Informe de Campo

Los Sitios de Tolas de la Hacienda Zuleta y de Cochasquí: Investigaciones 2015

Por

J. Stephen Athens
y Alex Morrison

Informe preparado para el

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
Quito, Ecuador

INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE, INC.

12 de JULIO 2019

Informe de Campo

Los Sitios de Tolas de la Hacienda Zuleta y de Cochasquí: Investigaciones 2015

Por

J. Stephen Athens
Alex Morrison

Reporte preparado para el

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
Quito, Ecuador

International Archaeological Research Institute, Inc.
2081 Young St.
Honolulu, HI 96826

12 Julio 2018

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS iv

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS v

INTRODUCCIÓN 1
- Investigaciones Previas en Zuleta 2
- Zuleta: Investigaciones de Campo 2015 3
  - Excavaciones en el Montículo EE: El Piso Quemado 4
  - Excavaciones del Monticulo EE: Anomalias 4
  - Monticulo GG: Excavacion de Prueba 7
  - Monticulo B: Excavacion de Prueba 7
  - Monticulo HH: Excavacion de Prueba 7
  - Monticulo II: Excavacion de Prueba 7
- Cochasqui: Nuevos Mapas 8

FIGURES Y FOTOGRAFÍAS 9

REFERENCIAS 49

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Ubicación de los sitio de montículos de Zuleta y Cochasquí, la sierra septentrional del Ecuador. 11
2. Ubicación del sitio de tolas de la Hacienda Zuleta, mostrada sobre una porción de la hoja topográfica San Pablo del Lago 12
3. Ubicación del sitio de tolas Cochasquí, indicada sobre una porción de la hoja topográfica Mojanda, 1:50.000, mapa 3994-III. 13
4. Mapa del sitio de montículos de la Hacienda Zuleta superpuesto sobre mapa topográfico hecho por el IGM. 14
5. Leyenda de mapa para los montículos individuales de Zuleta, parte norte del sitio. 15
6. Leyenda de mapa para los montículos individuales de Zuleta, parte sur del sitio (valle de San Pedro). 16
7. Mapa del sitio de montículos de Cochasquí, hecho por el equipo alemán en los años 1964/1965 (Oberem 1975:80). 17
8. Montículo EE de Zuleta mostrando excavaciones de 2009, 2010 y 2013. 18
9. Mapa de las excavaciones en el Montículo EE de 2009, 2010 y 2013, mostrando el piso quemado y otros detalles. 19
10. Montículo EE del sitio Zuleta; mapa mostrando las nuevas excavaciones del 2015. 20
11. Montículo EE del sitio Zuleta; las nuevas excavaciones del 2015 con las excavaciones anteriores. 21
12. Montículo EE del sitio Zuleta; resultados del magnetómetro mostrando el contorno de las excavaciones de 2009, 2010, y 2013; las curvas de nivel son en incrementos de 50 cm. 22
13. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur: la excavación WU-1 mostrando la superficie del muro y la vista plano del base de la excavación. 23
14. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur: la excavación WU-2, -3, y -4, mostrando la superficie del muro y la vista plano del base de la excavación incluyendo el hueco de un poste. 24
15. Montículo EE del sitio Zuleta; perfil del segmento excavado del Muro Norte con fachada de piedras tabulares en puestos verticales. 25
16. Montículo GG del sitio Zuleta; cuadrícula del magnetómetro sobrepuesta en el mapa topográfico. 26
17. Montículos HH y II del sitio Zuleta; cuadrículas del magnetómetro sobrepuestas en el mapa topográfico. 27
18. Cochasquí; mapa topográfico del sitio Cochasquí con curvas de nivel, basado en fotos aéreas del dron obtenidas por Mark Willis, Julio 2015 28

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

1. Montículo EE del sitio Zuleta 29
2. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del piso quemado, foto del año 2010. 30
3. Montículo EE del sitio Zuleta; las unidades de excavación Gr-11 y -12.....30
4. Montículo EE del sitio Zuleta; el piso quemado de Gr-12. 31
5. Montículo EE del sitio Zuleta, Gr-12; foto del borde de vacío al nivel mismo del piso quemado mostrando pedazos de carbón dejado cuando quemó el enorme poste. 31
6. Montículo EE del sitio Zuleta, Gr-12; foto del interior de vacío dejado por un enorme poste de ca. 40 cm de diámetro en Gr-12. 32
7. Montículo EE del sitio Zuleta; el comienzo de la excavación por la excavadora al lado del cateo para facilitar la excavación a mano del Muro Sur. 33
8. Montículo EE del sitio Zuleta; excavación del Muro Sur; vista hacia el Montículo A. 34
9. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur, extremo este. 34
10. Montículo EE del sitio Zuleta; excavación de WU-1 al lado del Muro Sur; notase el fragmento de metate que quizás fue utilizado en la construcción del muro. 35
11. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur después de la excavación de WU-1 y WU-2.....36
12. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-1. 36
13. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-2. 37
14. Montículo EE del sitio Zuleta; vista cerca del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-2. 37
15. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del vacío (hueco) de un poste que había sido puesto al término este del Muro Sur. 38
16. Montículo EE del sitio Zuleta; comienzo de la excavación con la pala mecánica para verificar si hay otra pared de piedra al norte del Muro Sur. 38
17. Montículo EE del sitio Zuleta; vista de segmento del Muro Norte; notase las piedras grandes y rectas del lado interior del muro (lado hacia el Muro Sur). 39
18. Montículo EE del sitio Zuleta; vista vertical sobre el término este del Muro Norte 39
19. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del Muro Norte hacia el este. 40
20. Montículo EE del sitio Zuleta, Muro Norte; vista cerca del perfil del poste preservado. 41
21. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del Muro Norte hacia el oeste. Notase el perfil de un bloque grande de cangagua encima del muro que parece ser parte de la construcción. 42
22. Montículo B del sitio Zuleta; vista hacia el norte con la rampa del Montículo A detrás del Montículo B. 42
23. Montículo HH del sitio Zuleta al comienzo de la excavación; vista hacia el suroeste. 43

24. Montículo HH del sitio Zuleta al conclusión de la excavation; había una capa o plancha de piedras adoquínes de tamaños y formas irregulares alrededor de 70 cm bajo de la superficie cubriendo toda la excavación. 43
25. Montículo UU (derecha) y II (izquierda) del sitio Zuleta; vista hacia el suroeste (foto tomada Julio 2009). 44
26. Montículo II del sitio Zuleta al comienzo de la excavación; vista hacia el oeste. 45
27. Montículo II del sitio Zuleta; fragmentos de piso quemado encontrados en la excavación. 46
28. Montículo II del sitio Zuleta; fragmentos de piso quemado encontrados en la excavación. 46
29. Montículo II del sitio Zuleta; superficie erosiónalo remanente encontrado en el parte occidente de la unidad. 47

INTRODUCCIÓN

El presente informe documenta las investigaciones arqueológicas y con magnetómetro llevadas a cabo en 2013 en dos grandes sitios con montículos (tolas) en la sierra norte del Ecuador. Estos sitios se encuentran en la Hacienda Zuleta en la Provincia de Imbabura, y en Cochasquí, en lo que antes fue una hacienda, en la parte septentrional de la Provincia de Pichincha (Figs. 1-7). Tanto el sitio de Zuleta como el de Cochasquí tienen grandes tolas cuadrangulares con plataformas y largas rampas. Estos montículos cuadrangulares, generalmente planos en la parte superior, pueden ser de tamaño enorme; algunos alcanzan 80 a 100 metros (m) de lado, 15 a 20 m o más de altura, y sus rampas pueden llegar a más de 100 m de largo. Estas tolas son típicas del Periodo Tardío en esta región, con fechas que están entre 1250 y alrededor de 1500 d.C. (Athens 1980, 2003, 2010).

Las tolas de Zuleta, concentradas dentro de un área de aproximadamente 150 ha, están ubicadas en terreno plano, en el fondo (con la excepción de una tola con rampa) de la Quebrada San Pedro, un valle rodeado de escarpadas pendientes, y a una altura de 2.875 msnm (metros sobre el nivel del mar). Se han documentado aproximadamente 70 montículos, aunque fotografías aéreas de los 1960s sugieren que antes hubo presencia de muchos más, de los de tamaño menor.

La mayoría del terreno en el sitio de tolas de Zuleta está cubierto por hierba de pastizal espesa y se utiliza para el pastoreo de ganado, aunque unos pocos terrenos en la parte más baja del valle se cultivan para agricultura comercial. Antiguamente, la mayor parte del valle era un humedal, y Currie (2001) documentó un sistema de campos elevados, o camellones, enterrado en una parte del valle. El presente informe es parte de un programa continuo de investigaciones arqueológicas en Zuleta por parte de Athens y sus colegas, con resultados de investigaciones previas presentados en Athens (2010, 2012) y Athens et al. (2015).

El sitio de Cochasquí, que consiste de alrededor de 45 montículos (Fig. 7), ocupa un área aproximada de 110 ha sobre terreno en pendiente en el lado sur del macizo FuyaFuya/Mojanda. La elevación del sitio en su punto medio aproximado es de alrededor de 2.900 msnm. Con la disolución de la Hacienda Cochasquí en la década de los 1970s, el área del sitio se convirtió en el Parque Arqueológico de Cochasquí bajo la dirección del Gobierno Provincial de Pichincha. Al momento, la tierra y las tolas dentro del Parque tienen una fina cubierta de hierba, la cual se mantiene muy corta con el pastoreo de llamas.

En Cochasquí se han llevado a cabo varios proyectos arqueológicos importantes, incluyendo el trabajo realizado por Uhle en 1932 (Uhle 1939) y las amplias excavaciones por parte de Oberem y sus colegas en 1964/1965 (Oberem 1975, 1981). En lo que respecta a estas últimas, Ugalde (2015) presenta una importante visión global de las investigaciones y logros alemanes con base en una revisión meticulosa de notas de campo y documentos inéditos, así como de publicaciones. También realiza una discusión del estado de la información actual acerca del sitio, distinguiendo lo que se conoce de lo que es mera especulación.

Los antecedentes teóricos y metodológicos concernientes al presente proyecto se discutieron en los informes de campo para las temporadas de trabajo de 2005 y 2009 (Athens 2010). La meta general de estas investigaciones es la de desarrollar una mejor comprensión de cómo las tolas se usaron durante el Periodo Tardío, y su rol sociopolítico para el funcionamiento de los cacicazgos de este periodo en la región.

INVESTIGACIONES PREVIAS EN ZULETA

Un logro importante de la temporada de campo del 2013 fue la preparación de un mapa detallado y de alta resolución del sitio de montículos de Zuleta en su totalidad, utilizando tecnología de dron (vehículo aéreo no tripulado). Usando software especializado para construir un modelo digital de elevación (MDE), se muestra cambios topográficos, incluyendo las curvas de nivel (Athens et al. 2013). Con este modelo digital se puede ver montículos individuales o todo el sitio como también cambiar las curvas de nivel a cualquier intervalo, sea 10 o 20 cm, o de 1 m o más, para lograr una variedad de visualizaciones y hacer varios tipos de análisis espacial.

Luego de los estudios con magnetómetro y georadar realizados en 2005 y 2009, uno de los resultados importantes en 2009 fue el descubrimiento de una superficie quemada, mayormente intacta, a unos 50 a 100 cm debajo de la superficie superior de la plataforma del Montículo EE, un montículo cuadrangular con rampa (Figs. 8, 9; Fotos 1, 2). De los 32 montículos examinados con los instrumentos geofísicos, este fue el único que tuvo un piso intacto. Al prospectar debajo de la superficie, muchas de las tolas examinadas mostraron evidencia de pisos que existieron previamente pero que parecían haber sido destruidos intencionalmente en tiempos prehistóricos.

En 2013 se llevaron a cabo prospecciones adicionales con magnetómetro en la parte más elevada de cuatro montículos nuevos (B, GG, HH, and II), y otro previamente estudiado (EE). Cada montículo tenia anomalías interesantes, pero por falta de tiempo en esta temporada, no fue posible excavar cateos para averiguar de qué se tratan las anomalías. También, al respeto del Montículo EE, el piso quemado expuesto parcialmente en las excavaciones fue estudiado otra vez con el magnetómetro para obtener una señal de referencia para ayudar en el reconocimiento de otros pisos.

El piso quemado, ubicado 0,5 a 1,2 m debajo de la superficie de la plataforma del Montículo EE, perteneció a una estructura que aparentemente tenía forma circular o posiblemente oval. Dos determinaciones radiocarbónicas, dando resultados casi idénticos, sugieren un edad entre aproximadamente 1300 y 1400 d.C. para este piso (Athens 2010:20; Athens et al. 2015:7-8).

El trabajo realizado durante las temporadas de campo de 2010 y 2013 amplió la excavación del piso, lo que proveyó información preliminar acerca del tamaño y configuración del mismo (Athens 2012, Athens et al. 2015). A pesar de que los bordes exteriores del piso quemado se habían erosionado, estaba claro que este había sostenido una estructura de por lo menos 12,5 m de diámetro. El techo de paja de la estructura, evidentemente, se sostuvo con grandes postes, aunque sólo se documentó dos huecos de poste grandes, los mismos que parecían como “vacíos” dentro del piso, con pedazos grandes de carbón en sus bases (ver Fig. 9). Los vacíos tenían un diámetro entre 40 y 45 cm, indicando el tamaño grande de los postes, los cuales se extendieron hasta una profundidad de 4 m debajo del piso. Probablemente esto fue para estabilizar y proteger el techo contra los vientos fuertes en el valle durante los veranos. Los vacíos fueron creados cuando la parte del poste debajo del piso se pudrió después que la casa quemó (en vez de quemarse debido a falta de oxígeno), creando los vacíos donde eventualmente cayeron pedazos de carbón del poste quemado. La presencia de pedazos de carbón grandes al fondo de ambos vacíos parece confirmar esta interpretación (ver discusión en Athens et al. 2015:6).

Había un fogón de forma rectangular con algunos niveles en el piso (Fig. 9). El fogón medía 1,24 x 3,12 m. También había un pozo de entierro que penetró el centro del piso (y por lo tanto es de fecha posterior a la quema del piso). Al excavarse, se puso en evidencia que el entierro había sido perturbado y que los restos habían sido removidos durante tiempos prehistóricos. Había algunas vasijas rotas en el pozo que por presunción fueron asociadas con el entierro.

Para fines de la temporada de campo de 2010, se habían excavado 40,1 m^2 en la parte superior del Montículo EE, lo que significa 1/3 del área total calculada del piso.

Un encuentro inesperado durante la temporada de campo de 2013 fue un alineamiento en forma rectangular, parcialmente preservado, de postes carbonizados en el piso (Fig. 9). Un total de 17 postes fueron encontrados cerca del filo en la parte nordeste del piso. Las medidas de los diámetros de los postes eran entre 6 and 14 cm. Formaban una estructura del tamaño mínimo de 0,90 x 2,5 m, aunque el tamaño original era más grande. La parte carbonizada de los postes se extendía 3 a 6 cm por debajo del piso quemado. Debajo del carbón había vacíos hasta una profundidad entre 33 y 40 cm por debajo del piso. No hubo nada asociado con la estructura para indicar el uso, aunque estaba dentro de la casa.

Al finalizar la temporada de campo de 2013, un total de 50,1 m^2 habían sido excavados del estimado 122,7 m^2 de piso de Montículo EE (cerca del 40%).

Además de las excavaciones del piso durante 2013, un pequeño cateo fue excavado en la parte central de la plataforma al sudeste del piso (Fig. 8). Solamente había relleno del montículo; no hubo señales de actividades prehistóricas.

Uno de los hallazgos interesantes realizados en las excavaciones anteriores del Montículo EE fue una concentración densa de vasijas cerámicas grandes para almacenamiento, todas rotas, localizadas justo sobre la parte central del piso. Aunque no se hizo el intento de reconstruir las vasijas, tenían una forma llamado pondo en este región. Se calculó que había unas 14 de ellas en la excavación, y más están presentes en las porciones no excavadas del montículo, como lo indican los perfiles de la unidad. Ningún otro tipo de vasija estaba asociado con esta concentración. Está claro que algunos de los pondos estaban asociados con el piso, pero la mayoría de la concentración fue encontrada algunos centímetros o más sobre del piso. La concentración era alrededor del pozo de entierro pero no adentro, lo que sugiere que la concentración podría haber sido perturbada por la excavación o, tal vez, la re-excavación del pozo de entierro. Este disturbio, quizás explica por qué la concentración se encuentra en su mayor parte por encima del piso.

Es de interés que se encontraron granos de maíz carbonizados adentro y al lado de un borde de pondo invertido y roto, directamente encima del piso quemado. Para mejor determinar el uso de los pondos, se hizo un análisis microbotánico de los residuos carbonizados en el fondo interior de otro pondo de la colección. Desgraciadamente, se recuperaron unos pocos fitolitos pero no granos de almidón. La mayoría de los fitolitos pertenecían a la hierba Panicoid. Aunque ninguno fueron diagnósticos de *Zea mays*, algunos tenían características que coincidían con *Zea* spp. El uso de los pondos, entonces, queda inconcluso (Athens 2012:7).

Otras investigaciones realizadas en Zuleta y áreas cercanas se han documentado en Athens 2010 y 2012.

ZULETA: INVESTIGACIONES DE CAMPO 2015

Las investigaciones de campo en el año 2015 en Zuleta, se llevaron a cabo entre el 1 y el 26 de septiembre (con autorización otorgada por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural—INPC). Los objetivos incluían los siguientes:

- Expansión de la excavación del piso habitacional en el Montículo EE, especialmente con el propósito de documentar otros postes que apoyaban el techo de la casa.
- Excavaciones de cateos para evaluar las anomalías geofísicas que fueron identificadas por la investigación con magnetómetro de algunos montículos en 2013 (Athens et al. 2015).

- Preparación de mapas topográficos de alta resolución de las tolas de Cochasquí utilizando tecnología de dron (en la temporada del campo de 2013 no fue posible completar esta tarea debido a los fuertes vientos).

Con la valiosa colaboración de Lic. José Echeverría, Athens y Morrison trabajaron 25 días, incluyendo algunos días parciales debido a la lluvia y también la necesidad de obtener abastecimientos de campo en Ibarra.

EXCAVACIONES EN EL MONTÍCULO EE: EL PISO QUEMADO

Se colocaron cuatro nuevas unidades de excavación dentro de la zona del piso quemado del Montículo EE. Las unidades, que tenían una área total de 4,1 m^2, fueron designadas como Gr-11, -12, -13, y -14 (Fig. 10). El objetivo de estas excavaciones fue determinar si habían huecos de postes adicionales que servían para sostener el techo además de los dos ya conocidos. El método fue de extender las excavaciones previas en la dirección hacia el alineamiento hipotético sugerido por los vacíos (o huecos) conocidos. El datum de estas excavaciones fue el mismo que el de las excavaciones previas, el cual fue una marca en el poste de la esquina noroeste de la pequeña choza de trabajo encima de la plataforma. Esta marca está a 38 cm sobre la superficie del montículo en este lugar.

Como la ubicación exacta de la excavación previa de la trinchera A-E no fue visible en la superficie, la unidad Gr-11 fue intencionalmente excavada adentro de la zona aproximada de la trinchera original para determinar la ubicación exacto de las nuevas unidades con respecto a las excavaciones previas (Foto 3).

En la esquina sudeste de Gr-12, se encontró un vacío grande (Fig. 11). El vacío comenzó 70 cm debajo de la superficie actual del montículo, y 23 cm sobre el piso (no quemado), formando un cono (la superficie del montículo está a 62 cm bd, y el piso a 151 cm bd). El vacío se extendió debajo del piso hasta 265 cm (Foto 4). La profundidad del piso en este lugar es 153 cm bd. El vacío es más o menos circular y tiene 40 cm de diámetro. Los filos del piso donde encuentra la orilla del vacío tiene pedazos de carbón incrustados que casi seguro provienen del poste, cuando este se quemó (Foto 5). Al fondo del vacío, por medio de una foto con flash, se puede notar unos objetos grandes y oscuros (Foto 6). Es casi seguro que son carbón que proviene del poste quemado, pero fue imposible tomar muestras debido a la profundidad. En todo aspecto, este vacío es idéntico a los vacíos documentados previamente (ver Athens 2010:19; Figs. 39, 42; Fotos 51, 52).

En los cateos Gr-13 y Gr-14 no hubo huecos de postes ni otras cosas de interés en el piso. Acerca de Gr-14, habría sido de interés excavar un cateo justo donde está el poste de apoyo en la esquina sudeste de la pequeña choza, pero no fue práctico mover el poste para hacerlo (ver Figs. 10, 11). En el Gr-14 se puede notar el filo de la concentración cerámica visible en la pared nordeste del cateo.

Como se puede ver en el plano del piso (Fig. 11), los tres postes grandes, separados uno del otro por 66 y 85 cm, parecen formar un alineamiento que no concuerda con el plano del piso expuesto y la interpretación. El alineamiento no solo está fuera del centro del piso, sino que parece que está haciendo una curva afuera del centro de la casa. Obviamente, será necesario hacer más excavaciones para clarificar cómo fue construida la casa y el arreglo de los apoyos del techo. Lo que es cierto es que el techo habría requerido apoyos muy fuertes y bien anclados dado el gran tamaño de la casa y los fuertes vientos del verano en el valle estrecho de San Pedro. Así, debe haber otros huecos de postes grandes en el piso.

EXCAVACIONES DEL MONTICULO EE: ANOMALIAS

Las dos anomalías subterráneas del magnetómetro del Montículo EE, identificadas in 2013, se muestran en las Figuras 10 y 11. La cuadrícula de investigación del magnetómetro fue establecida después de que

los excavaciones del piso fueron rellenadas. El motivo de esta investigación fue conocer la señal magnética de un piso quemado ya conocido a fin de establecer una referencia para interpretar anomalías identificadas en otros montículos. Como se puede ver en la cuadrícula de la Figura 12, hay dos conjuntos de fuertes señales positivas y negativas (un conjunto positivo y negativo se llama "dipole"). El conjunto más grande en la parte central de la cuadrícula conforma al área aproximada del piso quemado. Posiblemente esta es la señal del piso quemado. Pero también podría ser la concentración de cerámica (pondos) rotos que se mostró en la Figura 10 (parece que el dipole es demasiado grande para representar solamente el fogón).

La otra fuerte anomalía dipole está ubicada cerca de la orilla sudoeste de la cuadrícula donde fue cortada por la cuadrícula (Fig. 12). Como este lugar parece estar más allá del borde occidental del piso, no estaba claro a que se refería la anomalía, o si se refería a alguna cosa siquiera. Entonces, fue necesario ubicar un cateo de 1 x 1m aquí para hacer una determinación de lo que era.

La excavación reveló una concentración de piedras tabulares, probablemente andesita pyroxénica (ver Sauer 1965:226), que apareció 65 a 80 cm debajo de la superficie. Siguiendo la excavación, algunas de las piedras habían sido apiladas hasta una altura de 60 cm con tres o cuatro piedras. Estas piedras apiladas se extendieron hasta 125 a 140 cm por debajo de la superficie. Las piedras parecían formar un muro, pero no era seguro en vista de que el cateo era tan pequeño. Así, se decidió extender la excavación hacia el oeste por 1 x 2 m. Con esta ampliación y la excavación, fue posible determinar con certeza que se trata con un muro que se extendía hacia el noroeste a un azimut de 310° (determinación hecho con brújula). Para continuar exponiendo el muro, una excavadora fue utilizada para sacar la yerba y raíces muy densas del pasto (kikuyu) y también la parte superior del relleno del montículo sobre la proyectada dirección del muro. De esta manera, fue posible hacer la excavación a mano en una forma mucho más eficaz para exponer el muro (Fotos 7, 8).

Muro Sur

Después de sacar el relleno superior, la excavación manual reveló un muro de piedras apiladas de 13.8 m de largo que se extendía por lo largo del lado sur de la rampa (Fig. 11; Fotos 8-13). La mayor parte del muro tuvo de 4 a 6 hileras de piedras apiladas, dando una elevación del muro de 60 a 75 cm con una orientación exacta de 306°. Con la pendiente del muro hacia abajo en conformidad con la pendiente de la rampa, el muro se fue haciendo más bajo, con menos piedras apiladas, hasta que terminó con una sola piedra. Al extremo este del muro, su parte superior y su base tuvieron medidas de 208 y 224 cm bd, respectivamente. Parece que este lugar es el término verdadero del muro. A un punto 12 cm oeste de la orilla del cateo WU-1 (Fig. 11), la base del muro está 284 cm bd, lo cual indica que el muro está siguiendo un declive hacia el oeste, probablemente siguiendo el declive de la rampa. La base al extremo oeste del muro está 310 cm bd, indicando un declive gradual del muro.

Un aspecto interesante sobre el muro sur concierne la forma de construcción del interior (lado norte) comparado al exterior (lado sur). En este respeto, las piedras apiladas están cuidadosamente puestas para tener un aspecto alisado en el interior. Pero las piedras del exterior tienen bordes irregulares (Fig. 11; Fotos 8-14). Esto sugiere que el lado interior (norte) del muro estaba expuesto, probablemente para definir un pasadizo. El exterior del muro, con un aspecto tosco, probablemente estaba cubierto con el relleno del montículo al nivel de la parte superior del muro. Así, la vista del muro del lado sur fue eliminada, y al mismo tiempo el relleno del exterior creó un efecto visual de un pasadizo bien definido. También, como las excavaciones WU-1, -2, 3, y -4 mostraron, había piedras tabulares grandes al lado del muro, la mayoría de las cuales estaban en un puesto plano (Figs. 13, 14; Fotos 10-13), aunque unas se inclinaron contra el muro (ver Fotos 10, 11). Dada la evidencia del muro norte (discusión más abajo), parece que estas piedras habían sido puestas como una fachada contra el muro para que el muro tenga un aspecto más refinado. No hubo indicación de un piso preparado de tierra o piedras en el pasadizo.

Se puede notar que una de las piedras que están caídas es un fragmento de metate grande, probablemente para moler maíz (Foto 10).

Un rasgo adicional de interés especial con respecto al muro sur es la presencia de un vacío a 8 cm de la esquina adentro del extremo este de la pared (Fig. 11; Foto 15). La parte superior del vacío apareció en el mismo nivel de la base del muro, el cual estaba 224 cm bd. Tiene un diámetro de 17 cm en la superficie, pero el diámetro aumenta debajo de la superficie (no hay medida). El vacío se extendió 80 cm hacia abajo. Es casi seguro que este vacío es un hueco de poste, aunque no se observó carbón (no se llevó a cabo excavaciones para averiguar si había carbón al fondo del hueco).

Muro Norte

Dada la presencia de un muro que se extendía a lo largo del lado sur de la rampa, se creyó que tal vez habría un muro que se extendía a lo largo del filo norte de la rampa, si el muro tenía función de guiar el acceso vía el pasadizo a la plataforma. La pala mecánica, entonces, regresó al montículo para extender la excavación original hacia el nordeste para sacar la hierba y el relleno superior, con la esperanza de luego encontrar el muro con excavaciones a mano (Foto 16). El intento de esta excavación fue básicamente para confirmar la presencia o ausencia de un muro pues no había tiempo suficiente para descubrir un muro enteramente a lo largo de su extensión.

La parte superior de un muro de piedras de andesita fue descubierto 5,6 m al norte de muro sur. Entonces, el ancho del pasadizo es 5,6 m en el parte más cerca al piso de la plataforma. En la zona excavada, el muro norte estaba 72 cm debajo de la superficie en el lugar más alto, pero la mayoría del muro expuesto estaba entre 90 y 100 cm por debajo de la superficie. Una vez que la mayoría del relleno del montículo había sido sacado, se utilizaron palas de mano para descubrir una sección de 3,4 m de largo del muro, la cual tenía un azimut de 310° al noroeste (Fig. 11; Fotos 17-22). Un perfil de este muro se presenta en la Figura 15.

Al igual que en el muro sur, había un poste al extremo este del muro norte. Pero lo interesante fue que no era solamente un hueco de poste, sino la parte inferior de un real poste que fue parcialmente carbonizado (Fotos 18, 19, y 20). Este poste, que no estaba completamente expuesto, tenía un diámetro de por lo menos de 30 cm y posiblemente hasta 35 cm. Inicialmente, durante la excavación de la parte superior, el poste tenía la apariencia de un arco con suelo quemado de espesor de algunos centímetros con pedazos pequeños de carbón adentro (Foto 18). La parte superior estaba 190 cm bd (alrededor de 106 cm debajo de la superficie).

La especialista de anatomía de madera, Dra. Jennifer Huebert de IARII, en colaboración con Lydie Dussol de la Universidad Panthéon-Sorbonne (Paris), determinó que la madera del poste pertenecía a la familia de Lauraceae, y que más probable fue del genero de *Nectandra* u *Ocotea*. Ulloa Ulloa y Jørgensen (1993:166) describen tres especias de *Nectandra* en los bosques Andinos, mientras que hay nueve especias de *Octotea*. Las descripciones botánicas de los árboles andinos del Ecuador por Cuamacás y Tipaz (1995:118-131) indican que la Provincia de Imbabura tiene un solo candidato de *Nectandra*, el cual es *N. laurel*, y tres de *Ocotea*: *O. arnottiana*, *O. infrafoveolata*, y *O. serícea*. Debido al gran tamaño (35 m de altura), tronco recto, y preferencia altitudinal entre 2.000 y 3.200 msnm (metros sobre nivel del mar), *O. serícea* parece ser el mejor candidato para la identificación de la madera del poste, aunque los otros no pueden ser eliminados de consideración.

De un interés especial al respeto del muro norte es que el lado sur (interior) tenía una fachada de piedras tabulares en posición vertical (Fotos 17, 19, y 21). Con esta evidencia, parece claro que las piedras en un lugar plano adyacente al muro sur, originalmente formaban una fachada del muro interior. El modo de construcción del muro norte todavía no es claro, por ejemplo, si las piedras tabulares apiladas están

presentes detrás de las piedras verticales de la fachada. Este asunto será investigado en la próxima temporada del campo. Ambos muros, al parecer, incorporaron algunos bloques de cangagua en la construcción, pero no es claro si hay una norma regular en el uso de cangagua (Fotos 14, 21).

MONTICULO GG: EXCAVACION DE PRUEBA

El Montículo GG, ubicado 30 m al noroeste del Montículo EE (Fig. 6), tiene una forma aproximadamente rectangular y mide 20 x 30 m, y 2,0 m de altura. Los resultados del magnetómetro son indicados en la Figura 16 (ver Athens et al. 2015 para una descripción), y como es evidente, no hay indicación de un patrón claro en las anomalías. Entonces, no parece haber evidencia de un piso oxidado sin alterar, pero hay que excavar un cateo para una determinación definitivo. Hicimos un cateo de 1 x 1 m encima del montículo sin encontrar algo más que el relleno del montículo.

MONTICULO B: EXCAVACION DE PRUEBA

Sin tener resultados del magnetómetro, hicimos una excavación en el Montículo B para determinar si había un piso quemado debajo de la superficie. Este montículo, que tiene una pequeña rampa, tiene una forma aproximadamente quadrangular, midiendo 24 x 25 m, y 2,0 m de altura (Foto 22). Fue de interés por su buen estado de preservación y también su cercanía al enorme Montículo A (ver Fig. 6). Desafortunadamente, el cateo no encontró piso ni otros rasgos arqueológicos de interés.

MONTICULO HH: EXCAVACION DE PRUEBA

El Montículo HH, ubicado cerca del borde occidental del sitio (Figs. 5, 17), tiene una forma ovalada y mide 15 x 25 m, y 2,5 m de altura (Foto 23). Las anomalías del magnetómetro forman una alineación concentrados a lo largo de la cima del montículo (Fig. 17). Un cateo de 1 x 2 m reveló la presencia de un plancha sólido de adoquínes de basalto subangular 70 cm por debajo de la superficie del montículo (Foto 24). La excavación alcanzó una profundidad de 1,5 m sin encontrar otros rasgos arqueológicos de interés. Al respeto de los adoquínes, no es claro si ellos son parte de una estructura u rasgo arqueológico. Es necesario ampliar la excavación para tener una mejor idea de lo que la plancha de piedra podría representar.

MONTICULO II: EXCAVACION DE PRUEBA

Ubicado en la parte occidental del sitio Zuleta, el Montículo II es una estructura generalmente rectangular pero con “esquinas” redondeadas (Figs. 5, 17; Foto 25). El montículo mide aproximadamente 60 m de largo (norte-sur) y cerca de 25 m de ancho. Tiene una altura de 2,5 m en la parte norte. En la parte sur la elevación es 1,0 a 1,5 m sobre la superficie del terreno adyacente. La superficie superior de la parte norte tiene aspecto de plataforma, midiendo aproximadamente 7,5 x 20 m. La investigación del magnetómetro en este lado, hecho in 2013 (Athens et al. 2015) reveló una agrupación de anomalías en la pendiente de la parte este del montículo en el centro (Fig. 17). En esta área hay algunas piedras pequeñas redondeadas visibles en la superficie, pero no fue una concentración de piedras.

Para evaluar las anomalías, un cateo de 1 x 2 m fue ubicado en la borde norte de la cuadrícula del magnetómetro en la parte central del montículo. El eje del largo fue orientado a 286°. Como en todos los montículos de Zuleta, era necesario sacar una densa capa de la hierba kikuyu con raíces antes de comenzar la excavación (Foto 26).

Al llegar debajo de la capa de las raíces, el relleno del montículo fue de suelo franco limoso de color marrón oscuro (como se encuentra en todos los montículos de Zuleta). Unos pocos tiestos de cerámica fueron encontrados en el relleno, pero ninguno fue diagnóstico. De interés especial, sin embargo, fue la presencia de numerosos fragmentos de un piso quemado entre 50 y 78 cm debajo de la superficie (Fotos 27, 28). Fragmentos de pisos quemados rotos han sido documentados en otros montículos de Zuleta (Athens 2010), sugiriendo posiblemente la destrucción intencional y sistemática de los pisos antes de cubrir el montículo con la última capa del relleno.

También de interés es el remanente de un superficie erosionado a 57 cm bs (bajo la superficie; 48 cm debajo de la capa de raíces) en la parte occidental del cateo (Foto 29). Esta superficie, de espesor de alrededor de 12 cm, tenía mayor compactación que el relleno del montículo, además de tener numerosos pedazos pequeños de suelo quemado. Posiblemente esto es una indicación de que el piso destruido fue dejado expuesto a los elementos por un periodo hasta que una nueva capa de relleno fue añadida al montículo.

COCHASQUI: NUEVOS MAPAS

Una de las tareas del campo de 2013 fue hacer un levantamiento topográfico de alta resolución del sitio Cochasquí usando una pequeña nave aérea no tripulada, o dron, guiada por GPS, para tomar fotografías aéreas. Luego, usando software de computadora, las fotografías aéreas fueron "cosidas" juntas para construir un modelo digital de elevación (MDE). Con esto, fue posible representar cambios topográficos, incluyendo las curvas de nivel. A pesar de que se puede obtener una variedad de visualizaciones, las más útiles para el presente propósito fueron aquellas de visualizaciones topográficas de bordes realzados, y también visualizaciones con curvas de nivel. En Zuleta fue posible producir mapas de una calidad excelente, los cuales fueron presentadas en el informe de 2013 (Athens et al. 2015) y también hay en este reporte (ver Fig. 8, 12, 16, y 17).

Desgraciadamente, a causa de los vientos fuertes, no fue posible volar el dron en Cochasquí en 2013 para hacer los mapas planeados. Pero en 2015, hubo otra oportunidad para hacer la fotografía aérea con el dron, y el especialista, Mark Willis, tuvo éxito esta vez con el dron. Así, un mapa topográfico con curvas de nivel del sitio Cochasquí se presenta en la Figura 18.

También es de valor presentar mapas topográficos de los cinco montículos individuales, C, F, K, M, y P, que fueron investigados con magnetómetro en 2013 (Fig. 18). Como se documentó en el informe (Athens et al. 2015), hay anomalías interesantes, pero estas necesitan ser evaluadas con cateos para determinar si señalan verdaderos rasgos de interés para la arqueología (por ejemplo, pisos quemados).

FIGURES Y FOTOGRAFÍAS

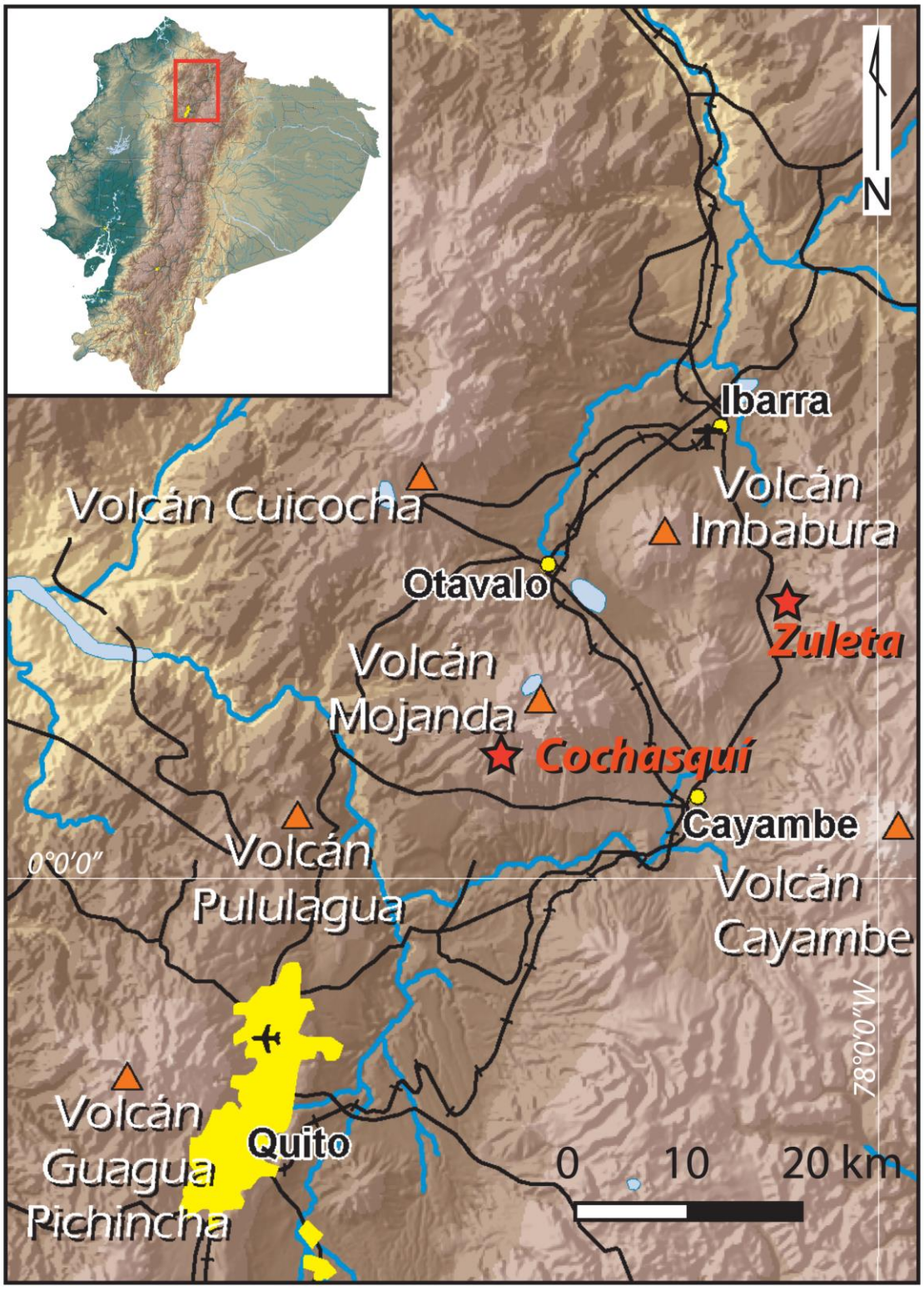

Figure 1. Ubicación de los sitio de montículos de Zuleta y Cochasquí, la sierra septentrional del Ecuador. Topography and Landforms de Ecuador, 1:1,000,000, por Peter G. Chirico y Michael B. Warner. U.S. Dept. of the Interior, U.S. Geological Survey (sin fecha).

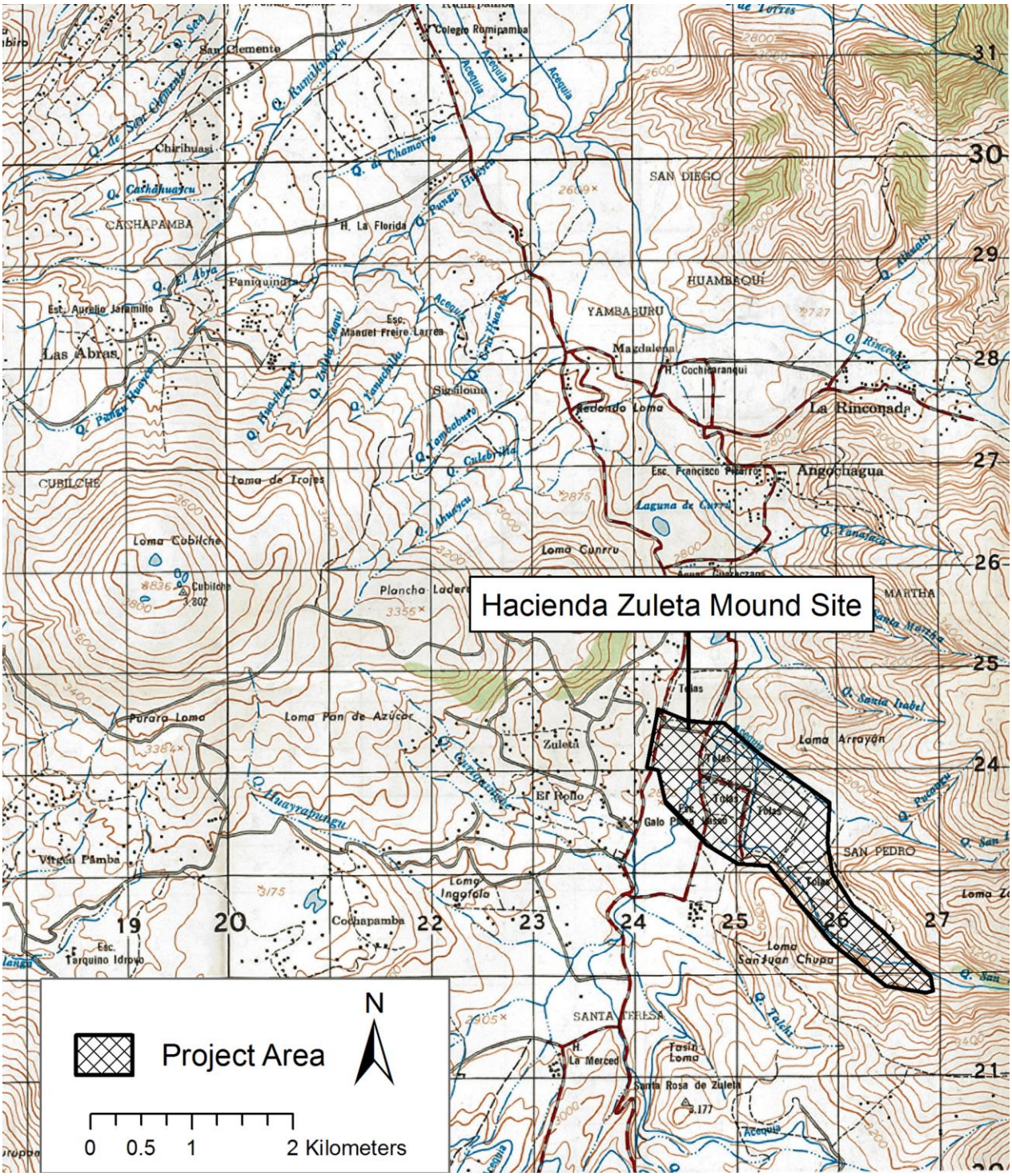

Figure 2. Ubicación del sitio de tolas de la Hacienda Zuleta, mostrada sobre una porción de la hoja topográfica San Pablo del Lago, 1:50.000, mapa 3994-I. Mapa preparado por el Instituto Geográfico Militar (IGM), basado en fotografías aéreas tomadas en 1977, dibujado en 1979. El mapa está dividido en cuadrados de 1 km; el norte está hacia arriba.

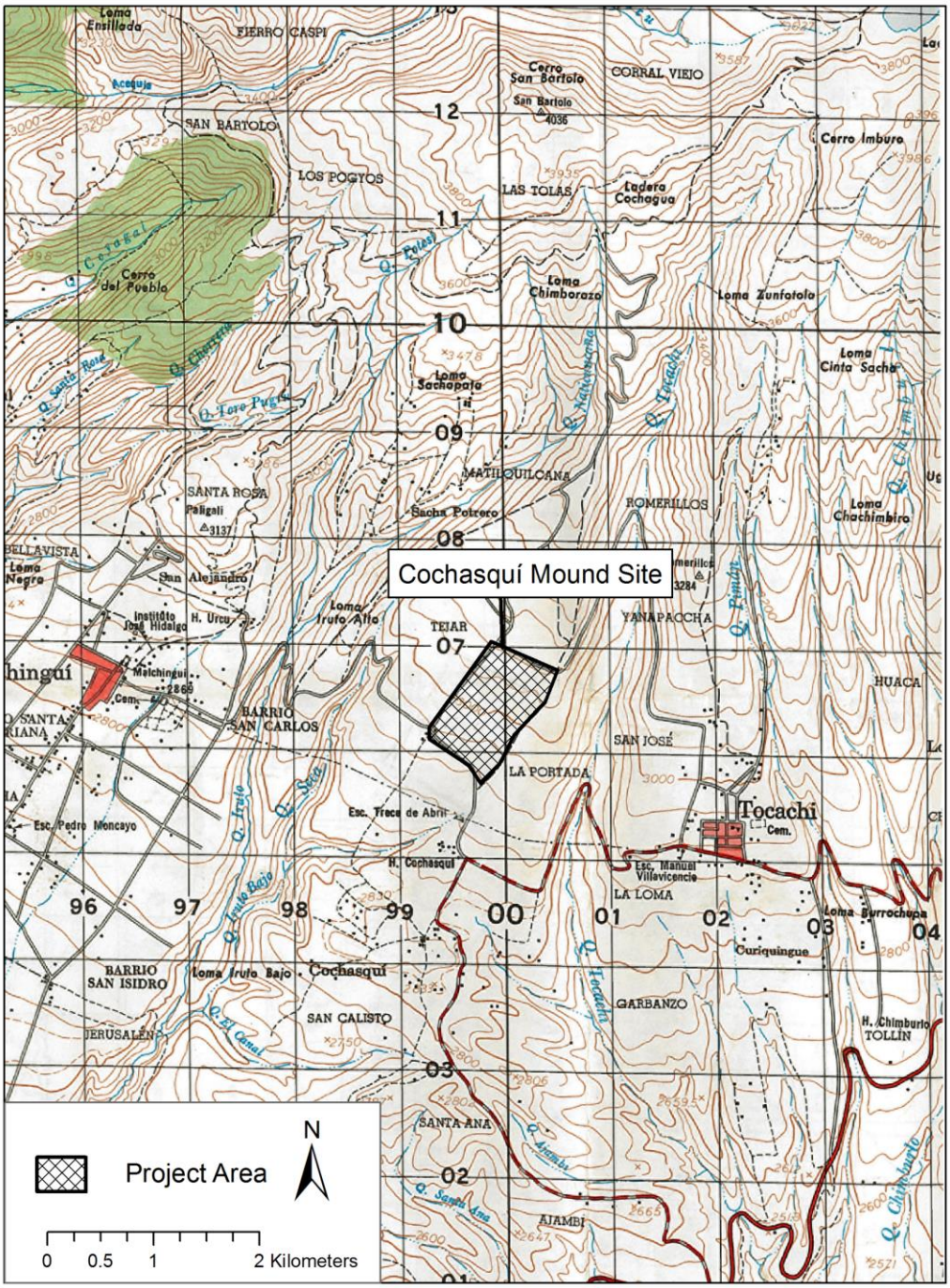

Figure 3. Ubicación del sitio de tolas Cochasquí, indicada sobre una porción de la hoja topográfica Mojanda, 1:50.000, mapa 3994-III. Mapa preparado por el Instituto Geográfico Militar, basado en fotografías aéreas tomadas en 1977, dibujado en 1979. El mapa está dividido en cuadrados de 1 km; el norte está hacia arriba.

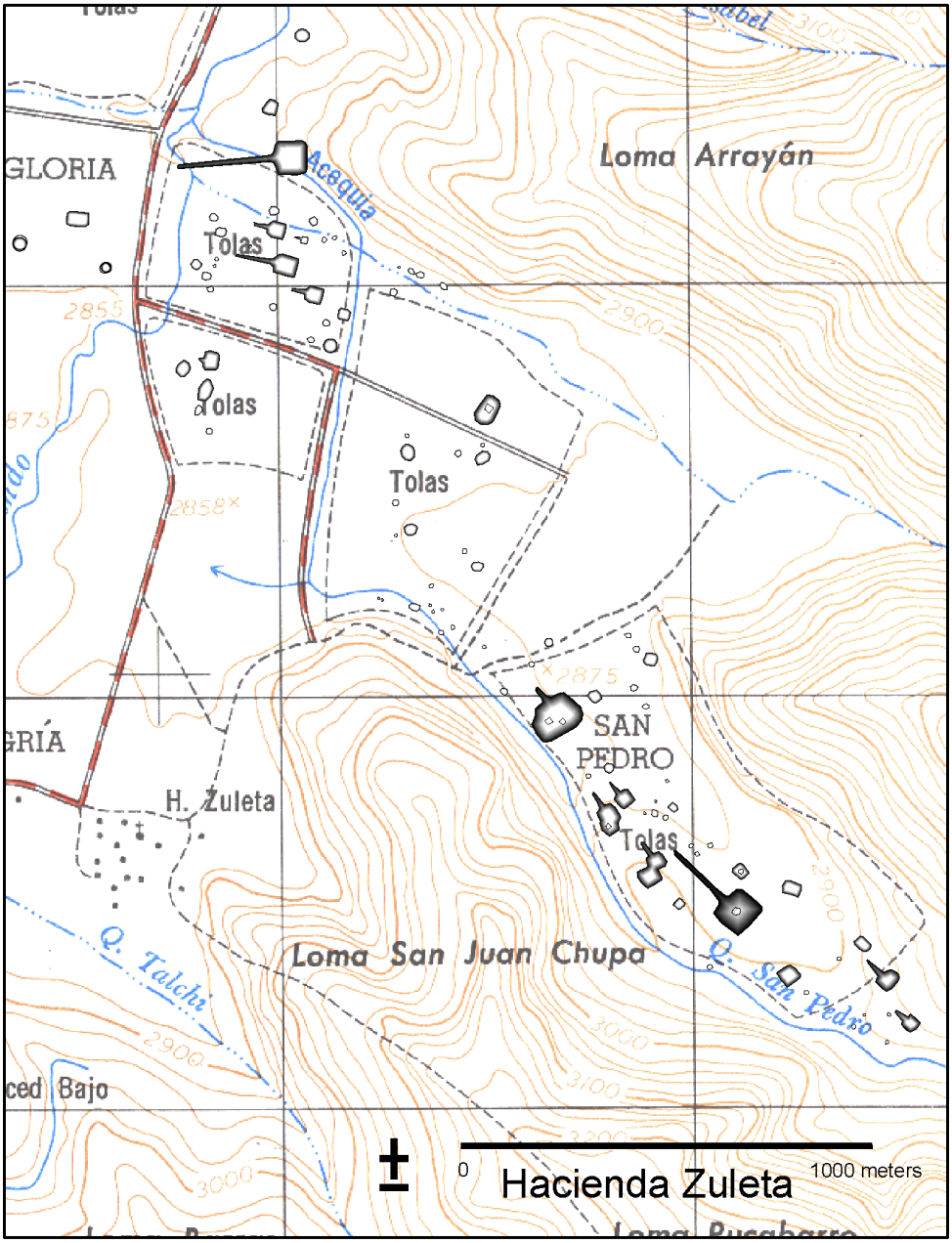

Figure 4. Mapa del sitio de montículos de la Hacienda Zuleta superpuesto sobre mapa topográfico hecho por el IGM. La distribución de los montículos fue actualizada en 2009.

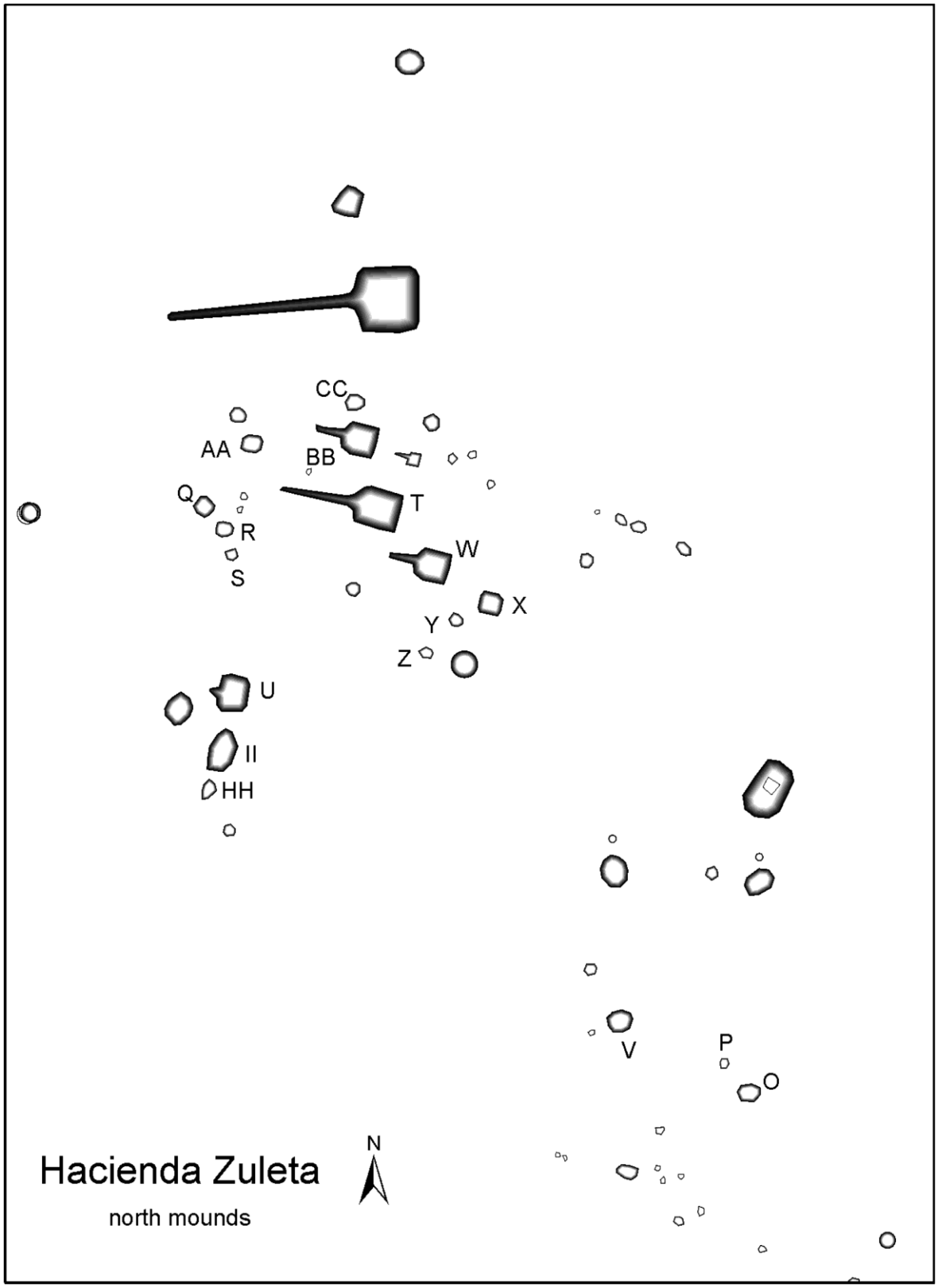

Figure 5. Leyenda de mapa para los montículos individuales de Zuleta, parte norte del sitio.

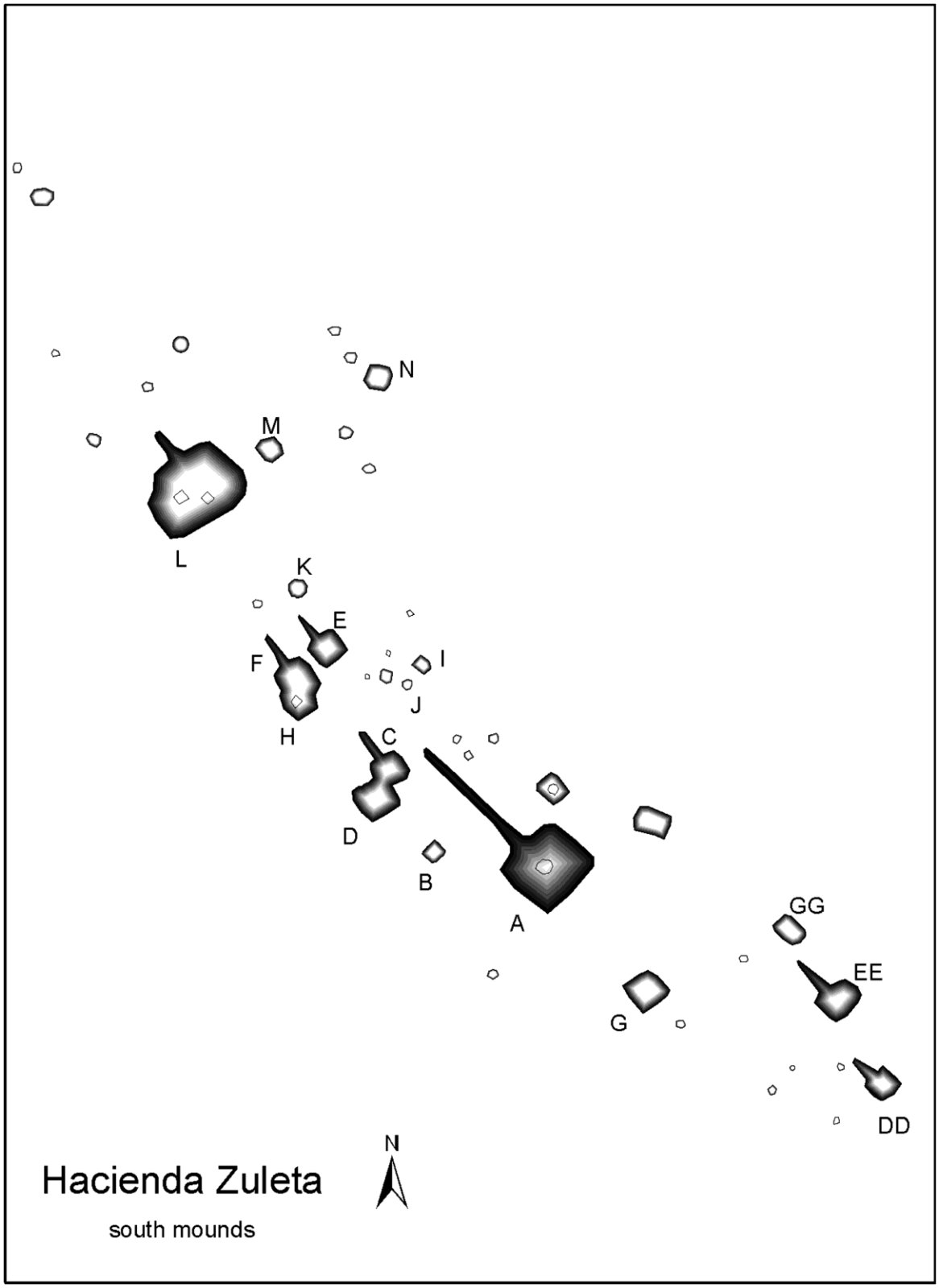

Figure 6. Leyenda de mapa para los montículos individuales de Zuleta, parte sur del sitio (valle de San Pedro).

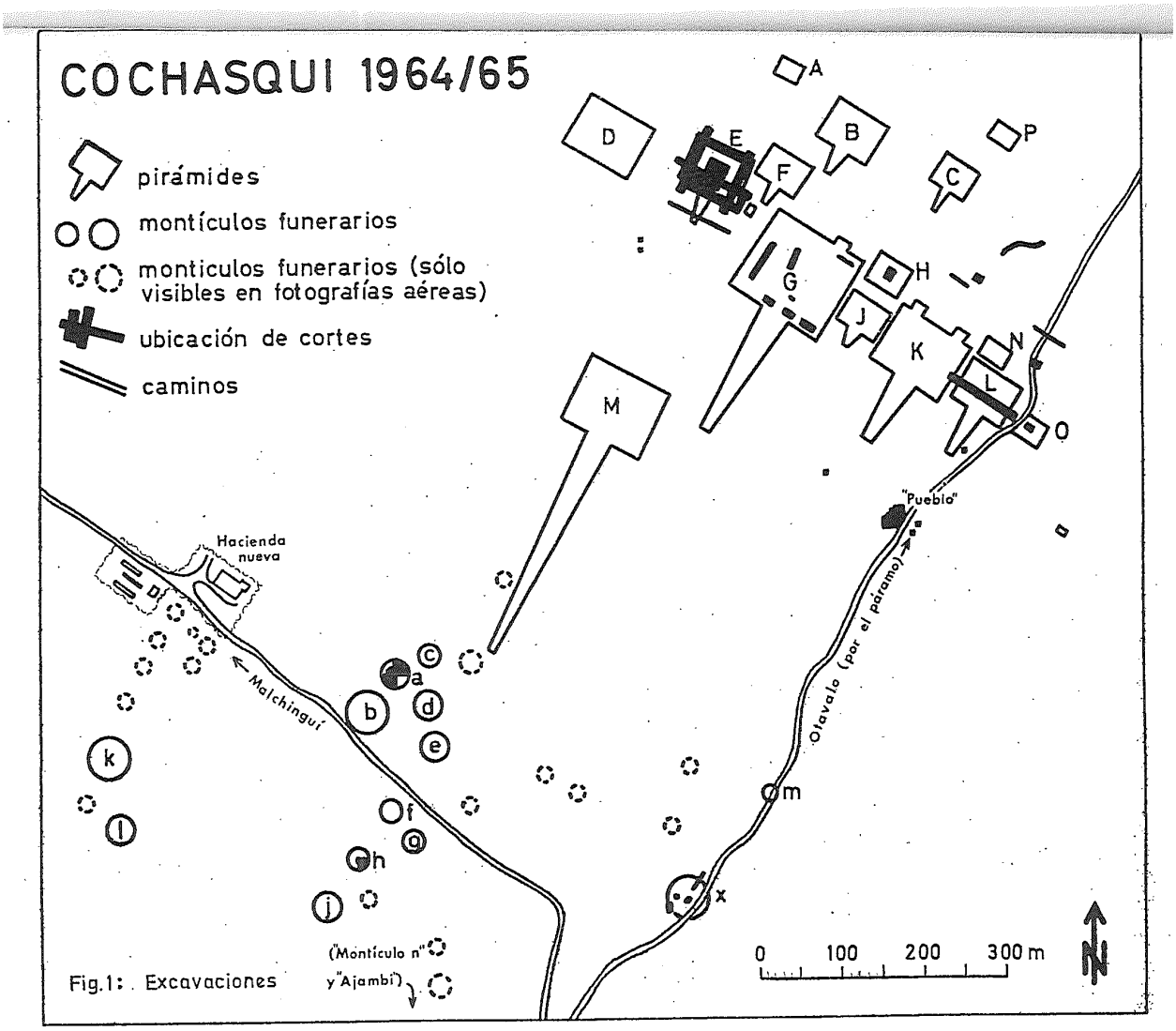

Figure 7. Mapa del sitio de montículos de Cochasquí, hecho por el equipo alemán en los años 1964/1965 (Oberem 1975:80).

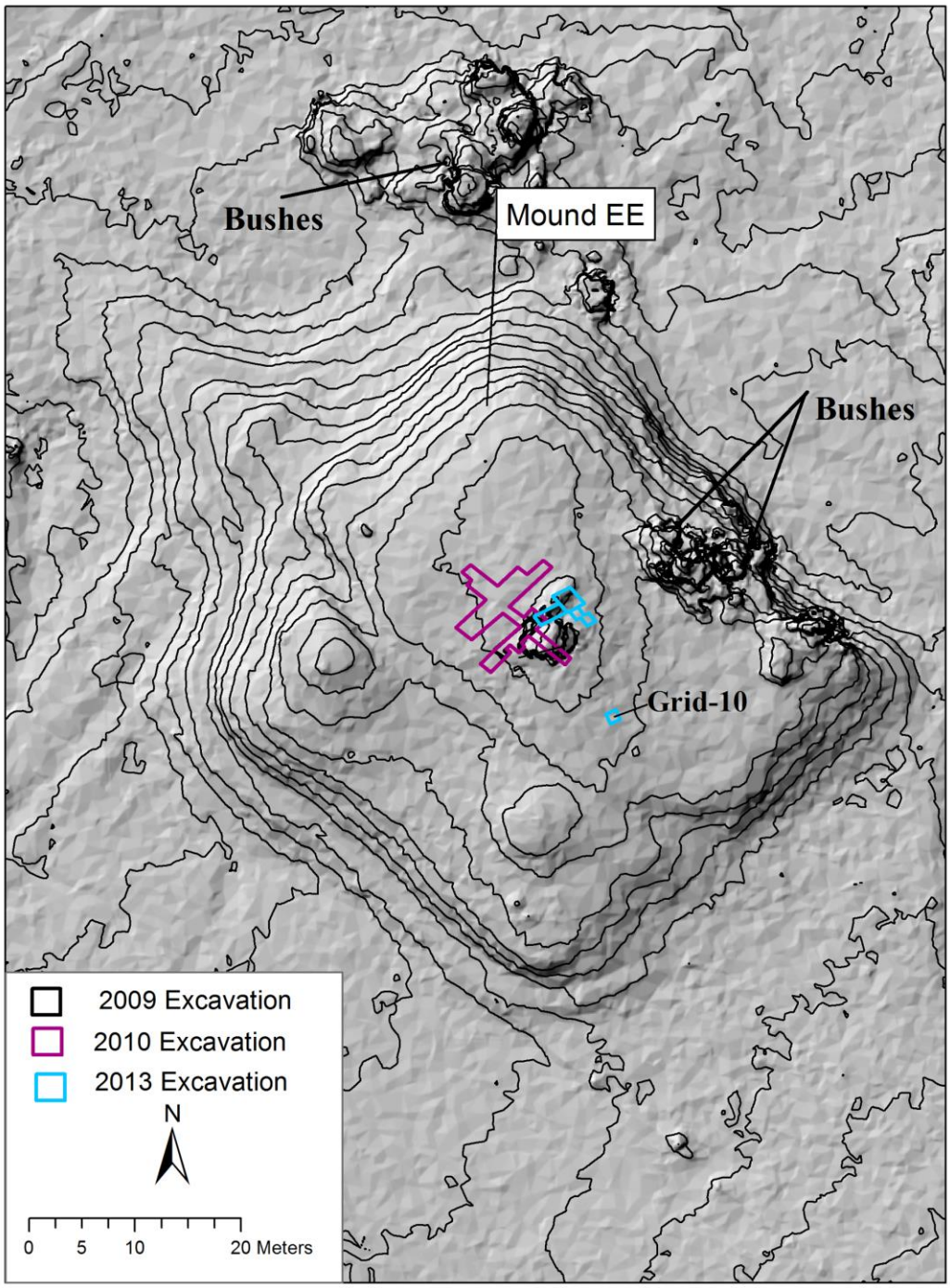

Figure 8. Montículo EE de Zuleta mostrando excavaciones de 2009, 2010 y 2013. Mapa preparado usando el modelo digital de elevación (MDE), basado en las imágenes de dron de 2013; las curvas de nivel son en incrementos de 50 cm.

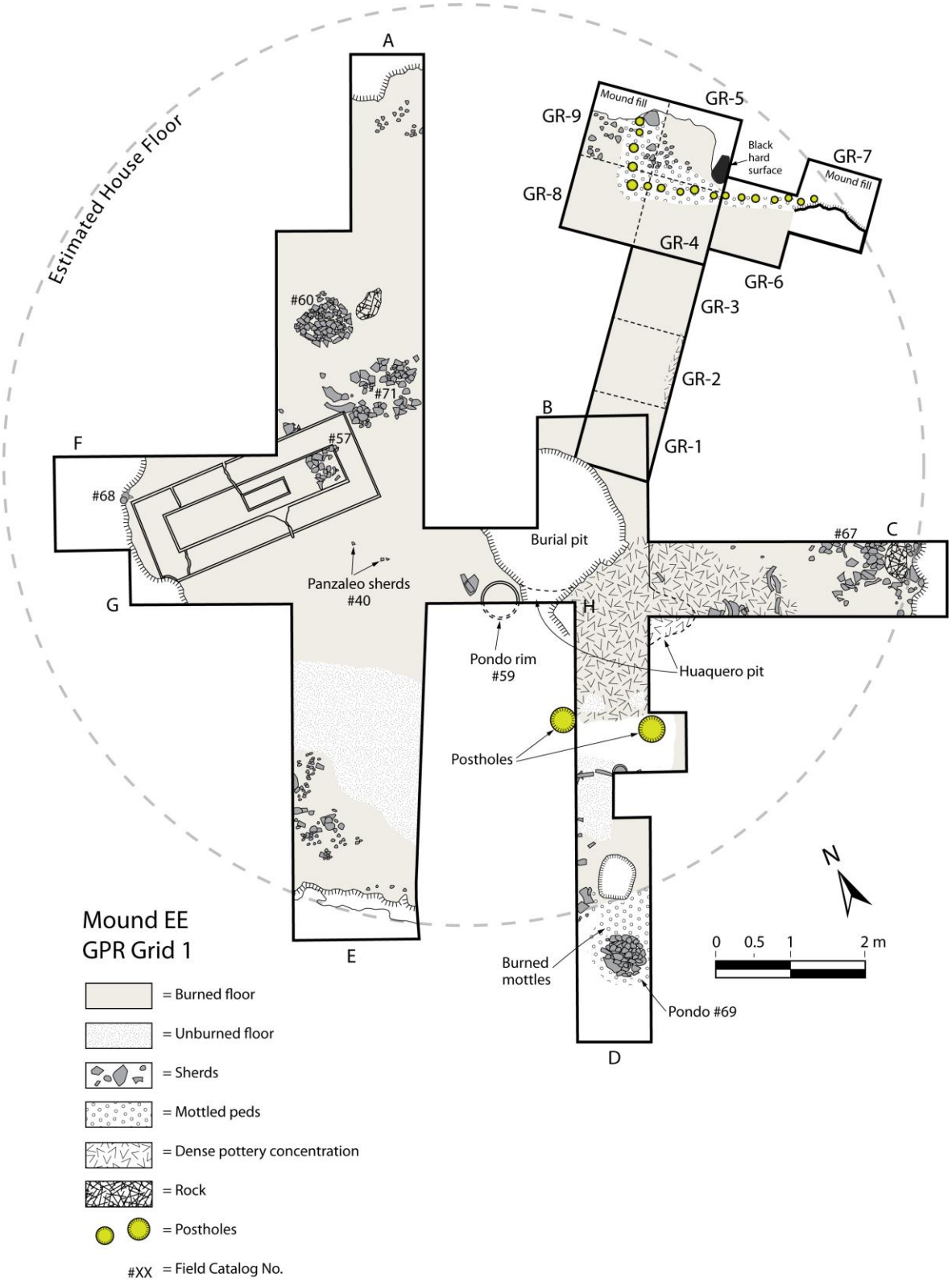

Figure 9. Mapa de las excavaciones en el Montículo EE de 2009, 2010 y 2013, mostrando el piso quemado y otros detalles.

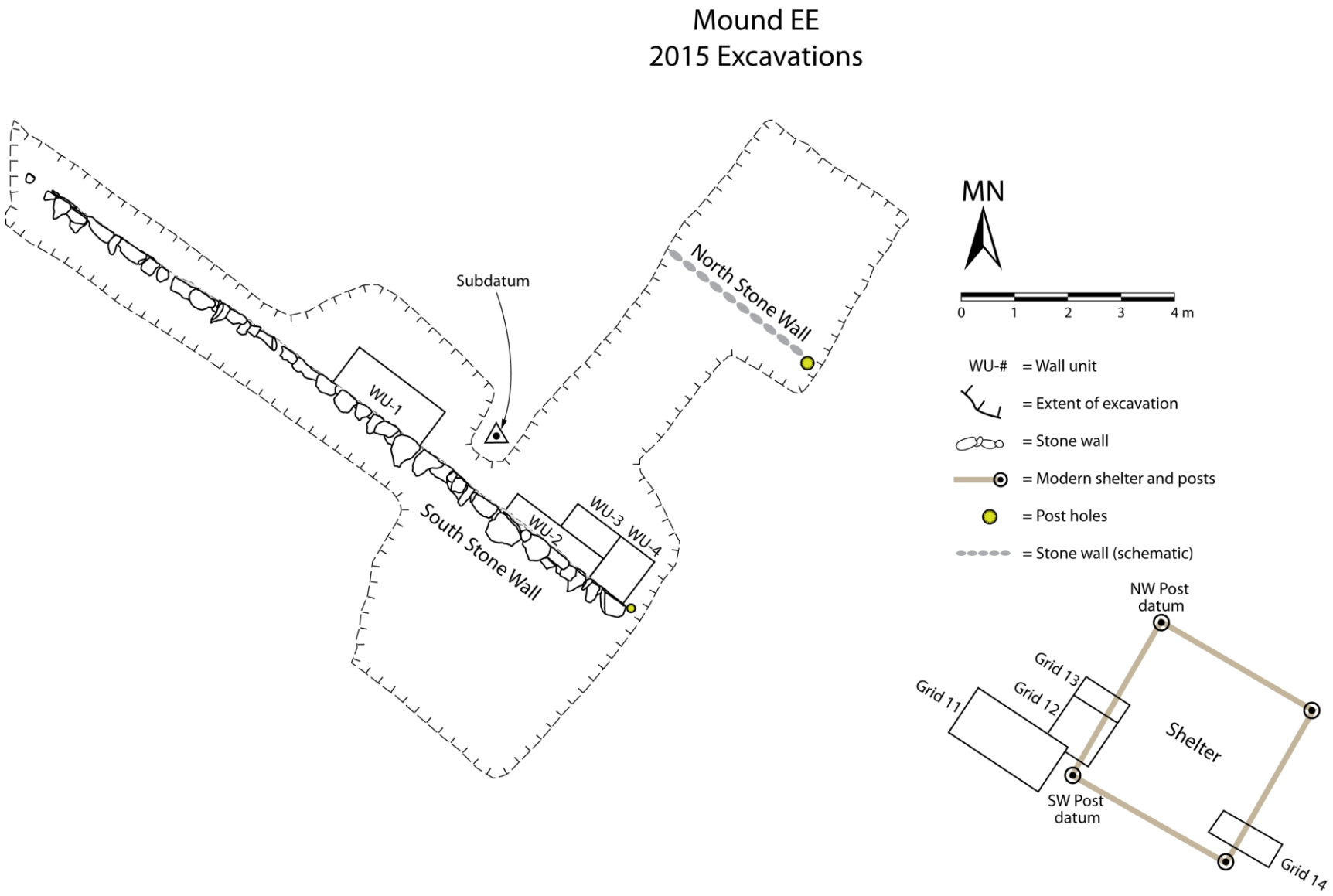

Figure 10. Montículo EE del sitio Zuleta; mapa mostrando las nuevas excavaciones del 2015.

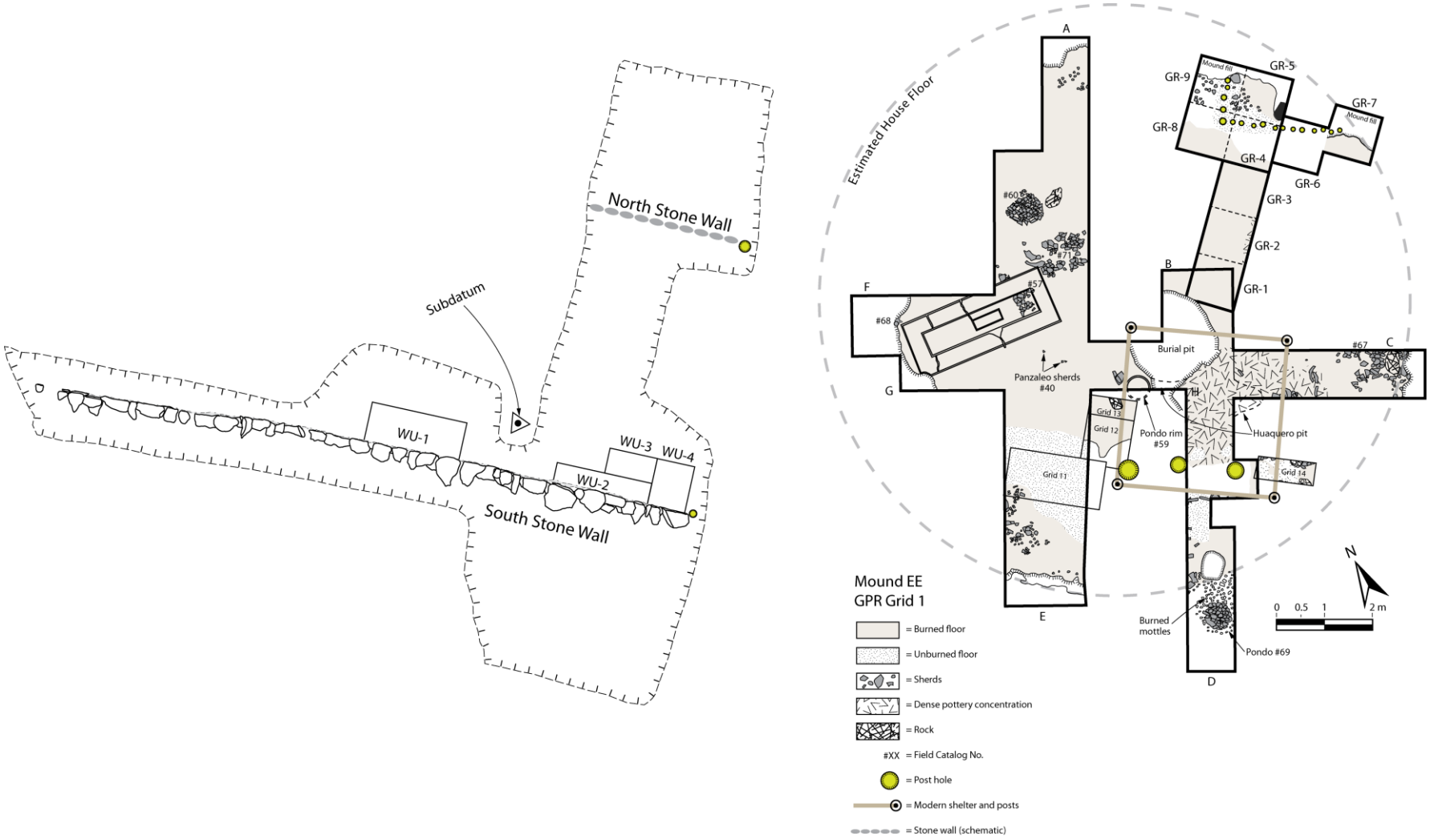

Figure 11. Montículo EE del sitio Zuleta; las nuevas excavaciones del 2015 con las excavaciones anteriores. Se puede notar el piso quemado, los postes, y los muros de piedras apiladas en ambos lados de la rampa.

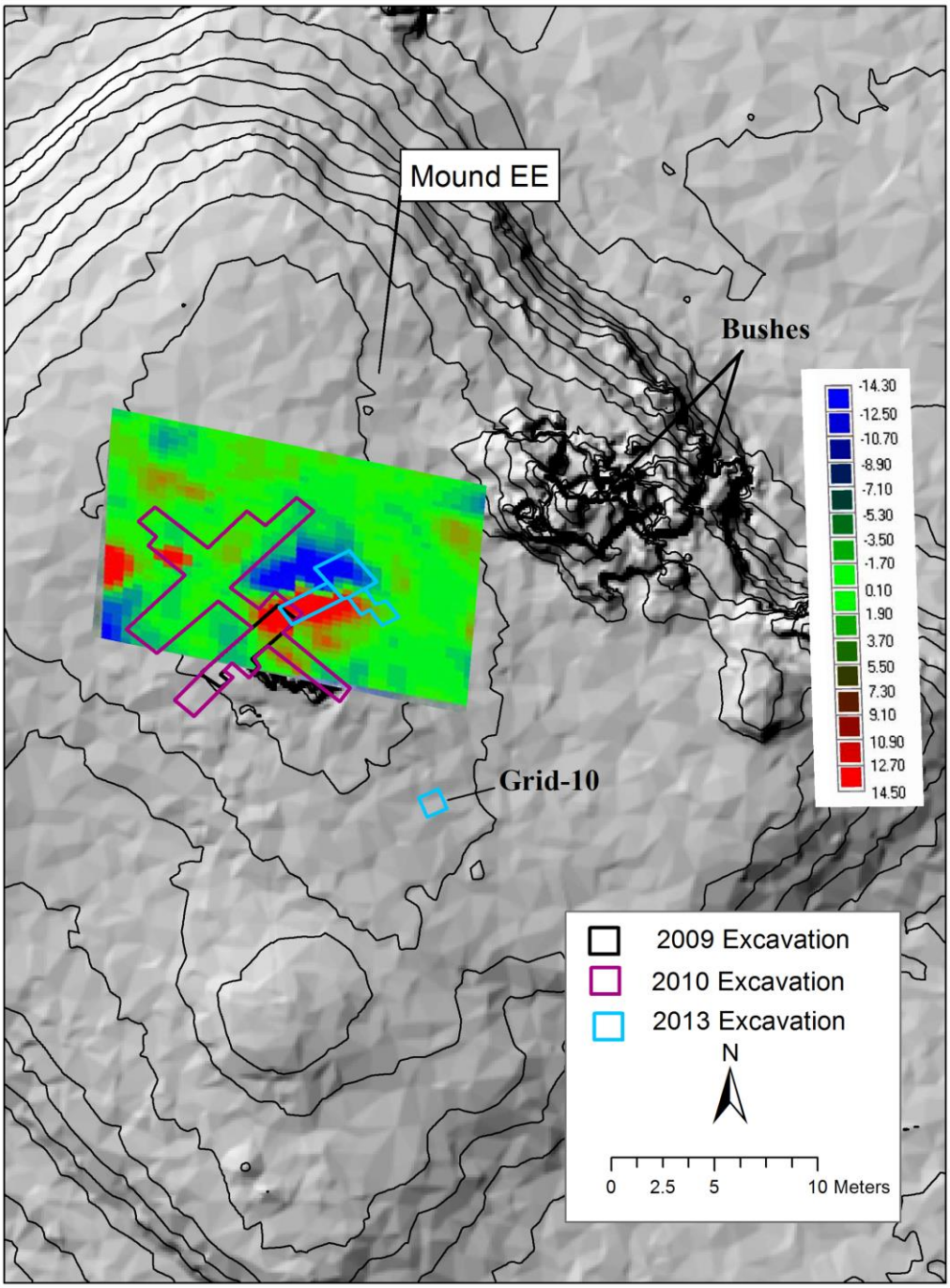

Figure 12. Montículo EE del sitio Zuleta; resultados del magnetómetro mostrando el contorno de las excavaciones de 2009, 2010, y 2013; las curvas de nivel son en incrementos de 50 cm. Los valores en rojo indican anomalías magnéticas altas, los azules indican anomalías magnéticas altas, los azules indican anomalías magnéticas bajas.

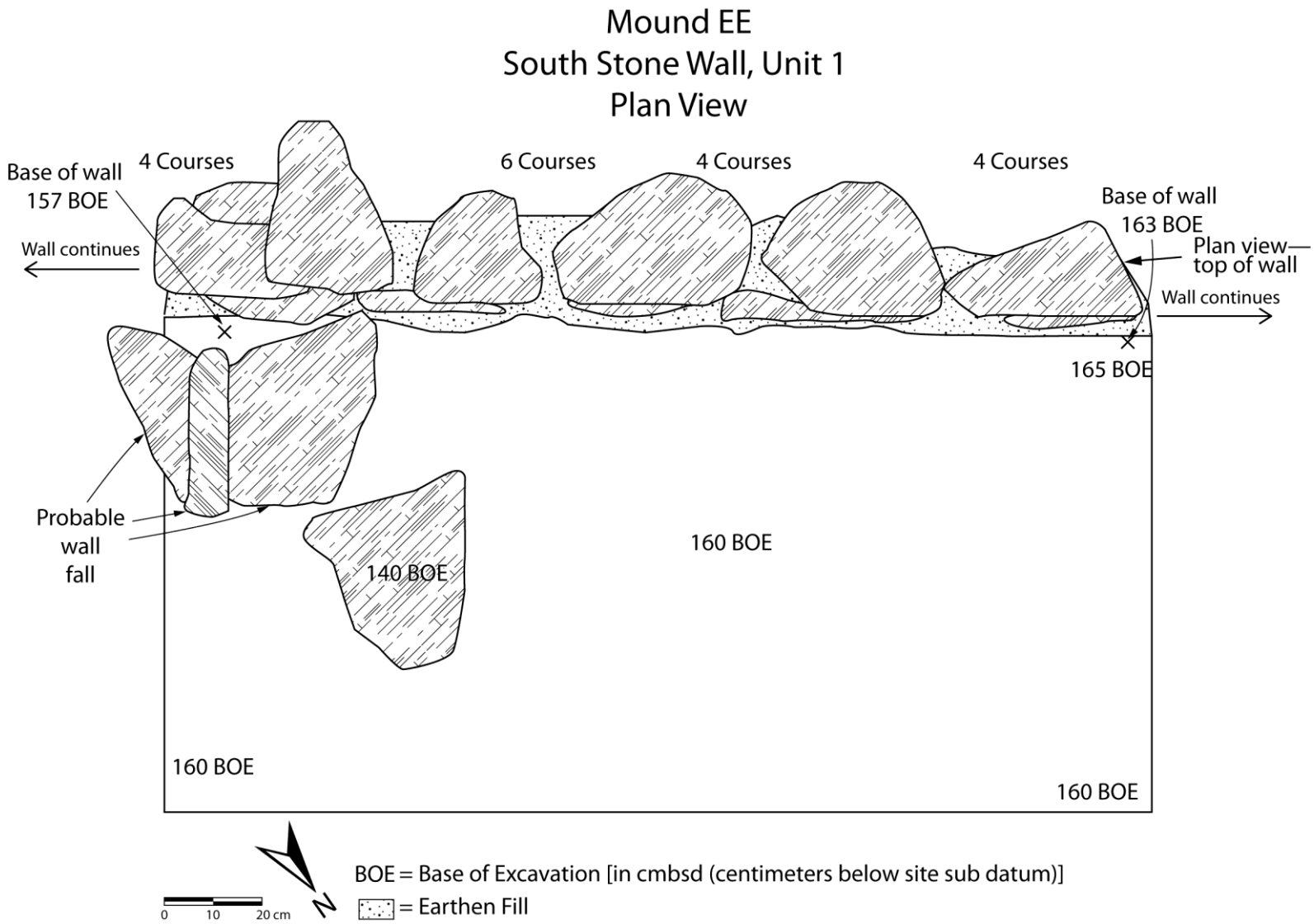

Figure 13. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur: la excavación WU-1 mostrando la superficie del muro y la vista plano del base de la excavación.

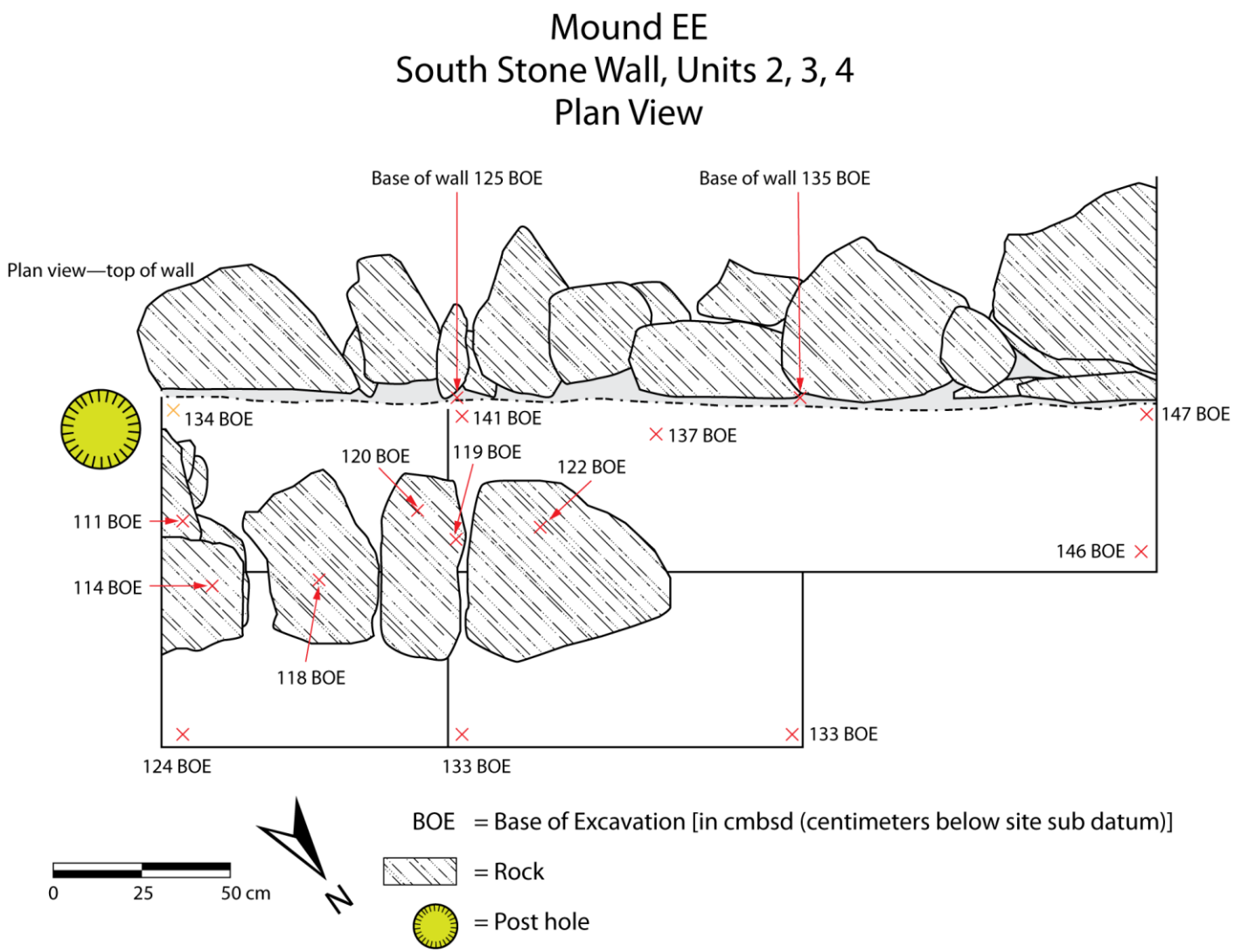

Figure 14. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur: la excavación WU-2, -3, y -4, mostrando la superficie del muro y la vista plano del base de la excavación incluyendo el hueco de un poste.

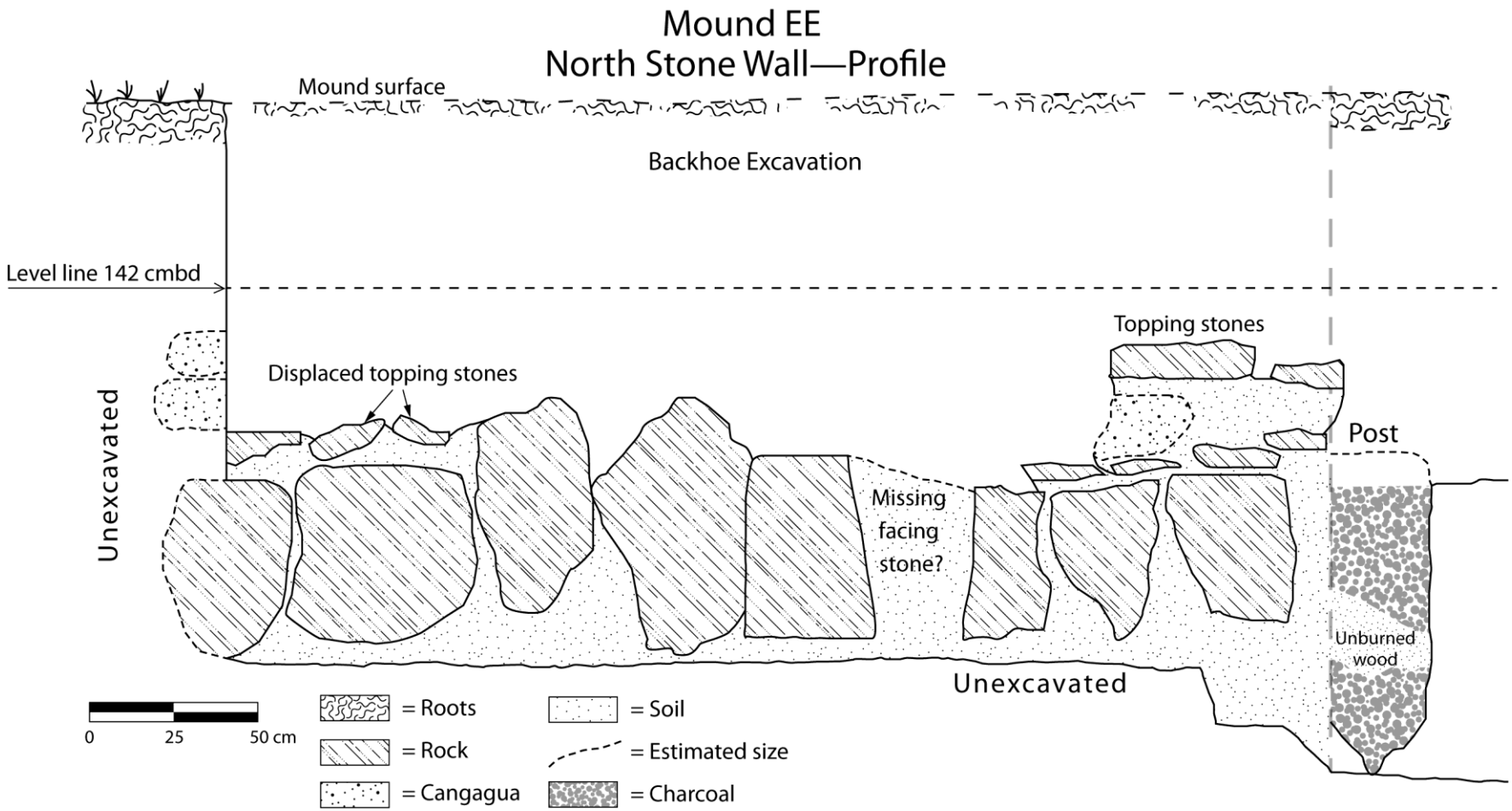

Figure 15. Montículo EE del sitio Zuleta; perfil del segmento excavado del Muro Norte con fachada de piedras tabulares en puestos verticales.

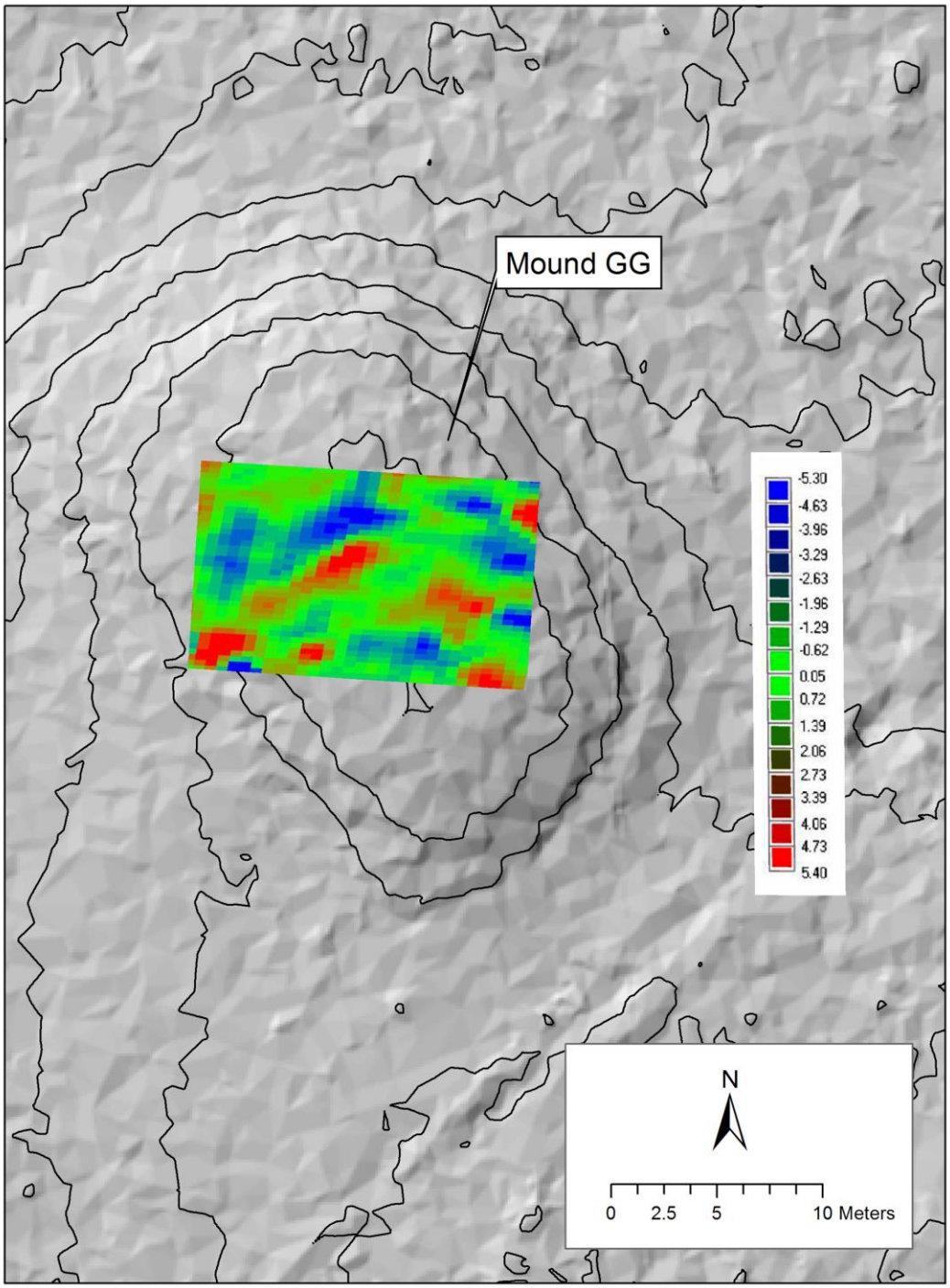

Figure 16. Montículo GG del sitio Zuleta; cuadrícula del magnetómetro sobrepuesta en el mapa topográfico.

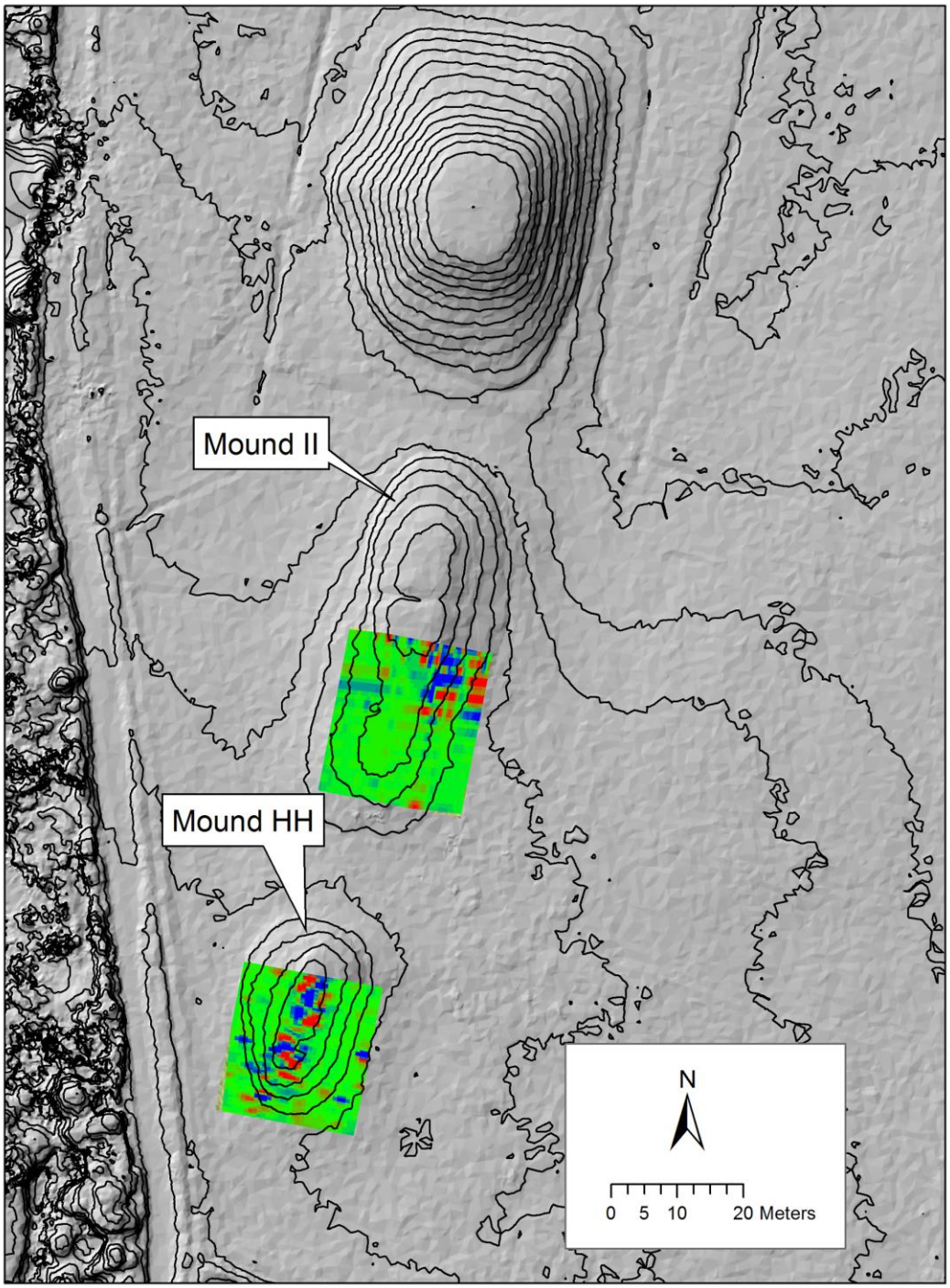

Figure 17. Montículos HH y II del sitio Zuleta; cuadrículas del magnetómetro sobrepuestas en el mapa topográfico. El gran Montículo U está al norte.

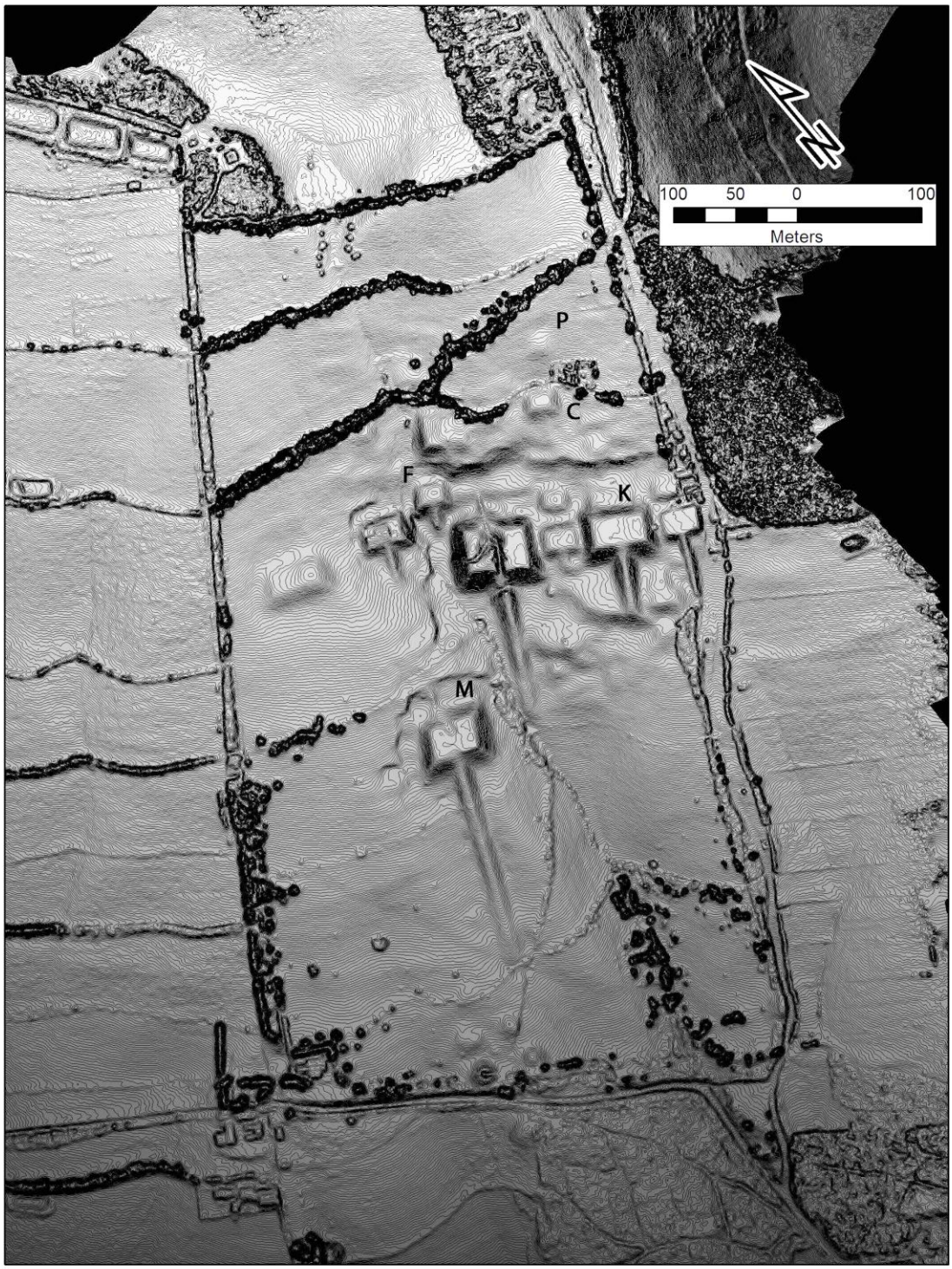

Figure 18. Cochasquí; mapa topográfico del sitio Cochasquí con curvas de nivel, basado en fotos aéreas del dron obtenidas por Mark Willis, Julio 2015. Cuadriculas del magnetómetro fueron puestos encima de los montículos C, F, K, M, and P.

Photo 1. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del lado mostrando el perfil del montículo.

Photo 2. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del piso quemado, foto del año 2010.

Photo 3. Montículo EE del sitio Zuleta; las unidades de excavación Gr-11 y -12 ; vista al nordeste.

Photo 4. Montículo EE del sitio Zuleta; el piso quemado de Gr-12. Se puede notar fragmentos de un pondo en la pared de la unidad, y también el vacío dejado por un enorme poste en la esquina sudeste.

Photo 5. Montículo EE del sitio Zuleta, Gr-12; foto del borde de vacío al nivel mismo del piso quemado mostrando pedazos de carbón dejado cuando quemó el enorme poste.

Photo 6. Montículo EE del sitio Zuleta, Gr-12; foto del interior de vacío dejado por un enorme poste de ca. 40 cm de diámetro en Gr-12. Al fondo de vacío, 2,65 m debajo del piso quemado, apenas se puede notar unos cuatro objetos negros que probablemente son pedazos de carbón que deriven del poste del techo cuando la estructura se quemó.

Photo 7. Montículo EE del sitio Zuleta; el comienzo de la excavación por la excavadora al lado del cateo para facilitar la excavación a mano del Muro Sur.

Photo 8. Montículo EE del sitio Zuleta; excavación del Muro Sur; vista hacia el Montículo A.

Photo 9. Montículo EE del sitio Zuleta; Muro Sur, extremo este. Se puede observar cómo las piedras de la pared del lado norte se apilan cuidadosamente para proporcionar una fachada lisa.

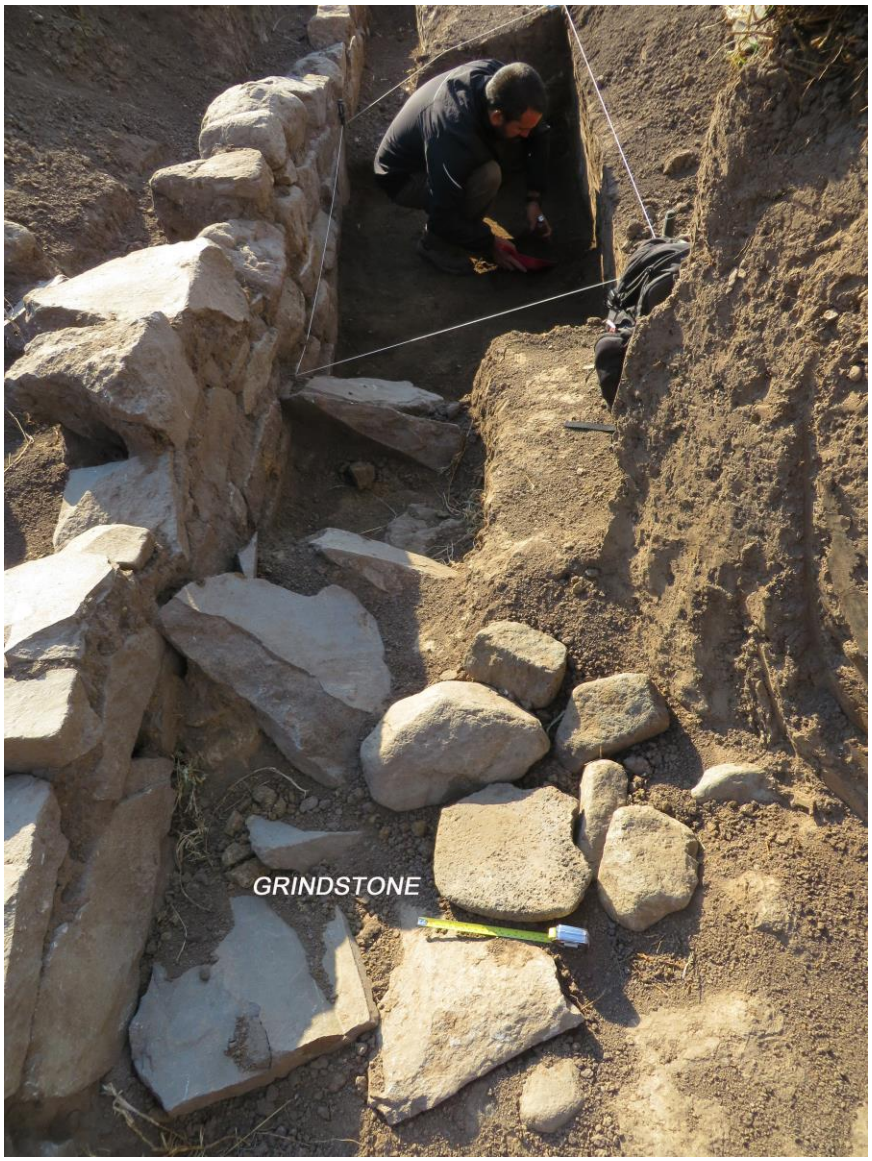

Photo 10. Montículo EE del sitio Zuleta; excavación de WU-1 al lado del Muro Sur; notase el fragmento de metate que quizás fue utilizado en la construcción del muro.

Photo 11. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur después de la excavación de WU-1 y WU-2.

Photo 12. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-1.

Photo 13. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-2.

Photo 14. Montículo EE del sitio Zuleta; vista cerca del perfil del Muro Sur en la parte expuesto por la excavación de WU-2.

Photo 15. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del vacío (hueco) de un poste que había sido puesto al término este del Muro Sur. El vacío tiene una profundidad de 80 cm.

Photo 16. Montículo EE del sitio Zuleta; comienzo de la excavación con la pala mecánica para verificar si hay otra pared de piedra al norte del Muro Sur.

Photo 17. Montículo EE del sitio Zuleta; vista de segmento del Muro Norte; notase las piedras grandes y rectas del lado interior del muro (lado hacia el Muro Sur).

Photo 18. Montículo EE del sitio Zuleta; vista vertical sobre el término este del Muro Norte; notase el arco quemado, que señala la ubicación de un poste grande y quemado con pedazos de carbón. Arriba del poste, hay un fragmento grande del filo de una ollita en el relleno del montículo.

Photo 19. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del Muro Norte hacia el este. Notase el perfil de un poste grande, parcialmente carbonizado, al término este del Muro Norte.

Photo 20. Montículo EE del sitio Zuleta, Muro Norte; vista cerca del perfil del poste preservado.

Photo 21. Montículo EE del sitio Zuleta; vista del Muro Norte hacia el oeste. Notase el perfil de un bloque grande de cangagua encima del muro que parece ser parte de la construcción.

Photo 22. Montículo B del sitio Zuleta; vista hacia el norte con la rampa del Montículo A detrás del Montículo B.

Photo 23. Montículo HH del sitio Zuleta al comienzo de la excavación; vista hacia el suroeste.

Photo 24. Montículo HH del sitio Zuleta al conclusión de la excavation; había una capa o plancha de piedras adoquínes de tamaños y formas irregulares alrededor de 70 cm bajo de la superficie cubriendo toda la excavación.

Photo 25. Montículo UU (derecha) y II (izquierda) del sitio Zuleta; vista hacia el suroeste (foto tomada Julio 2009).

Photo 26. Montículo II del sitio Zuleta al comienzo de la excavación; vista hacia el oeste.

Photo 27. Montículo II del sitio Zuleta; fragmentos de piso quemado encontrados en la excavación.

Photo 28. Montículo II del sitio Zuleta; fragmentos de piso quemado encontrados en la excavación.

Photo 29. Montículo II del sitio Zuleta; superficie erosiónalo remanente encontrado en el parte occidente de la unidad.

REFERENCIAS

Athens, J. Stephen

1980 *El Proceso Evolutivo en las Sociedades Complejas y La Ocupacion del Periodo Tardio-Cara en Los Andes Septentrionales del Ecuador*. Colección Pendoneros, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, Ecuador.

2003 *Inventory of Earthen Mound Sites, Northern Highland Ecuador*. Final project report prepared for H. John Heinz III Fund Grant Program, Pittsburgh, Pennsylvania, and the Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, Ecuador. International Archaeological Research Institute, Inc., Honolulu, HI.

2010 *El Sitio Tola de la Hacienda Zuleta: Investigaciones Geofísicas 2005 y 2009*. Reporte preparado para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, Ecuador. International Archaeological Research Institute, Inc., Honolulu, HI.

2012 *El Sitio Tola de la Hacienda Zuleta: Investigaciones 2010*. Reporte preparado para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, Ecuador. International Archaeological Research Institute, Inc., Honolulu, HI.

Athens, J. Stephen, Alex Morrison, and Mark Willis

2015 *Los Sitios con Tolas de la Hacienda Zuleta y de Cochasquí: Investigaciones 2013*. Reporte preparado para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, Ecuador. International Archaeological Research Institute, Inc., Honolulu, HI.

Cuamacás, S. Bibiana, and Galo A. Tipaz

1995 *Arboles de los Bosques Interandinos del Norte del Ecuador*. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Monografía No. 4. Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Currie, E. J.

2001 *A Late Period Caranqui Chiefdom in the Northern Highlands of Ecuador: Archaeological Investigations at Hacienda Zuleta.* Internet Archaeology 10 (http://intarch.ac.uk/journal/issue10/currie_index.html).

Oberem, U.

1975 Informe de Trabajo Sobre las Excavaciones de 1964/1965 en Cochasquí, Ecuador. In, *Estuios Sobre la Arqueología del Ecuador*, ed. by U. Oberem, pp. 70-79. Estudios Americanistas de Bonn, Seminar für Volkerkunde der Universitat Bonn. Bonn.

Oberem, U. (ed.)

1981 *Cochasquí: Estudios Arqueológicos* (3 vols.). Colección Pendoneros 3, 4, and 5. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, Ecuador.

Sauer, Walther

1965 *Geología del Ecuador*. Editorial del Ministerio de Educación, Quito.

Ugalde Mora, María Fernanda
2015 *Cochasquí Revisitado: Historiografía, Investigaciones Recientes y Perspectivas*. Edición: Gobierno Autónomo de la Provincia de Pichincha, Ecuador.

Uhle, Max
1939 Las Ruinas de Cochasquí. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* 18:5-14.

Ulloa Ulloa, Carmen, and Peter Møller Jørgensen
1993 *Arboles y Arbustos de los Andes del Ecuador*. AAU Reports 30. Dept. of Systematic Botany, Aarhus University, Denmark, in collaboration with Depto. de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.