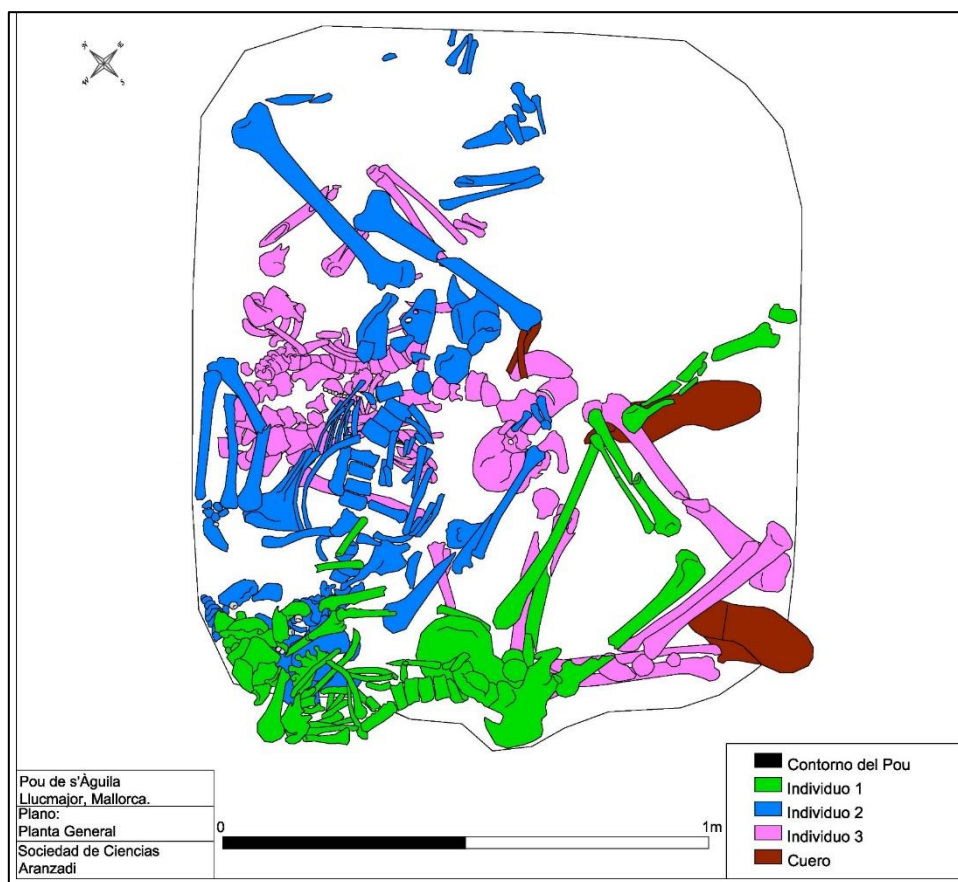


# INFORME DE LA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL POU DE S'ÀGUILA, LLUCMAJOR, MALLORCA



**aranzadi**  
zientzia elkartea

SOCIEDAD DE CIENCIAS  
SOCIETY OF SCIENCES  
SOCIÉTÉ DE SCIENCES

# INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. Contexto de la intervención .....	3
1.2. Objetivo de la intervención.....	3
1.3. Trabajos previos.....	5
1.4. Metodología empleada.....	7
2. MEMORIA .....	9
2.1. Individuo 1 .....	17
2.2. Individuo 2 .....	18
2.3. Individuo 3 .....	20
3. RESULTADOS.....	23
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
5. DOSIER FOTOGRÁFICO .....	24
6. DOSIER GRAFICO.....	32
ANEXO 1 – PROPUESTA INTERVENCIÓN EN POU DE S’ÀGUILA	

# 1. INTRODUCCIÓN

Esta intervención arqueológica se enmarca en el Pla d'Actuació de Fosses de 2018-2019 aprobado por la Comissió Tècnica de Desapareguts i Fosses de les Illes Balears y cuenta con financiación procedente de la Conselleria de Cultura, Participació i Esports del Govern de les Illes Balears. Tuvo lugar entre los días 3 y 14 de febrero de 2019, para ello se constituyó un grupo de trabajo formado por investigadores en el ámbito de la arqueología forense, la antropología forense, la patología forense, y por técnicos especialistas en trabajos verticales, escalada y espeleología, bajo la dirección y gestión administrativa de la Sociedad de Ciencias Aranzadi<sup>1</sup>.

**Promueve:** Conselleria de Cultura, Participació i Esports, Direcció General de Participació i Memòria Democràtica en colaboración con el Ayuntamiento de Lluçmajor.

**Coordinación:** Jaume Servera Bibiloni (Licenciado en Historia y Master en Arqueología por la Universidad de Barcelona).

**Dirección:** Almudena García-Rubio (Licenciada en Historia por la Universidad Complutense de Madrid y Doctora en Antropología Física por la Universidad Autónoma de Madrid) y Francisco Etxeberria (Profesor Titular de Medicina Forense, Universidad del País Vasco).

## **Equipo Técnico:**

Asier Izaguirre (Técnico especialista en trabajos verticales, escalada y arqueología).

Tito Agirre (Técnico especialista en trabajos verticales, escalada y arqueología).

Nicolau Escanilla (Doctor en Arqueología por la Universidad Autónoma de Barcelona).

Documentación fotográfica aérea.

Jaume Ripoll (Licenciado en Historia por la Universidad de Barcelona).

---

<sup>1</sup> La Sociedad de Ciencias Aranzadi fue creada en 1947 con el fin de promover el estudio y la investigación del medio natural y humano y está declarada de Interés Público. Desde el año 2000 viene colaborado con distintas asociaciones para la recuperación de la memoria histórica habiendo dirigido la exhumación y análisis de los restos de más de 200 fosas comunes.

## 1.1.Contexto de la intervención

Según la información procedente de diversos testimonios orales, en agosto de 1936 Julià Fullana Mas fue detenido, torturado y arrojado al pozo de S'Àguila por falangistas. Julià Fullana, era hijo de Joan Fullana, uno de los fundadores del partido socialista de Lluçmajor. Tenía unos 26/30 años en el momento de su asesinato. Trabajaba en la cantera de Son Fullana. Se piensa que otros trabajadores (número indeterminado) de las canteras de S'Arenal también fueron arrojados al pozo.

El pozo está situado en la finca particular el Porxat en Sa Marina, Lluçmajor. Se conocen sus características gracias a una primera inspección realizada por miembros de la Societat Espeleològica Balear. Se trataría de un pozo podría ser un *avenc* (sima) parcialmente retocado. La boca del pozo está realizada con marés. Está recortado en la roca calcárea y a los 9 metros de profundidad aproximadamente las paredes son de margas. Hasta llegar a la colmatación hay unos 41 metros de profundidad. Los dueños de la finca lo conocen como *pou romà*, en las inmediaciones se pueden ver fragmentos de cerámica de época romana.



Izquierda. En rojo la localización del pozo en el municipio de Lluçmajor. Derecha, vista aérea de las coordenadas 39,41757N / 2,81657E.

## 1.2.Objetivo de la intervención

El objetivo de la intervención fue la búsqueda de los cuerpos de Julià Fullana Mas y otros trabajadores de las canteras de S'Arenal posiblemente arrojados al pozo según las fuentes orales.



Vista aérea del pozo (tapado con toldo azul) en la finca del Porxat, en la unión de la zona boscosa y la zona de cultivos.



Boca del pozo antes de ser retirada.

### **1.3.Trabajos previos**

Cómo trabajo previo hay que citar la investigación realizada por Magdalena Jaume y Josep Quetglas para la Asociación Memoria de Mallorca volcada en el *Mapa de les Fosses comunes de Mallorca 2ª part* (2016).

Con la intención de conocer la localización del pozo y realizar una primera aproximación que permitiera organizar un plan de actuación arqueológica, el día 6 de octubre de 2018, fue realizada una visita a la finca El Porxat en la que participaron: Francisca Cardona López, arqueóloga miembro de la Comisión de la Llei de Foses; tres miembros de la Societat Espeleològica Balear; Lluís Segura Seguí, concejal de cultura de Lluçmajor, Manel Santana y Suni Martínez de la Dirección General de Participación y Memoria Democrática. Fruto de esta primera inspección es la planimetría realizada por la Societat Espeleològica Balear.

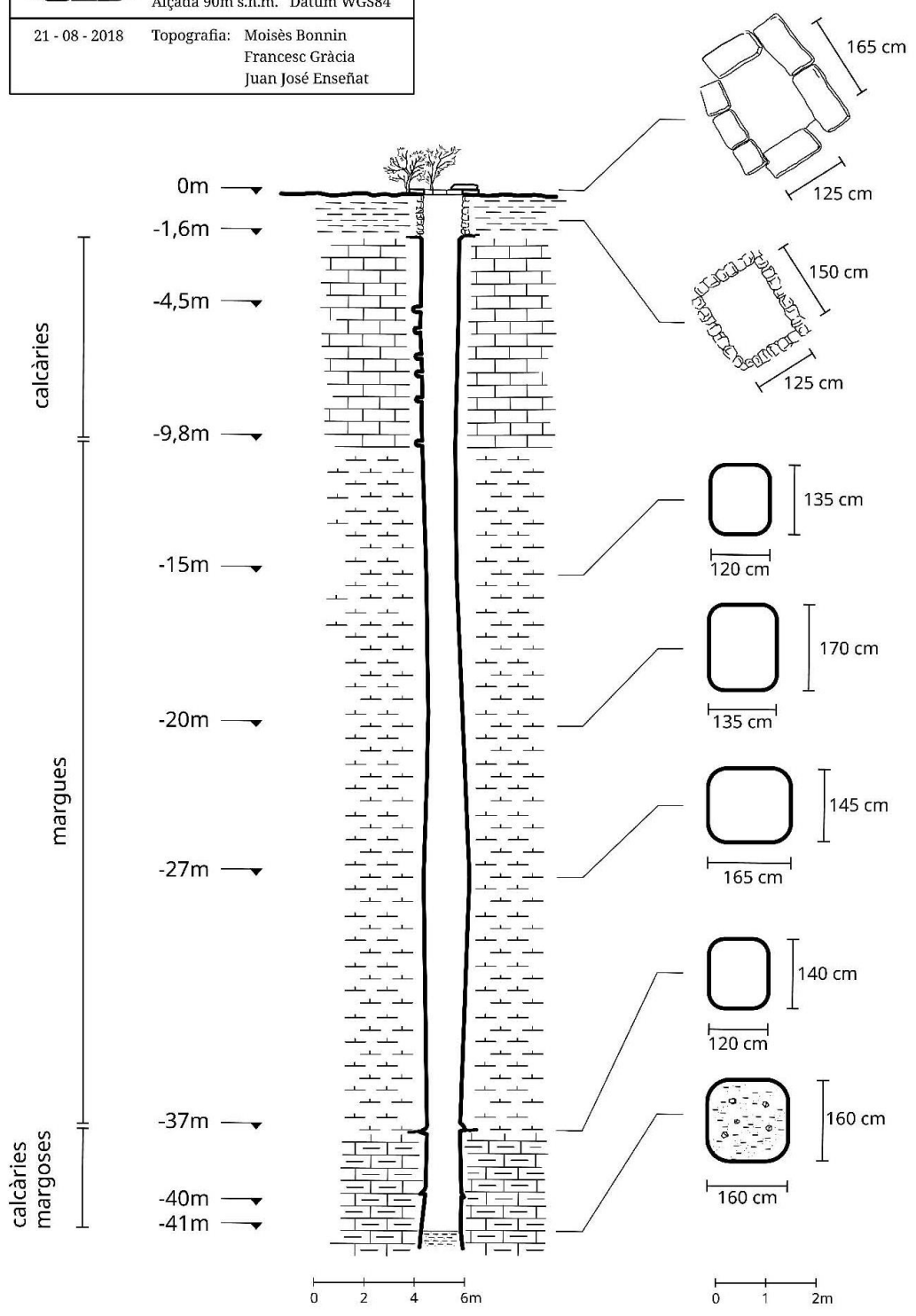
Con estos datos, los técnicos de la Sociedad de Ciencias Aranzadi idearon una metodología para la fase de limpieza y acondicionamiento del pozo. Para llevarla a cabo se compró material específico como una grúa-elevador de cable de 60 metros (marca Umacon U500) o una cámara de seguridad. La Propuesta de Actuación emitida por la Sociedad de Ciencias Aranzadi fue aprobada por la Comisión Técnica de Desaparecidos y Fosas de las Islas Baleares el 24 de enero de 2019 (ver Anexo 1).



### Pou de s'Àguila Llucmajor

Coordenades: 39,41757N 2,81657E  
Alçada 90m s.n.m. Datum WGS84

21 - 08 - 2018 Topografia: Moisés Bonnin  
Francesc Gràcia  
Juan José Enseñat



## 1.4. Metodología empleada

En la primera fase de limpieza y acondicionamiento del pozo los objetivos eran la extracción de la basura y sustratos presentes en el fondo del pozo; la supervisión de las condiciones de seguridad durante los trabajos; montar el sistema de control del acceso y descenso del personal que debía intervenir en la labor en el interior del pozo; y la adecuación de las condiciones en las que se realizan las labores de excavación. Para ello la metodología incluyó:

- La instalación del elevador eléctrico con cable de acero de 5 mm de diámetro y 60 m de longitud
- La instalación de equipamiento de doble vía con cuerda profesional estática de 11 mm de diámetro.

De esta manera, la grúa serviría para subir las cubetas de sedimento y basura y para subir y bajar a los técnicos que realizaran el trabajo. La seguridad se garantizaba con el sistema de doble cuerda fija que llevaba la misma vertical que la grúa. Una de las cuerdas sirve para reforzar la seguridad con un ASAP, que es un anticaídas deslizante de uso en espeleología y trabajos verticales. Así mismo fue instalada dos metros por encima del fondo del pozo, una plataforma-techo con el objetivo de proteger una posible caída de materiales sobre los técnicos y el área de excavación arqueológica. Además, fue colocado un tendido eléctrico con caja de diferenciales y diversas tomas; focos alógenos para iluminación de todo el pozo, un generador en el exterior y un sistema de cámara para mayor control y seguridad.

La excavación arqueológica se realizó mediante medios manuales siguiendo los procedimientos básicos de la metodología arqueológica, con la aplicación de la técnica de excavación manual modus Harris/Carandini y una documentación basada en unidades estratigráficas.

Respecto al registro de los datos, se realizó una documentación múltiple:

- Dibujo arqueológico.
- Planimetría general de la fosa y realización de secciones de las zonas y unidades funerarias representativas.
- Fotografía general y de detalle de cada individuo.
- Fotografías generales aéreas con dron.



Los procedimientos de extracción y cribado de tierras, recolección de evidencias, cadena de custodia, y demás pasos del proceso se ajustaron a los estándares de investigación reconocidos internacionalmente y al *Protocolo de búsqueda, levantamiento y exhumación de restos humanos* publicado por la Asociación Española de Antropología y Odontología Forense (2018).



Arriba. Elevador y sistema de seguridad instalado. Abajo. Imágenes de un técnico y la cubeta de limpieza al comienzo del descenso mediante grúa y doble cuerda.

## 2. MEMORIA

Los primeros días la intervención consistió en la instalación del sistema de trabajo y seguridad y en el acondicionamiento de la zona de trabajo.



Brocal desmontado y montaje de plataforma de trabajo y seguridad en la boca del pozo.



Pozo iluminado por sistema eléctrico instalado. Descenso con grúa y doble cuerda

Durante cinco días se fue sacando al exterior los distintos elementos contenidos en el interior del pozo. Los primeros cinco metros se trataba de basura moderna. Después, en los siguientes dos metros aproximadamente, fueron extraídos principalmente restos de fauna, siendo mayoritarios los huesos de ovicápridos. Las características uniformes de este nivel sugerían un ritmo de deposición rápido. Después, el relleno del pozo se volvió más mixto, con restos de fauna diversa, tierra y piedras. Este era el relleno que cubría los restos humanos que aparecieron y cuyas características, que veremos más adelante, coinciden con las de los cuerpos buscados. Los restos humanos apoyaban en un lecho de grandes piedras calizas. Bajo las piedras, fue definido otro nivel mixto caracterizado de nuevo por la presencia de huesos de fauna diversa y tierra vegetal. Las características de este nivel sugieren un ritmo de deposición lento, por lo que se descartó que hubiera restos humanos del mismo episodio cronológico que los anteriores por debajo. En este punto, a una profundidad de 48,8 metros de profundidad se consideró concluida la intervención.



Restos de fauna variada extraída del interior del pozo.



Basura moderna del interior del pozo.

Aproximadamente a 47 metros de profundidad aparecieron los primeros restos humanos en la esquina Sur del fondo del pozo. Se trataba de una extremidad inferior derecha y la suela de un zapato.



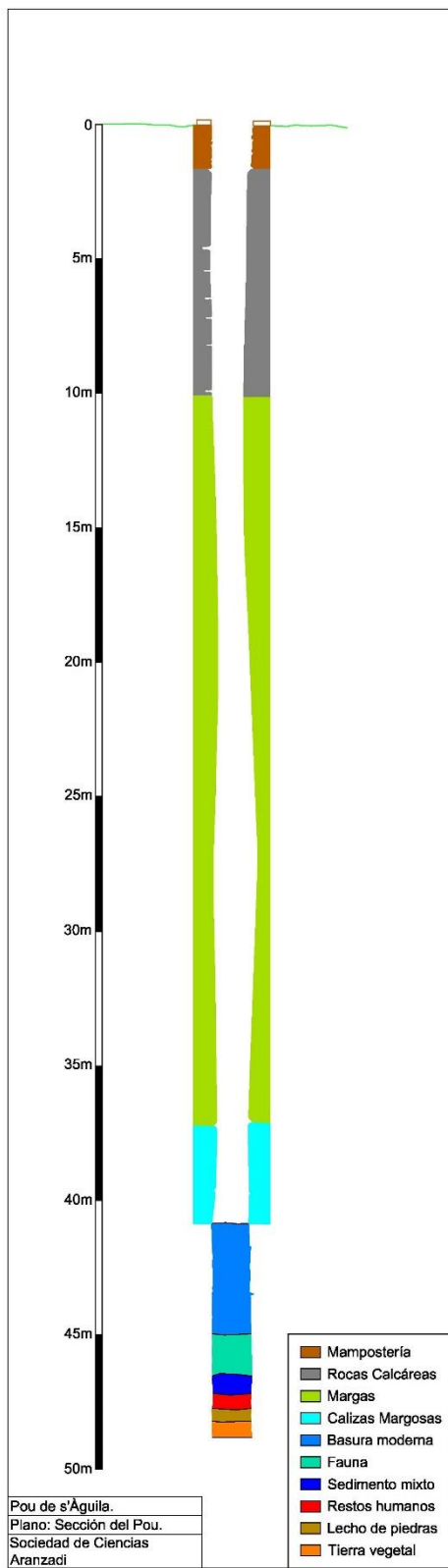
Fondo del pozo con los primeros restos humanos encontrados.



Extremidad inferior izquierda y suela de zapato en la esquina Sur.

A partir de este punto se procedió con metodología arqueológica, excavando desde la pared Oeste en la que aparecieron los primeros huesos, hacía la pared contraria. Sobre los cuerpos descansaban cuatro vigas de madera desde el centro hacia la pared Suroeste de forma radial. Las vigas, de unos 40-50 cm de largo, 7 cm de ancho y 4 de grosor, no tenían clavos, y mantenían mucha humedad por lo que los huesos inmediatamente bajo ellas se encontraban más deteriorados. En un momento la excavación, por lo reducido del espacio de trabajo, tuvo que ser facilitada mediante la instalación de puntales y tablas para poder excavar sobre el nivel de restos humanos.

En total fueron definidos los esqueletos de tres individuos adultos que serán descritos a continuación.



Sección completa del pozo.



Vigas de madera sobre los restos humanos.

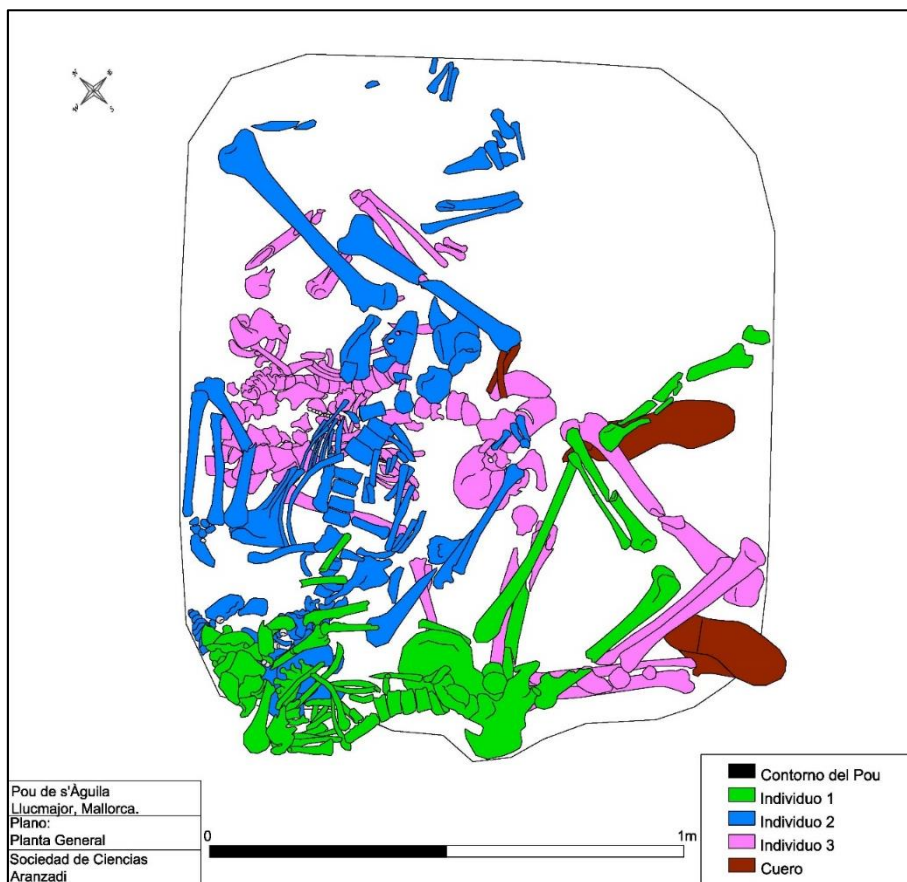


Trabajo de excavación sobre puntales y tablones.





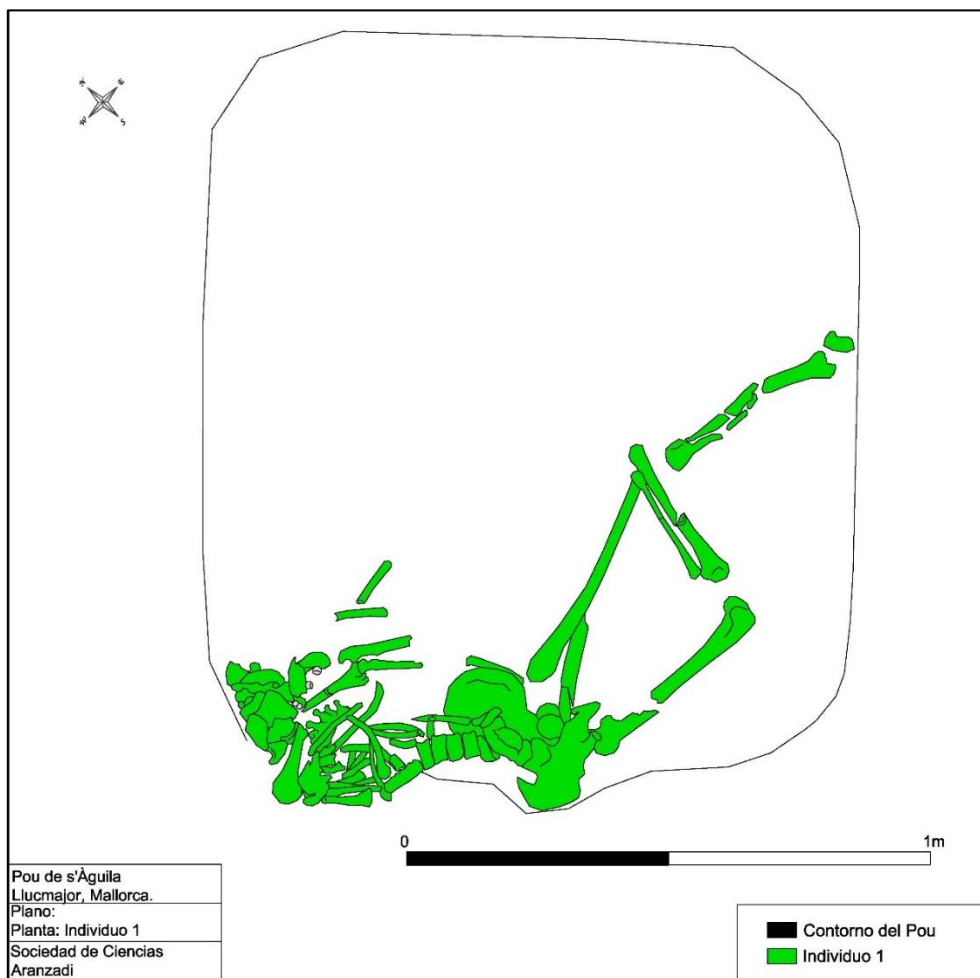
Imagen de la superficie del pozo con los tres esqueletos documentados.



Planta de la superficie del pozo con los tres esqueletos documentados.

## 2.1. Individuo 1

El individuo 1 se encontraba sobre los individuos 2 y 3, lo que indica que fue el último en ser arrojado en el pozo. Tenía el cráneo en la esquina Oeste del pozo y el tronco apoyado en la pared Suroeste. El brazo izquierdo se encontraba hiper flexionado bajo el cuerpo y el derecho estaba orientado hacia el Este, separado del cuerpo. Las piernas estaban orientadas hacia el Este, con la izquierda estirada y la derecha flexionada en 90° sobre la izquierda. Las manos, parcialmente ocultas por una piedra, se encontraban juntas y con cable anudado que se utilizó para maniar a la víctima. Es un cable metálico de electricidad. En relación con la vestimenta, bajo las vértebras fue recuperada una cremallera y unos fragmentos de tela; debajo del coxal fueron recuperados un cinturón de cuero y un botón de madera. El esqueleto presentaba fracturas en el cráneo, clavícula, húmero, cúbito y radio izquierdos, fémures, tibias y costillas. Los elementos de antropología serán detallados en el informe osteológico de los restos.





Cinturón de cuero y botón de madera en la cintura pélvica del Individuo 1.



Izquierda: elementos de vestimenta del Individuo 1. Derecha: cable metálico anudado recuperado junto a las manos.

## 2.2. Individuo 2

El individuo 2 se encontraba entre los individuos 1 y 3, lo que indica que fue el segundo en ser arrojado en el pozo. Tenía el cráneo bajo el tórax y brazo derecho del individuo 1 y el tronco orientado Oeste-Este. El brazo izquierdo se encontraba hiper flexionado junto a la pared Noroeste y el derecho estirado junto al cuerpo. Los fémures estaban orientados

hacia la esquina Norte, el derecho decúbiteo prono (boca abajo), y las tibias y peronés hacia la esquina Sur, en una posición muy forzada. Presentaban varias fracturas que dificultaba observar su posición exacta. Sobre el la región torácica descansaba una viga de madera que provocó que las vértebras presentaran mal estado de conservación. En relación con la vestimenta, a la altura del coxal fueron recuperados parte de un tejido que podría estar relacionado con un cinturón muy deteriorado. Fueron identificadas múltiples fracturas en cráneo, húmeros, tibias, costillas, fémur derecho. Los elementos antropológicos serán desarrollados en el informe osteológico.





Izquierda. Brazo izquierdo hiper flexionado. Derecha. Fémur derecho boca abajo.

### 2.3. Individuo 3

El individuo 3 se encontraba bajo los individuos 1 y 2, lo que indica que fue el último en ser arrojado en el pozo. Se encontraba decúbito supino, tenía el cráneo bajo el tórax y brazo izquierdo del individuo 2 y el tronco orientado hacia la pared Sureste. El brazo izquierdo se encontraba ligeramente flexionado y separado del cuerpo, con el húmero multi fracturado y el brazo derecho estaba semi flexionado hacia la pared Suroeste. Ambas piernas se encontraban flexionadas, cruzadas a la altura de los tobillos en la esquina Sur. En relación con la vestimenta, a la altura del coxal fueron recuperados un cinturón de cuero con hebilla metálica y varios botones. Además, se recuperaron las suelas de los zapatos y parte del cuero de la zona de la puntera y el talón. Fueron identificadas múltiples fracturas en cráneo, húmero izquierdo, costillas, fémures. Los elementos antropológicos serán desarrollados en el informe osteológico.



Cráneo multifragmentado Individuo 3.



Cinturón alrededor de cintura pélvica del Individuo 3.



Calzado del individuo 3.

### **3. RESULTADOS**

Siguiendo las indicaciones de las fuentes orales fueron realizadas tareas de limpieza y excavación arqueológica en el pozo de S'Àguila, en Lluçmajor, siendo localizados los cuerpos de tres individuos adultos con aparentes signos de violencia. El resultado de la intervención arqueológica permite pensar que se trata de las víctimas que se buscaban en base a la coincidencia respecto a la ubicación y la presencia de trauma peri mortem. Los datos antropológicos se analizarán en detalle en la fase de laboratorio y se completará el proceso de identificación con análisis genéticos.

Una vez terminados los trabajos de exhumación, los esqueletos localizados fueron trasladados para su estudio al laboratorio montado en la sede de la Conselleria de Cultura en el Palma Arena de Palma de Mallorca.

### **4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Les Fosses de la Repressió a Mallorca. Mapa de les Fosses comunes de Mallorca 2ª part. Govern de les Illes Balears. Fundació Balear de la Memòria Democràtica i Memòria de Mallorca. Gràfiques Rubines, 2011.

Polo M, García-Prosper E, Crespo S, Galtés I, Márquez-Grant N, García-Rubio A, Armentano N, Muñoz V. 2018. Protocolo de búsqueda, levantamiento y exhumación de restos humanos. Revista Internacional de Antropología y Odontología Forense 1: 7-24.



## 5. DOSIER FOTOGRÁFICO



Área de la intervención.



Elevador eléctrico en la boca del pozo.



Vaciado de piedra y tierra del interior del pozo.



Vaciado de la cubeta en el exterior.



Basura, escombros y tierra extraído del interior del pozo.



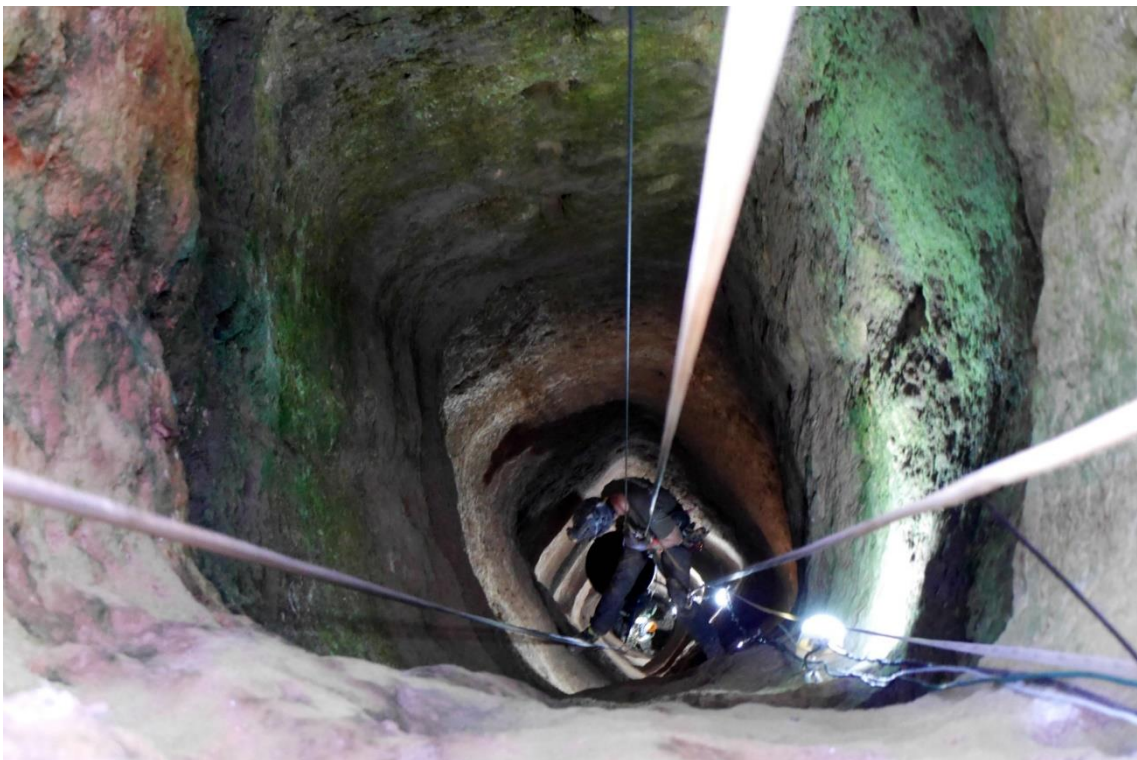
Excavación del pozo en los niveles de basura.



Restos de fauna (ovicáprido) procedentes del interior del pozo.



Recogida de la basura y escombros del interior del pozo por servicios del Ayuntamiento de Lluçmajor.



Miembro del equipo técnico descendiendo al pozo.



Excavación del nivel de restos humanos.



Criba del sedimento procedente del pozo.



Monitor exterior en el que se observa las tareas en el interior del pozo.



Vista de la plataforma de seguridad y el fondo del pozo.



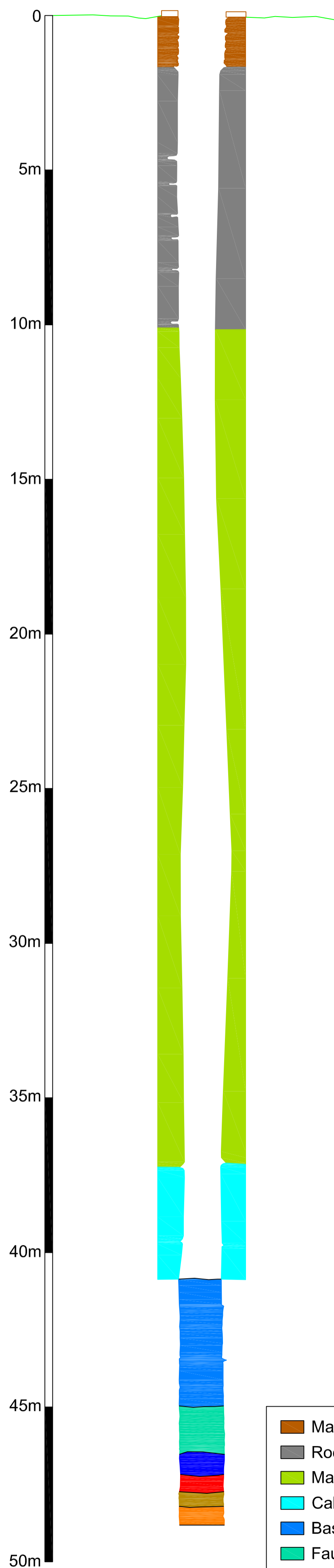
Caja correspondiente al individuo 1 en el exterior del pozo.



Área de trabajo cerrada una vez terminados las tareas de exhumación.

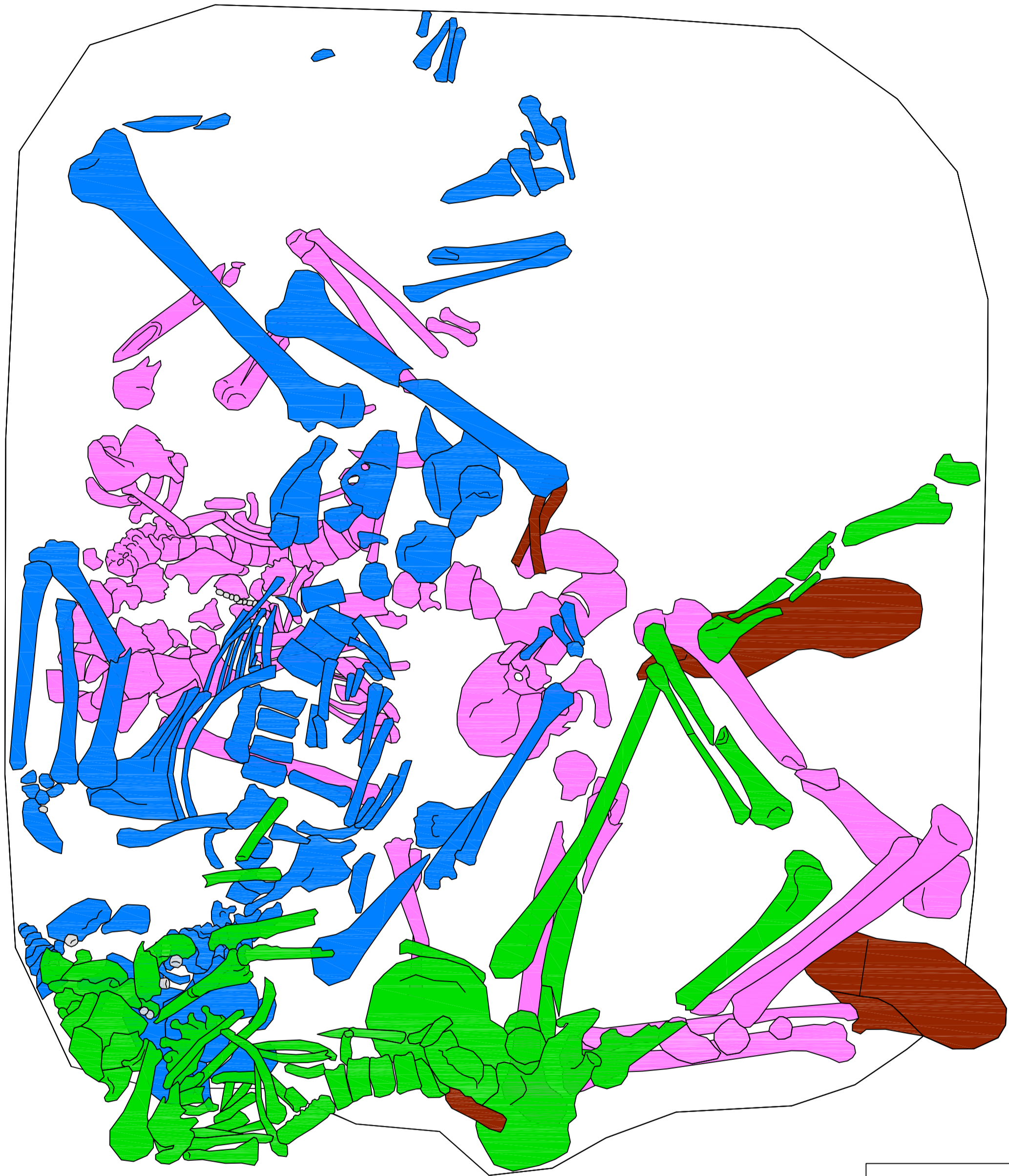
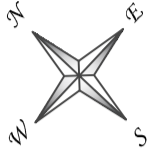


## **6. DOSIER GRAFICO**



- Mampostería
- Rocas Calcáreas
- Margas
- Calizas Margosas
- Basura moderna
- Fauna
- Sedimento mixto
- Restos humanos
- Lecho de piedras
- Tierra vegetal

Pou de s'Àguila.  
 Plano: Sección del Pou.  
 Sociedad de Ciencias  
 Aranzadi



Pou de s'Àguila  
Llucmajor, Mallorca.

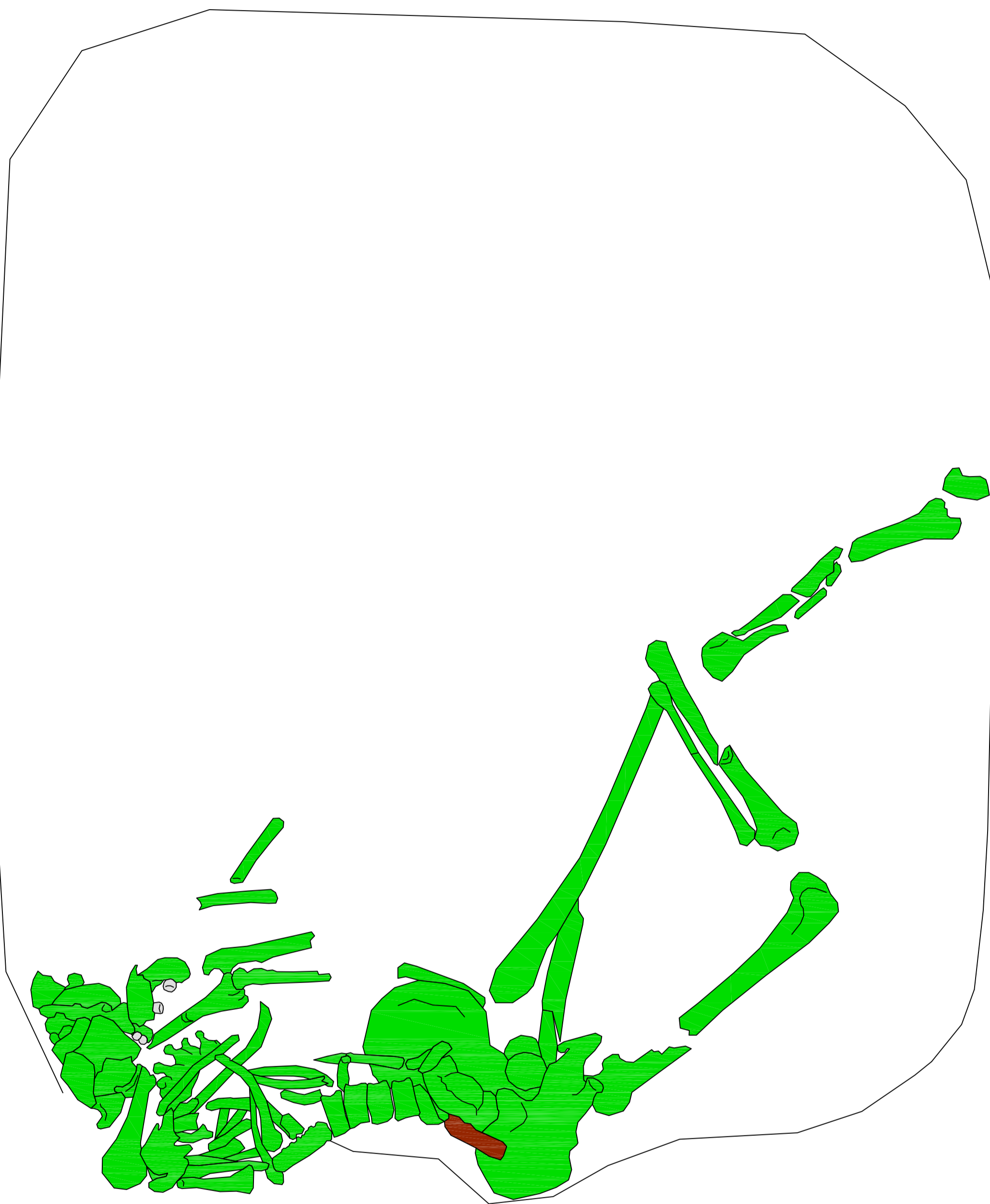
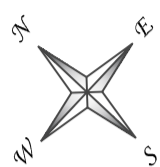
Plano:  
Planta General

Sociedad de Ciencias  
Aranzadi

0

1m

-  Contorno del Pou
-  Individuo 1
-  Individuo 2
-  Individuo 3
-  Cuero



0



1m

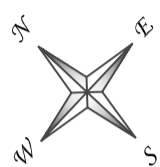


Pou de s'Àguila  
Llucmajor, Mallorca.

Plano:  
Planta: Individuo 1

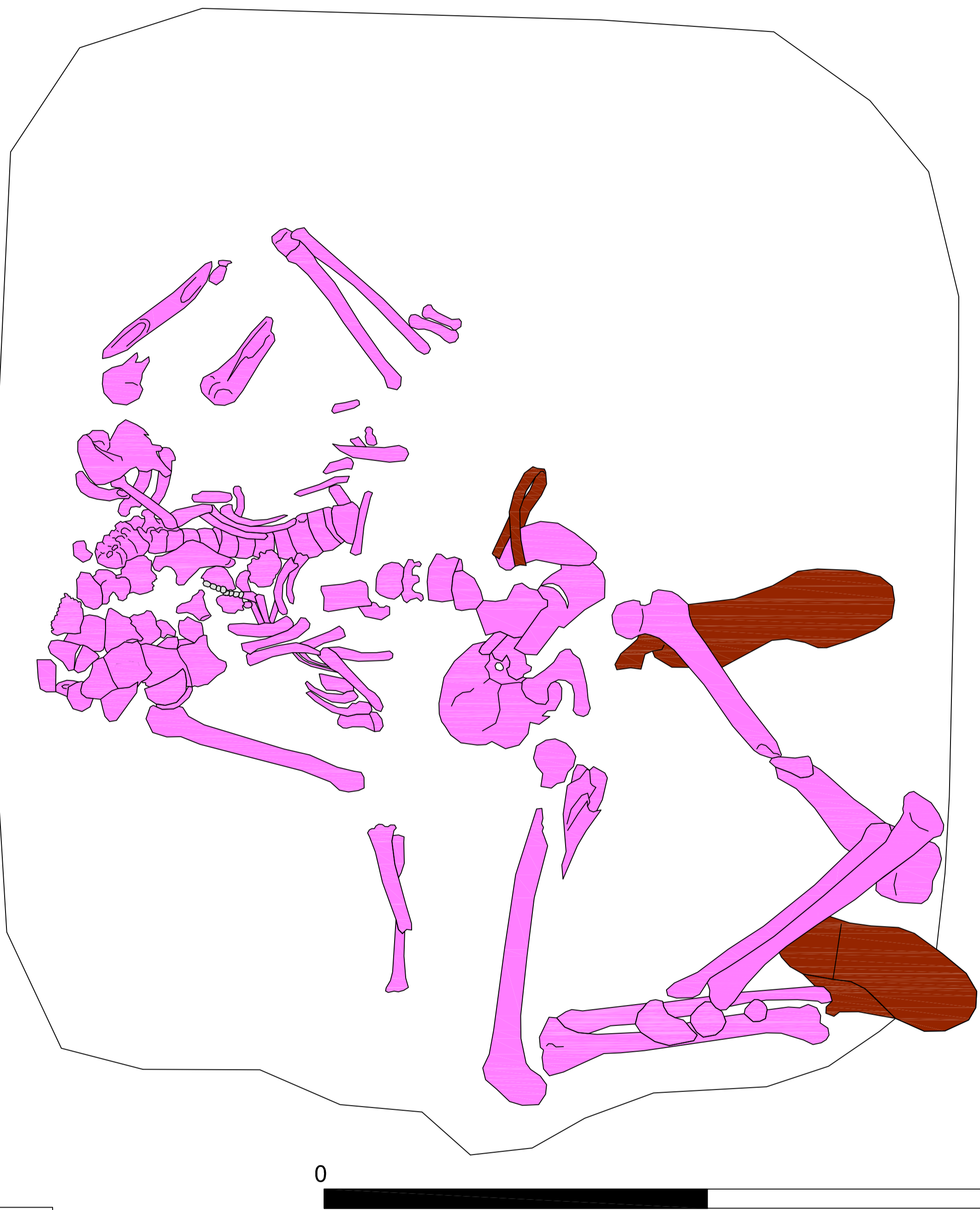
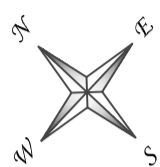
Sociedad de Ciencias  
Aranzadi

 Contorno del Pou  
 Individuo 1



Pou de s'Àguila  
Llucmajor, Mallorca.  
Plano:  
Planta: Individuo 2  
Sociedad de Ciencias  
Aranzadi

Contorno del Pou  
Individuo 2



0

1m

Pou de s'Àguila  
Llucmajor, Mallorca.

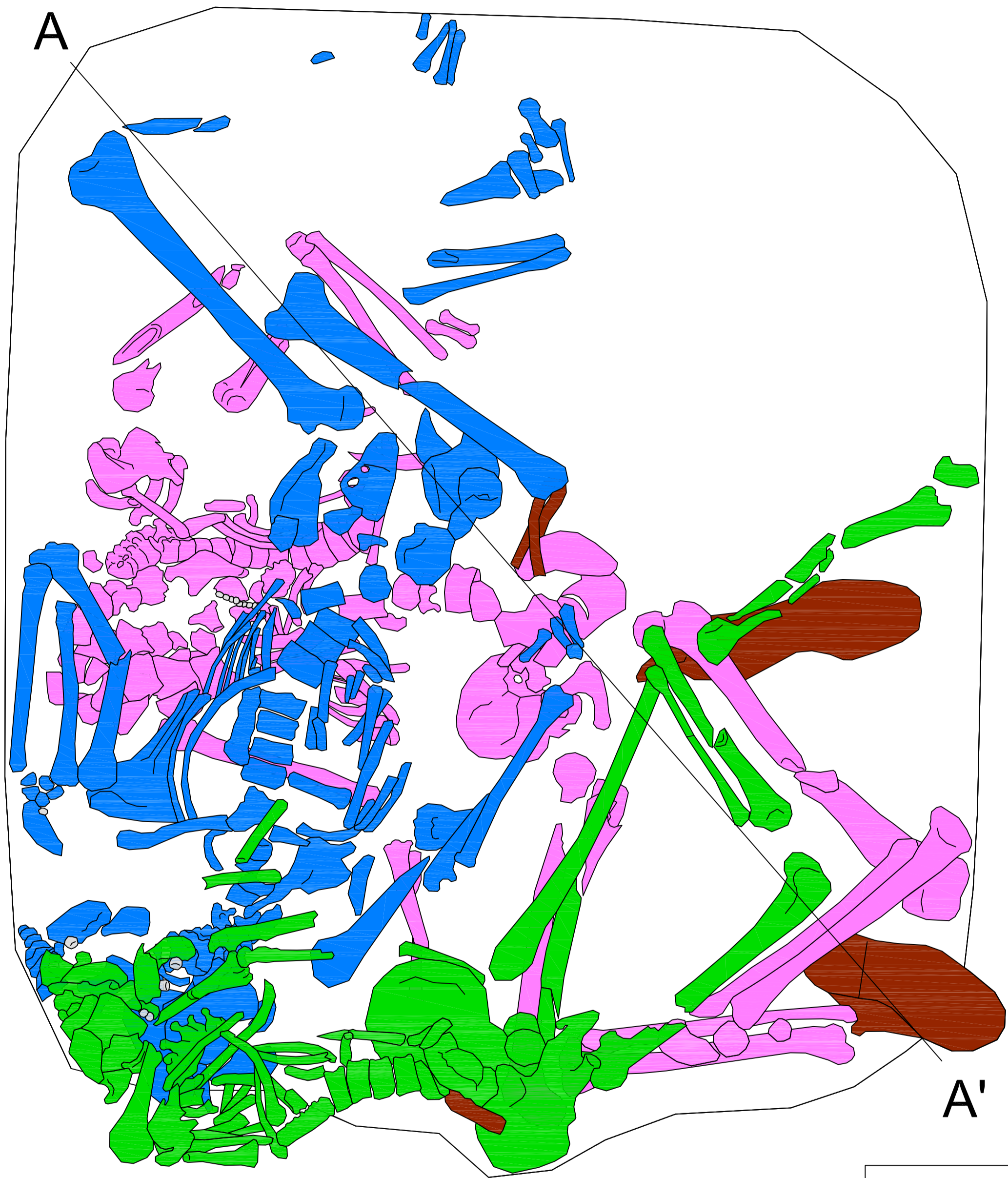
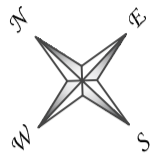
Plano:  
Planta: Individuo 3

Sociedad de Ciencias  
Aranzadi

■ Contorno del Pou

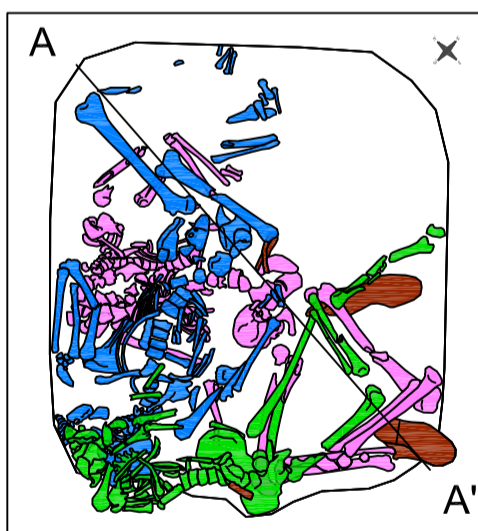
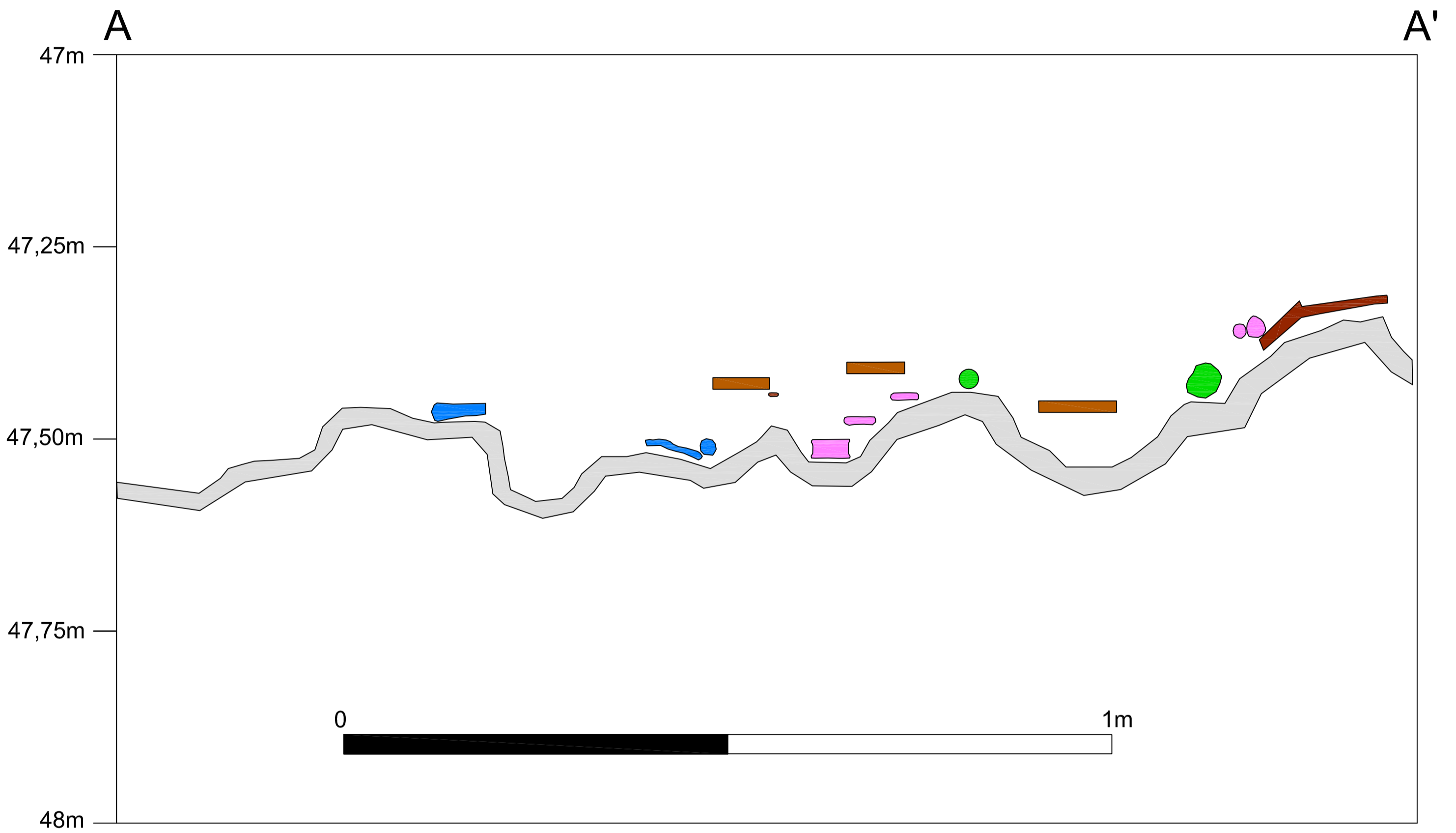
■ Individuo 3

■ Cuero



Pou de s'Àguila  
Llucmajor, Mallorca.  
Plano:  
Planta General con la sección  
Sociedad de Ciencias  
Aranzadi

- Contorno del Pou
- Individuo 1
- Individuo 2
- Individuo 3
- Cuero



- Lecho de piedras
- Individuo 1
- Individuo 2
- Individuo 3
- Cuero
- Vigas de madera

Pou de s'Àguila  
 Llucmajor, Mallorca.  
 Plano:  
 Sección A-A'  
 Sociedad de Ciencias  
 Aranzadi



**PROPUESTA DE ACTUACIÓN  
EN EL POU DE S'ÀGUILA,  
LLUCMAJOR, MALLORCA**



**aranzadi**  
zientzia elkartea

SOCIEDAD DE CIENCIAS  
SOCIETY OF SCIENCES  
SOCIÉTÉ DE SCIENCES

# PLAN DE ACTUACIÓN EN EL POU DE S'ÀGUILA, LLUCMAJOR, MALLORCA

## Antecedentes

El 8 de marzo de 2018 la Conselleria de Cultura, Participación y Deportes del gobierno balear hizo público en el Boletín Oficial de las Islas Baleares la licitación del contrato de servicio de exhumación de fosas comunes incluidas en el Plan de Actuaciones 2018, aprobado por la Comisión Técnica de Desaparecidos y Fosas de las Islas Baleares. La Sociedad de Ciencias Aranzadi participó en el concurso obteniendo la licitación y firmando el contrato de servicio para la exhumación de fosas comunes incluidas en el Plan de Actuaciones 2018 el día 15 de junio del actual.

Los objetivos perseguidos como parte del proyecto son:

- Excavar, exhumar e identificar los cuerpos encontrados en las fosas de la Guerra Civil situadas en los municipios de Porreres, Montuiri, Calviá, Sencelles, Alaró, Marratxí, **Llucmajor**, Santa María, Deià y Eivissa que están documentadas en el Mapa de Fosas de Mallorca y las Pitiusas.
- Emitir los certificados de viabilidad de la exhumación de los cuerpos de las fosas de Bunyola y Manacor, que están documentados en el Mapa de Fosas comunes de Mallorca y las Pitiusas.

Según el pliego de condiciones técnicas cada una de las intervenciones debe ir precedida de una propuesta que exponga el plan de actuación previsto ajustado a cada una de las fosas a exhumar que deberá ser ratificado por la Comisión Técnica de Desaparecidos y Fosas de las Islas Baleares.

A continuación, se expone el plan sugerido para la actuación en el pou de s'Àguila en Llucmajor, Mallorca.

Para la realización de dicho plan se han realizado las siguientes actividades:

- Estudio de la ficha técnica incluida en el *Mapa de les Fosses comunes de Mallorca 2ª part.*
- Visita a la finca El Porxat donde se encuentra el pozo.

El día 6 de octubre de 2018, fue realizada una visita a la finca El Porxat en Sa Marina, Lluçmajor, con el objetivo de conocer la localización del pozo y realizar una primera aproximación.

En esta visita participaron: Francisca Cardona López, arqueóloga miembro de la Comisión de la Llei de Foses; tres miembros de la Societat Espeleològica Balear; Lluís Segura Seguí, concejal de cultura de Lluçmajor, Manel Santana y Suni Martínez de la Dirección General de Participación y Memoria Democrática.

### **Información Histórica**

La información sobre las posibles víctimas arrojadas al pozo de S'Àguila de Lluçmajor se recoge en el *Mapa de les Fosses comunes de Mallorca 2ª part* (2011/2016), y está firmado por Magdalena Jaume y Josep Quetglas.

Según la información procedente de diversos testimonios orales, en agosto de 1936 Julià Fullana Mas fue detenido, torturado y arrojado al pozo de S'Àguila por falangistas. Julià Fullana, era hijo de Joan Fullana, uno de los fundadores del partido socialista de Lluçmajor. Tenía unos 26/30 años en el momento de su asesinato. Trabajaba en la cantera de Son Fullana. Se piensa que otros trabajadores (número indeterminado) de las canteras de S'Arenal también fueron arrojados al pozo.

### **Ubicación y características de la fosa**

El pozo está situado en la finca particular el Porxat en Sa Marina, Lluçmajor, coordenadas 39,41757N 2,81657E. Se conocen sus características gracias a una primera inspección realizada por miembros de la Societat Espeleològica Balear. El pozo está ventilado (Co2: 2160: 021%), tiene travesaños para bajar, parece antiguo y podría ser un *avenc* (sima) parcialmente retocado. Está recortado en la roca calcárea y a los 9 metros de profundidad aproximadamente las paredes son de margas. Los dueños de la finca lo conocen como *pou romà*, en las inmediaciones se pueden ver fragmentos de cerámica de época romana. Hasta llegar a la colmatación hay unos 41 metros de profundidad. Se pueden ver restos de fauna, metal, tierra, piedras y plásticos. Hay señales de haber tenido un metro de agua, pero el día de la visita estaba seco y no se apreciaban marcas de inundaciones importantes. La boca del pozo está realizada con marés, uno de ellos se debería asegurar antes de realizar la intervención.


**Pou de s'Àguila**  
**Llucmajor**  
 Coordenades: 39,41757N 2,81657E  
 Alçada 90m s.n.m. Datum WGS84  
 21 - 08 - 2018 Topografia: Moisés Bonnín  
 Francesc Gràcia  
 Juan José Enseñat

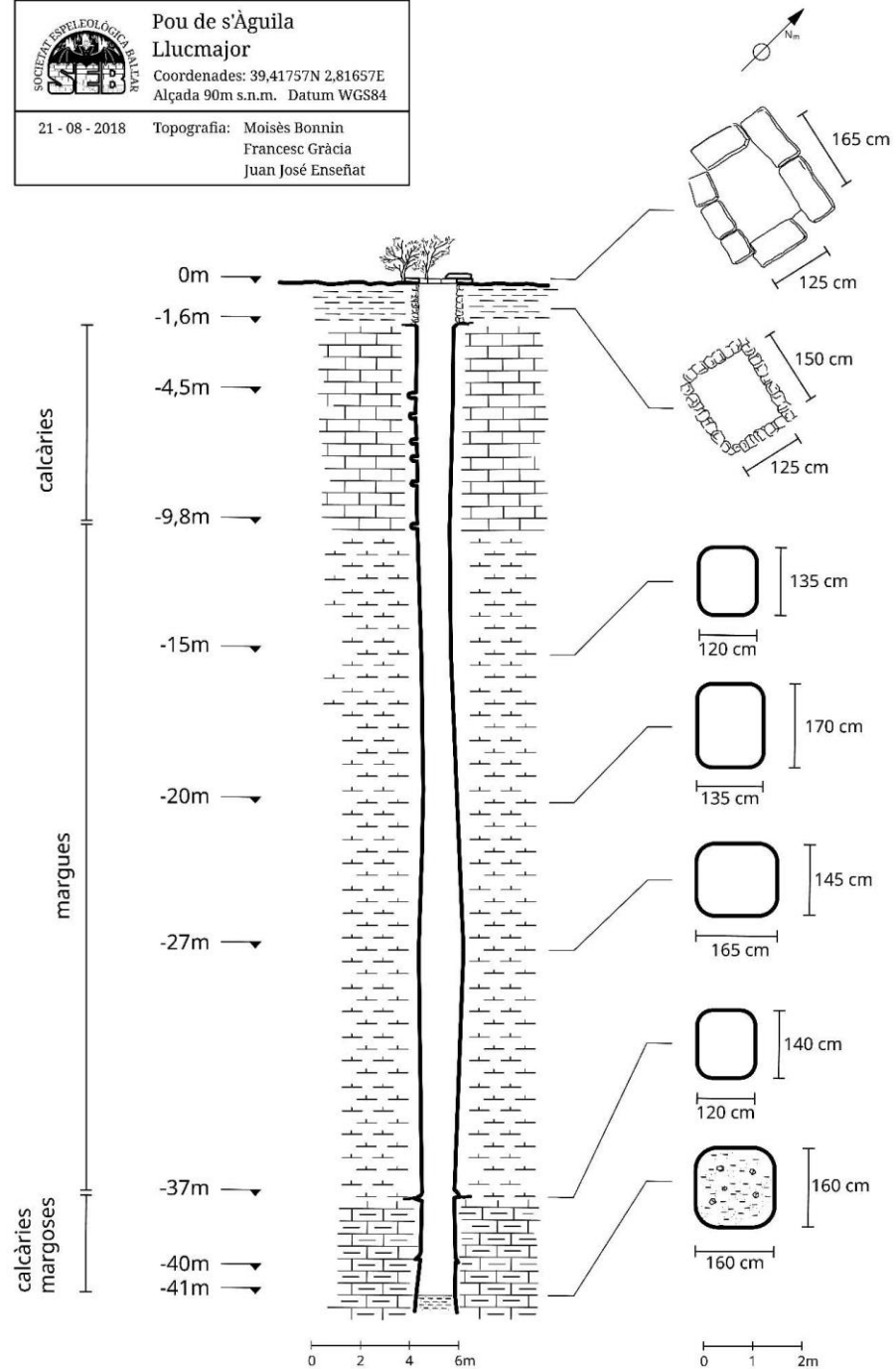


Figura: Planimetría del pozo, realizada por la Societat Espeleològica Balear.

La intervención en el pozo constará de dos fases:

1. Limpieza y acondicionamiento del pozo
2. Excavación arqueológica

### **Propuesta para la limpieza y acondicionamiento del pozo**

En esta primera fase los objetivos serán la limpieza y extracción de la basura y desechos varios presentes en el fondo del pozo; garantizar y supervisar las condiciones de seguridad durante los trabajos; el control de acceso al personal que deba intervenir durante los trabajos, garantizando que se haga con total seguridad; y la adecuación de las condiciones en las que se realizan las labores de excavación.

La metodología en esta fase incluirá la instalación y equipamiento de doble vía en el pozo de 41 metros de desnivel con cuerda profesional estática de 11 mm de diámetro para la realización de trabajos técnicos. Durante la instalación se procederá a la limpieza de la boca y paredes del pozo para retirar pequeñas piedras y arenas, y así mantener una óptima seguridad para el personal que realiza los trabajos. También, la colocación de un elevador eléctrico con cable de acero de 5 mm de diámetro y 60 m de longitud. Este elevador se instalará a 0 m en la boca del pozo para el ascenso de los materiales. Se calcula que el peso de los cubos o sacos de recogida no excedan de 100 kg en cada ascenso. Así mismo se instalará a 39 m de profundidad, 2 m más arriba del fondo del pozo de una plataforma-techo para evitar y proteger de la caída de materiales a los técnicos que allí trabajen. Además, será colocado un tendido eléctrico con caja de diferenciales y diversas tomas; focos alógenos para iluminación de todo el pozo y un generador en el exterior.

Cierre mediante vallado del espacio de trabajo circundante a la boca del pozo.

Al ser necesaria la manipulación de la basura, cuya composición es desconocida y en un espacio relativamente confinado, será necesaria la utilización de mascarillas adecuadas, la medición de la calidad del aire mediante instrumentación y en caso necesario el uso de equipos de extracción de aire al exterior o equipos de respiración autónomos.

Durante los trabajos a realizar y si fuera necesaria la presencia de otros técnicos o especialistas en el lugar, los técnicos de la Sociedad de Ciencias Aranzadi se encargarán de adoptar y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad por estas personas.

## **Propuesta de actuación arqueológica**

Una vez retiradas las capas iniciales del pozo mediante la metodología expuesta en el apartado anterior, la excavación se realizará con medios manuales, siguiendo los procedimientos básicos de la metodología arqueológica, con la aplicación de la técnica de excavación manual tipo Harris/Carandini y una documentación basada en unidades estratigráficas.

Respecto al registro de los datos, se realizará una documentación múltiple:

- Fichas de registro de unidad funeraria (enterramiento/individuo): recogerá la información relativa a los datos de posición, orientación, estado de conservación, elementos materiales asociados (objetos personales, vestimenta, proyectiles, etc.), datos antropológicos y croquis.
- Fotografía general y de detalle de cada individuo.
- Dibujo arqueológico/Planimetría general del pozo.

Además, se registrarán en fotografía los aspectos clave de cada fase del proceso y se llevará un diario de campo en el que se registre el avance de los trabajos, el personal que interviene y las posibles incidencias.

Los procedimientos de extracción y cribado de tierras, toma de muestras, recolección de evidencias, cadena de custodia, y demás pasos del proceso se ajustarán a los estándares de investigación reconocidos internacionalmente y al *Protocolo de búsqueda, levantamiento y exhumación de restos humanos* publicado en 2016 por la Asociación Española de Antropología y Odontología Forense (AEAOF). Conviene recordar que, tanto las recomendaciones metodológicas para contextos forenses como para cementerios históricos coinciden en señalar la necesidad de flexibilidad debido a que cada entorno tiene sus particularidades y problemas. Por ello puede ser necesario adaptar las estrategias de investigación, con flexibilidad, lógica y el cuidado requerido en estos contextos tan sensibles (Hoshower, 1998; Haglund *et al.* 2001).

Por último, se volcará toda esta información registrada en la fase de campo en un informe ordenado con desarrollo escrito y gráfico sobre cada parte del trabajo y una ficha detallada sobre cada esqueleto, así como una valoración conjunta de los resultados que sirva para la siguiente fase del proceso de identificación.

Una vez excavados y registrados los restos óseos humanos se procederá a su extracción ordenada e individualizada. Con el Ayuntamiento se acordará un lugar de custodia de los restos exhumados durante el tiempo que dure la excavación, siempre teniendo en cuenta la necesidad de identificación y preservación de los restos. Para este análisis, que podrá realizarse inmediatamente después de la exhumación, o más adelante según las necesidades específicas del proyecto, se tendrán en cuenta los métodos y protocolos aceptados internacionalmente y los recogidos en las Recomendaciones en Antropología Forense publicadas por la AEAOF en 2013. Así mismo se considerarán los datos *ante mortem* de las víctimas incluidos en la investigación histórica. De cara a la identificación se seleccionarán muestras de los restos óseos exhumados teniendo en cuenta las recomendaciones para la recogida y el envío de muestras con fines de identificación genética de la Sociedad Internacional de Genética Forense, publicadas por el Ministerio de Justicia.

### **Medios humanos y técnicos**

La formación del equipo se ajustará a la consecución de los objetivos expuestos. Estará formado por técnicos especialistas de la Sociedad de Ciencias Aranzadi con amplia experiencia y solvencia técnica en espeleología, escalada, trabajos verticales y labores de limpieza en distintas cavidades, simas, minas y pozos. Además, participarán los profesionales de Arqueología y Antropología que vienen trabajando en la ejecución del Plan de Fosas de la Dirección de Memoria Democrática balear.

El tiempo estimado de duración de los trabajos de excavación es de entre una y dos semanas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Les Fosses de la Repressió a Mallorca. (Mapa de les Fosses comunes de Mallorca 2a part). Govern de les Illes Balears. Fundació Balear de la Memòria Democràtica i Memòria de Mallorca. Gràfiques Rubines 2011

Haglund WD, Connor M y Scott DD. 2001 The Archaeology of Contemporary Mass Graves. *Historical Archaeology* 35(1):57-69.

Hoshower L. 1997. Forensic Archeology and the Need for Flexible Excavation Strategies: A Case Study. Journal of Forensic Sciences 43(1):53-6

Polo M, García-Prosper E, Crespo S, Galtés I, Márquez-Grant N, García-Rubio A, Armentano N, Muñoz V. 2018. Protocolo de búsqueda, levantamiento y exhumación de restos humanos. Revista Internacional de Antropología y Odontología Forense 1: 7-24.

Serrulla F (Ed.), Recomendaciones en Antropología Forense. Asociación Española de Antropología y Odontología Forense

## **ANEXO FOTOGRÁFICO**



Boca del pozo.





Miembros de la Societat Espeleològica Balear inspeccionando y documentando el pozo.







Basura en el interior del pozo.