

# **ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA**

## **2012**

**BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT**

## **ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA EN EL ESTUDIO DE DETALLE MU-2 (CERRO MURIANO, CÓRDOBA)**

Juan F. Murillo

Raimundo Ortiz

### **RESUMEN.**

La intervención arqueológica preventiva en el E.D. MU-2, situado junto al denominado “Barrio Obrero” del Sitio Histórico “Zona Minera de Cerro Muriano” tuvo como objetivo principal documentar posibles elementos arqueológicos vinculados con el mismo. Ante la aparición de diversas estructuras arqueológicas fechables en los primeros años del siglo XX, se procedió a la modificación de la cimentación de la edificación prevista con el fin de garantizar su conservación.

### **ABSTRACT.**

The main objective of the archaeological works held besides the so-called “Barrio Obrero” located at the “Zona Minera de Cerro Muriano” Historical Site was to document relevant archaeological remains. Finally, the works only documented many archaeological structures dated back at the beginning of 20th century. Thus, the foundations of the new building to be raise was modified in order to preserve these structures.

# ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA EN EL ESTUDIO DE DETALLE MU-2 (CERRO MURIANO, CÓRDOBA)

Juan F. Murillo  
Raimundo Ortiz

## INTRODUCCIÓN.

La intervención arqueológica objeto del presente trabajo se realizó como desarrollo de las cautelas arqueológicas impuestas, en cumplimiento de la normativa sectorial y municipal vigentes, a la construcción, por parte de la Gerencia de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba, de un edificio destinado a albergar el Centro Cívico Municipal y el Consultorio de Salud de esta barriada, situada a 12 km al N. de la ciudad de Córdoba y dentro de la Zona 23 de las Normas de Protección del Patrimonio Histórico del vigente Plan General de Ordenación Urbana.

La parcela sobre la que se ha ejecutado el equipamiento público pertenece al Estudio de Detalle MU-2, estando delimitada por las calles Acera de Santa Bárbara, Catalina de Castro y una tercera de nueva apertura. Su superficie total es de 3.787 m<sup>2</sup>, con una superficie de implantación del edificio de 1.118,67 m<sup>2</sup> y una superficie de afección sobre el subsuelo de 1.201,34 m<sup>2</sup>. Estos terrenos, pertenecientes al Estudio de Detalle MU-2, se sitúan junto al denominado Barrio Obrero del Sitio Histórico “Zona Minera de Cerro Muriano”, declarado Bien de Interés Cultural por el Decreto 352/10, de 27 de julio de 2010 (BOJA 149, de 30 de julio de 2010).

La nueva edificación fue diseñada por el Servicio de Proyectos de la Gerencia Municipal de Urbanismo de Córdoba tratando de minimizar al máximo la afección sobre el subsuelo. De este modo, y una vez que la topografía obligó a desechar una losa de cimentación, al no disponerse de una superficie plana, se proyectó un sistema de cimentación mediante 57 zapatas bajo pilar y otras 25 sin pilar con una profundidad máxima de 2,5 m., arriostradas por encima de la superficie del terreno, sistema éste que genera un edificio carente de sótano. En el extremo meridional de la parcela era preciso realizar un rebaje del terreno, sobre una superficie de 938 m<sup>2</sup> para ajustar sus rasantes a la urbanización ya realizada por la Diputación Provincial en el ámbito del Estudio de Detalle MU-2.

A pesar de que el riesgo de afección a restos arqueológicos se consideraba bajo, según la información disponible relativa a la existencia comprobada de este tipo de elementos en la zona, se consideró necesario el control arqueológico de la obra, dada la relativa cercanía del denominado “Barrio Obrero”, incluido en la delimitación del Sitio Histórico Zona Minera de Cerro Muriano, y a la probable existencia de vestigios de unas construcciones de mediados del s. XX en el extremo meridional de la parcela.

En febrero de 2012 se presentó ante la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de Córdoba el correspondiente proyecto técnico para la ejecución de la actividad arqueológica que fue autorizada por Resolución de 28 de marzo de 2012 de la Delegación Provincial de Cultura, bajo la dirección de D. Juan Francisco Murillo Redondo, jefe de la Oficina de Arqueología de la Gerencia Municipal de Urbanismo. En los trabajos de campo y laboratorio se ha contado con la colaboración del arqueólogo D. Raimundo Ortiz Urbano. Las labores de inspección por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía han sido desempeñadas por D. Alejandro Ibáñez Castro. Los trabajos se iniciaron el día 9 de abril de 2012 y finalizaron en primera instancia el 25 de julio de 2012, prolongándose a

mínima escala, y para cuestiones muy puntuales hasta los primeros días de septiembre de ese mismo año.

A tenor de lo dicho con anterioridad, resulta evidente que el principal objetivo del Control Arqueológico de Movimiento de Tierras ha sido el de documentar científicamente los restos arqueológicos que pudieran detectarse en el ámbito de afección, así como evaluar el estado de conservación de los mismos con vistas a determinar la viabilidad de la actuación edificatoria prevista.

Esta actuación se ha desarrollado en dos fases, por un lado el desmonte de terreno meridional y por otro la excavación de los pozos de cimentación. Para el desmonte de terreno se empleó maquinaria equipada con cazo de limpieza, reemplazado por otro de dientes en aquellos sectores en los que afloraba el sustrato rocoso. En esta zona tan sólo se hallaron canalizaciones fabricadas con tubos de hormigón (H1-4) y restos muy alterados de un pavimento de mortero de cal (E1), ambos excavados a mano una vez Localizados.

La excavación de los pozos de cimentación comenzó por el sector septentrional del solar, hallándose elementos arqueológicos al inicio de esta fase. La aparición de dos grandes estructuras de hormigón de planta circular en el sector noreste hizo necesario modificar el proyecto de cimentación con el fin de evitar su alteración, de modo que los pozos de esta zona norte se vieron desplazados hacia el oeste. Debido a estas y otras apariciones durante la excavación de los primeros pozos, se modificó la estrategia de trabajo y se procedió a una limpieza superficial en toda la zona norte que permitiera determinar la extensión de las estructuras descubiertas y su probabilidad de afección por los pozos que aún no habían sido ejecutados. Esta limpieza superficial se vio ampliada por el espacio en el que se situó la grúa de obra (E2) y una zona que quedaba sobreelevada con respecto a la cota de rasante del proyecto, y que se rebajó entre 5 y 8 cm (E3).

Los elementos hallados durante este proceso fueron registrados inicialmente con una letra (H para elemento hidráulico, E para estructura, MU para muro y P para pilar) y un número consecutivo, y posteriormente se les asignaron unidades estratigráficas de modo que pudieran ser integrados dentro de una secuencia global de la actividad. A partir de los elementos encontrados durante esta limpieza, se estableció una doble zonificación en los pozos que aún quedaban por excavar, separando aquellos que tenían una probabilidad baja de contener elementos arqueológicos, y que se excavarían con máquina, y aquellos que se situaban claramente sobre estructuras o tenían una alta probabilidad de poseer estructuras debido a la cercanía a algunos de los elementos observados tras la limpieza superficial, y que se excavaron a mano.

Tras la excavación manual y registro arqueológico de los pozos con elementos arqueológicos, se procedió a la eliminación de las estructuras remanentes, y a la finalización de la excavación de los mismos de modo que se pudiera continuar con la tarea de cimentación prevista en la obra.

En el proceso de excavación se ha empleado la metodología diseñada a lo largo de los últimos años en el marco de las colaboraciones entre la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba y el Área de Arqueología de la Universidad de Córdoba, metodología puesta en práctica y perfeccionada en numerosas excavaciones desarrolladas en los últimos años. El método de excavación utilizado ha sido el estratigráfico tal y como fue definido por Harris, tanto en lo que respecta a las técnicas de excavación y criterios de individualización y definición de Unidades Estratigráficas (a partir de ahora U.U.E.E.). Desde esta perspectiva se ha considerado que el proceso de estratificación arqueológica debe ser entendido como un conjunto de modelos naturales de erosión y depósito, entrelazados con alteraciones del paisaje efectuadas por el hombre mediante excavación y/o actividad edilicia.

La técnica de excavación arqueológica se ha basado en lo establecido por E. C. Harris variando únicamente la herramienta empleada en función de la naturaleza de las UU.EE. Al tratarse de una intervención de control, la remoción de tierra se ha realizado con máquinas excavadoras, que han seguido las indicaciones del arqueólogo responsable durante el proceso. Éste ha consistido en la eliminación de las capas superficiales de sedimento en dos pasadas sucesivas; la primera eliminó la capa somera de suelo, con un fuerte carácter orgánico, y la siguiente rebajó el terreno hasta el sustrato arcilloso de origen geológico, asegurándonos por tanto de la inexistencia de restos arqueológicos subyacentes bajo éste. La ejecución de los rebajes en estos dos momentos estuvo motivada por la posibilidad de aparición de algún resto de estructuras o de infraestructuras hidráulicas desconocidas hasta el momento, de modo que se prefirió actuar con precaución ante la posibilidad de aparición de alguno de los restos indicados.

Durante este proceso de eliminación de tierra se individualizó cada Unidad Estratigráfica con un número de referencia, número que no implica relación estratigráfica. Para la descripción de las mismas se ha usado un modelo de ficha homogeneizado para buena parte de la investigación arqueológica cordobesa. En dicha ficha se han recogido datos relativos a las relaciones estratigráficas con otras U.U.E.E.

Para la distinción de cada U.E., especialmente en lo que se refiere a los estratos y de forma subsidiaria a las interfaces, se han empleado criterios directos tales como el cambio de color, consistencia, hidratación, composición o textura, es decir, las principales variables intrínsecas de las mismas.

Se ha procedido a la recogida de los restos arqueológicos muebles asociados a los estratos excavados, que han sido guardados en bolsas identificadas con un numeral. El listado de bolsas resultante ha sido informatizado e introducido en la Base de Datos de la intervención.

Durante el proceso se han realizado fotografías tanto del propio desarrollo de los trabajos como de las plantas y perfiles que se iban generando con la retirada de tierra. Del mismo modo, se han realizado varios levantamientos topográficos de las estructuras y estratos hallados.

El objetivo marcado en la Actividad Arqueológica Preventiva realizada se centraba en la comprobación de la existencia o ausencia de elementos de carácter arqueológico en la superficie afectada por la cimentación del Centro Cívico Municipal de Cerro Muriano y Consultorio de la Consejería de Salud, y en su caracterización en caso de que éstos se hallaran presentes.

Los resultados obtenidos con la intervención han aportado datos acerca de estos aspectos, en lo que a presencia de estructuras se refiere. Los hallazgos realizados aportan información relativa a varias fases consecutivas de ocupación, iniciadas a principios del s. XX y asociadas primero a la periferia de un barrio obrero vinculado con la actividad minera de los primeros años del pasado siglo, y posteriormente con la vida de la barriada a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, plasmada en la construcción de unas naves en el solar, que luego serían demolidas y explanada su superficie.

Por tanto podemos concluir que los resultados han sido positivos, aunque todos ellos de cronología bastante cercana, sin haberse detectado la menor evidencia de ocupación anterior al siglo XX.

Por lo que respecta al proyecto de control arqueológico, se ha intervenido en la totalidad de la superficie inicialmente planteada, incluyendo algunas superficies más debido a la modificación en la localización de los pozos de cimentación por el hallazgo de estructuras de interés. En total, se ha actuado sobre una superficie de 1.322 m<sup>2</sup>.

## **2. RECONSTRUCCIÓN DE LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA.**

### **Periodo I (Geológico).** UUEE: 2, 3, 4, 66, 79, 169, 194

A este periodo pertenecen los estratos que forman parte del sustrato del terreno, que sirven de base para las actuaciones antrópicas desarrolladas posteriormente.

### **Periodo II (Contemporáneo) Primer tercio s. XX.**

Este periodo engloba las actividades relacionadas con la primera ocupación antrópica detectada en el solar, relacionada con la creación de la industria minera en Cerro Muriano. Concretamente, en nuestro caso, nos encontramos con elementos vinculados directamente con actividades industriales, como es el caso de edificios destinados a albergar a los obreros y sus familias.

#### **Fase 1. Preparación de la superficie al Sur del solar para la construcción del barrio obrero y edificios anexos.** UUEE: 6, 16

Esta fase tan sólo aparece representada por algunos depósitos de regularización del terreno, que rellenan pequeños surcos y hondonadas en la superficie. Los elementos del propio barrio obrero no han sido documentados en la intervención, al hallarse aún más al Sur de los límites de la actividad arqueológica.

#### **Fase 2. Construcción de depósitos.** UUEE: 17, 18, 19, 20, 23

Esta fase se vincula con la construcción de dos grandes depósitos hidráulicos (H5) de planta circular que están relacionados por medio de una canalización de fibrocemento (UE 23), de sección también circular. Se ha documentado un 40% del desarrollo de ambas estructuras, encontrándose el resto bajo la calle Profesora Catalina Castro, por lo que no han podido observarse en todo el desarrollo de su planta circular. Los depósitos están fabricados con mortero de cemento en el que los áridos, de tamaño mediano y carácter anguloso, conforman la mayoría de la argamasa; la carencia de material más fino en la mezcla genera numerosos huecos de aire entre las piezas de mayor tamaño. Este hormigón se encuentra armado en su interior por hierro de cara lisa de 8-9 mm de diámetro. La masa de hormigón se halla encofrada en su cara interior por muros de ladrillo macizo dispuestos a panderete y trabados con mortero de cal y yeso, y por su cara externa por muros idénticos en su parte alta mientras en su zona inferior es la misma zanja de cimentación la que hace las veces de delimitador de la estructura. El depósito Sur muestra el arranque de su cubierta en forma de cúpula (UE 19), también fabricada con mortero, aunque en este caso la argamasa se ha fabricado con cal y arena, armada con hierro liso de escaso diámetro (5 mm). El depósito norte incluye un muro (UE 18) cuya función exacta se desconoce, pero que podría participar en la mejora en el sistema de vertido de agua desde este depósito norte hacia el depósito Sur.

La función de estos depósitos no queda clara, ya que no parecen vincularse con elementos existentes en el propio solar. La cota inferior de estas estructuras (510,95) se puede poner en relación con la cota del depósito hidráulico existente en los lavaderos de la fundición de Cerro Muriano, situada al NE del solar, a unos 260 m de distancia de los depósitos circulares, y planteamos, como hipótesis, la posibilidad de que estas estructuras se relacionen con el aporte de agua a la zona de lavado del mineral, a la que llegaría por gravedad mediante unas canalizaciones no halladas debido a que se dispondrían en la parte no excavada de los depósitos, bajo el actual pavimento de la calle Profesora Catalina Castro.

#### **Fase 3. Reformas (canalizaciones).** UUEE: 5, 7, 8, 9, 10, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 199

En esta fase se inserta un sistema de saneamiento situado en la zona Sur del solar, compuesto por tres canalizaciones (H1 -UE 8-, H2 -UE 114- y H3 -UE 115-) que proceden del SW, S y SE respectivamente, y se unen en un pozo de registro UE 116

del que parte otra canalización H4 (UE 117) en dirección NW. Las canalizaciones están formadas por grandes atanores de cemento de 85 cm de largo y 25 cm de diámetro trabados con una fina capa de mortero de cal que puede contener también yeso. Se insertan en largas zanjas cuya profundidad no supera los 80-90 cm, y una vez se sitúan dentro de estas zanjas aparece asegurada su posición mediante fragmentos de ladrillo macizo a ambos lados de la tubería, que impiden que se desplazara durante el proceso de cubrición de la zanja con tierra.

La función de estas canalizaciones sería la de evacuar las aguas sucias de las estructuras de vivienda del barrio obrero, y se dirigen hacia el N del mismo, buscando la caída natural del terreno.

### **Periodo III (Contemporáneo) Segundo tercio s.XX- c. 1970.**

Este periodo incluye la construcción de las tres naves erigidas en la zona norte del solar así como las sucesivas reformas a las que fueron sometidas y que se han observado para dichas estructuras.

#### **Fase 1. Preparación de la superficie al norte del solar para la construcción del edificio central.** UUEE: 162, 163, 164, 173, 193

La primera actuación que se ha documentado en relación con la construcción de las naves consiste en la preparación del terreno, que pretende la obtención de una superficie regular sobre la que edificar. La zona norte del solar intervenido, que hasta este momento carece de estructuras construidas, mostraba una superficie que descendía ligeramente desde el S hacia el N. La homogeneización de la superficie se realiza por medio de aportes de material constructivo procedente del derribo del barrio obrero, por lo que estos aportes, cuya potencia varía debido a la irregularidad superficial del área sobre la que se deseaba construir, están compuestos por fragmentos de ladrillo, teja y una alta cantidad de nódulos de mortero de cal de pequeño y mediano tamaño, que se disponen en estratos con una escasa matriz en relación con las inclusiones que presentan. Estos estratos aparecen a veces cubiertos por otros caracterizados por un alto componente de cenizas con escoria y carbón, material de fácil acceso en la zona en la que nos encontramos debido a la proximidad tanto de la fundición de mineral, que ya no se encontraba en funcionamiento, como del ferrocarril.

#### **Fase 2. Construcción del Edificio Central y Edificio Oeste con pilares de ladrillo, pilón y primer nivel de pavimentación.** UUEE: 15, 25, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 104, 119, 120, 122, 123, 143, 151, 152, 154, 158, 159, 160, 161, 174, 175, 178, 179, 181, 188, 189, 190, 191, 192, 197

Sobre la preparación elaborada en la fase anterior, se construye un edificio de planta rectangular, fabricado con muros de mampostería (MU1) y tapial (MU7) por sus lados SE y NE, y de ladrillo en su parte SW (MU2, MU3 y MU4). El cerramiento NW del edificio, que conformaría su fachada principal, no se ha hallado por encontrarse fuera de los límites del solar intervenido. En el interior, el edificio muestra una alineación de pilares de planta cuadrada de ladrillo macizo (P6 a P11) que se supone para sostener un forjado de primera planta.

La construcción de este cuerpo se inicia con la excavación de las zanjas de cimentación UUEE 160 y 190 de las estructuras UUEE 119, 181, 120, 25 y 179, que conforman los muros de cerramiento Este y Sur del edificio. Una vez construidos los alzados se inicia la apertura de las zanjas de cimentación de los pilares interiores del edificio (UUEE 32, 35, 37, 40 y 43) y se construyen tanto los pilares de ladrillo (UUEE 31, 34, 39, 42 y 45) como las otras estructuras de ladrillo que cierran este Edificio Central por el Oeste (MU2, MU3 y MU4 - UUEE 46, 50, 52, 53, 57). Con posterioridad se extiende una capa de preparación de pavimento UE 104, que cubre toda la superficie interior de esta construcción. La longitud de este edificio queda de este

modo en unos 20 m y su anchura debe quedar establecida en torno a los 10 m, si tenemos en cuenta que no se ha hallado el cerramiento norte por quedar bajo el actual pavimento del acerado. La distribución estructural interna de este cuerpo estaría conformada por tres espacios principales, quizás subdivididos en otros mediante particiones de ladrillo a panderete, como en el caso del muro MU4 (UE 51). De estos tres espacios, el único existente con seguridad es el delimitado por el muro de cerramiento Sur (UUEE 25 y 178) y por la alineación de pilares P6-P11, que presenta una anchura de 2,25 m. Respecto a la división de la zona al norte de este espacio, no disponemos de datos arqueológicos para establecer la subdivisión, sin embargo planteamos la posibilidad de que estuviera dividido en dos espacios de igual anchura, también longitudinales al desarrollo del cuerpo central, basándonos en que quizás el pilar P16 indique la presencia de una alineación de pilares como sucede en el caso del Pilar P12, alineado con los pilares P6 a P11. La distancia entre el P12 y el P16 indicaría la anchura del espacio central (3,25 m), distancia que si prolongamos al doble de su longitud se sitúa bajo el pavimento del acerado exterior al solar, y nos indicaría la situación del muro de cerramiento norte.

El edificio Oeste se construye al mismo tiempo que el cerramiento de ladrillo del Edificio Central (MU3). Su cerramiento Sur está realizado con un muro de tapial de carbonilla (MU6 - UE 174), que sigue la alineación del muro UE 179 al que se adosa, aunque es más estrecho que éste. Hacia el interior de este nuevo cuerpo de fábrica el espacio se distribuye siguiendo las directrices marcadas ya en el cuerpo del Edificio Central, con una alineación de pilares de ladrillo (P13-P14 y P15 - UUEE 47, 48 y 49) que siguen la misma dirección de los indicados anteriormente, y que ahora se cierran mediante muros de ladrillo dispuestos a soga (UUEE 54, 55 y 56) que constituyen una unidad constructiva (MU5) que subdivide el Edificio Oeste en dos espacios. Entre el primer pilar P13 (UE 47) de esta construcción y el muro divisorio entre las naves central y oeste, concretamente su pilar P12 (UE 46), se dispone una zona de paso entre el espacio norte del Edificio Oeste y el espacio Sur del mismo. El muro MU2 (UE 52) se constituye como un posible umbral entre el edificio Central y el espacio Sur del Edificio Oeste, aunque este hecho no ha podido ser comprobado totalmente debido al mal estado de conservación de la UE 52. Respecto a las dimensiones de este cuerpo, no disponemos de datos que se puedan emplear para obtener la longitud y anchura aproximadas del edificio.

Anexo a la trasera del muro UE 25 y paralelo al mismo se construye un pilón para almacenar agua (UE 123), fabricado con cuatro paredes de ladrillo macizo dispuesto a soga. Tanto por su interior como por su exterior está revestido (UE 143) y en su esquina Sur por el interior muestra un rebaje que permite que se deposite el agua para vaciarlo por completo. Se eleva unos 30 cm sobre el pavimento UE 151- UE 152 situado entre el pilón y el muro UE 25, mientras que los otros 90 cm hasta completar su alzado completo de 1,10 m quedan rehundidos. En su parte soterrada, el pilón ha sido construido dentro de una zanja (UE 191), y se ha rellenado el espacio entre la pared del pilón y la zanja con mortero de cal.

**Fase 3. Primer recrecimiento de pavimentos.** UUEE: 13, 14, 128, 132, 142, 149, 150, 170, 171, 172

Esta fase supone una reforma de la etapa anterior, consistente en un aumento en la cota de los pavimentos exteriores al Sur de los edificios construidos en dicho momento por medio de rellenos (UUEE 149, 150, 171 y 172), así como en la ampliación superficial de la zona pavimentada hasta entonces, que ahora se extiende más al Sur. Este nuevo pavimento (UUEE 13, 128, 132, 142) se fabrica de forma similar al anterior (UUEE 151 y 152), también de mortero de cal, aunque ahora presenta un mayor grosor y se dispone sobre una compacta capa de preparación (UUEE 14 y 170) también realizada con mortero de cal aunque de menor calidad, con menos cal y alto componente en gravas.



En lo referente al pilón UE 123 el pozo Z47-2, el nuevo pavimento UE 142, por medio del añadido de rellenos (UUEE 149, 150), eleva su cota 30 cm respecto al pavimento anterior UE 151, y se dispone ahora a la misma cota que la parte superior del pilón, de modo que este contenedor ya no sobresale del nivel de suelo, quedando a partir de esta fase completamente soterrado por su exterior, mientras mantiene su función.

**Fase 4. Construcción del Edificio Este con pilares de cemento. Pavimento exterior de losa hidráulica. Reforma de pavimentos de mortero de cal.** UUEE: 24, 26, 27, 28, 29, 30, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 130, 131, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 153, 155, 156, 157, 165, 166, 167, 180, 182, 183, 184, 186, 187, 195, 196, 198

Esta fase representa la ampliación de la zona construida durante la Fase 2 hacia la parte Este del solar, mediante el añadido de un nuevo cuerpo a las edificaciones anteriores. De este nuevo edificio, adosado por el Este al Edificio Central y que mantiene su orientación, se han excavado su muro de cerramiento trasero (UUEE 24 y 86), que conserva la alineación del ya preexistente muro UE 25, y una serie de pilares de cemento armado (P1-P5 - UUEE 26, 27, 28, 29 y 30).

La construcción de este nuevo edificio comienza con la preparación de una superficie de obra (UUEE 85), que se presenta como una nivelación del terreno (UE 187) sobre la que aparece una delgada capa de cal (UUEE 100, 101, 139). La estructura de cerramiento UE 24 y UE 86 presenta una técnica más depurada que la que muestra la UE 25. El nuevo muro está formado por una técnica mixta de cajas de tapial de carbonilla alternas con mampostería careada trabada con mortero de cal, todo revestido posteriormente con mortero de cal (UUEE 58, 59, 72, 73, 87, 88). La alternancia de tapial y mampostería se presenta tanto dentro de la misma "hilada" como en la horizontal del muro. Del mismo material que conforma el tapial se han fabricado los cimientos de este muro (UUEE 64, 70, 77, 153, 186), que se ha construido vertiendo la argamasa por tongadas directamente dentro de la fosa de cimentación (UUEE 65, 78, 84, 198). Una vez levantados los muros, se colmataron las zonas a interior y exterior del edificio hasta alcanzar las cotas a las que se dispondrían los pavimentos. Respecto a los pilares de hormigón armado, su construcción es semejante a la de la cimentación antes aludida. El proceso comienza con la apertura de un pozo de sección en U, no muy profundo (0,5 m en el caso del pilar P4 - UE 140), en el que se dispone la armadura de metal y se vierte directamente el mortero de cemento sin encofrar.

El interior de la construcción se pavimenta con losa hidráulica (UUEE 89 y 182, 184) de tonos burdeos y blanco dispuesta en damero y colocada sobre una preparación de mortero de cal (UE 183, 195). El edificio por el interior estaría compartimentado por medio de particiones o tabiques, de los que no tenemos noticia pero que deberían existir, dado que en la esquina Suroccidental de la construcción se ha hallado una zona de servicios o letrina, identificada gracias a la existencia de la canalización UE 166, y este tipo de estructuras necesita de la definición de pequeños espacios.

La zona Sur al exterior de todo el complejo formado por los tres edificios adosados existentes se vuelve a pavimentar; ahora sólo el espacio más próximo a la base del MU1 (UUEE 24, 86, 25 y 179) se remoja utilizando losa hidráulica de 9 cuartos (UUEE 102, 106), muy empleada desde el segundo tercio del s XX para la pavimentación de espacios exteriores. Este nuevo pavimento se dispone sobre una gruesa capa de preparación (UUEE 92, 103, 105, 130, 131, 180).

**Fase 5. Reformas del sistema de saneamiento. Reparaciones de los pavimentos exteriores con tierra apisonada.** UUEE: 91, 93, 94, 95, 97, 98, 118, 121, 133, 134, 135, 136, 145, 146, 147, 148, 168, 185

La última fase vinculada con los edificios de la zona Norte del solar se relaciona con diversas reformas puntuales en el sistema de saneamiento, caracterizadas por el empleo de ladrillo hueco trabado con cemento o yeso y grandes atadores de cemento con embocadura.

En el pozo Z51-2, en la esquina SW del Edificio Este, asistimos a una reparación de la letrina anterior, y su sustitución por un nuevo sistema de canalización. Se abre la zanja UE 93 que corta a las estructuras UUEE 86 y 120 y se construye la canalización UE 95 que sustituye a la anterior UE 166, sobre la que se dispone la nueva letrina UE 121. Posteriormente se repara la UE 86 con la UE 94 y se rellena la fosa abierta con el estrato UE 97, cuya superficie es apisonada.

En el Edificio Central también se realizan modificaciones en el saneamiento. Concretamente, se construye un pozo de registro que funciona como sifón (H9 - UE 118), que deriva las aguas sucias hacia el exterior del edificio por su lado Sur.

En el pozo Z47-2, situado en este Edificio Central, también se halló una canalización de ladrillo hueco (UE 147) dentro de una zanja (UE 145) que rompe el muro UE 25. La dirección de esta canalización, como en el caso de la UE 95, es Norte-Sur, y también evacúa hacia el exterior del edificio.

En el pozo Z43-2 aparece una canalización de atadores de cemento de 0,25 de diámetro (UE 134), destinada a la evacuación de agua y que se dirige hacia el pozo M18-2, donde también ha sido hallada esta estructura (UE 133). Se trata de una canalización que, discurriendo por la parte trasera de los edificios y conectada a las canalizaciones que salen de los espacios edificados por medio de pozos, deriva la suciedad con dirección SW-NE hacia el exterior del solar por su parte NE.

#### **Periodo IV (Contemporáneo) c. 1970-actualidad**

Este periodo aparece determinado por el abandono de los edificios construidos y reformados durante el periodo anterior, su demolición y la colmatación de los depósitos hidráulicos con los escombros procedentes del derribo.

**Fase 1. Arrasamiento edificios y pavimentos. Colmatación depósitos.** UUEE: 21, 22, 71, 90, 124, 125, 126, 127, 129, 176, 177

Esta fase se inicia con el abandono de la zona edificada, en un momento sin determinar, seguido por la demolición de los tres edificios (UUEE 71, 124), que dejan las estructuras arrasadas a nivel de pavimento y cubiertas con restos del colapso (UUEE 90, 125, 126).

Los escombros procedentes de estas demoliciones (UUEE 21 y 22) sirvieron para colmatar los depósitos que conforman la estructura H5 (UUEE 17 y 20), que fueron igualmente desmontados (UE 176), principalmente su cubierta y su parte Este.

**Fase 2. Nivelación y pavimentación con grava. Mercado local.** UUEE: 1, 11, 12

Tras el arrasamiento, se niveló la superficie y se dispuso un nuevo pavimento UE 11 (con su preparación UE 12) por una gran parte del solar. Este pavimento, de grava de tono anaranjado, tenía la función de crear un amplio espacio sobre el que ubicar el mercado local ambulante en los años 1980 y 1990. El traslado de este mercado provocó el abandono definitivo del solar y la ocupación de su superficie por vegetación autóctona.

### **3. CONCLUSIONES.**

La historia de Cerro Muriano ha estado vinculada desde sus primeros pobladores a la industria metalúrgica, ya que constituye uno de los principales conjuntos mineros de la Provincia, explotado según todos los indicios desde la Prehistoria, con un gran auge durante la época romana que va decayendo durante época visigoda e islámica.

No volvemos a tener noticias sobre la explotación minera en Cerro Muriano hasta el último tercio del s. XIX, cuando diversas compañías británicas comienzan a interesarse y a arrendar al Estado español los importantes cotos mineros existentes en la provincia. En 1897 se registra la *Cordova Exploration Company Ltd.*, que arrienda las minas de Cerro Muriano que, en ese momento, ya debían estar en funcionamiento, aunque a pequeña escala, como se desprende de las noticias proporcionadas por Vilanova en 1872. Durante once años su actividad se centró fundamentalmente en los filones de plomo argentífero del Norte de la provincia. Sería comprada por la *Cerro Muriano Mines Ltd.*, que al unirse con la *North Cerro Muriano Mines Ltd.* daría origen a la *Cordoba Copper Company Ltd.*, registrada en 1908. El pozo maestro será el San Rafael, con una profundidad de 400 m, que en 1919 había alcanzado los 550 m de profundidad.

Entre 1909 y 1919 funcionó una fundición para producir cobre blíster, recibiendo mineral de Huelva y otros puntos. De este conjunto, incluido como espacio libre en el Plan Parcial MU-2, destacan las estructuras pertenecientes al lavadero de mineral, construidas en mampostería de calicanto, en las cuales se realizarían las funciones de lavado, triturado, selección y decantado del mineral, así como hornos y otras dependencias. Junto a estas estructuras se halla un canal formado por mampuestos y con una anchura de 0,80 m aproximadamente, que transportaría agua a las pilas localizadas al Este de Cerro Muriano (Pilas A y B). Estas últimas pertenecerían a instalaciones dedicadas a la decantación del mineral así como construcciones auxiliares y viviendas de principios del siglo XX que acreditan la importancia que llegaron a adquirir las Instalaciones de la Copper Company Ltd (Conjunto A). Vinculado con este sistema hemos planteado la vinculación de los depósitos hallados durante el transcurso de la excavación.

La incipiente industria necesitaba de mano de obra, de modo que junto a los pozos e industrias auxiliares se dispusieron varias zonas residenciales en las que los trabajadores vivían con sus familias. Conocemos la distribución del barrio obrero gracias al plano de Ruiz Maya de 1918, aunque sabemos de su existencia desde 1906 (PENCO, 2012, 144). La vida de este barrio en vinculación con la minería no duró mucho; en 1920 cinco de los trece barracones que componían el barrio comenzaron a sufrir modificaciones para su adaptación a las colonias escolares (PENCO, 2012, 144).

Muy afectada por la revalorización de la peseta frente a la libra y por la caída en el precio del cobre en los mercados internacionales durante la Primera Guerra Mundial, la actividad en Cerro Muriano se reduciría notablemente a partir de 1919, cesando totalmente los trabajos de esta compañía en 1929, tras la caída del cobre en la Bolsa de Londres. Desde entonces, el proceso de deterioro de las instalaciones industriales ha sido notable, comenzando con el desmantelamiento y amortización al que fueron sometidas tras su abandono.

Durante la II República, el entonces Ministro de Defensa Manuel Azaña adquirió para el Estado los terrenos que actualmente ocupa la Base Militar, iniciando de esta manera la presencia del ejército en Cerro Muriano. Es a partir de este momento cuando podemos encuadrar las actividades de construcción del edificio dispuesto al Norte de la parcela objeto de la intervención. Sin duda, la llegada del ejército a Cerro Muriano derivó en la ocupación de varias de las estructuras industriales previas que habían perdido su uso, así como de amplios solares abandonados entre ellas.

La construcción y ampliación de la actual base militar resultó en el abandono de diversos edificios ocupados en el suelo de la población. Uno de esos edificios sería el que hemos hallado en el transcurso de los trabajos arqueológicos, que fue derribado a principios de los años 1970, generando un solar que no ha sido objeto de atención hasta tiempos muy recientes.

#### **4. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN.**

Como ya hemos indicado, se ha intervenido sobre una superficie superior a la inicialmente planteada, como consecuencia del hallazgo de dos estructuras hidráulicas cuyo interés ha llevado a la modificación en la localización de los pozos de cimentación y, como derivación de ello, a una mínima modificación en el propio edificio. Ello ha sido posible gracias al interés mostrado en la preservación de estos vestigios por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura y la Gerencia Municipal de Urbanismo, que entendieron que estas estructuras hidráulicas, de cuya existencia no se tenía constancia, debían mantenerse sin afección.

Fruto de este deseo ha sido la modificación en el sistema de cimentación y, aunque mínimamente, en la propia disposición del edificio, labor ésta en la que es de agradecer muy especialmente la dedicación de D. Javier Valverde, arquitecto autor del proyecto y director de obra, sin cuya colaboración e interés, junto al de la empresa adjudicataria de los trabajos, la solución habría sido más complicada.

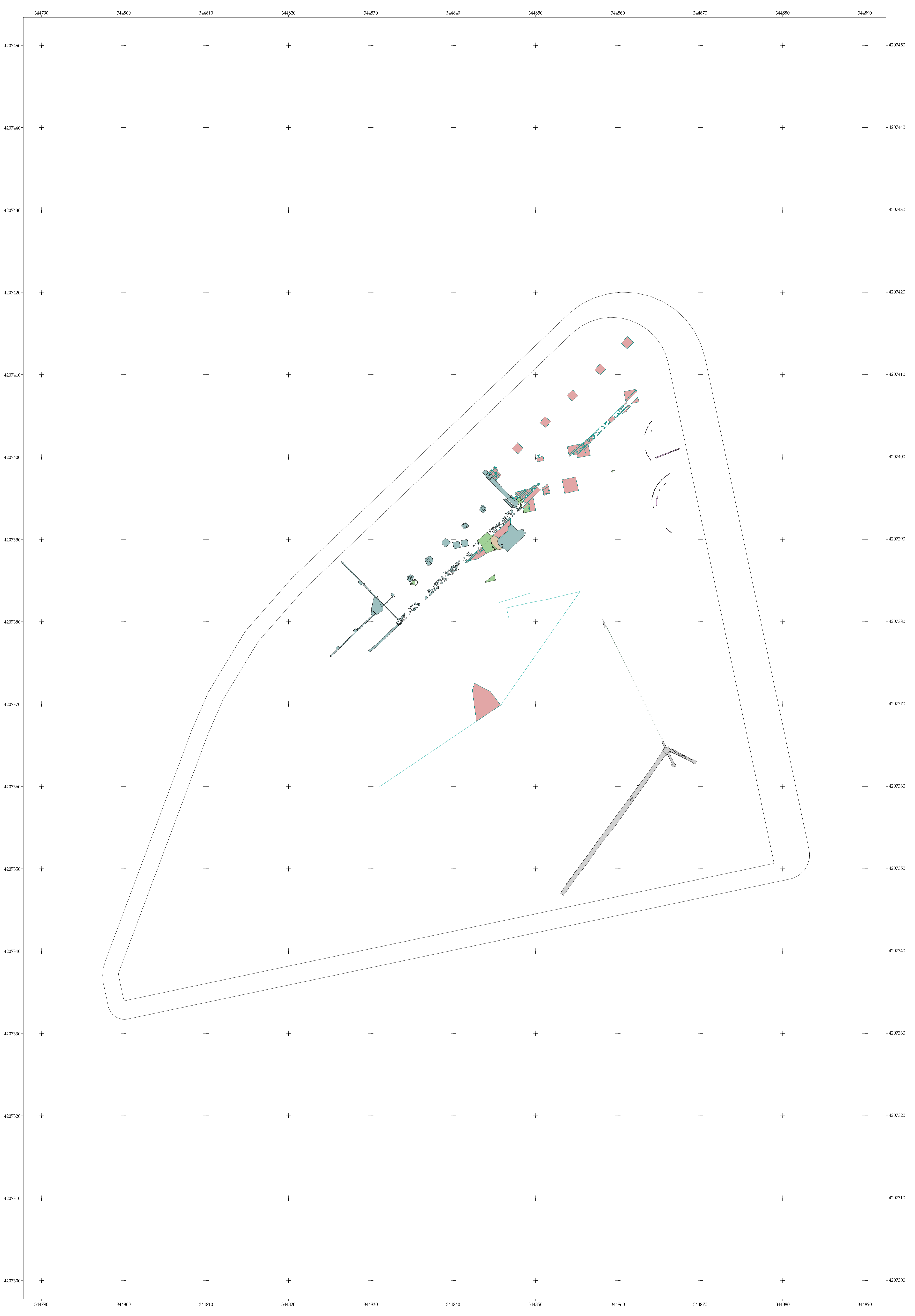
Una vez reestructurada una parte de la cimentación, la ejecución de la misma ha discurrido de acuerdo con lo previsto y en total sintonía y colaboración entre la Gerencia Municipal de Urbanismo y la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, a cuyo arqueólogo inspector, D. Alejandro Ibáñez Castro, debemos agradecer su total disponibilidad y presencia inmediata para solventar sobre la marcha las distintas vicisitudes acaecidas en el curso de la intervención.

De este modo, las afecciones puntuales de media docena de zapatas se han minimizado al máximo y se ha conseguido mantener a salvo los dos aljibes en un espacio de vía pública adyacente al Centro de Salud. En relación con estos elementos patrimoniales, que en nuestra opinión debieron estar relacionados con el abastecimiento de agua a los lavaderos de mineral, se ha procedido a su protección con geotextil y ulterior relleno, debiendo arbitrarse las correspondientes medidas de conservación y, en su caso, de puesta en valor en relación con la urbanización definitiva de la calle.


## BIBLIOGRAFÍA.

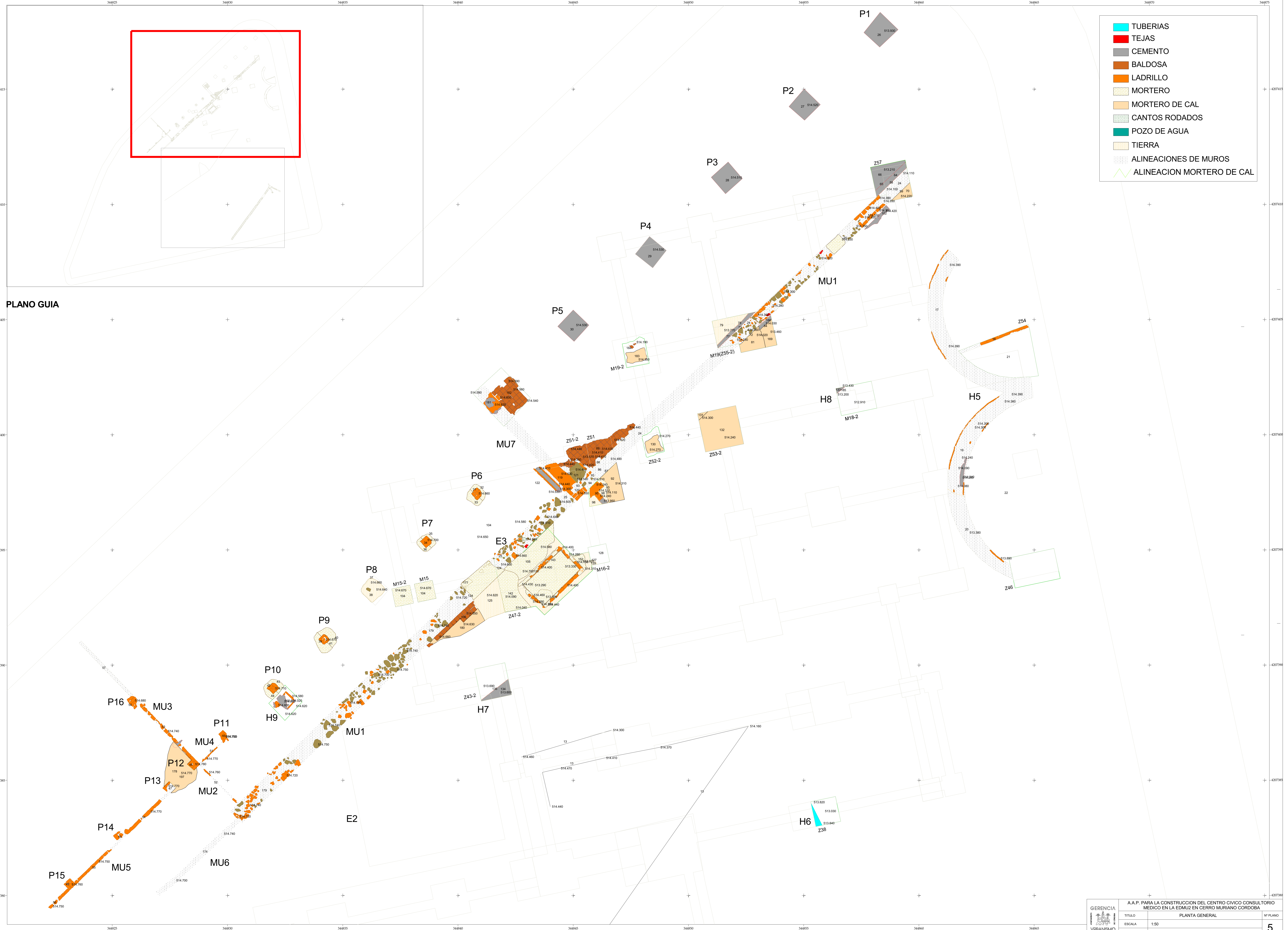
- CALABRÉS R. (1995): *Metalurgia antigua del cobre en la Sierra de Córdoba (Cerro Muriano) durante la época romana*, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Químicas, Dpto. de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
- CARBONELL TRILLO-FIGUEROA, A. (1929): "La minería metalúrgica entre los musulmanes en España". *Revista minera*, pp. 5-57, Madrid.
- CARBONELL TRILLO-FIGUEROA, A. (1954): "Noticias sobre antecedentes romanos y otros de las minas de cerro Muriano" *B.R.A.C.* XXV, 70, pp.106-108.
- CRIADO PORTAL, A. J. (1984): *La metalurgia Antigua del cobre*, Madrid.
- CRIADO PORTAL, A. J. (1994): "Los ancestros de Siete Cuevas. Un importante vestigio de la minería neolítica del cobre en Cerro Muriano". *Diario Córdoba*, 4 de Octubre de 1994, p.6.
- CRIADO PORTAL, A. J. (1995): "Los que hicieron posible la metalurgia en Cerro Muriano". *Diario Córdoba*, 13 de Febrero de 1995, p.12.
- CRIADO PORTAL, A. J. *et alii* (2002): Archaeological analogues of copper for deep geological disposal of high-level waste (HLW), *International Conference of Advances and Processing Technological*, Universidad Carlos III, Madrid.
- DOMERGUE C. (1987) : *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*, Madrid.
- DOMERGUE, C. (1990): *Les Mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*. Collection de l'École Française de Rome 127.
- GARCÍA ROMERO, J. (2002): *Minería y Metalurgia en la Córdoba romana*. Universidad de Córdoba.
- HERNÁNDEZ PACHECO, E. (1907): "Los martillos de piedra y las piedras con cazoletas de las antiguas minas de cobre de la Sierra Morena", *Boletín de la Real Sociedad Española*, Madrid, 279-292.
- HERNANDO DE LUNA, R. (1990): "Anotaciones acerca de la antigua minería cordobesa, canteras y metalurgia" *B.R.A. Co.* 118, Córdoba.
- HERNANDO DE LUNA, R.; HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (1998): "Yacimientos filonianos de cobre, explotaciones mineras y establecimientos metalúrgicos de Cerro Muriano, Córdoba". *B.R.A.Co.* 135, pp 145-167.
- HERNANDO DE LUNA, R.; HERNANDO FERNÁNDEZ, J.L. (1999): "Minería metálica en Sierra Morena" en *Simposio sobre Patrimonio geológico minero. IV sesión científica de la sociedad española para la defensa del Patrimonio geológico minero. Bélmez, 28, 29, 30 de Octubre de 1999*. Tomo I, pp. 266-283.
- MELCHOR, E. (1993): "Vías romanas y explotación de los recursos mineros de la zona norte del Conventus Cordubensis", *A.A.C.* nº 4, Córdoba.
- MELCHOR, E. (1995): *Vías romanas de la Provincia de Córdoba*. Córdoba.
- MORENO, M. J. (1996): "Informe preeliminar de Intervención Arqueológica de Urgencia: Paraje de la Mocha, Parcela 56. Cerro Muriano (Córdoba)". Córdoba (inédito).
- MORENO ALMENARA, M. (2002): *El horno romano republicano de Cerro Muriano*, (inédito).
- MURILLO REDONDO, J. F. (1993): "Poblamiento Protohistórico y minería en el Norte de la Provincia de Córdoba", en J.F. Rodríguez Neila (direc.) *Actas del I Coloquio de Historia Antigua de Andalucía: Córdoba 1988*. Tomo 1.

- MURILLO, J.F; MORENA J.A; RUIZ D. (2005): "Nuevas estelas de guerrero procedentes de las provincias de Córdoba y de Ciudad Real", *Romvlla*, 4, Sevilla, pp. 7-46.
- PENCO VALENZUELA, F. (2001): "Las Thermae públicas del yacimiento del Cerro de la Coja: Resultados preeliminares de las I.A.U. llevadas a cabo en este yacimiento de Cerro Muriano (Obejo)". *A.A.A. 2001*, Vol. III, pp. 297-312.
- PENCO VALENZUELA, F. (2007): "Acerca de la minería del cobre en Cerro Muriano y de la aprobación de un planeamiento urbanístico desproporcionado", *De Re Metallica* 8, 37-48.
- PENCO VALENZUELA, F. (2010): *Cerro Muriano Sitio Histórico: Historia de la Minería en Cordoba*, Almuzara.
- PENCO VALENZUELA, F.; MORENO GARRIDO, M<sup>a</sup> J., (2000): "Dos tumbas de época altoimperial documentadas en el entorno minero de Cerro Muriano (Córdoba), I.A.U. La Mocha", *A.A.C*, nº 11, pp.257-273.
- PENCO VALENZUELA, F., *et alii* (1999): Informe preeliminar de resultados de la I.A.U. en el Cerro de la Coja, Cerro Muriano (Córdoba)". Córdoba.
- PENCO VALENZUELA, F; CRIADO, A. J. (1999): "Una propuesta de proyecto de Intervención Arqueológica de Urgencia y prospección superficial en el entorno minero de Cerro Muriano (Córdoba). *Antiquitas*, nº 10, pp. 195-204.
- PENCO VALENZUELA, F; RODERO PÉREZ, S. (2004): "El antiguo distrito minero de Cerro Muriano: resultados preliminares de las intervenciones arqueológicas de urgencia llevadas a cabo en el yacimiento del Cerro de la Coja, Cerro Muriano (Obejo)", en E. Romero Macías y J.A. Pérez Macías (eds.), *Metallum: la minería suribérica*, pp. 165-202, Universidad de Huelva.
- SANDARS, H. (1920): "Estampillas de alfareros procedentes de Cerro Muriano (Córdoba)", *Don Lope de Sosa: crónica mensual de la provincia de Jaén*, nº 95, 223-330.
- SANTOS GENER, SAMUEL (1958): "Ensayo de ordenación prehistórica" *B.R.A.C.* nº 77. pp.77-95.
- STORCH DE GRACIA, J. (1997): "Proyecto de Investigación de arqueometalurgia en Cerro Muriano" *Ikalesken* 2, pp. 8-23.
- VERNON, R, (2004): *The Cordoba Copper Company 1908 to 1924: A compilation of Company information*, Traducción de F. Penco *et al.* Fondos documentales del Museo del Cobre, Cerro Muriano.
- VERNON, R, (2006): British Archival information relating to mining operations in Spain and Portugal. An overview with examples from Andalucía, *De Re Metallica* 6-7, pp. 59-66.



- PERIODO II FASE 2
- PERIODO II FASE 3
- PERIODO III FASE 2
- PERIODO III FASE 3
- PERIODO III FASE 4
- PERIODO III FASE 5

 <p style="font-size: 8px; margin: 0;">GERENCIA de URBANISMO de CERRO MURIANO</p>	A.A.P. PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CIVICO CONSULTORIO MEDICO EN LA EDMU2 EN CERRO MURIANO CORDOBA			
	TITULO	PERIODOS Y FASES		N° PLANO
	ESCALA	1:200		10
FECHA	JULIO DE 2012			

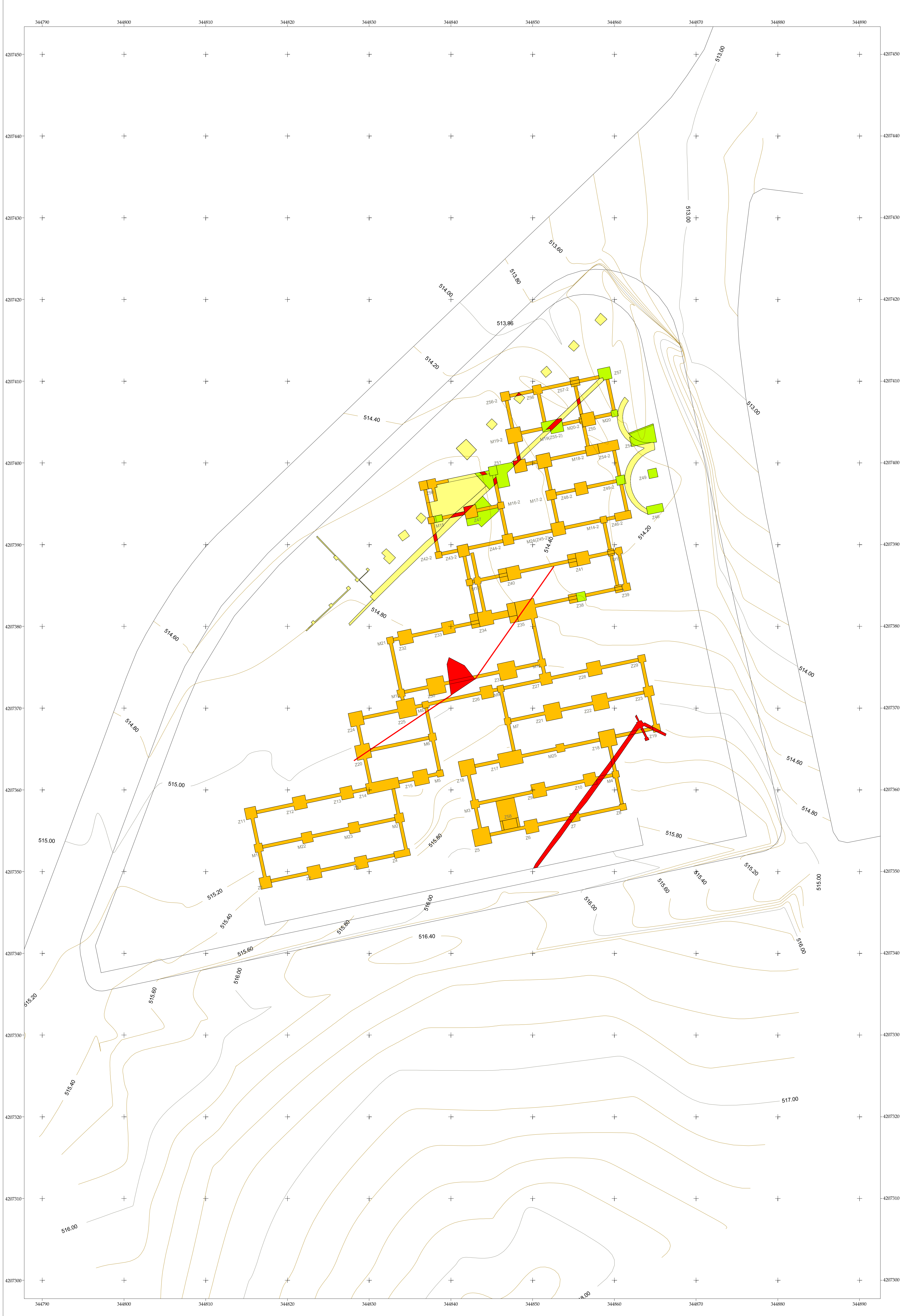


- TUBERIAS
- TEJAS
- CEMENTO
- BALDOSA
- LADRILLO
- MORTERO
- MORTERO DE CAL
- CANTOS RODADOS
- POZO DE AGUA
- TIERRA
- ALINEACIONES DE MUROS
- ALINEACION MORTERO DE CAL

PLANO GUIA

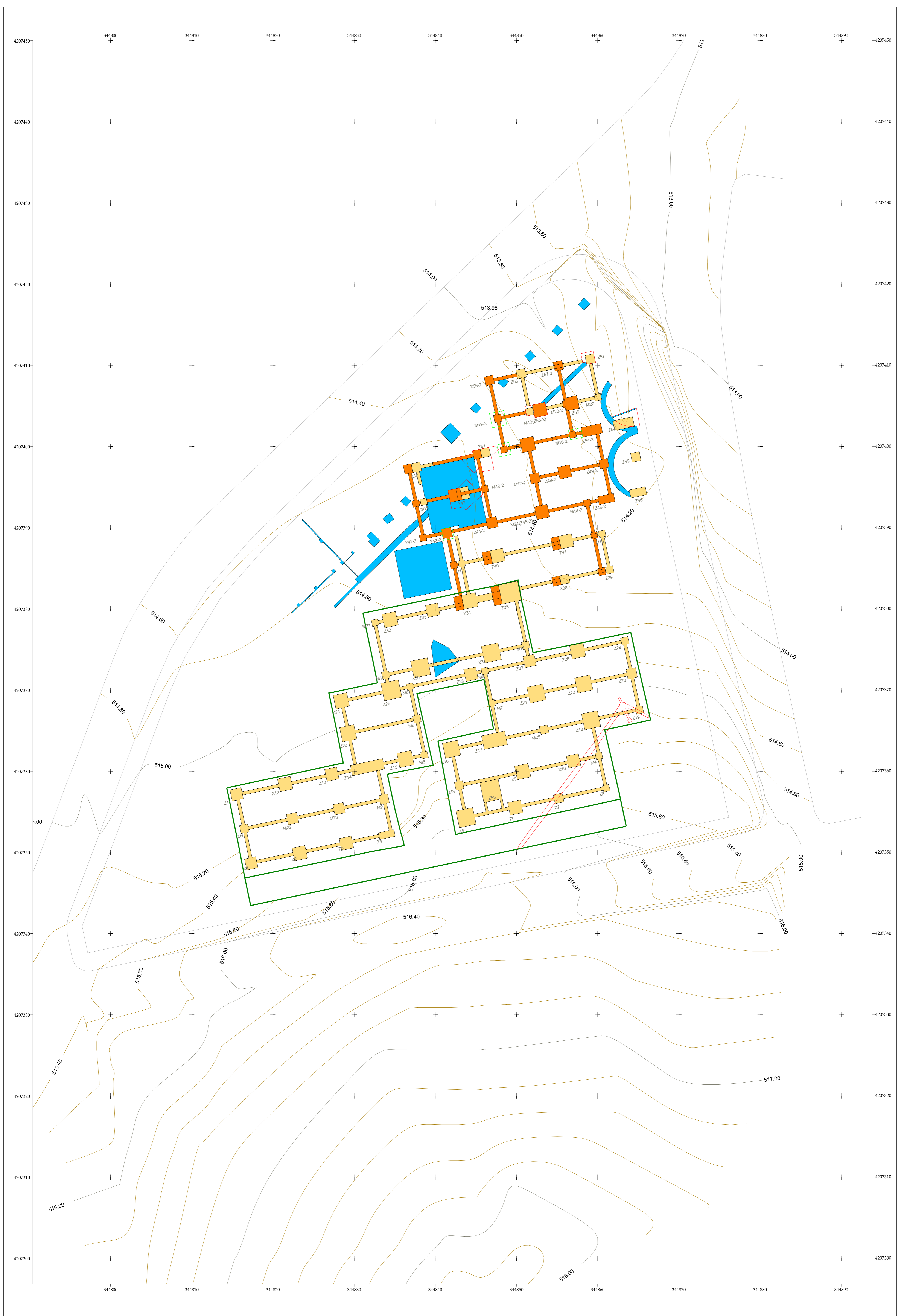
	A.A.P. PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CIVICO CONSULTORIO MEDICO EN LA EDMUZ EN CERRO MURIANO CORDOBA		
	GERENCIA	TITULO	Nº PLANO
	URBANISMO	ESCALA	5
	FECHA	JULIO DE 2012	





- DELIMITACION PROBABLE DE PAVIMENTO DE MORTERO DE CAL
- SUPERFICIES EXCAVADAS SIN RESTOS ARQUEOLOGICOS
- ESTRUCTURAS ARQUEOLOGICAS
- SUPERFICIES EXCAVADAS CON RESTOS ARQUEOLOGICOS
- DESMANTELAMIENTO DE ESTRUCTURAS ARQUEOLOGICAS


 <b>GERENCIA</b> DE URBANISMO	A.A.P. PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CIVICO CONSULTORIO MEDICO EN LA EDMU2 EN CERRO MURIANO CORDOBA		
	TITULO	RESULTADOS ARQUEOLOGICOS	Nº PLANO
	ESCALA	1:200	4
FECHA	JULIO DE 2012		



- AMPLIACION POR CUESTIONES ARQUEOLOGICAS
- AMPLIACION POR CUESTIONES TECNICAS
- DESMONTE DE LA ZONA SUR
- PROYECTO MODIFICADO
- PROYECTO ORIGINAL
- LIMPIEZA SUPERFICIAL

 <b>GERENCIA</b> DE URBANISMO	A.A.P. PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CIVICO CONSULTORIO MEDICO EN LA EDMU2 EN CERRO MURIANO CORDOBA		Nº PLANO <b>3</b>
	TITULO	SUPERFICIES EXCAVADAS	
	ESCALA	1:200	
FECHA	JULIO DE 2012		




 Parcela del ED MU-2 propuesta para la A.A.P.

Cartografía base: Ortofotografía color de Andalucía 2008-2009 (ICA)



0 125 250 500 750 m

	<b>A.A.P. PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO CIVICO CONSULTORIO MEDICO EN LA ED MU2 EN CERRO MURIANO (CÓRDOBA)</b>	
	TÍTULO	PLANO DE LOCALIZACIÓN
	ESCALA	1:5.000
FECHA	JUNIO DE 2012	Nº PLANO
		<b>1</b>