

## PROYECTO QUBBET EL-HAWA: TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA DECIMOSEGUNDA CAMPAÑA (2020)

JOSÉ MANUEL ALBA GÓMEZ, (Universidad de Jaén), jalba@ujaen.es  
ALEJANDRO JIMÉNEZ SERRANO, (Universidad de Jaén), ajserra@ujaen.es  
ANA DÍAZ BLANCO, (Universidad Autónoma de Madrid), ana.diazb@uam.es  
MARTINA BARDONOVA, (Charles University Prague), martina.bardonova@ff.cuni.cz  
JOSÉ LUIS PÉREZ GARCÍA, (Universidad de Jaén), jlperez@ujaen.es  
ANTONIO MOZAS CALVACHE, (Universidad de Jaén), antmozas@ujaen.es  
ANA DOMÍNGUEZ VIDAL, (Universidad de Jaén), adovidal@ujaen.es  
MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA, (Universidad de Jaén), mjayora@ujaen.es

### RESUMEN:

La campaña decimosegunda del Proyecto Qubbet el-Hawa se desarrolló durante los meses de febrero y marzo de 2020. En este artículo se dan a conocer brevemente los detalles de dichas investigaciones, así como los resultados preliminares que se han obtenido. En esta ocasión se ha continuado con la excavación de las cámaras funerarias y pozos de la tumba QH32, además de la excavación y adecuación del acceso a la tumba QH34g. Asimismo, se ha proseguido con los trabajos multidisciplinares complementarios a los arqueológicos. Se ha seguido el estudio de la cerámica de las tumbas QH35n y QH35p, además de realizar trabajos cartográficos, topográficos, epigráficos y químicos. Por otro lado, se han continuado las labores de conservación y puesta en valor del yacimiento, conjuntamente con las últimas pinceladas de la exposición temporal «*A decade of excavations in Qubbet el-Hawa. The results of the University of Jaén*».

### PALABRAS CLAVE:

Qubbet el-Hawa, Reino Medio, Reino Nuevo, Baja Época, Aku (QH32), Anjeseni (QH34g), QH35n, QH35p.

### ABSTRACT:

The twelfth campaign of the *Proyecto Qubbet el-Hawa* took place during the months of February and March 2020. This paper briefly outlines the details of these investigations, as well

as the preliminary results that have been obtained. On this occasion, archaeological works focused on the shafts and funerary chambers of tomb QH32, in addition to the excavation and modifying the access to the tomb QH34g. Likewise, multidisciplinary works have continued in addition to the archaeological ones. The pottery studies from tombs QH35n and QH35p have resumed, along with cartographic, topographic, epigraphic and chemical works. Moreover, conservation and enhancement of the site was also a central focus for the 2020 campaign, furthermore adding the final touches to the temporary exhibition «*A decade of excavations in Qubbet el-Hawa. The results of the University of Jaén*».

#### KEY WORDS:

Qubbet el-Hawa, Middle Kingdom, New Kingdom, Late Period, Aku (QH32), Ankhneseni (QH34g), QH35n, QH35p.

### 1. INTRODUCCIÓN: la decimosegunda campaña

La decimosegunda campaña del proyecto Qubbet el-Hawa de la Universidad de Jaén se desarrolló desde el 20 de febrero al 14 de marzo del 2020 bajo la dirección de Alejandro Jiménez Serrano y José Manuel Alba Gómez, con la aprobación y colaboración del *Ministry of Tourism and Antiquities* (MoTA) y su oficina en Asuán.

La campaña 2020 se diseñó, en un principio, para seguir con los resultados conseguidos durante las excavaciones arqueológicas de la campaña de 2019. Durante esa campaña se hallaron hasta siete tumbas intactas nuevas (QH34ff, QH34gg, QH34hh, QH34ii, QH34jj, QH34kk y QH34ll), de las que solo tres fueron excavadas parcialmente (QH34ff, QH34gg y QH34ll). Para la campaña de 2020, estaba previsto centrarnos en la parte sur de la necrópolis de Qubbet el-Hawa, sin embargo, tras la ejecución de la campaña de 2019 nos vimos obligados a replantear nuestros objetivos.

Debido a diversas circunstancias y razones ajenas al proyecto, la duración de la campaña fue más corta de lo esperado<sup>1</sup>. La falta de tiempo y de personal investigador<sup>2</sup> hicieron que no pudieran llevarse a cabo la totalidad los objetivos previstos. En esta campaña ha predominado el estudio de la cultura material, aunque también se han seguido realizando trabajos arqueológicos. Asimismo, se realizaron labores de mantenimiento, adecuación y puesta en valor del yacimiento, necesarios para promover la conservación y difusión del patrimonio egipcio. Podemos resumir los objetivos más importantes de esta campaña en:

1. Excavación y estudio del material hallado en la tumba QH32.
2. Trabajos arqueológicos en la tumba QH34g.

---

<sup>1</sup> Proyecto HAR2016 HAR75533-P financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. El equipo investigador que formó parte: Dr. Alejandro Jiménez Serrano, Dr. José Manuel Alba Gómez, Dr. Yolanda de la Torre Robles, Dr. José Luis Pérez García, Dr. Antonio Mozas Calvache, Doña Ana Díaz, Doña Patricia Mora Riudavets, Doña Rebeca Hernández, Dr. Ana Domínguez, Dr. María José Ayora.

<sup>2</sup> En términos generales, la duodécima campaña solo puede calificarse como un completo éxito, pese a la finalización inesperada por la situación sanitaria de ese momento. Se tuvo que adelantar el cierre de la campaña, lo que provocó la cancelación de los trabajos de algunos investigadores.

3. Estudio del material cerámico hallado en la tumba QH35n y en la tumba QH35p.
4. Continuación de los trabajos cartográficos y topográficos.
5. Continuación de los análisis químicos realizados a los pigmentos de ataúdes, cartonajes y otro ajuar funerario.
6. Continuación de los trabajos epigráficos.
7. Preparación y ultimación de la exposición en el Museo Nubio de Asuán.

Se realizaron dos intervenciones arqueológicas: la continuación de los trabajos en la tumba QH32, iniciados en el 2017, y en la tumba QH34g. En esta última, la excavación se realizó para crear un acceso que facilitase la visita del yacimiento a los turistas y al mismo tiempo proporcionar un nuevo acceso a ella. Conjuntamente, continuaron las labores de restauración de los artefactos que formarán parte de la exposición, además del acondicionamiento de la sala de exposiciones del Museo Nubio de Asuán para la exposición temporal «*A ten years Project by the University of Jaén excavating the Qubbet el-Hawa Necropolis*».

Desde el inicio del Proyecto Qubbet el-Hawa, se ha contado con un equipo multidisciplinar e internacional. Gracias a esto, los objetivos científicos que se persiguen se están llevando a cabo de una manera eficaz. Algunos de estos son el uso de métodos arqueométricos, análisis químicos como Raman y espectrografía. Estas técnicas nos están proporcionando valiosa información para el estudio de los artefactos. Por otro lado, se ha continuado con los trabajos de topografía y cartografía, ya que era necesario actualizar la planimetría de la colina. Además, se han realizado estudios ceramológicos de varias tumbas: QH35 y QH35n.

Una de las peticiones que se solicitaron al *Ministry of Tourism and Antiquities* (MoTA) fue retirar y limpiar los escombros producidos durante 11 años por la misión frente al complejo funerario QH33. Debido a la falta de tiempo, la tarea no se completó, si bien se retiraron dos terceras partes de la terrera. En la próxima campaña 2021 se espera retirar la arena restante.

No podemos olvidarnos de que la cooperación científica local fue esencial para el equipo multidisciplinar y para el proyecto. Gran parte del éxito de esta campaña es responsabilidad de los inspectores del Ministerio de Turismo y Antigüedades egipcio de la Oficina de Asuán<sup>3</sup>. Asimismo, gracias a la colaboración de los patrocinadores privados, la comprensión del pasado será una realidad, y a ellos también se debe en parte el resultado de esta campaña<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> El Proyecto quiere agradecer asimismo al personal del Ministerio de Turismo y Antigüedades en El Cairo y Asuán su inestimable colaboración, y también a todos los trabajadores locales por su esfuerzo. Durante la campaña se contó con la supervisión de los siguientes inspectores del MoTA: D. Ahmed Awad-Allah Selim, Doña Azahar Mohamed Saleh Goda, Doña Manal Mohamed Monager Hessem.

<sup>4</sup> La campaña de 2020 ha sido posible también gracias a la colaboración de la Fundación Palarq, Fundación Gaselec, Asociación Española de Egiptología y Grupo Calderón.

Corren tiempos inciertos, pero desde que salimos de Egipto en marzo de 2020, se siguen planificando las próximas campañas que tendrán lugar durante los meses de noviembre a diciembre de 2021 y de febrero a marzo de 2022.

## 2. EXCAVACIÓN Y ESTUDIO DEL MATERIAL HALLADO EN LA TUMBA QH32

### 2.1. Introducción

La tumba QH32 fue descubierta y excavada durante las campañas del general Sir John Grenfell y bajo la supervisión de Wallis Budge, entre los años 1886 y 1887. A pesar de estos trabajos, la información relacionada con los contextos funerarios del hipogeo (los pozos y las cámaras funerarias) era inadecuada. En 1884, Jacques de Morgan fue el encargado de publicar planos, dibujos e inscripciones jeroglíficas<sup>5</sup>. En 1888, el egiptólogo Urbain Bouriant publicó algunas inscripciones jeroglíficas procedentes de las tumbas excavadas por Grenfell<sup>6</sup>. Entre ellas, publicó inscripciones del nicho de la tumba QH32. En ese momento, la tumba ya había sido numerada con el número 32, pero en su publicación no había información alguna relacionada con su arquitectura y no incluía ningún plano. Sin embargo, la documentación publicada por Jacques de Morgan difiere en comparación con lo publicado por Bouriant, además de ser escasa. Después, en 1940, H. W Müller publicó un estudio exhaustivo de la tumba, incluyendo planos de la arquitectura y planimetrías<sup>7</sup>. Sin embargo, los planos de los pozos y las cámaras funerarias del hipogeo estaban basados en una exploración muy superficial y les faltaba mucha información. La ausencia de planos de los pozos y cámaras de la sala hipóstila en publicaciones anteriores y el hecho de que estaban cubiertos con arena, determinó la decisión de proceder a su excavación y actualizar la planimetría de la tumba.

La construcción de la tumba y su ocupación original se remonta al Reino Medio, a la dinastía XII. Esto podría indicar que fue construida durante el reinado de Amenemhat II (1878-1843 a. C). Después fue reocupada durante el Reino Nuevo, a finales de la dinastía XVII o quizás durante el periodo de transición entre la dinastía XVII y principios de la dinastía XVIII. Finalmente, sufrió una tercera reocupación a finales de la dinastía XXII o principio del Tercer Periodo Intermedio, algo común también en otras tumbas de Qubbet el-Hawa. Además, la tumba QH32 fue objeto de diversos saqueos en la antigüedad, probablemente al poco tiempo de su construcción<sup>8</sup>.

Los trabajos arqueológicos en el complejo funerario de la QH32 se han centrado en dos pozos, los llamados P1 y P3 y en sus respectivas cámaras funerarias P2 y P5, que se encuentran debajo de las cámaras funerarias P6 y P4 respectivamente. Asimismo, en una cámara funeraria P4. El nicho funerario P6 ya había sido excavado

---

<sup>5</sup> DE MORGAN (1894)

<sup>6</sup> BOURIANT (1888)

<sup>7</sup> MÜLLER (1940)

<sup>8</sup> ALBA GÓMEZ *et al.* (2019); ALBA GÓMEZ (en prensa); JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2017)

con anterioridad y, por tanto, estaba vacío (Figura 1). Los trabajos arqueológicos se llevaron a cabo del 29 de febrero hasta el 14 de marzo de 2020.

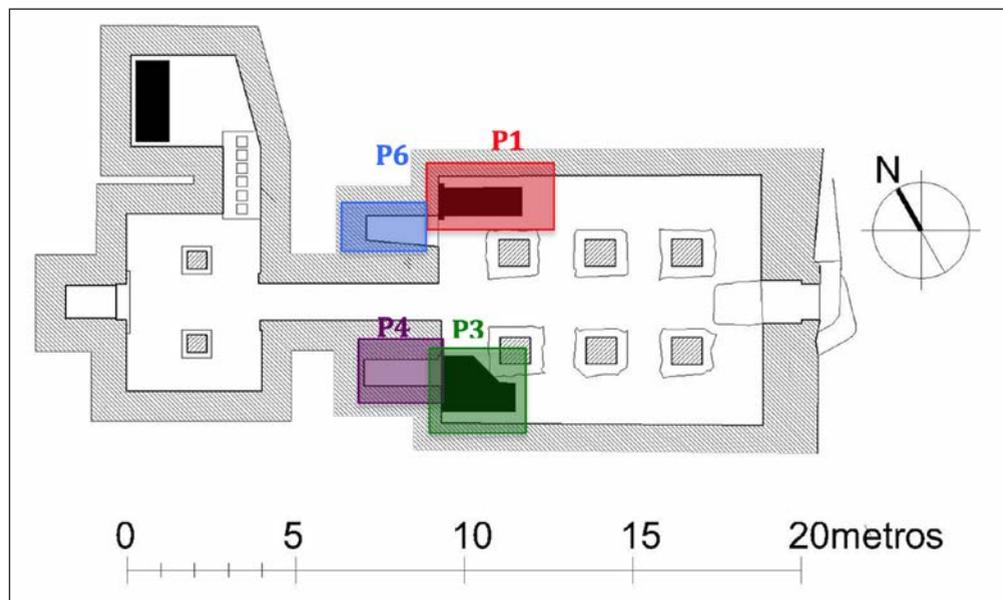


Figura 1. Plano de la sala de los pilares, corredor y sala de culto de la tumba QH32. Se muestran los diferentes trabajos llevados a cabo durante la decimosegunda campaña. En el plano faltan las cámaras de enterramiento P2 y P5, que se encuentran debajo de los nichos de enterramiento P6 y P4. © Universidad de Jaén, Proyecto Qubbet el-Hawa.

Ambos pozos se encuentran en la sala hipóstila o sala de los pilares, al fondo, en la pared noroeste, a ambos lados del corredor que conduce a la capilla funeraria de la tumba (Figura 1). La cronología de estos pozos era incierta, ya que la información disponible era escasa. Como se ha mencionado, hasta este momento, no se habían incluido en ninguna publicación anterior relacionada con esta tumba<sup>9</sup>. Los recientes trabajos han sacado a la luz materiales muy interesantes que ayudan a datar esta tumba y obtener información sobre las personas que fueron enterradas en ella.

## 2.2. El pozo P1 y la cámara funeraria P2

### 2.2.1. El pozo P1

El área denominada P1 es un pequeño pozo rectangular de 227cm de largo, 87'5cm de ancho y 93cm de altura que servía para introducir el ataúd al nicho. Al sur, tiene

<sup>9</sup> BUDGE (1887, 1888); MORGAN (1884: 156); MÜLLER (1940: 61); EDEL (2008: 427-428)

un pequeño nicho rectangular de 61'5cm de largo y 55cm de ancho. Este da acceso a una pequeña cámara funeraria (P2). La cámara en cuestión se selló con una losa de piedra (en la actualidad perdida). A ambos lados del pozo, se talló un pequeño hueco para poder introducirla. Se han determinado seis unidades estratigráficas (UE): UE18, UE19, UE22, UE23, UE24 y UE25 (Figuras 2, 3, 4, 5, 6 y 7).

UE18: Es un estrato superficial de arena limpia y amarilla, con algún material del momento de las excavaciones de la misión alemana dirigida por Elmar Edel (Figura 2). Este empleó la tumba QH32 como almacén y laboratorio. Se documentaron algunas cajas de cerillas, restos vegetales y pequeños fragmentos de cerámica del Reino Medio.

UE19: Es un estrato de arena con un tono amarillo más oscuro, con una abundancia de material mayor que la UE18 (Figura 3). Se documentaron restos de piedras areniscas, probablemente restos del *redim*, huesos calcinados, vendajes, restos de madera calcinados pertenecientes a ataúdes del Reino Medio, fragmentos cerámicos del Reino Nuevo como por ejemplo *flower pots*, además de restos textiles del Reino Medio, como por ejemplo lino fino que destaca por sus franjas de colores verdes alrededor de los bordes.



Figuras 2 y 3. UE18 y UE19. © Universidad de Jaén, Proyecto Qubbet el-Hawa.

UE22: Es un estrato de arena de color negruzco y grisáceo. Se documentaron huesos calcinados mezclados con otros materiales como, por ejemplo, restos de madera

quemados (Figura 4). Esta UE se encuentra justo debajo de la UE19. Además de los restos mencionados de huesos y madera, hay escasos ejemplos de material cerámico. Aunque no son muy abundantes, se han podido encontrar varios fragmentos de vasos hemisféricos de borde rojo datados en el Reino Medio. También se han documentado fragmentos de cartonaje y de ataúdes policromados del Reino Medio. Es difícil de explicar por qué aparece este estrato de ceniza ya que, ni las paredes del pozo ni la techumbre muestran rastro de la presencia de un incendio. Una posible explicación es que el pozo fuese relleno con restos de arena del exterior o del interior de otra tumba cercana como la QH33. La UE22 se caracteriza por ser una pendiente desde la pared sudeste hasta la jamba de la cámara funeraria. Entre los restos materiales documentados, se han encontrado varios fragmentos de piedra de lo que parece una estela pintada. Aunque no hay fragmentos con inscripciones jeroglíficas, sí que están pintados.

UE23: Este estrato se caracteriza por ser, una vez más, de arena amarilla y limpia. En comparación con la UE22, se ha documentado poco material, solo algunos restos de piedras, adobe y cerámica (Figura 5). Al igual que la UE anterior, es un estrato en pendiente desde el nicho hasta la entrada de la cámara funeraria. Justo en la entrada de esta, se documentó un fragmento de ataúd del Reino Medio, pintado por ambos lados, en el que la inscripción que porta el nombre del dueño está dañada<sup>10</sup>. La calidad,



Figuras 4 y 5: UE22 y UE23.

<sup>10</sup> Ver apartado de epigrafía.

tanto de la inscripción como de los detalles pictóricos, es excelente y excepcional. En relación con los restos cerámicos, se encontraron varios fragmentos de *Soul Houses* además de ejemplos fragmentados de cerámica que fue preliminarmente datada en el Segundo Periodo Intermedio. Uno de estos es un destacable ejemplo de un cuenco carenado, con un labio serrado, datado a finales del Segundo Periodo Intermedio o principios del Reino Nuevo.

UE24: Este estrato se caracteriza por estar formado por piedras y adobes pertenecientes a la cercana cámara funeraria P2, en el lado noroeste del pozo (Figura 6). Esta UE puede haberse formado durante los primeros saqueos de la tumba o incluso puede ser un relleno del momento del sellado del pozo. Sin embargo, los restos cerámicos del Reino Medio y del Reino Nuevo encontrados sugieren que puede pertenecer al momento del saqueo. También se han documentados pequeños fragmentos de ataúdes policromados del Reino Medio.

UE25: Este estrato es un *redim* de pequeñas piedras y fragmentos de adobe pertenecientes a la UE24. La arena es muy compacta y de un color grisáceo (Figura 7). Se puede observar que la acumulación del material siempre se encuentra en el lado



Figuras 6 y 7. UE24 y UE25.

opuesto a la entrada de la tumba. Esto es así, porque siempre se tallaba un pequeño agujero en la entrada para poder excavarla. Los restos óseos que más predominan son restos fragmentados de cráneos.

UE3: Roca madre (Figura 8). (Para la UE3 del P2 ver Figura 11; para la UE3 del P3 ver Figura 16; para la UE3 del P5 ver Figura 20).

### 2.2.2. La cámara funeraria P2

La cámara funeraria es irregular, con las siguientes medidas: 397cm de largo por 221cm de ancho y 87cm de alto. Estas medidas son lo suficientemente grandes para que cupiesen los ataúdes y las ofrendas funerarias, pero no para que una persona entrase de pie. Parte de esta cámara funeraria, que se encuentra debajo del nicho P6, había sido previamente excavada y vaciada. A pesar de estas evidencias, esta cámara no aparece reflejada en ningún plano de publicaciones anteriores.

A diferencia de otras cámaras funerarias de Qubbet el-Hawa, tiene poca altura pero es ancha y espaciosa. Su tamaño nos revela que, quizá, fue construida para albergar los enterramientos de varios miembros de una familia. Aunque también se puede sugerir que estuviese destinada a un solo enterramiento, pero con copioso ajuar funerario. Además, el hallazgo de fragmentos cerámicos del Reino Nuevo refleja claramente que esta cámara fue exhumada antes o durante el Reino Nuevo y probablemente reutilizada en ese momento.



Figuras 8, 9 y 10. P3- UE3, P2-UE20 y P2-UE21.

Se pudieron determinar dos UEs para esta cámara: UE20 y UE21.

UE20: Es un estrato de arena amarilla en la entrada de la cámara, con muy pocos materiales documentados (Figura 9).

UE21: Es un estrato formado por materiales misceláneos situado sobre la roca madre y esparcidos alrededor de la cámara. El conjunto de estos se caracteriza por restos óseos y fragmentos cerámicos del Reino Medio y del Reino Nuevo, pero predominan los restos de este último periodo (Figura 10). En la esquina norte se documentaron algunas piedras, con algunos fragmentos de cerámica y de madera, además de juntas de ataúdes fechados en el Reino Medio. Es probable que fuese saqueada en la antigüedad, y cuando se volvió a descubrir se encontraba vacía. Por tanto, no se molestaron en excavarla y documentarla.



Figura 11. P2-UE3.

### 2.3. El pozo P3 y la cámara funeraria P5

#### 2.3.1. *El pozo P3*

El pozo P3 es un pequeño rectángulo de 218cm de largo, 78cm de ancho y 94cm de altura (Figura 16). Se encuentra en la pared noroeste. Da acceso a una cámara funeraria muy irregular (P5). La cámara funeraria fue sellada con piedras y adobe, a diferencia de la P2. La estratigrafía documentada en este pozo repite el patrón del anterior pozo, pero de forma más simple. Se han determinado cuatro unidades estratigráficas: UE26, UE27, UE28 y UE29.

UE26: Es un estrato deposicional de arena limpia y amarilla, con pocos restos de materiales o artefactos. La cerámica documentada es en su mayoría del Reino Nuevo, con algunos fragmentos del Reino Medio (Figura 12).

UE27: Es un estrato de arena grisácea, compacta (Figura 13). Se encuentra debajo de la UE26 y en él se han documentado piedras, adobes, y cerámicas tanto del Reino Medio como del Reino Nuevo además de restos óseos. Es importante señalar que la cantidad de cerámica del Reino Medio encontrada en este pozo es superior a la del pozo previamente mencionado, aunque también se documentaron fragmentos del Reino Nuevo como *flower pots* o platos con decoración cordada. A medida que avanza la excavación de este estrato, se reduce el número de fragmentos del Reino Nuevo y aumentan los del Reino Medio, caracterizados por cuencos hemisféricos con y sin borde rojo. Otros hallazgos interesantes que han ayudado a datar este pozo, son algunos fragmentos de cartonaje con incrustaciones de fayenza negra. Estas eran muy características durante el Reino Medio como parte de la decoración de la peluca del cartonaje del difunto. Finalmente, resaltamos un descubrimiento interesante, unos fragmentos de una posible estela o parte de la decoración pictórica del pozo. A pesar de que no hay inscripciones jeroglíficas en ellos, se puede reconocer un brazo pintado en rojo con un fondo blanco.



Figuras 12 y 13. P3-UE26 y P3-UE27.

UE28: Es un estrato de arena negruzca y grisácea formada por restos óseos calcinados y materiales misceláneos (Figura 14). Se documentó justo debajo de la UE27.

Esta unidad puede responder a un caso similar al explicado para la UE22. Este estrato se caracteriza por ser un pequeño montículo en el centro del pozo con dos zonas en pendiente a ambos lados. Los restos materiales que aparecen están muy fragmentados. La cerámica documentada oscila entre el Reino Medio y el periodo Bizantino, aunque predominan los restos de Reino Nuevo. Todos estos se documentaron mezclados con restos calcinados de huesos y madera. Teniendo en cuenta que los únicos restos de cerámica copta que se han documentado en la QH32 aparecen en este estrato, esto puede responder a que la arena empleada para su relleno corresponde a arena del exterior o del interior de una tumba cercana, como la QH33. Incluso, quizá este relleno puede pertenecer a restos de excavaciones arqueológicas anteriores en la zona del exterior de la tumba. Otro hallazgo que apoya la hipótesis de que la tumba ya estaba abierta en 1891, es un fragmento de un periódico de aquel año, unos años después de las primeras excavaciones llevadas a cabo por Grenfell bajo la supervisión de Wallis Budge, entre 1886 y 1887.

UE29: Es un estrato deposicional de arena amarilla y se documenta a continuación de la UE28 (Figura 15). Se caracteriza por ser una unidad con poca potencia, al final del pozo. Se han documentado restos cerámicos del Reino Nuevo mezclados con piedras.



Figuras 14 y 15. P3-UE28 y P3-UE29.

### 2.3.2. El nicho P4

Es un nicho pequeño y rectangular, de 234cm de largo, 75cm de ancho y 87,88cm de altura. Este está conectado a la cámara funeraria P5 a través de una apertura en su lado oriental. Es posible que esta no fuese la intención original y que se llevó a cabo una vez terminada la construcción de la cámara funeraria mencionada. Se determinaron dos unidades estratigráficas: UE30 y UE31.

UE30: Es un estrato de arena amarilla con poco material. Esta UE se encuentra entre los sectores P4 y P5 (Figura 17). Al principio se pensó que la UE30 ya había sido previamente excavada y que no aportaría mucha información. Sorprendentemente, se pudo documentar un rostro de madera perteneciente a un ataúd y un plato del Reino Medio, todo ello mezclado con materiales contemporáneos como cajetillas de tabaco o una carta manuscrita en árabe, entre otros.



Figuras 16 y 17. P3-UE3 y P4-UE30.

UE31: Es un estrato de piedras areniscas medianas sobre arena amarillenta y se documenta entre los sectores P4 y P5. Estas piedras probablemente rellenan el pozo después de que se llevase a cabo el enterramiento y se movieron de la entrada de la cámara durante los saqueos. Debajo de ellas y cercanas a la cámara funeraria P5, se documentaron adobes y *redim*. Además, se encontró un fragmento de un vaso hemisférico de borde rojo junto con otro sin borde rojo. También, se documentó un plato carenado con líneas onduladas incisas, con labio pellizcado, borde blanco y con un

engobe rojo en el exterior e interior. Todos estos ejemplos corresponden al Reino Medio. El Reino Nuevo aparece representado a través de fragmentos de bordes de *flower pots*, jarras y botellas.

### 2.3.3. La cámara funeraria P5

Una parte de esta cámara funeraria (Figura 20) fue excavada debajo del nicho denominado P4 y ambas fueron conectadas. Desconocemos si fue por error de cálculo durante su construcción. Tiene una forma pentagonal muy irregular, de 126cm x 284cm x 197cm x 75cm x 203cm y 78cm de altura. Se documentaron dos unidades estratigráficas: UE32 y UE33.

UE32: Es un estrato de *redim* formado por lascas de piedra y arena oscura y grisácea. Se documentaron materiales misceláneos (Figura 18). Algunos de estos restos se encontraron debajo de una piedra en la esquina noroeste de la cámara, y se componían de fragmentos de huesos y cartonaje.

UE33: Es un estrato de arena debajo de piedras y de adobes en la entrada de la cámara P5 y aparece debajo de la UE28 (Figura 19). Se documentó un conjunto de materiales formado por huesos calcinados, vendajes, cerámica, en su mayoría del Reino Medio, y fragmentos de madera como restos de ataúdes de madera y restos de los cuernos de un Ptah-Sokar-Osiris. Esto se podría interpretar como una reutilización de la tumba durante la Baja Época, probablemente entre el final de la XXII dinastía o el principio del Tercer Periodo Intermedio, por otros materiales encontrados en la QH32.



Figura 18. P5-UE32.

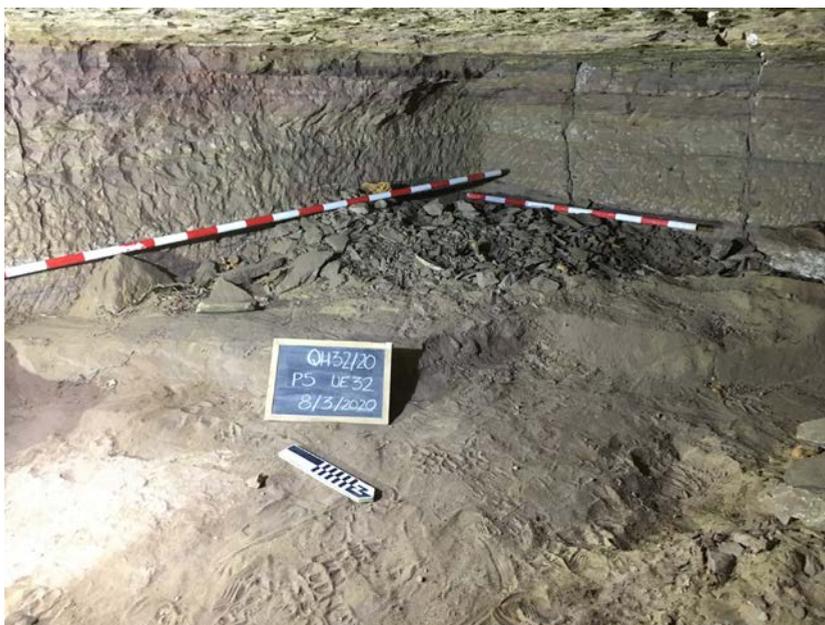


Figura 19. P5-UE33.



Figura 20. P5-UE3.

### 3. ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS EN LA QH34g

#### 3.1. La excavación de la entrada de la tumba QH34g

El objetivo de la excavación de la entrada de la tumba QH34g era crear un acceso para los visitantes de la necrópolis. A través de esta tumba, los turistas pueden tener un itinerario más fácil al complejo de Junes (QH34h) y a la iglesia copta. La tumba QH34g se encuentra en la terraza principal de la necrópolis de Qubbet el-Hawa. Fue construida en la parte norte del cerro y actualmente se encuentra junto a la posterior iglesia copta.

El interior de la tumba fue excavado parcialmente por primera vez por Elmar Edel<sup>11</sup>. Su principal estudio se centró en las inscripciones y decoraciones murales del interior de la capilla funeraria de esta tumba. Realizó un pequeño estudio epigráfico registrando las inscripciones y las escenas incisas de los pilares interiores. La excavación parcial de las cámaras interiores y parte del pozo determinó que esta tumba podría estar fechada a finales de la VI dinastía, lo que da la posibilidad de que forme parte del complejo de la tumba cercana de Junes (QH34h). A pesar de sus esfuerzos, el patio y la entrada de la tumba no fueron excavados. Después de su trabajo, la puerta de la tumba, que nunca fue completamente excavada, fue sellada con piedras para bloquear su entrada.

Como el objetivo final de esta pequeña intervención era hacer más accesible a los turistas la entrada al complejo de Junes y a la iglesia copta, se decidió abrir la entrada de la tumba (Figura 21). Debido a que nadie había intervenido ni excavado el patio de la tumba QH34g, se consideró abrir un cuadrante que interrumpiera lo mínimo posible la estratigrafía de esta área. Esta pequeña apertura seguiría el perímetro ya marcado por el dintel de la entrada y llegaría hasta una pequeña estructura externa de



Figura 21. Vista de la entrada de la tumba QH34g antes de que comenzaran los trabajos de excavación.



Figura 22. Medidas de la entrada de la tumba QH34g. © Universidad de Jaén.

<sup>11</sup> EDEL (2008: 525-536)

adobe, probablemente asociada al patio. Así, el área de excavación (Figuras 22 y 23) quedó reducida a un sondeo por cuadrícula de 1'99m x 1'99m x 1'45m.

Antes de comenzar los trabajos, se retiraron las piedras que sellaban la entrada. Gracias a esto, se pudo delimitar dos zonas de excavación: el sector A1 que correspondería a la zona externa inmediata a la entrada y el sector A2, que concerniría al espacio interior de la entrada.



Figura 23. Plan de la zona de excavación.

Por un lado, el sector A1 se caracteriza por dos unidades estratigráficas. La UE1, con una potencia de 39cm, destaca por ser un nivel arenoso muy superficial. Se documentó material contemporáneo, formado sobre todo por entradas de papel al yacimiento y paquetes de tabaco. También se encontró un número considerable de cerámica copta. Es posible que la entrada de la QH34g formara parte del basurero producido por el monasterio copto que está construido justo encima de esta zona. A continuación, la UE2 se caracteriza por ser un nivel de arena más compacta y de una potencia de 22'5cm. El material documentado es prácticamente igual que el de la UE1. Tras alcanzar esta potencia, se decidió parar la excavación y no llegar al nivel de suelo dejado por el trabajo de Edel. Y, por tanto, se dejaron 8cm de nivel todavía pertenecientes a la UE2 para facilitar los trabajos de acondicionamientos de la entrada (Figura 24).

Por otro lado, el sector A2 no supuso mucho trabajo desde un punto de vista arqueológico. Se limpió el interior de la tumba y se selló con piedras el acceso a los dos pozos funerarios de la QH34g. Esto se hizo para protegerlos, y también como una medida de seguridad para los turistas que transitaran por esta tumba durante su visita.



Figura 24. Foto final del sector A1 tras finalizar los trabajos de excavación.



Figura 25. Foto final del sector A2 y el sellado de las entradas de los pozos funerarios de la QH34g.

### 3.3. La adecuación de la entrada de la QH34g.

Tras finalizar los pequeños trabajos de excavación, se llevó a cabo la adecuación final de la entrada. A pesar de que la idea original era hacer una rampa, se decidió hacer un pequeño escalón (Fig. 26) y así garantizar la seguridad de los turistas.

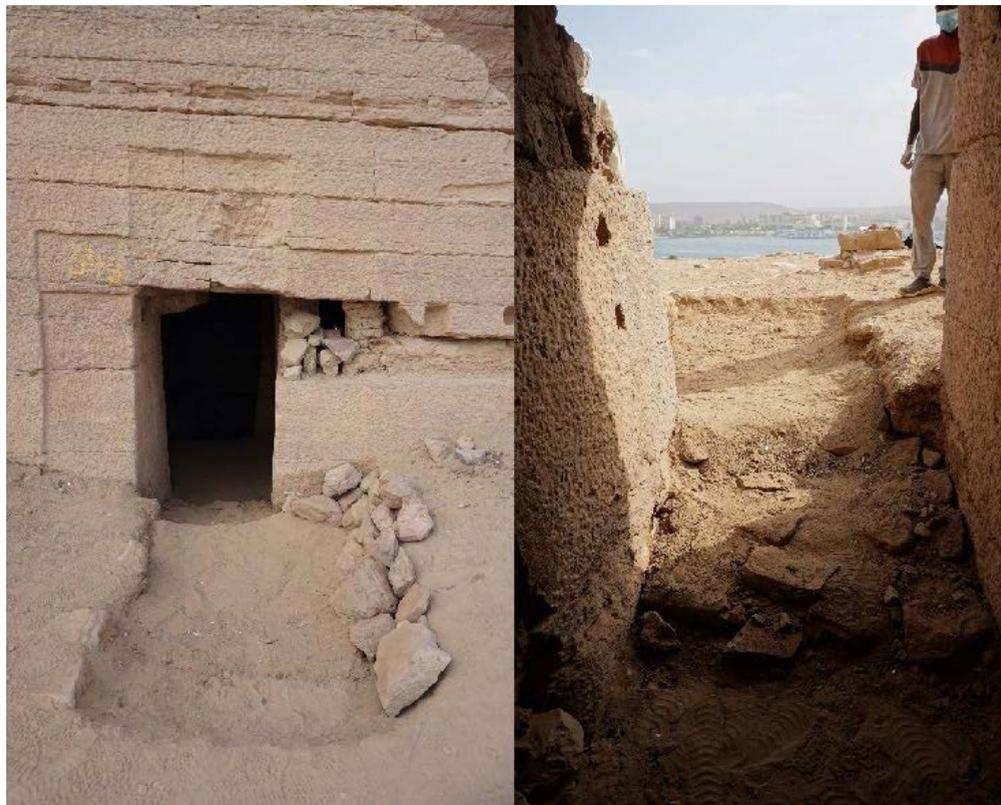


Figura 26. Vista de la entrada de la tumba una vez finalizados los trabajos arqueológicos y la adecuación para su uso como paso para visitar la necrópolis.

De este modo, se limpió de forma superficial aquel nivel de 8cm restante de la UE2 y se colocaron unas piedras planas encima en forma de escalón. El sector A1 también se limpió y se rellenó con dos capas de piedras planas y arena para acondicionar la entrada (Figura 27). Además, con esto también se protege la UE2 por si se realizaran trabajos arqueológicos futuros en esta tumba. La combinación de piedras y arena hace que la superficie sea muy compacta y evita que sea un terreno resbaladizo.

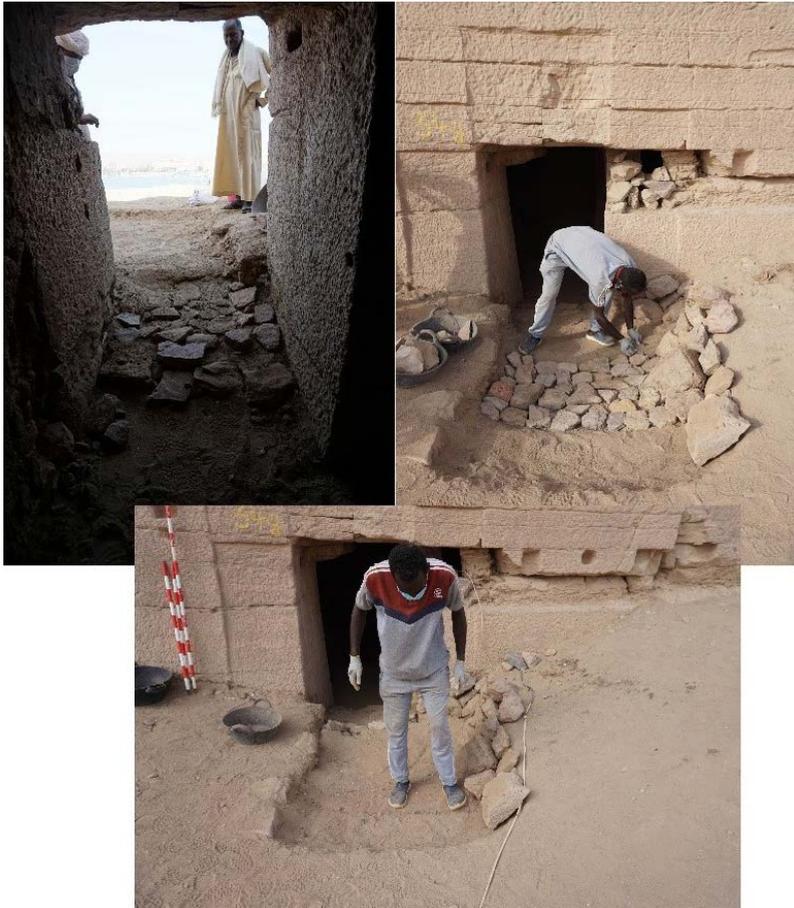


Figura 27. Acondicionamiento del interior y exterior de la entrada de la tumba QH34g.

#### 4. ESTUDIO DEL MATERIAL HALLADO EN LA TUMBA QH35n

En la primavera de 2018 se llevaron a cabo los trabajos arqueológicos en la tumba QH35n<sup>12</sup> (Figura 28). Se trata de una tumba de tamaño mediano excavada en la roca. Su arquitectura muestra características típicas de la arquitectura funeraria de finales del Reino Antiguo y Primer Período Intermedio, alrededor del s. XXII a.C.<sup>13</sup>, en Qubbet el-Hawa.

Este año 2020 se concluyó el análisis de los conjuntos cerámicos recuperados durante la campaña de 2018, tanto del patio exterior (sector A; UEs 1, 22–26) como

<sup>12</sup> JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2018: 45–54).

<sup>13</sup> Comparar, por ejemplo, con EDEL (2008: 400 Abb.3, 420 Abb. 2, 3)

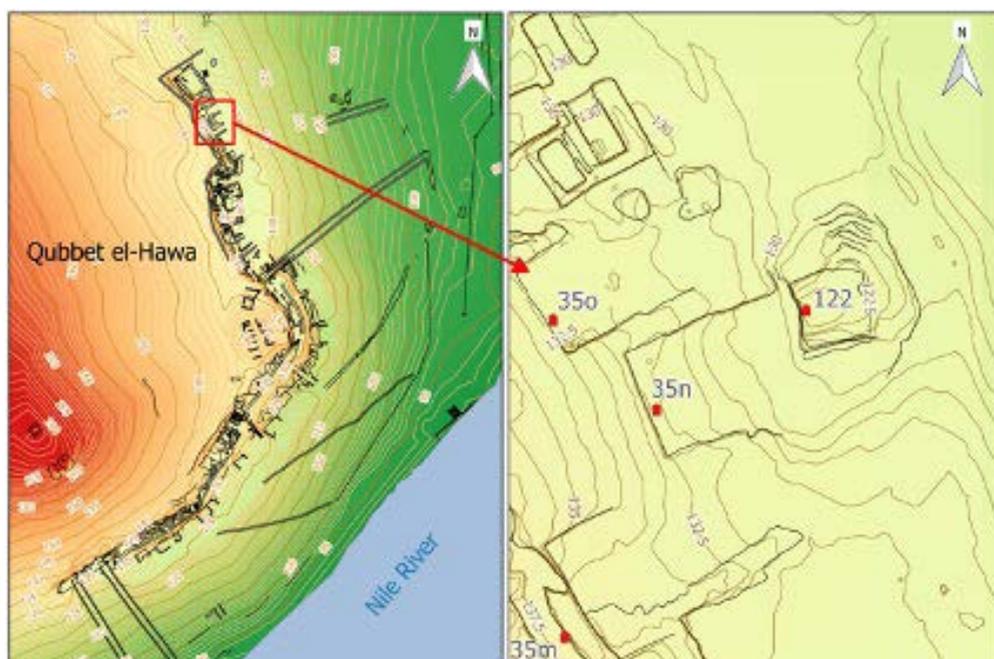


Figura 28. Plano con la situación geográfica de la tumba QH35n.  
Autores: Antonio Mozas Calvache y Jose Luis Pérez García.

del interior (sectores T 1–3; S 1–3; CO, C1–3; UEs 24; 27–47). Este examen permitió determinar, con mayor precisión, las principales fases de ocupación y actividades que se desarrollaron en esta tumba. También demostró que varias unidades estratigráficas que originalmente se mantuvieron separadas (UE 24, 27, 28, 29, 31, 33, 41), contienen fragmentos de ajuar del mismo grupo de enterramientos. Aunque hay una diferencia importante entre las UEs 24, 29 ubicadas en la parte central de la capilla y la UE 33 en el pozo 1 que contienen restos de material contemporáneo y las demás UEs ubicadas en los laterales sur (UE 27) y norte (UE 28) de la capilla, en el pozo 2 (UE 31) y en la parte inferior del pozo 1 (UE 41) que solo preservan el material dinástico. Esto nos indica que por lo menos hubo algunos trabajos previos en la tumba, pero probablemente hubo más intervenciones en épocas más recientes, lo que en líneas generales corresponde con lo poco que sabemos sobre los trabajos arqueológicos previos en esta zona. Lo que sí está claro es que estas intervenciones se limitaron a la zona central de la capilla y a una parte del pozo principal, mientras que el resto de la tumba nunca ha sido explorado.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Sabemos que hubo al menos dos expediciones arqueológicas en la segunda mitad del siglo XX. La primera dirigida por un equipo alemán, EDEL (2008) y la segunda fue una misión egipcia liderada por Abdel Hakem Karar (Comunicación personal).

### Capilla

Un total de 140 fragmentos cerámicos se encontraron en la capilla, de los cuales fueron diagnosticados veintinueve más once piezas completas y otras reconstruidas. Estos últimos datan de cuatro épocas históricas diferentes: antigüedad tardía, finales del Reino Nuevo, finales del Reino Medio y Primer Periodo Intermedio. En cuanto a la distribución, la mayor proporción, un 62%, representa la cerámica de finales del Reino Medio; mientras que las cerámicas del Reino Nuevo representan solo el 21% del total y las del Primer Periodo Intermedio el 14% del total. La cerámica de la Antigüedad tardía está presente en los depósitos modernos y representa solo el 3% del total.

Las formas que constituyen el corpus de la cerámica de finales del Reino Medio se pueden fechar aproximadamente entre los finales de la dinastía XII/principios de la dinastía XIII (véase por ejemplo los *drinking cups* con borde rojo (nrs. 7, 25, 26), de los cuales el único completo (nr. 7) tiene el *vessel index* de 161,<sup>15</sup> o el incensario nr. 29)<sup>16</sup> y mediados de dinastía XIII (véase por ejemplo la jarra de cerveza de cuello alargado nr. 32).<sup>17</sup>

Aparte de esas cerámicas de finales del Reino Medio, vinculadas con la fase más importante de la reocupación de la tumba, se han encontrado en este depósito escasos fragmentos de cerámica anterior a este momento, que concuerdan con los hallazgos del pozo 2 (véase abajo) y de la época ramésida, representada, en su mayoría, por los fragmentos de jarras de cerveza.<sup>18</sup>

#### Pozo 1

En los depósitos dinásticos hallados el pozo 1 se han detectado cerámicas de dos épocas diferentes. La más antigua, fechada en el Reino Antiguo/Primer Periodo Intermedio,<sup>19</sup> se ha recuperado de un pequeño depósito de escombros al fondo de la parte oriental del pozo (UE 42); mientras que en la cámara funeraria y en el depósito UE 41 se han encontrado fragmentos del Reino Medio tardío, como por ejemplo parte de varios fragmentos de un incensario nr. 29 (Figura 29).

#### Pozo 2

El pozo 2 estaba relleno con el depósito de los espolios (UEs 31, 35), pero en su cámara funeraria se han encontrado, igual que en el pozo 1, cerámicas de dos

<sup>15</sup> SCHIESTL y SEILER (2012: type I.E.8a, 220–221); otros paralelos, por ejemplo ARNOLD (1982: 62, Abb. 18: 2, 6); AYERS (2018: 60, Fig. 1c); PILGRIM (1996: 343, Abb. 152e, m).

<sup>16</sup> SCHIESTL y SEILER (2012: I. H. 6, 364, 365: 2, 366: 7); otros paralelos ARNOLD (1982: 33, Abb. 9: 22); TYSON SMITH (2012: 396, Fig. 15d, e).

<sup>17</sup> AYERS (2018: 64, fig. 4c.).

<sup>18</sup> ASTON (1999: pl. 3, nrs. 57–60)

<sup>19</sup> Este depósito contenía, por ejemplo, fragmentos de las jarras de cerveza; para la tipología véase RZEUSKA (2002: 382, Tab. 1).

momentos diferentes: del Primer Periodo Intermedio (INV 28, 29; Figura 30)<sup>20</sup> y de finales del Reino Medio (INV 27)<sup>21</sup>.

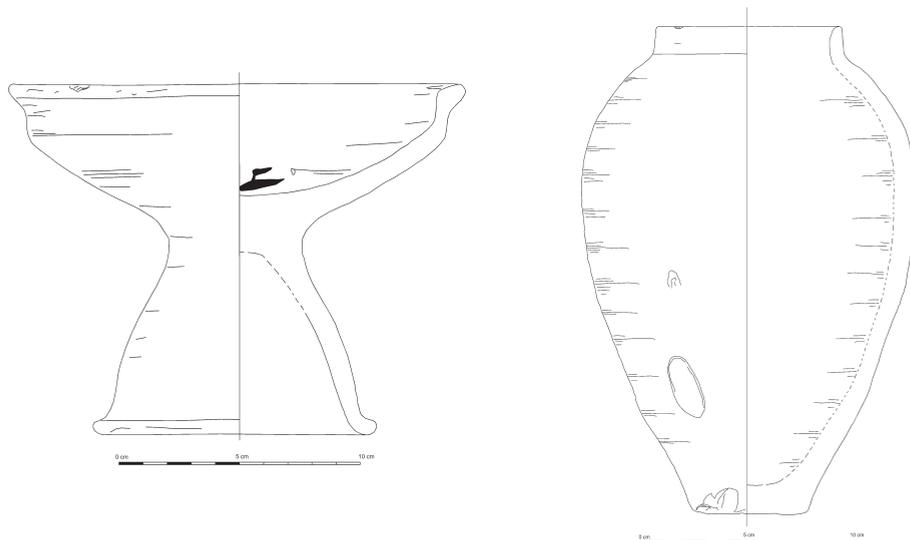


Figura 29. Incensario nr. 29 de finales del Reino Medio y la jarra de cerveza ramésida (nr. 33).

### Pozo 3

En el relleno del pozo 3 se ha encontrado cerámica fechada a finales del Reino Antiguo/Primer Periodo Intermedio (comparable con el depósito UE 42 en el pozo 1); mientras que la única pieza hallada en la cámara funeraria intacta es difícil de fechar por falta de paralelos<sup>22</sup>.

### Exteriores

En los exteriores se encontraron setenta y nueve fragmentos, de los cuales diez fueron diagnosticados. En general, la mayoría de la cerámica, el 83%, se encontró entre la arena arrastrada por el viento y por lo tanto su proveniencia es menos clara. El 17% proviene de la UE 25 que contiene material claramente proveniente de la tumba. Además, la mayor parte del material recuperado entre la arena arrastrada por

<sup>20</sup> Comparar con SEIDELMAYER (2005: 282, 394, Abb. 2, 97-2A/4, 103 B/S, 109/3, 111-2A/4, 111-2A/5).

<sup>21</sup> Se trata de un *drinking cup* con borde rojo y *vessel index* 161; SCHIESTL y SEILER (2012: I.A.10-11; 84-8); otros paralelos, por ejemplo, ARNOLD (1982: 27 Abb3, 4-5, Abb 4, 3); AYERS (2018: 60, Fig. 1 a, b); RZEUSKA (2012: 344, Fig.5: 28-31); SEILER (2005: 53, Abb. 12); PILGRIM (1996: 335, Abb 148k; 339, Abb. 150j; 343, Abb. 152f; 345, Abb. 153b).

<sup>22</sup> La Dra. Bettina Bader (comunicación personal) opina que se podría tratar de una pieza de principios del Reino Medio.

el viento, incluida la cerámica, se encontró en los 60cm superiores del relleno (entre 132,52 y 131,90 metros sobre el nivel del mar) es decir, superior a la UE 25.

De manera similar a la capilla de la tumba, la evaluación preliminar de la cerámica reveló que estos depósitos contenían cerámica de cuatro épocas diferentes, como se ha descrito anteriormente, aunque en una proporción ligeramente diferente. También aquí, al igual que en el interior de la tumba, predominaron los fragmentos de cerámica de finales del Reino Medio.

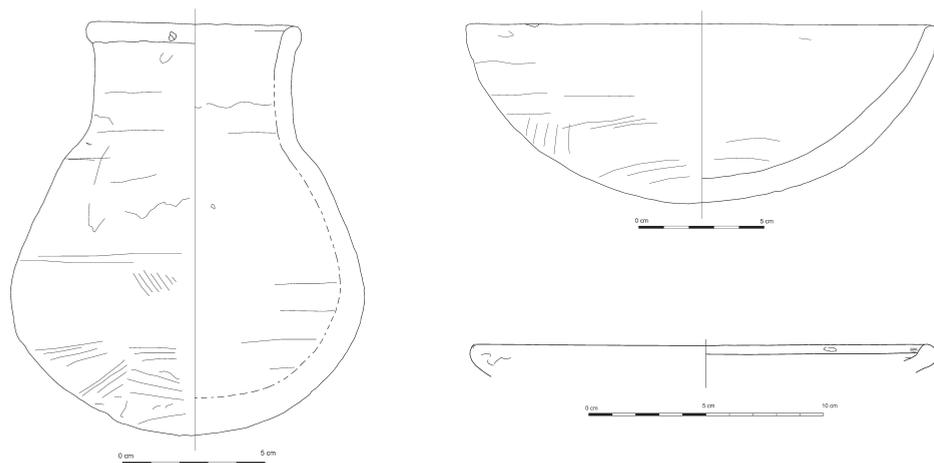


Figura 30. Cerámicas del Primer Período Intermedio encontradas en la cámara funeraria del pozo 2; el plato de finales del Reino Antiguo/Primer Período Intermedio hallado en el relleno del pozo 3<sup>23</sup>.

## 5. HALLAZGOS: LA CERÁMICA DE LA TUMBA QH35p

El objetivo del estudio cerámico de la tumba QH35p para la campaña 2020 era continuar el trabajo ya iniciado en la campaña 2019: los restos cerámicos del interior de la tumba (F1-F5). El objetivo preliminar era finalizar el estudio del sector F3 y abordar los sectores F1 y F5. La excavación reveló que todo el espacio funerario fue saqueado en la antigüedad, un panorama completamente diferente al documentado en el área externa de la tumba<sup>24</sup>.

Un resultado concluyente determinado por la cerámica es que prácticamente el contexto arqueológico del interior de la tumba QH35p debe considerarse como mixto, debido a la intrusión provocada por los saqueadores de la tumba. El estudio de este material ha revelado que es frecuente encontrar fragmentos de una misma pieza esparcidos entre los distintos sectores y unidades estratigráficas. Debido a esto, quizás

<sup>23</sup> Igual a RZEUSKA, forma 117 (2002: Pl. 90, 427).

<sup>24</sup> JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2016: 32-34); JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2017: 41-44).

las unidades estratigráficas documentadas en el interior de la tumba deban ser interpretadas como un único nivel de revuelto.

Por las características mencionadas, se creyó necesario hacer una aproximación a la cerámica del interior desde una perspectiva diferente. Esta vez, se decidió extender la totalidad del material cerámico documentado (Figura 31), para así poder determinar de una forma más fiable la relación entre las unidades estratigráficas y las piezas. El objetivo final fue realizar una correcta identificación y unas estadísticas fidedignas del material hallado en el interior de la QH35p.



Figura 31. cerámica hallada en el interior de la tumba QH35p.

Siguiendo esta metodología fue posible llegar a un resultado estadístico preliminar (número mínimo de cerámicas, nm) de noventa y cinco, aunque este número puede variar debido al estado inacabado del estudio. De estos fragmentos se identificaron dieciséis tipos (Tablas 1-3). En general, todos ellos corresponden a un espectro cronológico bastante ceñido, posiblemente desde el final de la XI dinastía hasta la XII (c.2000-1800 a.C). Además, hay tres fragmentos cuya tipología no ha sido identificada. Los tipos más comunes son cuencos hemisféricos medianos y grandes de borde recto con líneas incisas y paralelas al borde (Figura 32a); cuencos hemisféricos medianos y grandes de borde reentrante con líneas incisas y paralelas en el borde (Figura 32b); cuencos y vasos hemisféricos del Reino Medio (Figura 32c), jarras posiblemente de tipo *bag shaped* (Figura 32d) y jarras y botellas de cerveza del Reino Medio de tipo 1 y 2<sup>25</sup> (Figura 32e). Todos corresponden al ajuar funerario habitual relacionado con los ritos funerarios de este período.

<sup>25</sup> SCHIESTL y SEILER (2012: 645, 4)

Tabla 1. Formas abiertas identificadas en el interior de la QH35p.

TIPOLOGÍA	BORDE	BASE	DECORACIÓN	NM CERÁMICAS	PARALELOS
Cuencos hemisféricos (grandes, medianos)	Borde recto	Fondo cóncavo	Líneas rectas incisas paralelas en el borde	18	Schiestl y Seiler (2012: 65, 1; 66, 5)
Cuencos hemisféricos (grandes, medianos)	Borde ligeramente reentrante	Fondo cóncavo	Líneas rectas incisas paralelas en el borde	20	Schiestl y Seiler (2012: 305, 2; 308, 13, 14; 319,10)
Cuencos carenados (grandes)	Exvasado apuntado	Fondo con pie anular	Incisa ondulada o decoración aplicada	4	Schiestl y Seiler (2012: 225, 3)
Cuencos y vasos hemisféricos (pequeños) Grupos 1-3 de D. Arnold.	Borde recto o ligeramente exvasado	Fondo cóncavo	No tiene	18	Schiestl y Seiler (2012: 90-99)
Cuencos hemisféricos	Exvasado redondeado	Fondo cóncavo	No tiene	2	Schiestl y Seiler (2012: 75, 3)
Platos	Exvasado redondeado	Fondo cóncavo	No tiene	7	Schiestl y Seiler (2012: 196, 18; 206, 5)
Cuenco profundo de paredes tensas y curvadas	Borde reentrante	Indeterminado	No tiene	1	Schiestl y Seiler (2012: 339, 6; 341, 14)

Tabla 2. Formas cerradas identificadas en el interior de la QH35p

TIPOLOGÍA	LABIO	CUELLO	NM CERÁMICAS	PARALELOS
Jarras de cerveza del Reino Medio. Tipo 1 y 2 según Schiestl y Seiler	Exvasado redondeado	Corto	4	Schiestl y Seiler (2012: 645, 4; 647, 3)
Posibles jarras de tipo bag shaped	Exvasado redondeado	Corto	5	Schiestl y Seiler (2012: 559, 6; 560, 9)
Posibles elipsoidales	Exvasado redondeado y plano	Corto y recto	3	Schiestl y Seiler (2012: 433, 3)
Cuellos de botellas (los fragmentos son muy pequeños lo que complica su correcta identificación)	Exvasado redondeado	Exvasado	2	Schiestl y Seiler (2012: 401, 5 y 6; 402, 8; 505, 6)

Tabla 3. Bases identificadas en el interior de la QH35p

TIPOLOGÍA	NM CERÁMICAS	PARALELOS
Bases de fondo plano	3	
Bases de soportes cerámicos: de fondo plano y closed stemmed	2	Schiestl y Seiler (2012: 353, 4; 355, 4)
Bases de fondo cóncavo	2	
Bases de jarras de cerveza del Reino Nuevo	3	Breyer Williams (1992: 80, fig. 4, o-q); Lilyquist (2003:99, fig. 66, a-b)
Bases grandes de fondo cóncavo	3	

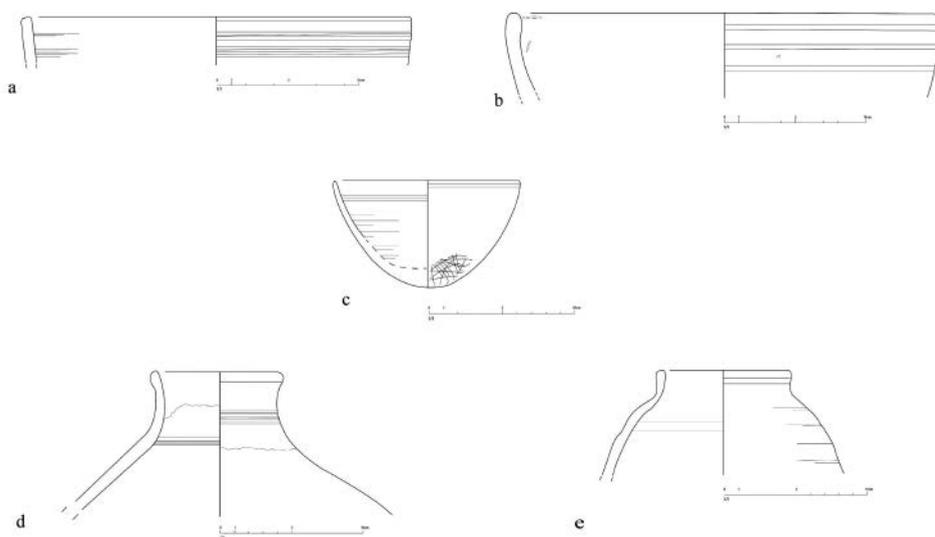


Figura 32. Tipos cerámicos más comunes del interior de la tumba QH35p.  
© Universidad de Jaén, Proyecto Qubbet el-Hawa.

Cabe destacar que las tres jarras de cerveza del Reino Nuevo, fechadas preliminarmente a principios de la XVIII dinastía (Tabla 2), se han interpretado como intrusiones. Se documentaron principalmente en los sectores F1 y F2 y probablemente no fuesen originalmente depositadas en la QH35p sino en la vecina QH36. Ambas tumbas están conectadas a través de una pequeña cámara funeraria que también fue saqueada en la antigüedad. Es posible que, como consecuencia de este saqueo, estas piezas terminaran en estos sectores de la QH35p. Es importante recalcar que estas piezas son los únicos ejemplos del Reino Nuevo identificados hasta la fecha en la QH35p (Figura 33).

El objetivo de la campaña 2021 será completar el registro estadístico del interior de la tumba, centrándose principalmente en la reconstrucción y unión de las cerámicas y hacer un estudio más profundo de los no diagnosticados.



Figura 33. Ana Díaz trabajando en el estudio de la cerámica de la tumba QH35p.

## 6. LOS TRABAJOS CARTOGRÁFICOS Y TOPOGRÁFICOS

Los trabajos topográficos y cartográficos desarrollados en la campaña 2020 han consistido en la actualización de la cartografía y la obtención de varios productos fotogramétricos (modelos 3D, ortofotografías, etc.) de las áreas de concesión relacionadas con el proyecto. Los trabajos de campo se basaron en los realizados en 2017, 2018 y 2019. Estos se dividieron en tres: trabajos topográficos, fotogramétricos y de escaneo láser. Los primeros se desarrollaron con el fin de obtener una estructura de puntos, con coordenadas 3D conocidas, para ser utilizados como apoyo en la fase de orientación de las fotografías (dentro del proceso fotogramétrico) y de escaneo láser. Los segundos, los trabajos fotogramétricos, consistieron en la obtención de fotografías del terreno desde varias posiciones, teniendo en cuenta que todos los puntos de la zona de estudio deben estar cubiertos por al menos 3 imágenes. Utilizando estas fotografías y tras varios procesos fotogramétricos, podemos obtener varios productos como Modelos Digitales de Elevación, ortoimágenes, etc. Finalmente, los terceros trabajos incluyen la aplicación de técnicas de escáner láser terrestre (TLS) con el fin de cubrir aquellas zonas donde se encontraron dificultades en las que aplicar fotogrametría.

## 6.1. Topografía

Considerando la zona de interés distribuida a lo largo de la colina, se materializaron un conjunto de puntos sobre el terreno. La ubicación de estos puntos partió de unas premisas como la visibilidad entre puntos consecutivos, la visibilidad del área de interés y la resistencia de las marcas (para posteriores trabajos o misiones). Además, se determinaron otros puntos topográficos en la zona de acceso de varias tumbas con el fin de apoyar los trabajos de topografía en el interior. Los puntos se materializaron mediante marcas en rocas o clavos de marcaje topográfico. En cada tumba estudiada, la red topográfica exterior fue ampliada hacia el interior mediante distintas técnicas topográficas (itinerario, intersección inversa, etc.), dotando de una buena distribución de puntos fijos a lo largo de cada tumba. Como apoyo al resto de trabajos se materializaron una serie de dianas sobre el terreno, cuyas coordenadas fueron obtenidas desde los puntos de la red topográfica, utilizando una estación total (Figura 34).



Figura 34. Trabajos Topográficos utilizando una estación total.

## 6.2. Fotogrametría

Esta técnica se implementó con el fin de obtener una o varias nubes de puntos de las zonas de interés para representar el terreno. A partir de esas nubes de puntos se obtienen diversos productos, como modelos 3D con textura real u ortofotografías. Para ello, en el caso de las zonas exteriores, se elevó una cámara fotográfica varios metros usando un mástil. El objetivo principal fue cubrir el mayor espacio del terreno

posible, minimizar el número de fotografías y, en consecuencia, el tiempo de procesamiento, además de evitar al máximo la presencia de oclusiones. En el interior de las tumbas, las fotografías se obtuvieron utilizando la cámara operada manualmente o utilizando un mástil más pequeño. Las tumbas estudiadas en esta campaña (total o parcialmente) fueron QH32, QH33, QH34, QH34gg, QH35n y QH35p. Además, también se modeló el área exterior ubicada alrededor de la tumba QH34.

### 6.3. Láser Escáner Terrestre (TLS)

Esta técnica se utilizó para obtener nubes de puntos de las zonas objeto de estudio (Figura 35). A partir de estas nubes, se obtuvieron distintos modelos 3D tanto de las tumbas como del exterior. Estos modelos suponen un producto en sí mismo, aunque también fueron utilizados como apoyo al proceso fotogramétrico en aquellas zonas donde no era posible cubrir el objeto mediante fotografías.

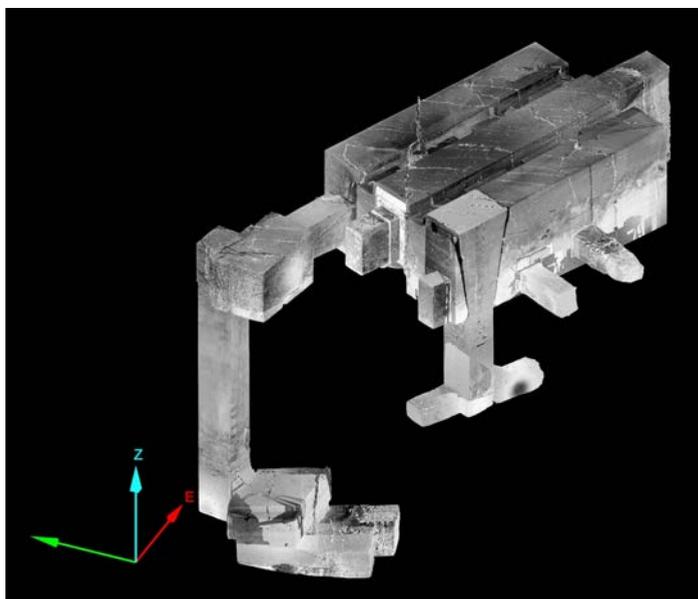


Figura 35. Nube de puntos total de la tumba QH33 obtenida mediante TLS.

## 7. LOS ANÁLISIS QUÍMICOS

Durante esta campaña se ha completado el estudio de las decoraciones policromadas de los ataúdes del Reino Medio iniciado en campañas anteriores. El objetivo es la comparación de las piezas encontradas en Qubbet-el-Hawa para establecer similitudes y diferencias entre los materiales, principalmente los pigmentos empleados en sus decoraciones y su composición, pero también las capas de preparación (Figura 36).

Los principales pigmentos identificados son los típicamente utilizados en la paleta de colores del arte egipcio<sup>26</sup>: ocre rojo y amarillos, azul egipcio, negro de humo y calcita. Además, también se han identificado pigmentos menos comunes como huntu y oropimente. El uso dedicado de este último y sus alteraciones es uno de los aspectos más interesantes de este estudio. Otro aspecto curioso es el uso del color azul/verde. El análisis químico realizado reveló que el color percibido en muchos casos como verde es, de hecho, azul egipcio. Sin embargo, parece verde, tanto desde la percepción visual como por los parámetros colorimétricos (espacio CIELAB). Las razones de este fenómeno aún no están del todo claras y están en proceso de estudio. Asimismo, la evidencia del uso del verde egipcio también se encuentra en un número reducido de piezas.

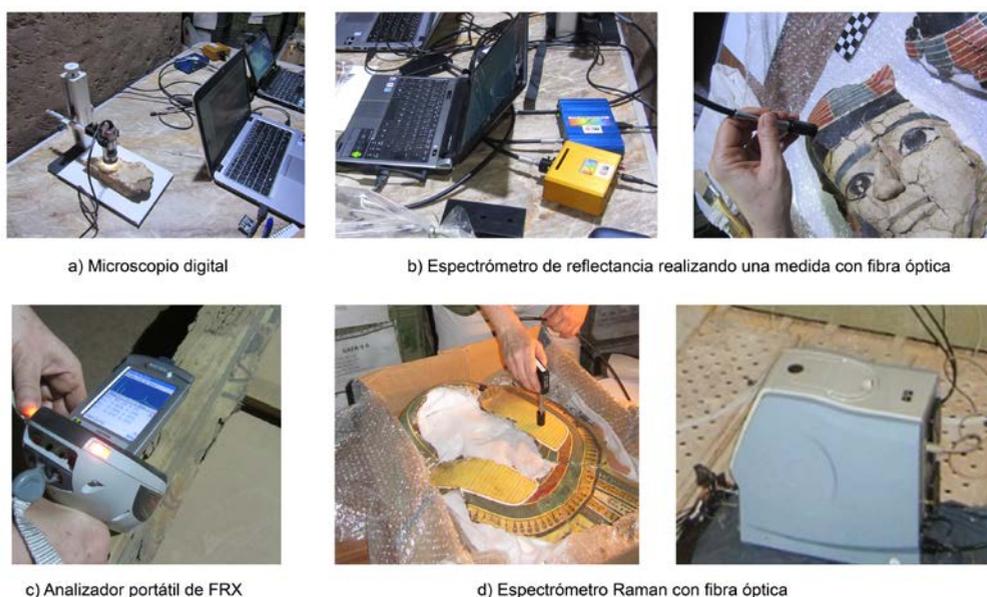


Figura 36. Investigación in situ empleando diversos instrumentos portátiles de espectroscopía de reflectancia (FOR), espectrometría Raman y Fluorescencia de rayos X (FRX).

## 8. TRABAJOS EPIGRÁFICOS

Durante esta campaña se ha continuado con los estudios epigráficos del material de otras campañas, además de los aparecidos durante esta. Algunos de ellos provienen de la tumba QH32<sup>27</sup>. El material epigráfico hallado en los diferentes espacios excavados en esta tumba y fechado en la XII Dinastía está casi ausente, a excepción

<sup>26</sup> SCOTT (2016: 185-202)

<sup>27</sup> ALBA GÓMEZ *et al.* (2019); ALBA GÓMEZ (en prensa); JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2017)

de un fragmento de ataúd encontrado en el sector P1 (pozo), en la UE23, y registrado como QH32/20/P1/UE23/561.

Este fragmento de ataúd presenta una decoración de gran calidad en ambas caras (Figura 37). Sin duda, la pieza perteneció originalmente a un ataúd que data de la Dinastía XII (1895 – 1773 a.C.) concretamente antes del reinado de Sesostris III (1870 – 1831 a.C.). Teniendo en cuenta el contexto arqueológico, y a partir del material cerámico encontrado en otros espacios del hipogeo<sup>28</sup>, se podría fechar entre el reinado de Sesostris II (1877 – 1870 a.C.) y principios del reinado de Sesostris III.



Figura 37. Fragmento de ataúd hallado en la tumba QH32.

A la izquierda hay una inscripción vertical que dice:



*dd mdw ḥḥ.r.t* [...]

Palabras pronunciadas: tu (fem.) te pondrás de pie [...]

<sup>28</sup> ALBA GÓMEZ *et al.* (2019); Alba Gómez (en prensa); JIMÉNEZ SERRANO *et al.* (2017)

Aunque en el fragmento no se menciona expresamente el nombre del propietario original, el texto contiene el pronombre sufijo del verbo, lo que hace pensar que perteneció a una mujer. Además, el contexto del hallazgo, el tipo de madera y la alta calidad de la decoración del féretro parecen confirmar que se trató de una mujer de la elite local.

## 9. CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL YACIMIENTO

A pesar de la brevedad de la campaña, fueron varios los trabajos de mejora, conservación y puesta en valor del yacimiento realizados por el Proyecto Qubbet el Hawa en el yacimiento.

Un año más, el equipo continuó la limpieza de arena y basura en los patios y la entrada de algunas tumbas que hoy visitan los turistas, y también en parte de los caminos que sirven de acceso. De esta forma, se protegió el sitio arqueológico de daños mayores y se consiguió dar una buena impresión a los visitantes.

Otro de los trabajos y mejoras fue la retirada y limpieza de la arena y escombros producidos durante once años por la misión frente al complejo funerario QH33 (Figuras 38 y 39). La tarea no se pudo completar con éxito, aunque se retiraron dos terceras partes de la terrera. En la próxima campaña esperamos cerrar este objetivo, y eliminarla por completo.



Figura 38. Excavadora durante los trabajos de retirada de la terrera.



Figura 39. Estado actual de la terrera tras los trabajos de retirada de los escombros.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBA GÓMEZ, J. M., DE LA TORRE ROBLES, Y., MARTÍNEZ DE DIOS, J. L., BARBA COLMENERO, V. y JIMÉNEZ SERRANO, A., 2019. «El proyecto Qubbet el-Hawa: resultados preliminares de los trabajos realizados en las tumbas QH23, QH32 y exterior de QH34aa-QH34bb. Nuevas tumbas localizadas: QH34ee, QH34ff-ll». *Boletín de la Asociación Española de Egiptología (BAEDE)*, 28, 13-40, Madrid.
- ALBA GÓMEZ, J. M., en prensa. «The tomb QH32». En *A decade of Excavations in Qubbet el-Hawa: the results of the University of Jaén (Spain). The results of the University of Jaén. Catalogue of the Exhibition*, eds. Y. de la Torre Robles y A.I. Jiménez Serrano. UJA Editorial, Jaén.
- AYERS, N., 2018. «Pottery from the late Middle Kingdom through the Second Intermediate Period at Tell Edfu: the broader archaeological context of the Khyan sealings». En *The Hyksos ruler Khyan and the early Second Intermediate Period in Egypt: problems and priorities of current research. Proceedings of the workshop of the Austrian Archaeological Institute and the Oriental Institute of the University of Chicago*, eds. Irene Forstner-Müller y Nadine Moeller, 57-82. *Ergänzungshefte zu den Jahreshften des Österreichischen Archäologischen Institutes (ERGHÖJH)* 17. Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Viena.
- BOURIANT, U., 1888. «Les tombeaux d'Assouan». En *Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes: pour servir de bulletin à la Mission Française du Caire*, 181-198. Institut Français d'Archéologie Orientale.
- BUDGE, A. W., 1887. «Description of the Tombs of Mechu, Ben, and Se-Renpu, discovered by Major-Gen. Sir F. Grenfell». *Proceedings of the Society of Biblical Archaeology* 9, 78-82.

- \_\_\_\_\_, 1888. «Excavations Made at Aswân by Major-General Sir F. Grenfell during the years 1885 and 1886». *Proceedings of the Society of Biblical Archaeology* 10, 4-40.
- DE LA TORRE ROBLES, Y. y JIMÉNEZ SERRANO, A. (eds.), en prensa. *A decade of excavations in Qubbet el-Hawa. The results of the University of Jaén (Spain). Catalogue of the Exhibition*. UJA Editorial, Jaén.
- DE MORGAN, J., 1884. *Catalogue des monuments et inscriptions de l'Égypte antique*, vol. 1: Nubie à Kom Ombos.
- EDEL, E., 2008. *Die Felsgräbernekropole der Qubbet el-Hawa bei Assuan. Vols. I, II y III*. eds. Karl-Joachim Seyfried y Gerd Vieler. Ferdinand Schöningh.
- JIMÉNEZ SERRANO, A., MARTÍNEZ DE DIOS, J. L., DE LA TORRE ROBLES, Y., BARBA COLMENERO, V., BARDONOVA, M., MONTES, E., GARCÍA GONZÁLEZ, L. M., ALBA GÓMEZ, J. M., ZURINAGA FERNÁNDEZ TORIBIO, S., LÓPEZ GRANDE, M. J., MORALES RONDÁN, A., BOTELLA LÓPEZ, M., ALEMÁN AGUILERA, I., RUBIO SALVADOR, A., SAÉZ-PÉREZ, M. P., LÓPEZ-OBREGÓN SILVESTRE, T. y MIRÓ TERÁN, S., 2016. «Proyecto Qubbet el-Hawa: las tumbas nº 31, 33, 34bb, 35n, 35p y 122. Octava campaña (2016)». *Boletín de la Asociación Española de Egiptología (BAEDE)*, 25, 11-62, Madrid.
- JIMÉNEZ SERRANO, A., ALBA GÓMEZ, J. M., DE LA TORRE ROBLES, Y., GARCÍA GONZÁLEZ, L. M., BARBA COLMENERO, V., CAÑO DORTEZ, A., MONTES MOYA, E. M., RODRÍGUEZ ARIZA, O., PÉREZ GARCÍA, J. L., MOZAS CALVACHE, A., BARDONOVA, M., VAN NEER, W., ESCHENBRENNER, G., LÓPEZ GRANDE, M. J., BOTELLA LÓPEZ, M., ALEMÁN AGUILERA, I., RUBIO SALVADOR, A., SAÉZ-PÉREZ, M. P., LÓPEZ-OBREGÓN SILVESTRE, T., ALARCÓN ROBLEDO, S., MORALES RONDÁN, A. y KARRAR, A. H., 2017. «Proyecto Qubbet el-Hawa: Trabajos arqueológicos de las tumbas QH32, QH33, QH34aa, QH34bb, QH122, QH35p y QH36. Novena campaña (2017)». *Boletín de la Asociación Española de Egiptología (BAEDE)*, 26, 13-110, Madrid.
- JIMÉNEZ SERRANO, A., ALBA GÓMEZ, J. A., MARTÍNEZ DE DIOS, J. L., DE LA TORRE ROBLES, Y. Y ANGUITA ORDÓÑEZ, J. M., GARCÍA GONZÁLEZ, L., BARBA COLMENERO, V., CAÑO DORTEZ, A., ESPEJO, A. M., BARDONOVA, M., LÓPEZ GRANDE, M. J., DÍAZ BLANCO, A., CORREAS AMADOR, M., PÉREZ NAVAZO, D., DOMÍNGUEZ VIDAL, A., AYORA CAÑADA, M. J., ESCHENBRENNER DIEMER, G., BOTELLA LÓPEZ, M., ALEMÁN AGUILERA, I., RUBIO SALVADOR, A., GUIMARÉY DUARTE, R., RODRÍGUEZ ARIZA, O., MONTES MOYA, E. M., MARTÍNEZ HERMOSO, J. A., PÉREZ GARCÍA, J. L., MOZAS CALVACHE, LÓPEZ-OBREGÓN SILVESTRE, T., TAPIA RUANO-JUAN, S., HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, R., MOLINERO REYES, F., KRUTZSCH, M. y KARRAR, A. H., 2018. «Proyecto Qubbet el-Hawa: primeros resultados de los trabajos llevados a cabo en las tumbas QH32, QH33, QH34bb, QH35n, QH35p Y QH36 durante la décima campaña (2018), en *Boletín de la Asociación Española de Egiptología (BAEDE)*, 27, 13-163, Madrid.
- MOISO, B., 2008. *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*. AdArte, Turín.
- MÜLLER, H. W., 1940. *Die Felsengräber der Fürsten von Elephantine. Aus der Zeit des Mittleren Reiches*. Ägyptologische Forschungen 9, Glückstadt, Nueva York.
- PÉREZ GARCÍA, J. L., MOZAS CALVACHE, A., GÓMEZ LÓPEZ, J. M. y JIMÉNEZ SERRANO, A., 2019. «Three-dimensional modelling of large archaeological sites using images obtained from masts. Application to Qubbet el-Hawa site (Aswan, Egypt)». *Archaeol. Prospect*, 26, 2, 121-135.
- PILGRIM, C. von, 1996. *Elephantine XVIII. Untersuchungen in der Stadt des Mittleren Reiches und der Zweiten Zwischenzeit*, Archäologische Veröffentlichungen 91. Verlag P. von Zabern, Manguncia.
- SCHIESTL, R. y SEILER, A., 2012. *Handbook of Pottery of the Egyptian Middle Kingdom*. Volume I: The Corpus Volume; Volume II: The Regional Corpus. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Viena.

J. M. ALBA, A. JIMÉNEZ, A. DÍAZ, M. BARDONOVA, J. L. PÉREZ, A. MOZAS, A. DOMÍNGUEZ ...

SCOTT, D. A., 2016. «A review of ancient Egyptian pigments and cosmetics (Review)», *Studies in Conservation*, 61, 185-202.

SEILER, A., 1993. *Grab und Kult. Zwei «ungestörte» Schachtgräber in der Nekropole von Dra Abu el-Naga*. Vols. I: Text, Vol. II: Tafeln, Vol. III. Katalog. Heidelberg University Publishing, Heidelberg.