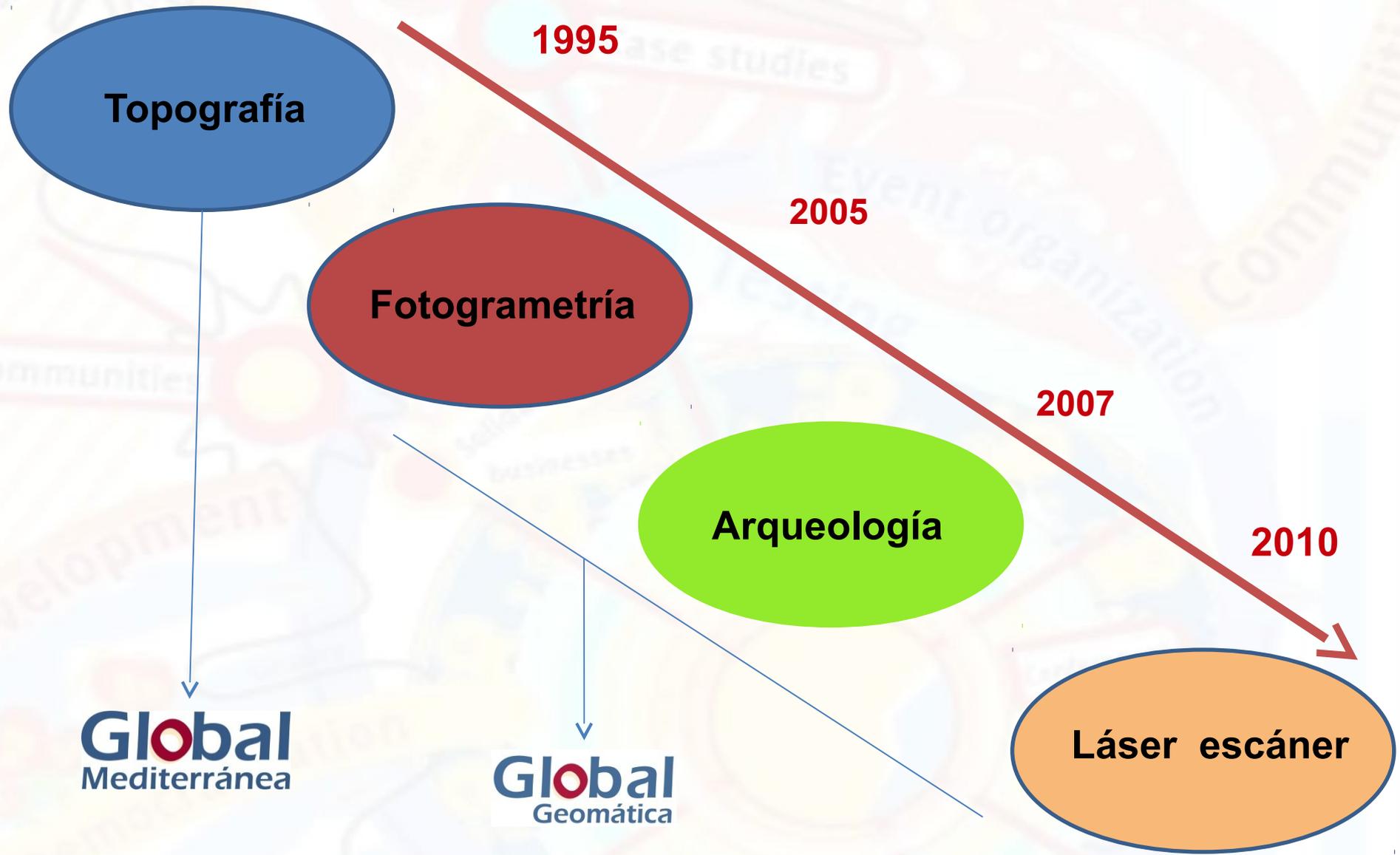


# Integración de gvSIG en los procesos de trabajo de una empresa geomática.

# Global

Topografía · Fotogrametría  
Modelos 3D · Arqueología





**TOPOGRAFIA**

**CARTOGRAFÍA**

**GIS**

**FOTOGRAMETRIA**

**ESCANER 3D**

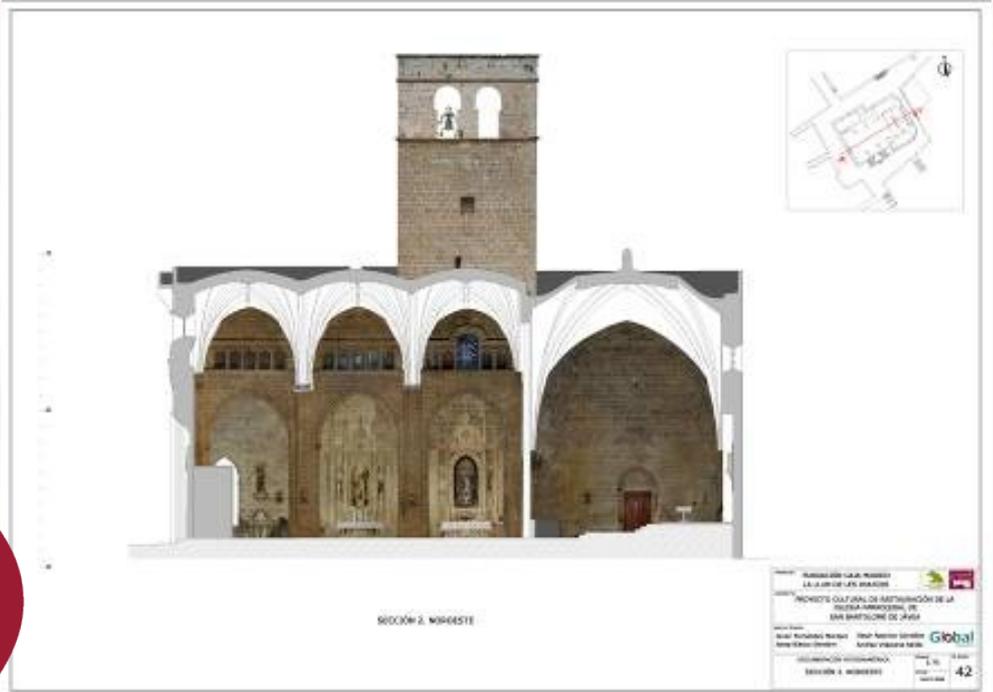
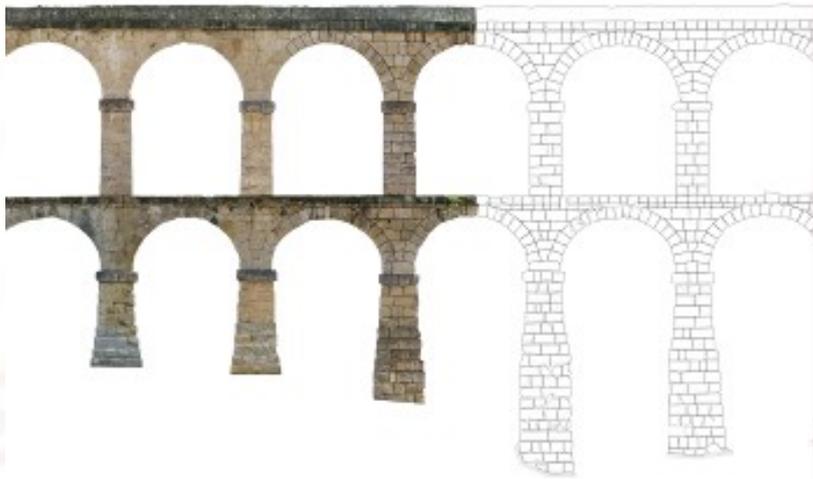
**METROLOGÍA**

**DISEÑO 3D**

**ARQUEOLOGÍA**

**MUSEOGRAFÍA**

# Documentación gráfica de edificios históricos



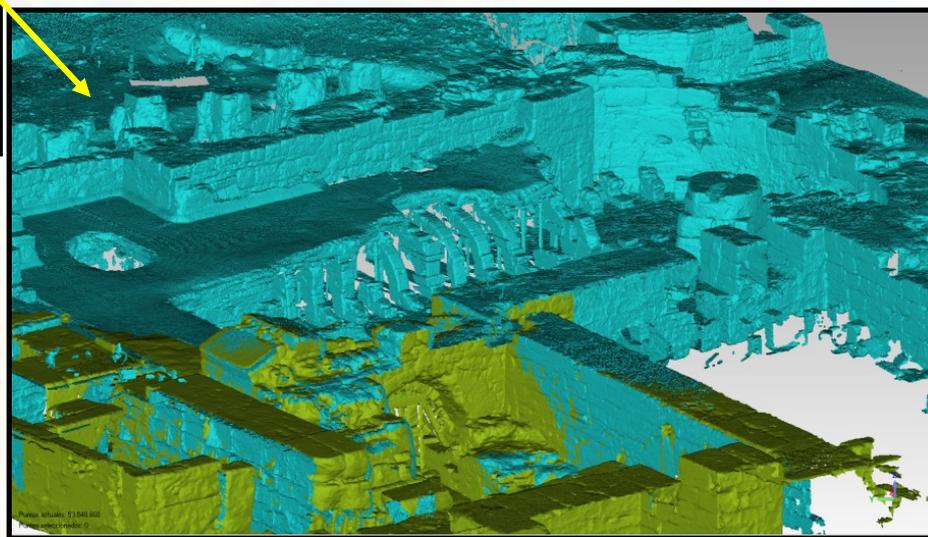
MODELOS 3D EDITABLES – PLANOS SECCIONES - ORTOFOTOS

# Documentación gráfica de excavaciones arqueológicas

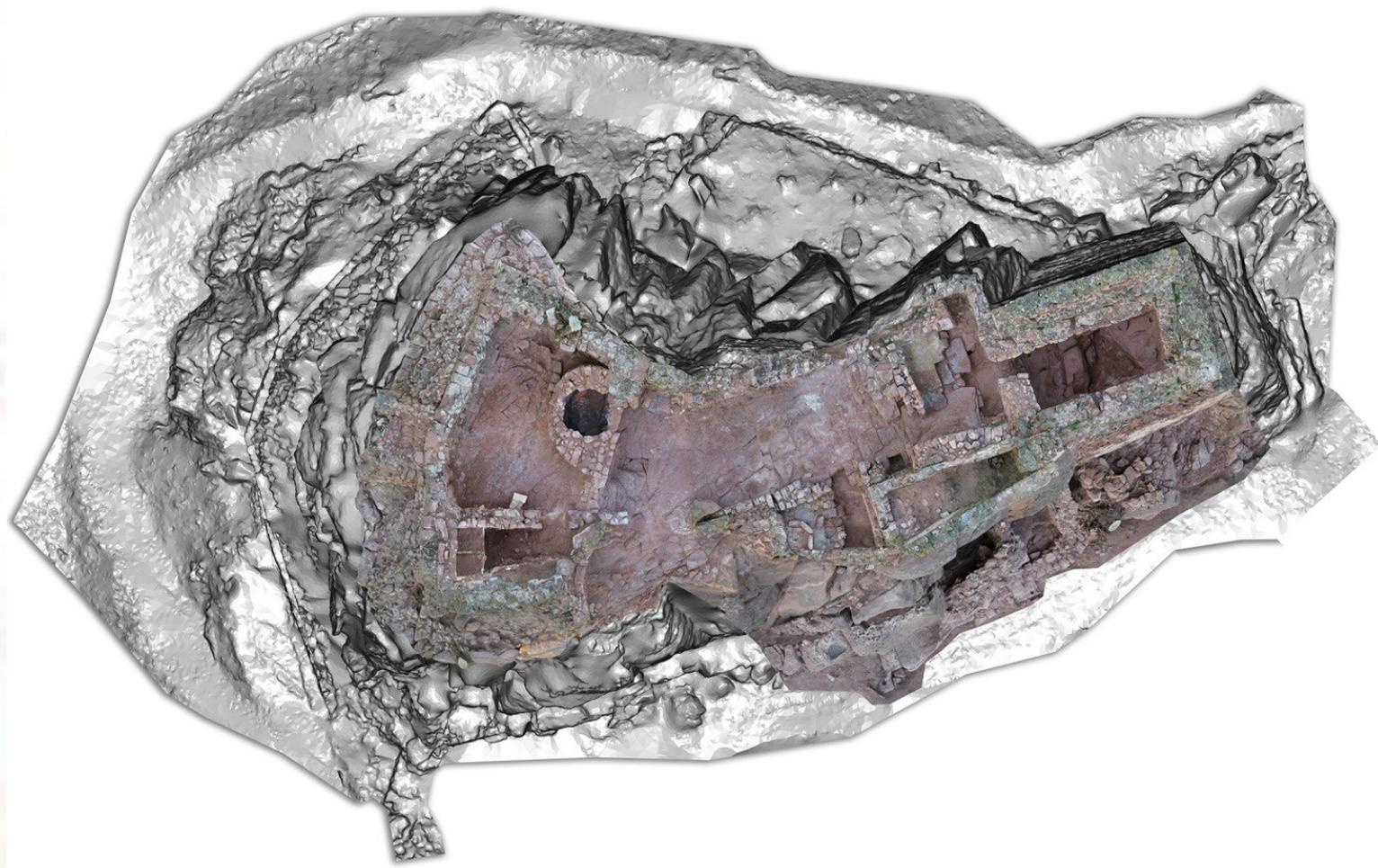


MODELOS 3D Y ORTOFOTOS DE GRAN RESOLUCIÓN ,  
PLANOS POR FASES, SECCIONES

## Documentación mediante escáner 3D



## Combinación de técnicas

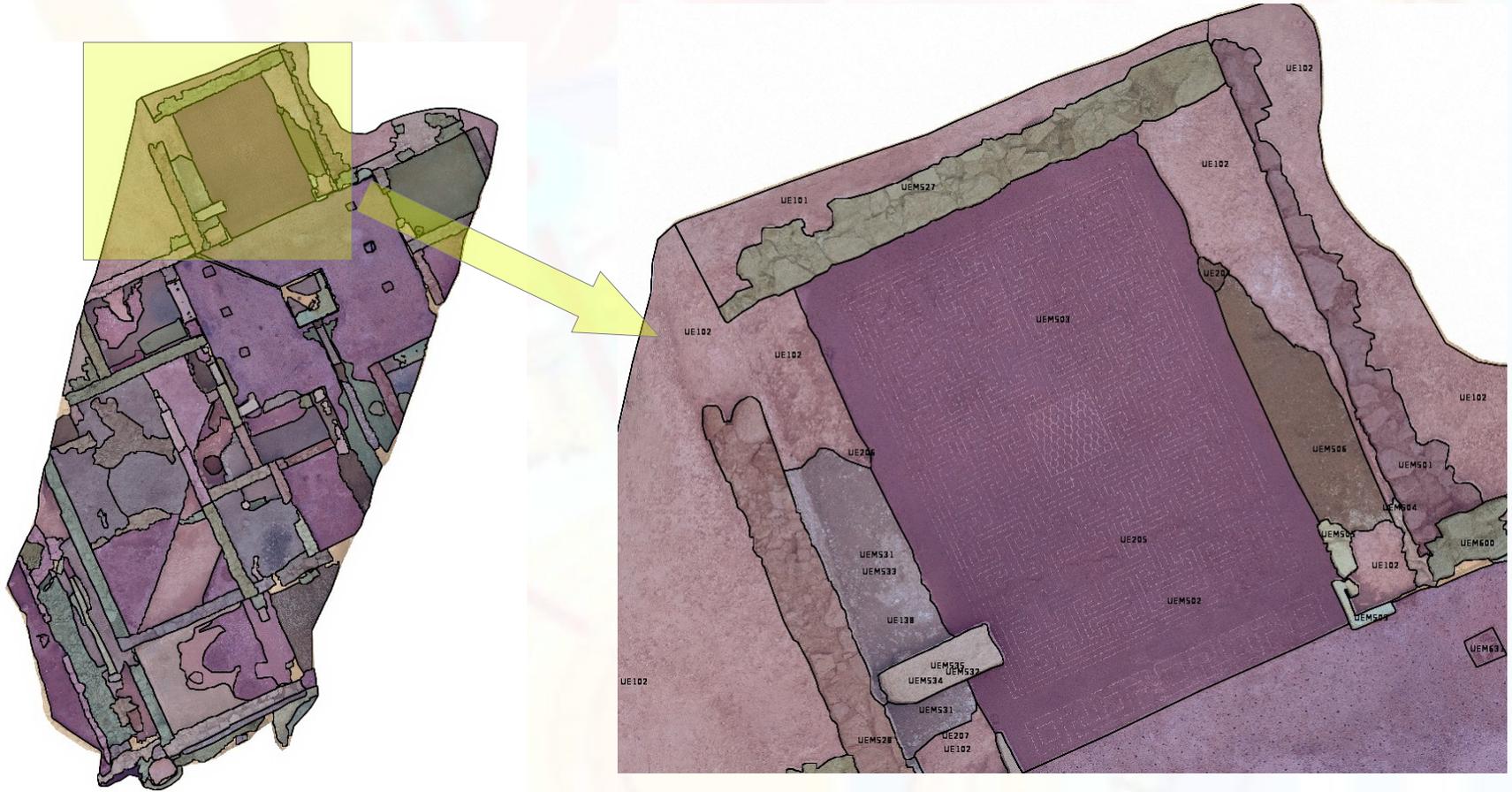


## Excavación arqueológica



## Usos del SIG en Global Geomática

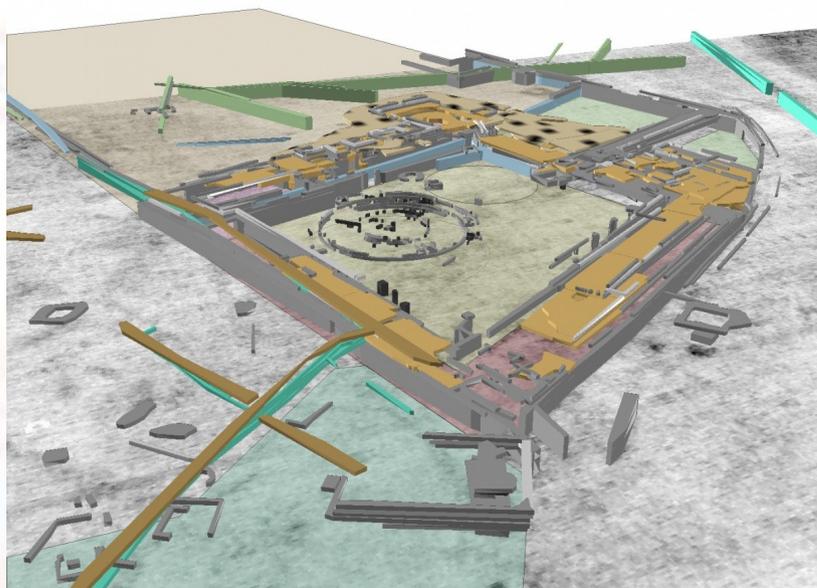
- Gestión de intervenciones arqueológicas



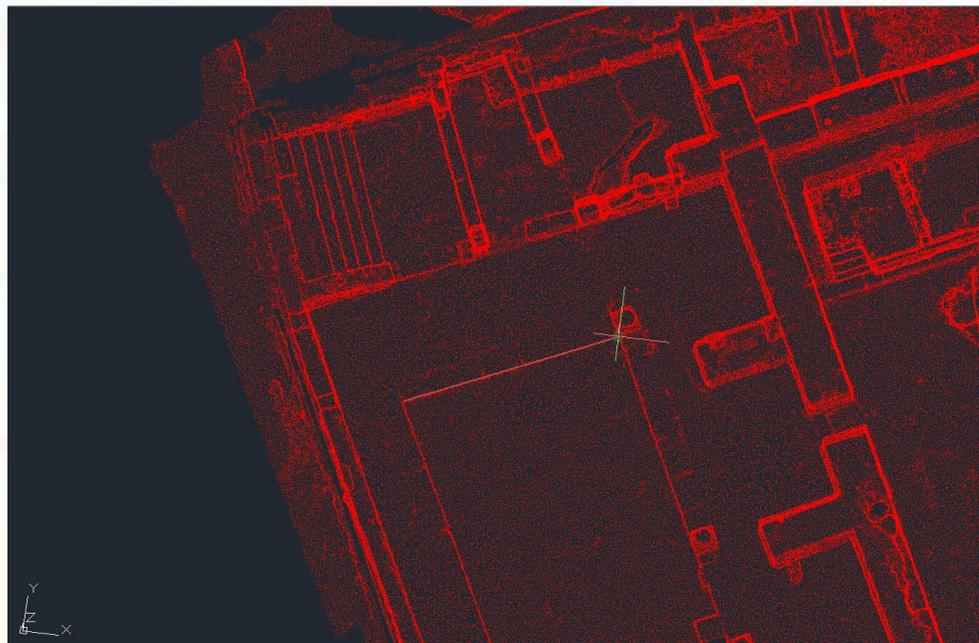
- Gestión y mantenimiento de bienes patrimoniales inmuebles

# ¿Qué necesitamos de gvSIG?

SIG en 3D



Gestión de nubes de puntos



# Casos de uso

# Global

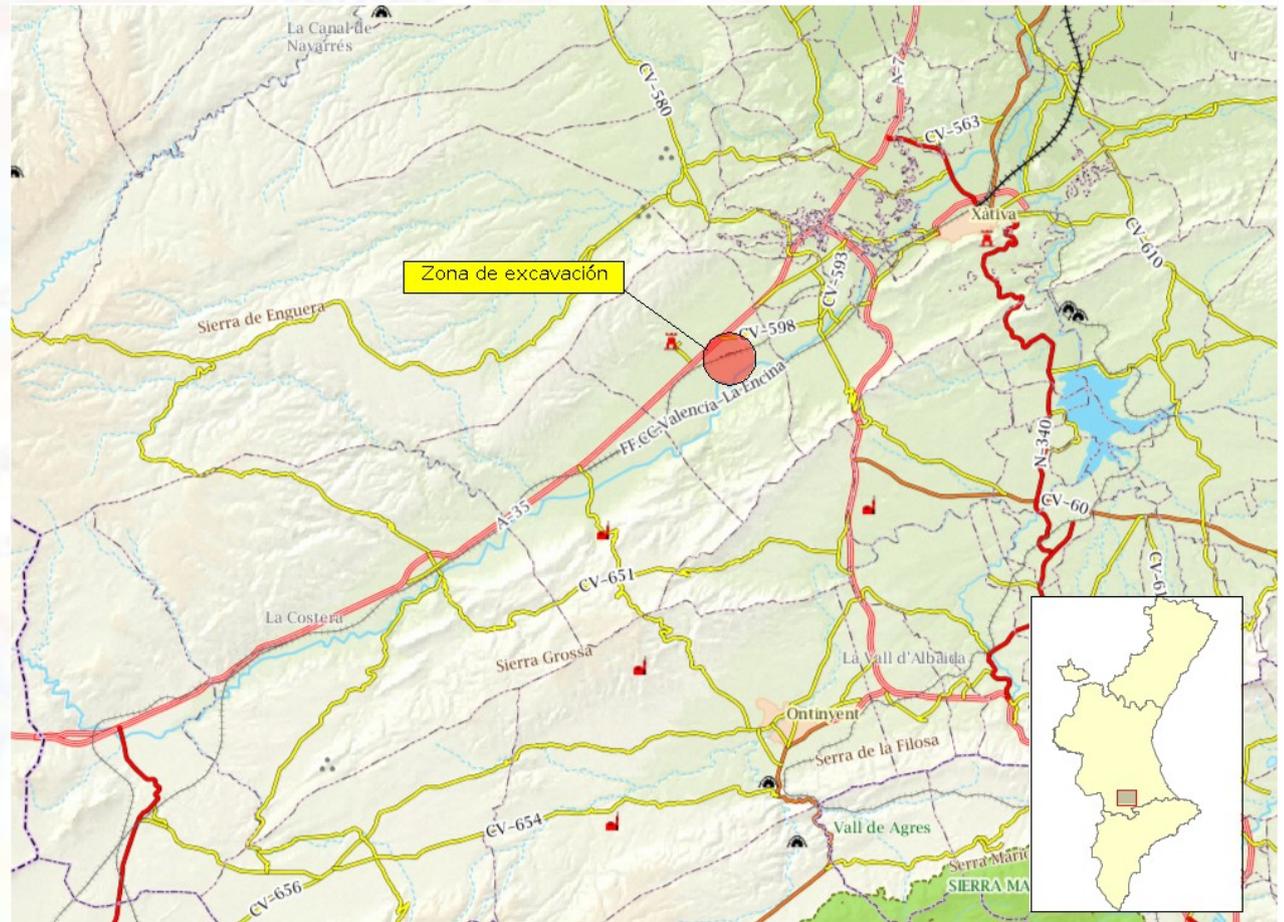
Topografía · Fotogrametría  
Modelos 3D · Arqueología



# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Descripción Proyecto

- Enmarcado dentro de las obras de construcción del Nuevo Acceso de Alta Velocidad Levante-Madrid-Castilla La Mancha-Región de Murcia. Tramo Moixent-L´Alcudia de Crespins
- El proyecto consistia en realizar todos los trabajos relacionados con la documentación del patrimonio existente, así como, de todos los restos etnoarqueológicos que pudieran aparecer durante los mismos.
- El origen del proyecto esta en unas prospecciones arqueológicas en la zona que indicaron la presencia de numerosos restos arqueológicos.



# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Descripción Proyecto

Se localizaron las siguientes estructuras:

- 67 silos (andalusís, ibéricos y prehistóricos)
- 39 fosas de formas y tamaños variados
- 6 alcorques
- 2 hornos de planta circular.
- 2 muros o cimentaciones de muro.
- Y aproximadamente 200 fosas rectangulares, probablemente de cultivo de viña, posiblemente de época andalusí.
- En el relleno de dichas estructuras se encontró material como restos de cerámica, un hacha de piedra, puntas de flecha, etc..



# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

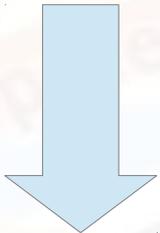
## Objetivos

Documentar geoméricamente los restos

Documentarlos Analíticamente mediante fichas normalizadas

¿Cómo?

- Capturar la geometría con precisión y de forma completa
- Rapidez y eficiencia
- Versatilidad

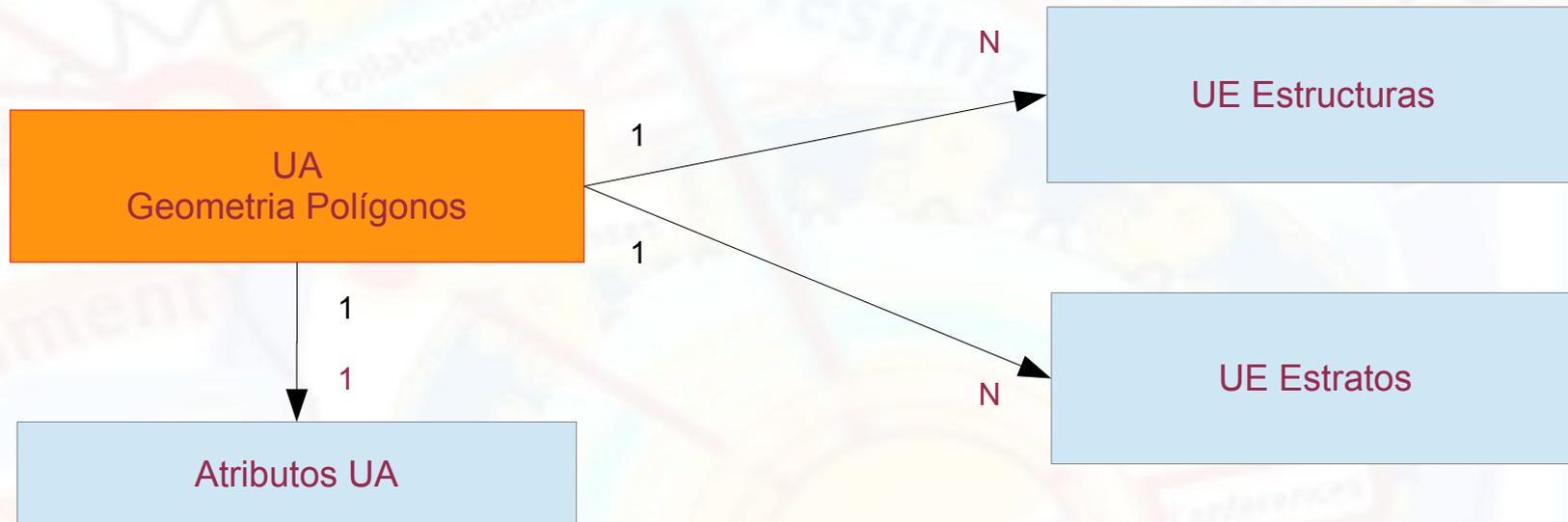


- Funcionalidades que buscamos ya implementadas
- Personalizable, acceso al código, respaldo de una comunidad de desarrolladores.
- Sin costes por licencias

# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Fase previa a la excavación

Se analizaron los datos a registrar y se diseñó un modelo de datos para implementarlo posteriormente en el SIG.

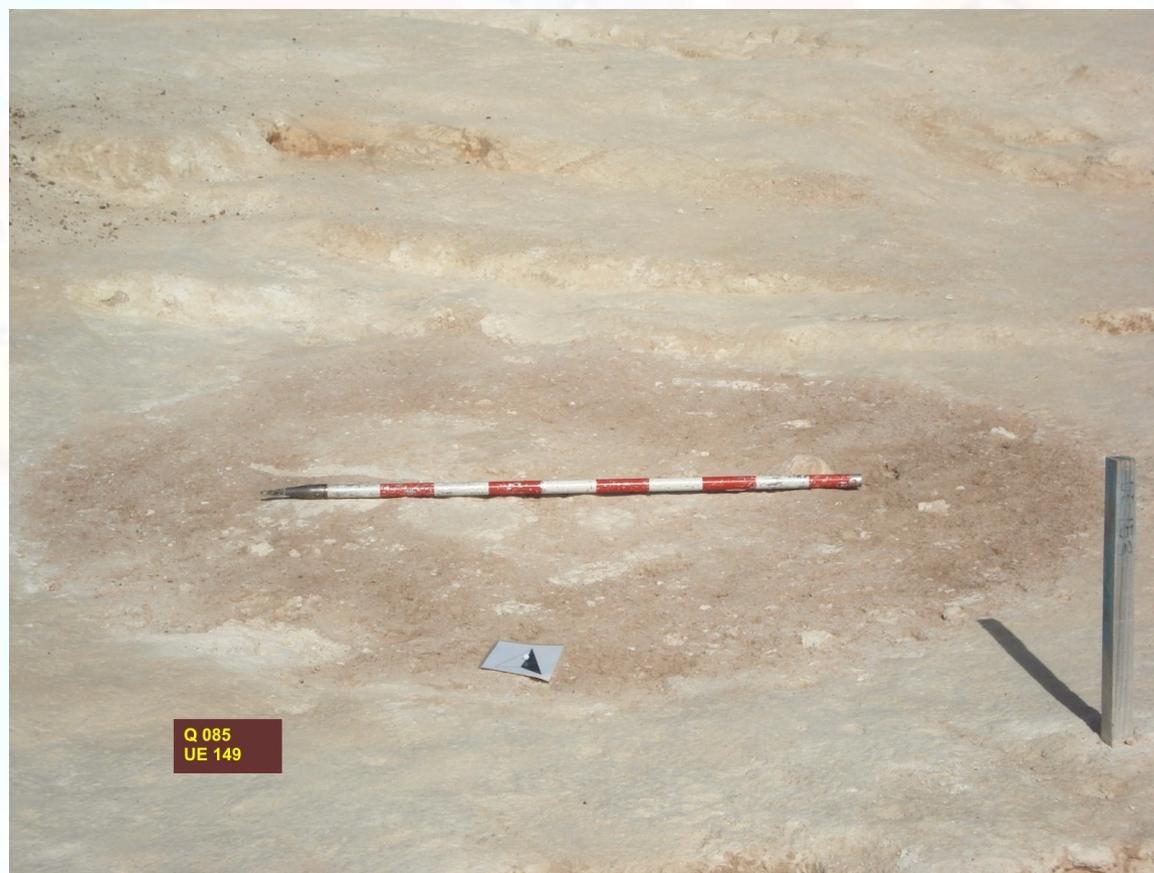


# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Fase previa a la excavación

Con este modelo de datos, se decidió diseñar unas **fichas preliminares** que facilitarían el trabajo a los arqueólogos permitiendo dividirse la excavación y situarse rápidamente en campo.

- Para ello se codificaron las Unidades de Actuación a priori presentes en la excavación.
- Se tomaron fotografías de cada una de ellas.
- Se tomó su contorno inicial mediante GPS.

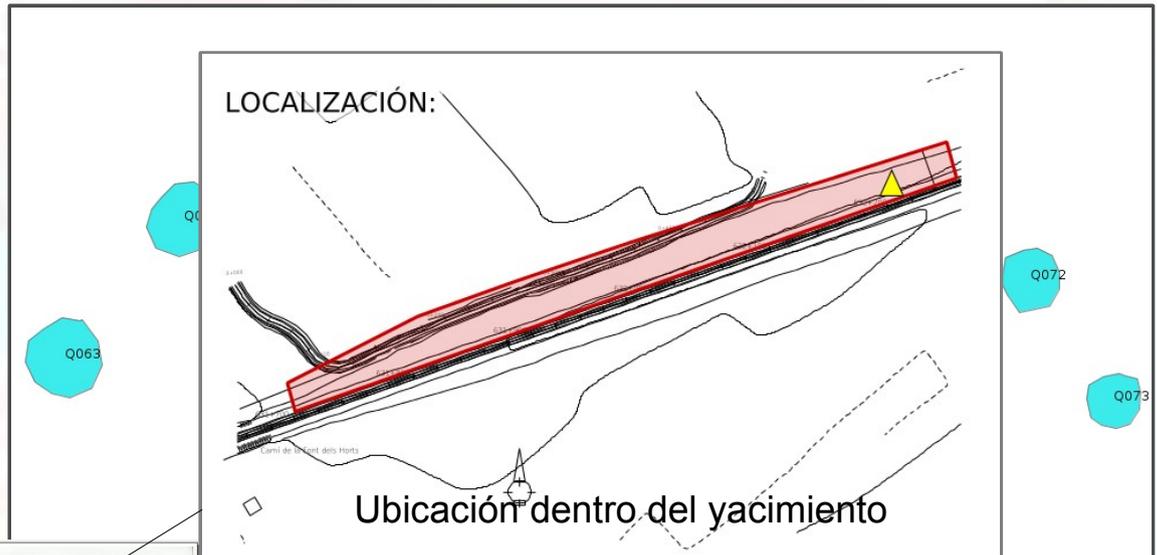


# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Fase previa a la excavación

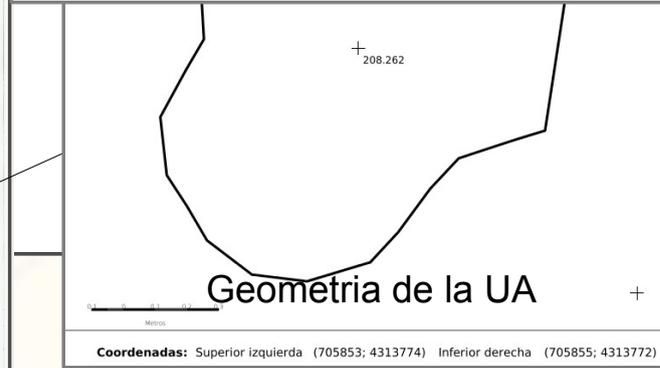


Plantilla gvt con tags



AVE TRAMO MOIXENT - L'ALCUDIA DE CRESPINS

YACIMIENTO: Quintaret	CÓDIGO: 0006	
TERMINO MUNICIPAL: ...	TIPO: ...	
LOCALIZACIÓN:	FOTOGRAFIA:	
PLANTA:	SECCIÓN:	
DESCRIPCIÓN: SILLO DE PIEDRA CIRCULAR CHACARDO SIN SE TAP. E SECCIONADO MECANICAMENTE, PERFIL CAMPANIFORME, ASILLADO A LA DE OHR.		
MATERIALES: - ARCILLONIS ROJARRICA A MANO - SILLO 1 BOLA 1992 - VARIO FRASO DE FOURO		
UULEE: UE 19R UE 20F	MUESTRAS: 2 BORSES	DIAGRAMA DE HECHO:
PLANO:	CRONOLOGIA:	



Extensión



# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

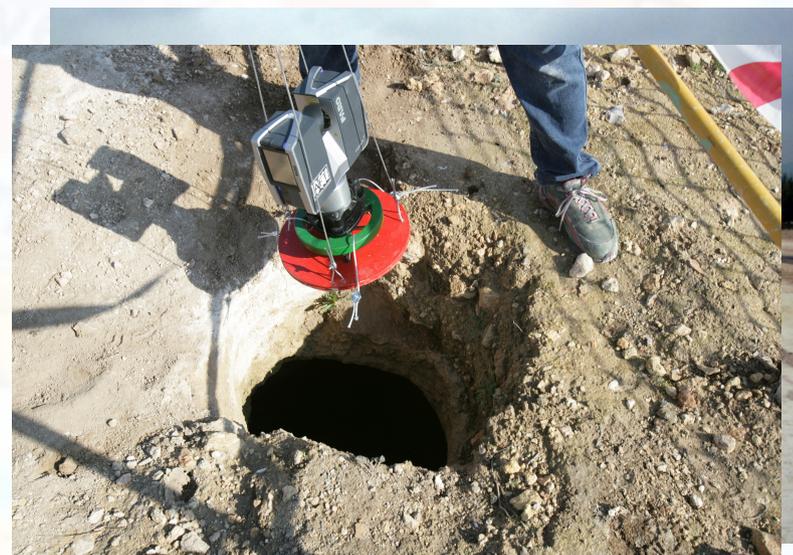
## Documentación geométrica

Una vez concluida la excavación se procedió a documentarla geoméricamente.



Escáner 3D

- Rapidez en la toma de datos
- Información completa del área a registrar



Nube de puntos

Información derivada

- Modelos 3D
- Ortofotos
- MDE
- Cálculo de secciones
- Cálculo de volúmenes, etc

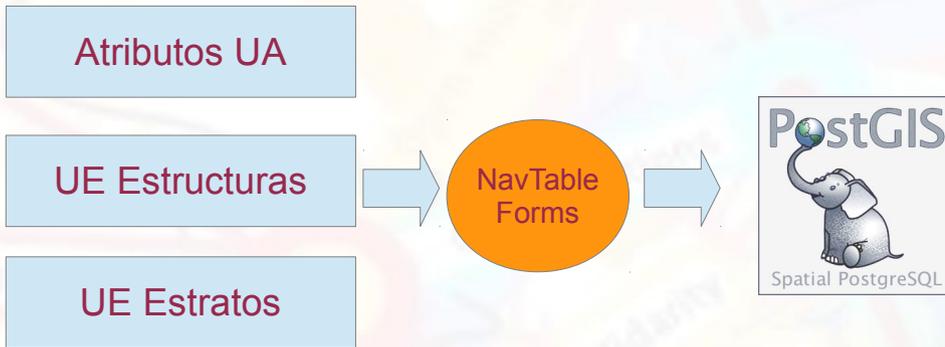
# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Entrada de datos al modelo: Información geométrica



# Ejemplo: gestión de una excavación arqueológica

## Entrada de datos al modelo: Información alfanumérica



**Unidades de Actuación**

Seleccionados  Seleccionar  Siempre Zoom  Escala fija

**UNIDADES DE ACTUACIÓN**

Código:

Descripción:

Materiales:

Muestras:

Dimensiones:

Cronología:

UE Estructuras:

UE Estratos:

1 / 239

**UE Estratos**

Seleccionados  Seleccionar  Siempre Zoom  Escala fija

**REGISTRO DE UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS**

Yacimiento:

Sector:

Fecha:

Tipo:

UE:  UA:

**Cotas**

Superior:  Máxima:  Mínima:  Pendiente:

Inferior:

Datación Provisional:

Basada en:

Fiabilidad Estratigráfica:

¿Por qué?:

**DESCRIPCIÓN**

Composición:

Orgánico	Inorgánico
Cerizas: <input type="text"/> Carbones: <input type="text"/> Huesos: <input type="text"/>	Malacofauna: <input type="text"/> Madera: <input type="text"/> Material orgánico: <input type="text"/>
Ladrillo: <input type="text"/> Escoria: <input type="text"/> Enlucido: <input type="text"/> Mortero: <input type="text"/>	Cal: <input type="text"/> Tejas: <input type="text"/> Bloques: <input type="text"/> Adobes: <input type="text"/>

Textura:

<input type="checkbox"/> Arcilla	<input type="checkbox"/> Arena	<input type="checkbox"/> Cantos	<input type="checkbox"/> Cerámica
<input type="checkbox"/> Limo	<input type="checkbox"/> Gravas	<input type="checkbox"/> Bloques	<input type="checkbox"/> Mortero

1 / 477

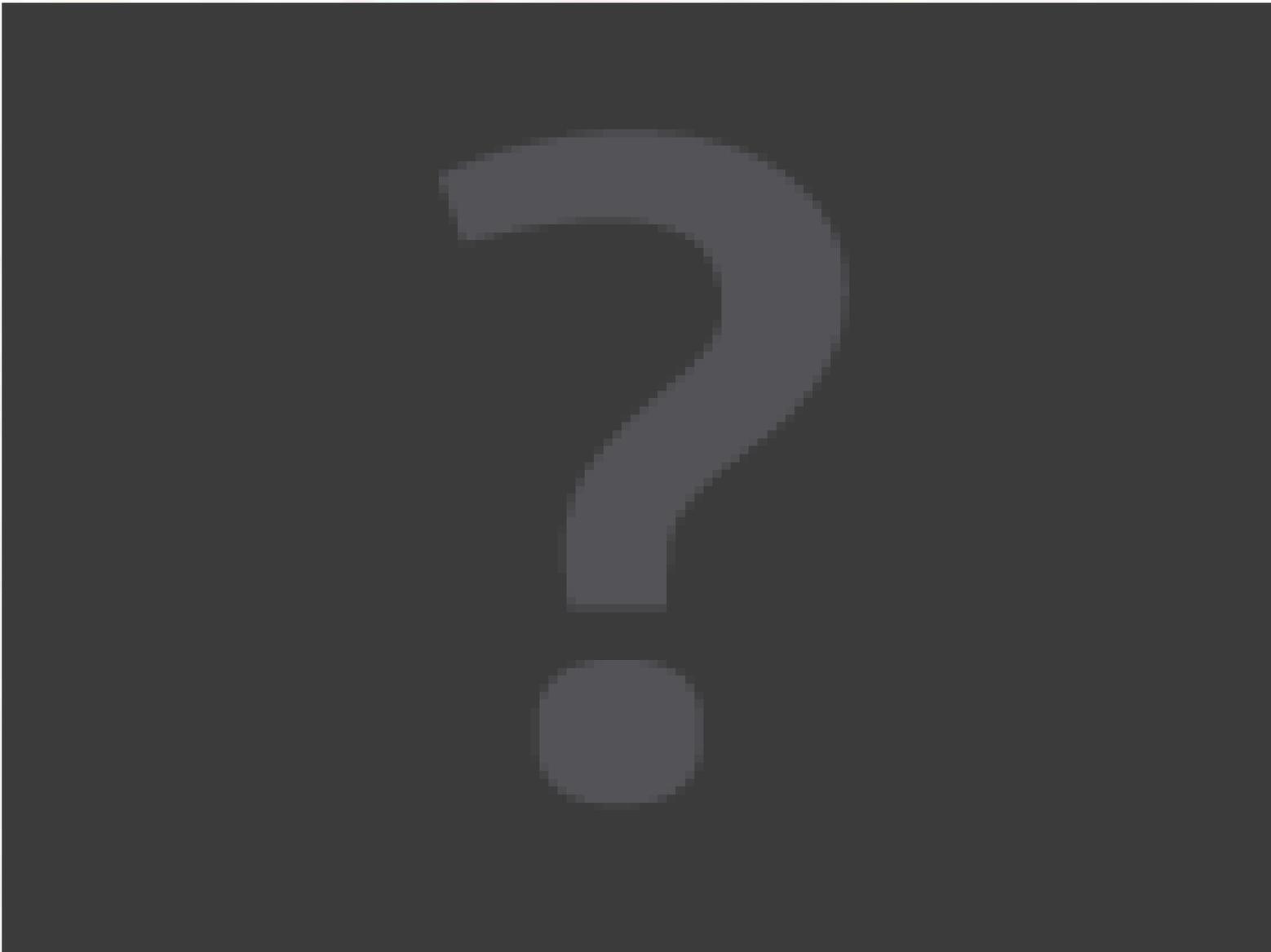


# Otros Usos

- Relacionar las ortofotos de alzados con su planta
- Consultar automaticamente las cotas de una ortofoto



## Otros Usos



# Otros Usos

The screenshot displays a GIS application interface with the following components:

- Menu Bar:** Fitxer, Veure, Eines, Finestra, Ajuda
- View:** Vista : Alzado Este
- Legend:**
  - Caracterizació
  - Litotipo 1
- Information Panel (Información):**
  - INFORMACIÓN GENERAL:**
    - Código: 3004
    - Fotos: 21 IX\_2010\_115
  - DIAGNÓSTICO BIOLÓGICO:** Comunidad L
  - DIAGNÓSTICO GEOLÓGICO:**
    - Caracterización litológica: Litotipo 2
    - Morteros:
    - Cromatizaciones:
    - Alteraciones geológicas: Pátinas y recubrimientos, Alveolos, canales y cavernas
  - DIAGNÓSTICO MECÁNICO:** Huecos, cavidades, Pérdida de material, Junta abierta desde el paramento exterior, Grieta.
  - INTERVENCIÓN:** Limpieza de juntas, Limpieza general Sillares y dovelas, Sellado Mortero 1\_4
  - MANTENIMIENTO:** Mantenimiento Sellado Mortero 1\_4, Mantenimiento limpieza general Sillares y dovelas, Mantenimiento limpieza de juntas, Añadir incidencia de mantenimiento
  - Ver otras caras en: Alzado Este
- Legend (Vista : Arco 11 y 26):**
  - Arco 11 y 26
  - Caracteriza
  - Litotipo (multiple colors)
  - Arco 11 y 26
  - ORTO Arco
- Main View:** A 3D perspective view of a stone archway with various areas labeled (A11, A14, A26, A27, A28, A29, P11, P12).

Muchas gracias

**Global**

Topografía · Fotogrametría  
Modelos 3D · Arqueología

