse and was only identified in the profile.		SN-A287			SN	2004
SN		412	This event is a stratim in F.70 a large Tiw IV, V pit. The fill is midden material with lots of ash, carbon, bone and ceramics. There are also periodic lenses of sandy soil. Near the base of this event was a grindstone, and two whole or almost whole pots.		SN-A288	70		SN	2004
SN		412	This event is a second middem stratim in F.70, a large Tiw IV, V pit. It contains ash, clay, cobbles, large bone fragments and ceramics.		SN-A289	70		SN	2004
SN		415	This event is a stratun in F. 70, a large pit. It is mostly ash and carbon with some sand lenses and clumps of clay. It was seperated from the event above - A290 - by a thick sandy cap.		SN-A290	70		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 70, a large Tiw IV, V pit. Npt all of this pit was excavated. A290 was the earliest event taken out.		SN-A291	70		SN	2004
SN		415	This event is the top stratum of F. 59. It is mostly an ash fill.		SN-A292	59		SN	2004
SN		410	This event is a stratum in F. 59. The fill is a silty clay mottled with flecks of white, yellow, orange and black.		SN-A293	59		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 59, a pit. This pit was cut by both F. 69 and F. 56.		SN-A294	59		SN	2004
SN		412	This event is the fill of a small Tiw IV, V pit. The fill is midden with ash, carbon, clay and a few cobbles.		SN-A295	56		SN	2004
SN		411	This event is the cut of F. 56, a small Tiw IV, V pit. It cuts both of F. 59 and an ash lens, event A327.		SN-A296	56		SN	2004
SN		608	An area of mixed orange clay that probably derives from the clay in A207 but that was disturbed by the creation of pt R. ()		SN-A297			SN	2004
SN		690	A possible fill above A299 (possible occupation zone)		SN-A298			SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			and clay surface (A207). Mottled dark brown deposit with ash and a relatively low density of artifacts.						
SN		390	A possible occupation zone. Mottled with yellowish clay flecks and carbon. Medium density of artifacts and just above a clear yellow clay surface. (A300)		SN-A299			SN	2004
SN		300	a thin yellow clay surface. Not associated with any structure (or at least not identified) Sloping to the west.		SN-A300			SN	2004
SN		412	A very large, deep Tiw Iv, V pit filled with very high quantities of garbage. Huge pieces of bone, ceramic, cobbles, and a lot of carbon and ash. () this event in 2004 as event A108 and A109. And as R. 17 These will be revised to match these numbers. A single event of pit fill A301.		SN-A301	65		SN	2004
SN		411	Cut for pit R.65. Cut formally A706 (2004)		SN-A302	65		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 66		SN-A303	66		SN	2004
SN		415	Pit with ash.		SN-A304	66		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 67		SN-A305	67		SN	2004
SN		412	Pit fill midden. Possibly Tiw I, III. Contains a lot of ash and carbong and seems to have undergone some sort of post depositional processes that deposited manganese. Very rich midden deposit.		SN-A306	67		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 74		SN-A307	74		SN	2004
SN		415	Pit fill ash. Also has a lot of fish bone.		SN-A308	74		SN	2004
SN		416	Pit fill clay.		SN-A309	74		SN	2004
SN		475	Pit fill ash.		SN-A310	74		SN	2004
SN		477	Pit cut for R. 75. This is an hypothesized beginning because the pit collapse and the cut is not clear.		SN-A311	75		SN	2004
SN		415	Upper fill of R. 75. May not be different from A313 but seems to have different materials.		SN-A312	75		SN	2004
SN		470	Pit fill. Contains carbon, ash and clay. Very dishurbed by collapse of wall.		SN-A313	75		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 77.		SN-A314	77		SN	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		415	Pit fill ash. A very small pit.		SN-A315	77		SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 73.		SN-A316	73		SN	2004
SN		415	Pit fill ash. Perhaps associated with use of clay surface A207.		SN-A317	73		SN	2004
SN		411		Es el corte de un pozo lleno de arcilla.	SN-A318	88		SN	2004
SN		416		Es el pelleno del pozo lleno de arcilla	SN-A319	88		SN	2004
SN		141			SN-A320			SN	2004
SN		146	This event is an area of sandy clay loam in a light brown above. The cobbles of ASD 2 in N1001 E1033. I think it maybe a degraded part of the wall.		SN-A321			SN	2004
SN		628	A sandy deposit that covers the cobble wall fall of ASD 2 in the NE.		SN-A322			SN	2004
SN		416	Pit fill clay. A yellowish clay rich deposit.		SN-A323	77		SN	2004
SN		200	Dark, ashy, carbon rich deposit with relatively few artifacts only found in the south eastern sector of the excavation area. A low density midden.		SN-A324			SN	2004
SN		200	Another event of what seems to be a low density midden. To the east it has an accumulation of cobbles. It is distinguished by being highly mottled with clay flecks and has 2 matrix lighter colored than A324 or A278.		SN-A325			SN	2004
SN		720	A blackened charred lens below the orange wall fall to the north (A320) and a midden to the south (A342).		SN-A326			SN	2004
SN		700	Ash lens.		SN-A327			SN	2004
SN		142			SN-A328			SN	2004
SN	2	300			SN-A329			SN	2004
SN		415		Relleno de un pozo de ceniza, identificado en la anterior temporada pasada. Se reinterpreta como un pozo reno de ceniza.	SN-A330	81		SN	2004
SN		411		Cotre de un pozo lleno de ceniza.	SN-A331	81		SN	2004
SN		401		Es un pequeno pozo relleno de huesos de pescado.	SN-A332	89		SN	2004
SN		411		Corte de un pozo relleno de pescado.	SN-A333	89		SN	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SN		590		Se trata de un relleno de arcilla amarilla, parte del entierro No 3	SN-A334	82		SN	2004
SN		411		Se trata del corte del pozo del entierro No 3	SN-A335	82		SN	2004
SN		590		Es el entierro No 3	SN-A336	82		SN	2004
SN		624		Es un pelleno de piedras bastante horizontal y cortado por un par de pozos. no se conoce su funcion o intencion.	SN-A337			SN	2004
SN		700	An ash lens.		SN-A338			SN	2004
SN		300	This event is a layer of orange compact sandy clay loam with ash and carbon inclusions. It has been cut by several pits but it may be a surface.		SN-A339			SN	2004
SN		411	Cut for pit R. 80.		SN-A340	80		SN	2004
SN		412	A fairly dense midden fill of pit R. 80. High quantities of carbon, burnt earth, and artifacts.		SN-A341	80		SN	2004
SN		297	An ashy, middeny event () by several lenses of charcoal.		SN-A342			SN	2004
SN		390	Possible occupation zone above what we believe is sterile that may have been used as a surface. Fairly thin deposit with dark soil and discrete burning events.		SN-A343			SN	2004
SN	2	303	Possible surface associated with eastern side of ASD 2. Fairly thin, compact deposit with many small inclusions of light colored clay. Occurs just below cobble wall fall.		SN-A344			SN	2004
SN		140	Cobble wall fall event of the eastern most wall identified of ASD 2.		SN-A345			SN	2004
SN	2	190	Multicolored adobes placed over a stone foundation (A346) on the eastern most (identified) wall of ASD 2.		SN-A346			SN	2004
SN	2	101	Eastern stone wall of ASD 2.		SN-A347			SN	2004
SN	2	146	A slumping yellow clay deposit directly over a series of insitu adobe bricks.		SN-A348			SN	2004
SN		411	Cut for pit A350		SN-A349			SN	2004
SN		410	A pit that we didn't recognize at the top of the excavation unit. Fill similar to the surrounding matrix - begun in 2004.		SN-A350			SN	2004

Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		020		Superficie irregular debido al arado. Superficie arada contractor con poca cantidad de material.	KU-B1		0	KU	2003
KU		050		Zona arado. Zona de arado con varias raices y gusanos.	KU-B2		1	KU	2003
KU		604	Es un estrato con materiales Tiwanaku I, estos materiales, fueron depositados como parte de un proceso de erosion de la parte superior.		KU-B3		2	KU	2003
KU		624	Relleno de piedras con material mesclado, predominantemente Tiwanaku 4 aunque tambien se hallo material colonial.		KU-B4		3	KU	2003
KU			Pit of Ash, with small lens of clay, in the interior	Pozo de ceniza, con pequenos lentes de arcilla, en su interior, el material encontrado probablemente se provenian de las piedras alrededor.	KU-B5	5	3	KU	2003
KU		416	tierra de arcilla amarilla muy compacta al lado de B5, es probable que hubiesha servido como limite de B5.		KU-B6	5	3	KU	2003
KU		911	nivel de arcilla esteril		KU-B7		4	KU	2003
KU		220		Es un estrato que contiene bastantes materials Tiwanaku classico, este evento se encuentra encima de un estrato de arcilla amarilla y esta inclinado hacia. Estrato cafe alta densidad de materiales Tiwanaku con Algunas manchas de arcilla amarilla menor a 1 cm de diametro a manera de peguenas motas. Posiblemente parte de un basural pero no se tiene un limite claro.	KU-B8		2	KU	2003
KU		141		Estrato de arcilla amarilla, posible muro caido. se trata de un estrato de arcilla que es mas grueso en la parte media de las estructura y mas delgado cerca de los muros, es probable que se acocie a la estructura	KU-B9			KU	2003
KU		312		Es un estrato cafe entre dos estratos amarillos con bastantes materiales Formativo Superior.	KU-B10			KU	2003
KU	2	141	Son lentes de arcilla amarilla muy delgados, es probable que se deban a la erosion de los adobes o del piso de la estructura, este estrato encima del piso de las estructura contiene varios materiales que indudablemente provien del piso, pero parece que		KU-B11			KU	2003

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			las disolucion del piso ha afectado al evento superior.						
KU	2	344	Es un piso dentro de la estructura, este piso de arcilla amarilla, es mas compacto cerce de los cimientos, pero en el medio de la estructura es mas delgado.		KU-B12			KU	2003
KU	2	192	Es el muro de las estructura, consiste de una doble hilera de piedras que estan unidas con una puerta ergamasa amarilla, al medio se tiene un relleno de ascajo, el muro		KU-B13			KU	2003
KU		302	Es un estrato uniformemente distribuido debajo de la estructura. Es posible que se trata de un estrato que contiene bastantes materials chiripa, y fue intruido por los cimientos de la estructura.		KU-B14			KU	2003
KU		411	Es el corte de un pozo intrusivo, de forma irregularo acampanado, esta corte es bastante notorio y casi vertical, esta corte destruya la esquina NE interna del ASD 2 e intruza varios eventos hacia abajo.		KU-B15	6		KU	2003
KU		416	Se trata de un primer nivel de relleno dentro de un pozo intrusivo. Su principal característica es la presencia de bastantes terrones de arcilla y la tierra suelta. Contiene bastantes artefactos líticos, principalmente batanes.		KU-B16	6		KU	2003
KU		410	Se trata del segundo nivel de relleno dentro de un pozo intrusivo, comienza en un maracdo lente de arcilla.		KU-B17	6		KU	2003
KU	2	411	Corte de los cimientos de la estructura.		KU-B18			KU	2003
KU		411	Se trata del corte de un pozo intrusivo encima del primer estrato de arcilla amarilla, esta corte es de forma acampanada.		KU-B19	28		KU	2003
KU		410	Se trate del relleno dentro de un pozo de forma acampanada, con bastante ceniza y rodeado por un conturon de arcilla.		KU-B20	28	2	KU	2003
KU		302	Se trate de una superficie de uso afuera de la estructura asociada a la erosion de los muros de		KU-B21			KU	2003

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			adobe.						
KU	2	301	Primer lente de arcilla dentro de la estructura, es grueso en las inmediaciones del muro y casi milimetrico en el medio.		KU-B22			KU	2003
KU	2	346	Es un pequeño estrato entre dos lentes de arcilla amarilla dentro de la estructura, es grueso cerca al muro y delgado en el interior.		KU-B23			KU	2003
KU	2	201	Es un pequeño lente de arcilla dentro de la estructura, el segundo. Es posible que se traten de niveles de erosion de la estructura.		KU-B24			KU	2003
KU		620		Estrato café oscuro de grosor entre 30 cm-45cm en algunos lugares, tiene gran material Tiwanaku y se diferencia de B8 por la alta presencia de material y gran cantidad de manchas de arcilla amarilla y roja. Estrato de tierra café con bastantes materiales formative y tiwanaku, es más grueso en el perfil oestey más delgado en el perfil este.	KU-B25		2	KU	2003
KU		299	Estrato marrón con textura arcilla limosa, se trata de un pozo intrusivo de filiación tiwanaku, de casi 2 metros de ancho por 1 de largo, posible basural, muy denso.		KU-B26	34	2	KU	2003
KU		417	Pozo intrusivo tiwanaku con huesos de camelido. Su forma es concava.		KU-B27		2	KU	2003
KU		411	Corte de pozo intrusivo de huesos de camelido.		KU-B28			KU	2003
KU		411	The cut for a bell-shaped pit in the NE corner of unit N894/E639. Fill B30 and B38.		KU-B29	8		KU	2003
KU		499	Bell-shaped pit w/ upper portion filled w/ a dark gray fill containing a few ceramics and lithics. The base of the pit had river cobbles [sic]. Appears to be mixed a bit with the surrounding matrix. Cut is B29.		KU-B30	8		KU	2003
KU		410	Base of bell-shaped pit - river cobbles. Cut is B29.		KU-B31	8		KU	2003

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		210	Yellowish brown (7.5YR3/2) silty clay loam. Slightly mottled with inclusions of charcal flecks, small limestone flecks, clay flecks of red and orange. High quantity of artifacts.		KU-B32			KU	2003
KU		210	Silty clay loam, yellowish brown (7.5YR3/2). Highly mottled w/ high inclusions of yellow, red clay, charcoal flecks and limestone bits. Looser than B32 and more mottled.		KU-B33			KU	2003
KU			Prepared clay floor - yellow and orange clay loam (10YR4/3.5). 25 cm thick, extends through northern part of unit N894/E639. Sloping south.		KU-B34	32		KU	2003
KU		411	Cut for Rasgo 9 pit.		KU-B35	9		KU	2003
KU		410	Pit fill, red and orange mottled soil, also charcoal inclusions.		KU-B36	9		KU	2003
KU		415	Pit fill composed of gray ash and charcoal - mottled, as well as some mottled fill (5261). Cut is B35.		KU-B37	9		KU	2003
KU		624	Large cobble deposit in large pit in SE corner of N894/E639, Cut is B86		KU-B38	41		KU	2003
KU		210	Med-density midden, slightly mottled.		KU-B39			KU	2003
KU		411	Cut for child burial pit (Fill is B41).		KU-B40	14		KU	2003
KU		590	Child burial, grass lined w/ a small olla offering, capped w/ stones. Cut is B40.		KU-B41	14		KU	2003
KU		411	Cut for small pit in West wall.		KU-B42	18		KU	2003
KU		415	Pit w/ ashy fill and charcoal. Also, found many bird bones.		KU-B43	18		KU	2003
KU		411	Cut for Tiwanaku burial.		KU-B45	16		KU	2003
KU		590	Burial. Grass-lined w/ keru and sahumador offering. Body in flexed position, facing East. Capped with two large half batanes.		KU-B46	16		KU	2003

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		411	Cut for pit - ash/charcoal filled. Semi-bell-shaped, base wider than top.		KU-B47	20		KU	2003
KU		415	Ashy-charcoal pit fill. 10YR4/2 wet, ashy clay loam.		KU-B48	20		KU	2003
KU		411	Cut for pit in center of unit N894/E639. Bell-shaped.		KU-B49	22		KU	2003
KU		415	Pit fill - ashy clay loam. Charcoal inclusions (75%), irregular deposit w/ chunks of brown clay loam. 10YR4/2 (wet) 7.5YR3/2 (wet) Cut is B49.		KU-B50	22		KU	2003
KU		411	Pit cut for fill B52.		KU-B51	27		KU	2003
KU		415	Ash and carbon filled pit. Very small. All in float sample. Cut is B51, 10YR3/2 (wet)		KU-B52	27		KU	2003
KU		410	Pit fill. Irregular clay deposit with a few artifacts. 7.5YR3/2 (wet), clay loam.		KU-B53	22		KU	2003
KU		415	Pit fill - ashy clay loam with many charcoal inclusions. 10YR4/2 (wet), ashy clay loam.		KU-B54	22		KU	2003
KU		410	Pit fill - mottled dark silty clay loam. Some ash and charcoal, many artifacts. 7.5YR3/2 (wet), silty clay loam.		KU-B55	22		KU	2003
KU		410	Relleno dentro de un pozo intrusivo.		KU-B57	6		KU	2003
KU		604	Es un estrato al lado de la estructura (ASD2), es posible que se asocie a un momento de ocupación o una superficie de uso; este evento esta afuera de la estructura.		KU-B60		3	KU	2003
KU		420	Es un pequeño fogón afuera de la estructura ASD2, incrustado en el perfil este (?), sin materials y en forma concava.		KU-B61	33	3	KU	2003

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		411	Se trate del corte intrusivo de un pequeño fogón (B61) de paredes ligeramente concavas.		KU-B62	33	3	KU	2003
KU		299	Es el segundo nivel de relleno dentro de un pozo intrusivo Tiwanaku clasico, es posiblemente basural.		KU-B63	34	2	KU	2003
KU		410	Es un tercer nivel de relleno dentro de un pozo intrusivo de filiación Tiwanaku, posiblemente un basural.		KU-B64	34	2	KU	2003
KU		299	Es el corte de un pozo intrusivo de filiación Tiwanaku Clasico, de forma concava con paredes muy pronunciadas, de forma oval.		KU-B65	34	2	KU	2003
KU		410	Pit fill - sandy yellowish brown. Vut is B35. 7.5YR3/2, sandy clay loam		KU-B66	9		KU	2003
KU		390	Poss. occupation zone. Compact clay deposit with relatively high density of artifacts. Yellow and orange clay splotches. 10YR4/2.5, clay/clay loam.		KU-B67			KU	2003
KU		298	Yellow soil with artifacts east of B67. Not identified during excavation.		KU-B68			KU	2003
KU		298	Dark lens w/ artifacts to east of B67. Not identified during excavation.		KU-B69			KU	2003
KU		700	Ash and charcoal dump. Fairly thin lens. 10YR4/2, ashy clay loam.		KU-B70			KU	2003
KU		411	Cut for burials B72 and B73.		KU-B71	31		KU	2003
KU		597	Burial - slab-lined. Placed above a burial below. Late Formative. Burial #6. 7.5YR3/1, silty clay loam.		KU-B72	31		KU	2003
KU		597	Slab-lined burial #5, Late Formative.		KU-B73	31		KU	2003
KU		250	High density midden w/ trash.		KU-B74			KU	2003
KU		312	Pequeno estrato afuera de la estructura, en la esquina NE de la unidad N894/E651, es posible que se asocie a una superficie de uso.		KU-B75		3	KU	2003
KU		420		Fogon informal localizado en la superficie externa de la estructura. Pequeno fogon encima de superficie de uso externam de forma concava y consiste en una concentracion	KU-B76	40	3	KU	2003

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
				de cenize muy fuerte.					
KU		302		Superficie de uso externa, segundo nivel de superficie externa, con lentes de ceniza dispersos y pocos materials.	KU-B77		3	KU	2003
KU		410	Relleno dentro de pozo intrusivo que termina sobre nivel esteril. Filiacion Tiwanaku (?).		KU-B78	6	3	KU	2003
KU		416	Cinturon de arcilla de pozo intrusivo de forma concava, filiacion Tiwanaku.		KU-B79	28	2	KU	2003
KU		410	Corte de pozo intrusivo Tiwanaku, posible basural.		KU-B80	34	2	KU	2003
KU		410	Pequeno pozo intrusivo de filiacion Tiwanaku en el perfil oeste de la unidad N894/E651.		KU-B81		2	KU	2003
KU		411	Corte de pozo intrusivo, de forma concava.		KU-B82		2	KU	2003
KU		604	Brown mottled soil with artifacts in SW part of unit. 10YR3/2, clay loam.		KU-B83			KU	2003
KU		410	Uppermost fill of Rasgo 9 pit. not identified during excavation.		KU-B84	9		KU	2003
KU		410	Upper pit fill of burial #4, not identified during excavation.		KU-B85	16		KU	2003
KU		411	Cut for large pit in SE corner of unit.		KU-B86	41		KU	2003
KU		410	Fill of pit (cut B86). Not identified during excavation. Associated w/ cobble fill in B36.		KU-B87	41		KU	2003
KU		220	High density midden. Sandy clay soil. 10YR3/2, silty clay loam.		KU-B88			KU	2003
KU		210	High density midden, yellowish mottled soil. 10YR4/2.5, clay-clay loam.		KU-B89			KU	2003
KU		210	Medium density midden in sandy clay loam. 10YR4/3, sandy clay loam.		KU-B90			KU	2003
KU		220	High density midden.		KU-B91			KU	2003
KU		220	High density midden. 7.5YR3/1, silty clay loam.		KU-B92			KU	2003
KU		099	Ashy, charcoal deposit outside of Rasgo 20, probably deposited through animal disturbance. 7.5YR3/2, silty clay.		KU-B93			KU	2003

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		911	Sterile soil. Nature of deposition uncertain.		KU-B94			KU	2003
KU		911	Sterile - orange clay. 7.5YR4/4, clay.		KU-B95			KU	2003
KU		700	Ash lens.		KU-B96			KU	2003
KU		297	Midden with ash and lots of fish bone. 10YR2/1, ashy clay loam.		KU-B97			KU	2003
KU		700	Ashy, charcoal lens in B66.		KU-B98	9		KU	2003
KU		411	Es el corte intrusivo de un pequeno fogon (B76) encima de una superficie de uso.		KU-B99	40	3	KU	2003
KU		999	This is a blank Event for strange Loci that are not from excavations.		KU-xx			KU	2004
KU		623	Fill below Floor		KU-B100			KU	2004
KU		200		Estrato cafe con varios manchas de arcilla amarilla y roja se encuentra sobre el muro de la ASD-I (2005) posee material Formativo Taardio, y algunos iestos de Tiwanaku KU IV-V Tambien posee varios lentes de arcilla de 1cm de grosor. Puede ser porte de un basural.	KU-B200		3	KU	2004
KU	4	191		Arcilla amarillenta parte de la argamaza que une a las piedras del muro se encuentra mezclada con algunos materiales aromice.	KU-B201			KU	2004
KU	4	203		Relleno de ceniza de un posible fogon con materiales asociados como aramica tiznada y varios pedazos.	KU-B202		3	KU	2004
KU	4	422		Corte de pozo de posible fogon, de forma concava	KU-B203		3	KU	2004
KU	4	414		Relleno de pozo con arena y carbon que corto el piso o la superficie y que tambien corto el muro. Comienza a la altura del muro.	KU-B204		3	KU	2004
KU	4	414		Corte de pozo concavo con relleno de arena.	KU-B205		3	KU	2004
KU	4	310		Superficie de ocupacion interna asociada al ASD 4. Se encuentio reducida a una pequena porte debido a que fue cortado portos even los 204-203.	KU-B206		3	KU	2004
KU	4	301		Posible superficie interna de ASD 4. Se caracteriza por manchas de arcilla amarilla en tierra cafe. Se encuentra a la altura de los cimientos del muro.	KU-B207		3	KU	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		414		RElleno de pozo de forma concava con ceniza y huesos de pescado y carbon.	KU-B208		3	KU	2004
KU		414		Corte depozo con relleno de ceniza y huesos de pescado.	KU-B209		3	KU	2004
KU		314		Zona de ocupacion con alta presencia de ceniza y carbon, asi como manchas de arcilla dspearsas.	KU-B210		3	KU	2004
KU		410		Relleno de pozo con resencia do huesos de camelido y tierra organica.	KU-B211		2	KU	2004
KU		411		Corte de pozo de forma concava.	KU-B212		2	KU	2004
KU		310		Zona de ocupacion con manchas de arcilla amarillas y rojas su color se 10 yr 5/4 se enconfraron matercales en posicion horizontal asociados al periodo Tiwanaku I	KU-B213		3	KU	2004
KU		410		Relleno de pozo con materiales ceramics, huesos de camelidos.	KU-B214		2	KU	2004
KU		411		Corte de pozo concavo con un diametro mayor a 1m comoartido con la unidad N904 E654	KU-B215		2	KU	2004
KU		422		Area de quema concentrada en la esquina sur de la unidad N900.5 E654, presente arcillo quemacila, carbon y poca asociacion de piedras.	KU-B216		3	KU	2004
KU		416		Relleno de arcilla con presencia de material Tiwanaku clasico y huesos de pescado.	KU-B217		2	KU	2004
KU		411		Corte de forma concava con una profundidad no mayor de 18cm.Fondo irregular con una ligera inclinacion al este.	KU-B218		2	KU	2004
KU		700		Lente de ceniza con pequenos trozos de carbon no mayor 13cm ele espesor.	KU-B219		2	KU	2004
KU		751		Deposito de arcilla ubicdo debajo del rasgo 106 Formando parte de los diferentes rellenos bajo la estructura ASD 4	KU-B220		3	KU	2004
KU		410		Relleno de pozo asciado a carbon y ceniza con caracteristicas arcillosas.	KU-B221		3	KU	2004
KU		411		Corte de pozo de forma circula	KU-B222		3	KU	2004
KU		146		Con centracion de arean (7.5 yr 5/6) solida y compacta dando la impresion de ser adobes.	KU-B223		3	KU	2004
KU		410	Pit fill, excavated in 2 loci		KU-B224			KU	2004

Informe de las Excavations de la Temprada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU		410	Pit cut		KU-B225			KU	2004
KU					KU-B225			KU	2004
KU		410	Pit fill		KU-B226			KU	2004
KU		410	Pit cut		KU-B227			KU	2004
KU		480	Mottled soil with high concentration of large boulders, not arranged as a feature		KU-B228			KU	2004
KU		401	Pit fill, very ashy with fish bone.		KU-B229			KU	2004
KU		411	Pit Cut		KU-B230			KU	2004
KU		999	Pit fill.		KU-B231			KU	2004
KU		999	Pit Cut		KU-B232			KU	2004
KU		999	Burial 5, Dug as part of Locus 7703		KU-B233			KU	2004
KU		999	Burial cut, Dug as part of locus 7703 and undefined.		KU-B234			KU	2004
KU		480	Pit filled with large boulders and one worked slab		KU-B235			KU	2004
KU		480	Pit cut of KU-B235		KU-B236			KU	2004
KU		300	Surface of yellow clay, with low artifact density		KU-B237			KU	2004
KU		480	Stone fill over clay capping		KU-B238			KU	2004
KU		999	Clay capping of pit fill		KU-B239			KU	2004
KU		999	Ash lense		KU-B240			KU	2004
KU		999	Pit fill		KU-B241			KU	2004
KU		411	Pit cut		KU-B242			KU	2004
KU		410	Pit fill with whole ceramic vessel.		KU-B243			KU	2004
KU		410	Pit cut		KU-B244			KU	2004
KU		410	Pit fill		KU-B245			KU	2004
KU		411	Pit cut		KU-B246			KU	2004
KU		410	Pit fill		KU-B247			KU	2004
KU		411	Pit cut		KU-B248			KU	2004
KU	5	999	Mixed. Carbon rich, fish bones, artifacts trampled in		KU-B249			KU	2004

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			surface. Not formal internal floor, but appears to be internal occupation surface. Interior occupation surface associated with adobe wall collapse the adobes appeared burned and there are large ceramics sherds below the collapse and flat on the interior surface. 7.5 YR 3/2 in clay inclusions						
KU	5	591	Burial pit cut for neonate burial outside f ASD 5. See graphic 3.		KU-B250			KU	2004
KU		500	Burial of neonate		KU-B251			KU	2004
KU		480	Pebble dump. No pit cut or fill distinct from surrounding matrix.		KU-B252			KU	2004
KU	5	392	Yellow, Orange, and red mottled clay with burned clay and an infant burial and a carbon rich area.		KU-B253			KU	2004
KU	5	416	Pit cut for burned, carbon rich pit capped with mottled clay next to burial 2		KU-B254			KU	2004
KU	5	416	Burned, carbon rich pit capped with mottled clay next to burial 2		KU-B255			KU	2004
KU	5	480	Pit cut for Tiwanaku IV/V pit including large stones, ceramics, and bone the soil matrix included some fine sand and was dark yellowish brown clay loay		KU-B256		2	KU	2004
KU	5	480	Tiwanaku IV/V pit including large stones, ceramics, and bone. The soil matrix included some fine sand and was dark yellowish brown clay loay.		KU-B257		2	KU	2004
KU	5	530	Poorly preserved secondary burial in a very low density midden. Some rock and bone appear associated with the burial given their proximity to it-but the 2 areas had different soils. No visible cut. See graphic 5		KU-B258			KU	2004
KU	5	480	Pit cut for pebble concentration		KU-B259			KU	2004
KU	5	480	Pebble concentration/fill		KU-B260			KU	2004
KU	5	999	Occupation surface outside ASD 5, Includes different densities and different colors of clay in different areas. Mottled green/gray and red/orange clay up to the edge of ASD 5 with an association pebble concentration, yellow, orange, and red clay		KU-B261			KU	2004

Informe de las Excavations de la Temporada del 2005 en Los Sitios de Sonaje y Kala Uyuni

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
			mottles with burned clay and an infant burial, carbon, rich area.						
KU	5	700	Ash lens - gray/green ash		KU-B262			KU	2004
KU	4	410		Relleno de pozo de ceniza y huesos de camelido, pedazas de carbon	KU-B263		3	KU	2004
KU	4	411		Corte de pozo con relleno de ceniza, de forma concava que corte la superficie de uso de ASD-4	KU-B264		3	KU	2004
KU	2	312		Posible zona de ocupacion sobre la superficie externa de ASD 2 con mucho material formative tardio y gran cantidad de ceniza y carbon muy organico	KU-B265		3	KU	2004
KU		751	Clay lense, orange - not distinctly excavated -- looked mottled during excavations. Only after looking at profile did it become clear. 5 YR 4/6 (yellowish red)		KU-B266			KU	2004
KU	5	146	Wall melt, yellow band running N to S after wall cobbles were probably sacked. See graphic 6. 7.5 YR 8/6 (yellow)		KU-B267			KU	2004
KU	5	101	Cobble rock wall of domestic structure (ASD 5) See graphic 1,2, and 4. Includes plaster and adobe brick associated many of which have fallen inside the structure (See KU-B249)		KU-B268			KU	2004
KU		999	Area of possible burnt red clay and ash. Interpreted as a burning event where some of the ash has been washed down slope.		KU-B269			KU	2004
KU		604	Mottled orangy soil with artifacts		KU-B270			KU	2004
KU		410	Pit fill		KU-B271			KU	2004
KU		411	Pit cut		KU-B272			KU	2004
KU		415	Pit fill - Till of mainly very ashy material, but also containing one large discreet clay deposit and a possible adobe brick. Burnt clay on top.		KU-B273			KU	2004
KU		411	Pit cut - unclear easterly edge		KU-B274			KU	2004
KU		620	10 YR 3/3 silty clay loam with artifacts and smoe large boulders, but rarely in any arrangement.		KU-B275			KU	2004

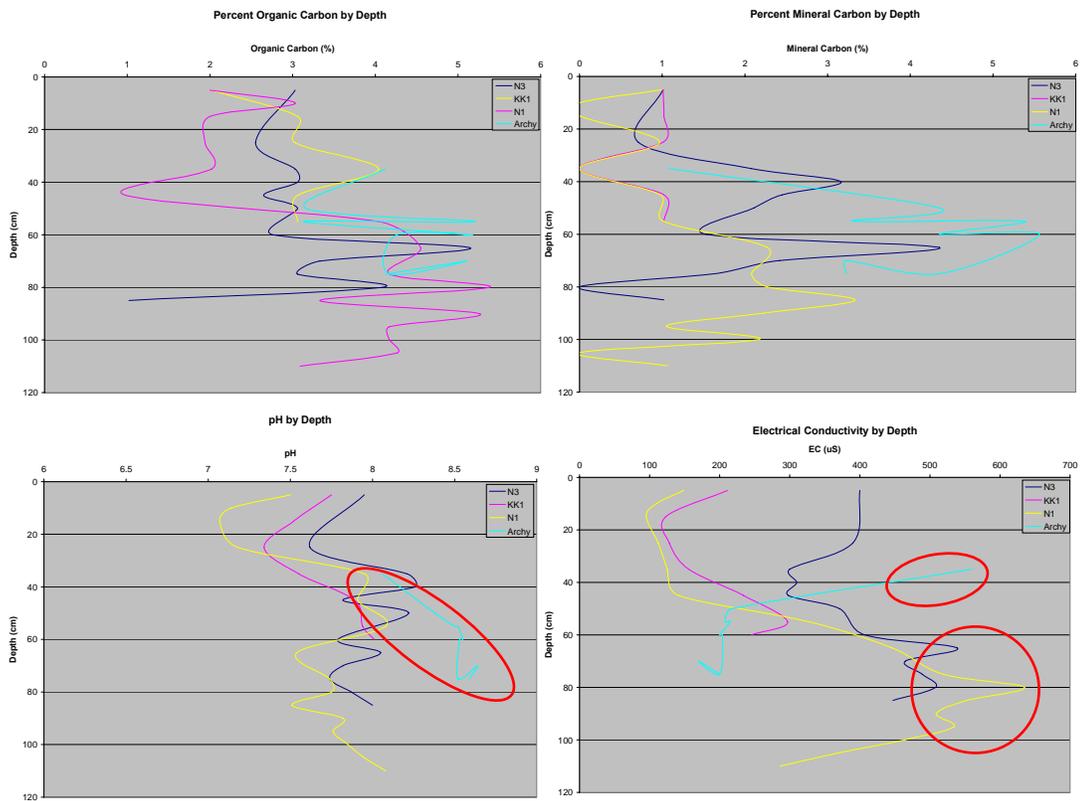
Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
KU			Soil under KU-B237, not excavated except where over-dug in locus 7707. Defined as a more orange granular soil, with artifacts as opposed to KU-B237. Limited to unit 903/647 Does not extend into 903/649.		KU-B276			KU	2004
KU			Darker soil identified in the section but not during excavation. more mottled and with some more carbon than the layers it cuts through. Looser soil, so may be due to animal disturbance.		KU-B277			KU	2004

KU-SK

Area_ID	ASD_ID	Cultural Context Code	Description	Event_Description_Spanish	Event_ID	Feature_ID	Level_ID	Site_ID	Year_ID
SK		030	Surface of fast pit.		KU-D1		0	KU	2004
SK		050	Plowzone		KU-D2		1	KU	2004
SK		210	Midden		KU-D3		1	KU	2004
SK		230	Burnt ashy midden, dense burned soil		KU-D4		1	KU	2004
SK		202	Fill with some middeny material		KU-D5		1	SN	2004
SK		200	Midden- Tiw I and III		KU-D6		2	KU	2004
SK		220	High density midden, Tiw I and III, with some Chirpa sherds.		KU-D7		2	KU	2004
SK		220	High density midden		KU-D8		3	KU	2004
SK		220	High density midden		KU-D9		3	KU	2004

Muestras Arqueológicas

Locus	EC	pH	% OM	% CaCO ₃
6616	560	8.1	4.12	1.08
6617	217	8.4	3.16	4.35
6619	208	8.5	5.21	3.3
6622	215	8.5	3.13	5.38
6624	200	8.6	5.15	4.35
6625	204	8.5	4.26	5.56
6627	200	8.5	4.17	4.35
6628	170	8.6	5.1	3.23
6629	200	8.6	4.12	3.23



2003	KUKU	E651 N894 E651	5362	2	3	3	4.08	1.02	7.31	185.5	2.71										
2003	KUKU	N894 E651	5363				4.35	4.35	8.29	186.0	4.12	3.52	11.31	0.63	4.86	7.76	28.08	49.42	22.51		limoy arcilla franco
2005	KUKU	051 D	051D	2	3	3	2.10	0.50	7.08	101.2	2.81										
2005	KUKU	051 G	7557	2	3	3	3.57	0.82	7.05	122.7	4.36										
2005	KUKU	051 H	7559	2	3	3	2.13	4.30	7.56	129.4	2.36										
2005	KUKU	051 I	7559	2	3	3	3.74	0.80	7.55	145.7	3.82	0.75	10.53	22.31	16.54	19.55	69.68	20.00	10.32		arenay franco
2005	KUKU	051 J	7560	2	4	4	1.02	2.04	7.75	127.5	2.63	0.75	7.77	18.55	15.04	20.22	62.33	22.08	15.26		arenay franco
2005	KUKU	051 L	7561	2	3	3	3.26	1.00	7.85	184.4	3.02										
2003	KUKU	N2D	N2D	1	1	1	3.03	0.00	7.78	212.0	0.53	8.06	13.02	3.01	11.77	13.05	48.90	34.99	16.11		limo franco
2003	KUAC	N1A	N1A	1	1	1	5.05	0.00	7.95	200.0	0.2	13.16	14.68	14.43	14.68	16.71	73.66	24.59	1.35		francoy arena
2003	KUAC	N1B	N1B	1	1	1			7.30	310.0	0.17										
2003	KUAC	N1D	N1D	1	1	1	1.01	1.02	7.24	67.8	0.13										
2003	KUAC	N1E	N1E	1	1	1	0.00	1.02	7.30	94.5	0.13										
2003	KUAC	N1F	N1F	1	1	1	1.02	1.03	7.50	66.1	0.09	1.75	5.25	10.75	39.25	34.50	91.50	8.10	0.40		arena
2003	KUAC	NIG	NIG	1	1	1	2.02	0.00	7.50	73.6											
2003	KUAC	N1000 E947	5132	2	4	3	4.08	2.04	6.80	438.0	2.39	3.00	12.00	1.00	9.00	10.00	35.00	42.00	24.00		franco/arcilla franco
2003	KUAC	N1000 E947	5133	2	5	4	5.57	1.03	7.45	190.0	2.84										
2003	KUAC	N1000 E947	5134	2	4	3	7.11	1.13	7.59	227.0	4.35										
2003	KUAC	N1000 E947	5135				7.42	2.16	7.16	189.0	3.77										
2003	KUAC	N1000 E947	5138				6.60	1.86	6.97	268.0	3.3										
2003	KUAC	N1000 E947	5139	2	5	4	3.09	2.06	7.59	230.0	3.06										

Appendix VI: Descripciones de Columnas de Suelo

Appendix 6: KUKU 2005 soil column description

prof. (cm)	descripción	locus	SMM bloque
0-30	Suelo superior franco limoso bajo trigo; café medio, raíces friables 1-5 mm 20% porosidad 10-20% la mayoría por raíces; cascajo redondeado 5%, agregados rojos subangulares <1%, la superficie tiene rocas 5%		A, B, C
30-50	Rico en artefactos (Tiwanaku IV), Horizonte-B (subsuelo), agregados rojos como anterior 5-10% (podría ser piedraarena saprolítica), cerámica 5% (algunas quemadas), liticos <1%, hueso <1% (mamíferos grandes), la matriz esta mpas compactada que encima, ariclla franco limo, de color café mas oscuro que arriba, porosidad 5-10% con algunos canales.		D, E
50-65	Matriz igual que arriba pero con una banda de cascajo visible, esta reaparece en otro lugar en los perfiles de excavación, puede ser una paleosuperficie. Existen artefactos asociados por debajo de algunas piedras, lo que alternativamente sugeriría un rasgo de destrucción. Estos rasgos no están en contacto con los depósitos de arcilla por debajo. Las raíces son raras, (<5%) y están orientadas de manera más vertical	G: 7557	F, G
65-72	Gruesa banda de arcilla amarilla, sedimento importado, masiva cantidad de rajaduras	7558	H
72-77	Retorno a la matriz anterior pero café mas oscuro (OM enriquecido) que arriba	7559	I
77-82	Arcilla limosa erosionada de color rosado, parece derivada del mortero de ASD-4, masivo pero más limosa que la arcilla amarilla de arriba	7559	J
82-85	Arcilla amarilla con manchas oscuras en la base, masiva con rajaduras	7560	K
85-92	Arcilla continua con rajaduras verticales, esta arcilla tiene manchas negras (probablementes sesquioxidos) que son probablemente inherentes en el material y se vuelven más visibles al inundarse estacionalmente, masiva con rajaduras.	7560	K
85-92	Arcilla limosa amarilla con inclusiones gruesas de arena subangular blanca 3%, carbón subangular 2%, inclusiones difusas color amarillo/beige 1%, menos masiva y más porosa y friable que la anterior	7561	L