



ENSEÑANDO ARQUEOLOGÍA CON NUEVAS TECNOLOGÍAS

Alfredo Cortell Nicolau, Agustín Díez Castillo y Oreto García Puchol

*Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga.
Facultat de Geografia i Història. Universitat de València*

ENSEÑANDO ARQUEOLOGÍA CON NUEVAS TECNOLOGÍAS

1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.1. Historia

1.2. Utilidades

2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

3. SOLUCIONES

3.1. Objetivos

3.2. Herramientas

3.2.1. Página dooWikis

3.2.2. Página de recursos multimedia de la Universitat de València

3.3. Marco de acción

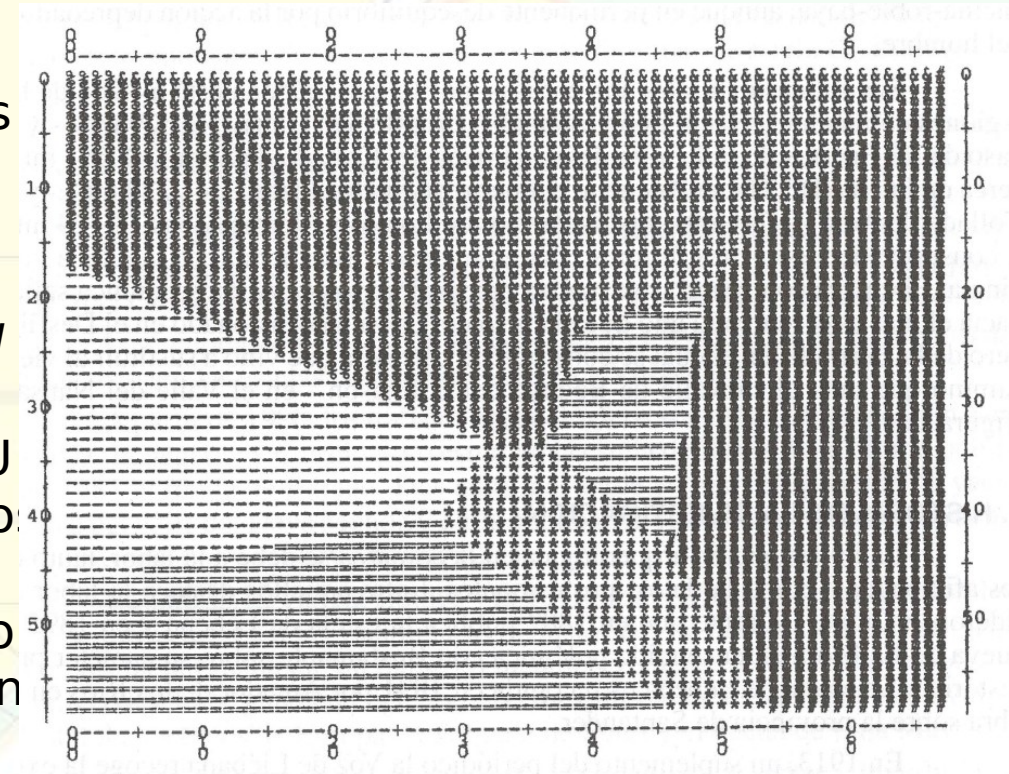
3.4. Para el futuro

4. CONCLUSIONES

1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.1. Historia

- Desde los años 60 del siglo XX, con la aparición de los nuevos conceptos teóricos y metodológicos de la *New Archaeology* en EEUU, se empieza a prestar mucha más atención a la relación del Ser Humano con el medio
- Fruto de ello surgen los primeros trabajos de análisis espacial, dentro de los cuales cabría destacar *Spatial Analysis in Archaeology* (Hodder y Orton, 1976) o *Spatial Archaeology* (Clarke, 1977)
- Desde los años 70 los primeros SIG, como SYMAP u OSU MAP (imagen), se utilizan en arqueología con los trabajos de Feder (1979) o Bove (1981)
- A partir de los años 80 y durante los 90 del siglo pasado el uso de los SIG en arqueología conoció un gran crecimiento partiendo primero de EEUU y luego del Reino Unido
- Hoy en día los SIG son una herramienta común dentro de la metodología arqueológica

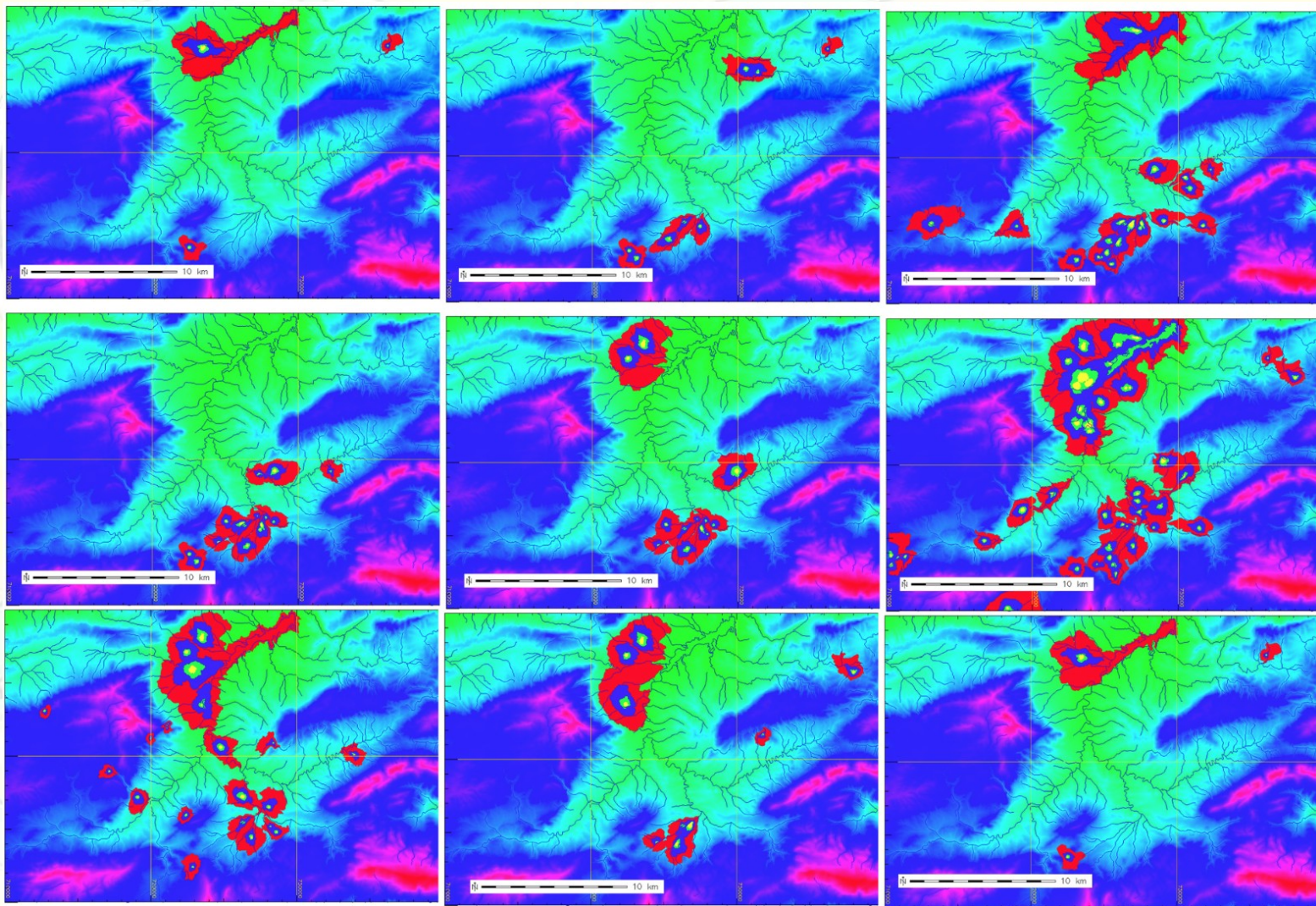


Cunchillo, Díez y
Ramírez, 1993

1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.1. Historia

- En la Península Ibérica, los orígenes podrían situarse en 1984, con los Coloquios sobre Arqueología Espacial organizados desde el Colegio Universitario de Teruel
- Desde entonces, la llamada Arqueología del Paisaje ha conocido importantes trabajos y desarrollo, pudiendo destacarse las obras de F. Criado, F. Nocete o L. García Sanjuán
- Asimismo, debe significarse, en estas primeras fases, la importancia de las reflexiones teóricas sobre las aplicaciones de la metodología geográfica a la arqueología y el paisaje de Gilman y Thornes (1985) o J.M. Vicent (1991)
- Hoy en día el uso de SIG en arqueología se encuentra ampliamente difundido en el país, no solo en investigación, sino también como objeto de enseñanza en gran parte de los grados y másteres universitarios impartidos



1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.2. Utilidades

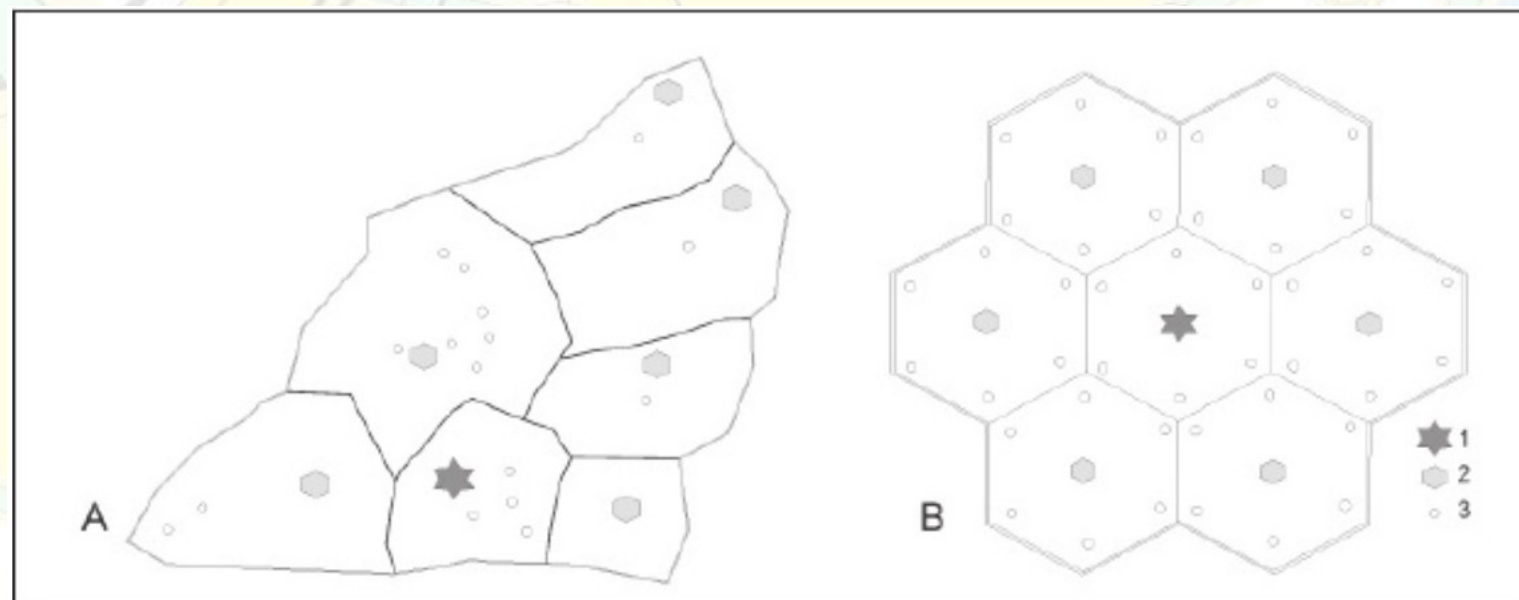
Existen algunos ejemplos también destacables en la arqueología valenciana como, entre otros, los de A. Díez Castillo, centrados tanto en el análisis del territorio como en las aplicaciones de la tecnología SIG a metodología arqueológica

Área de captación de recursos en distintas fases desde el Mesolítico Geométrico hasta la Edad del Bronce en el Valle del Serpis (Díez Castillo et al., 2008)

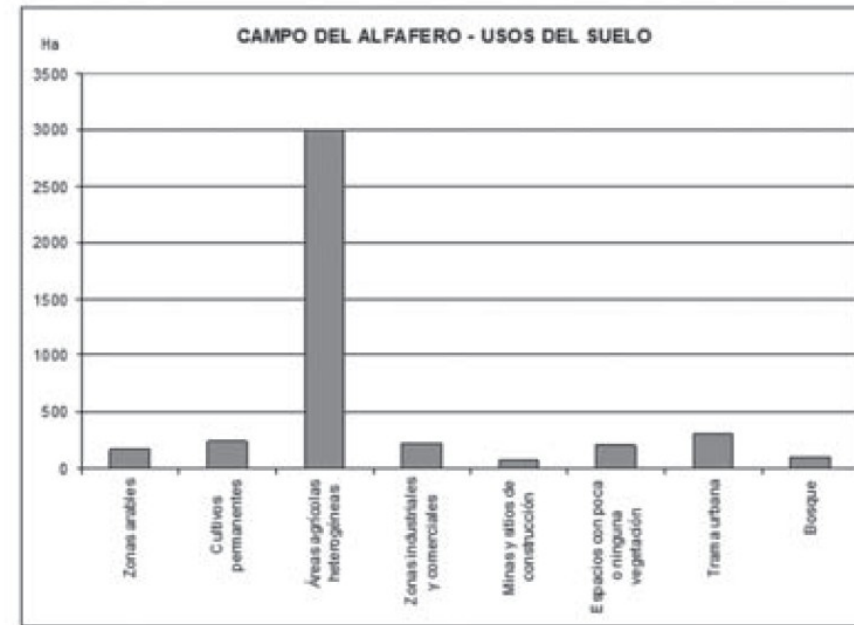
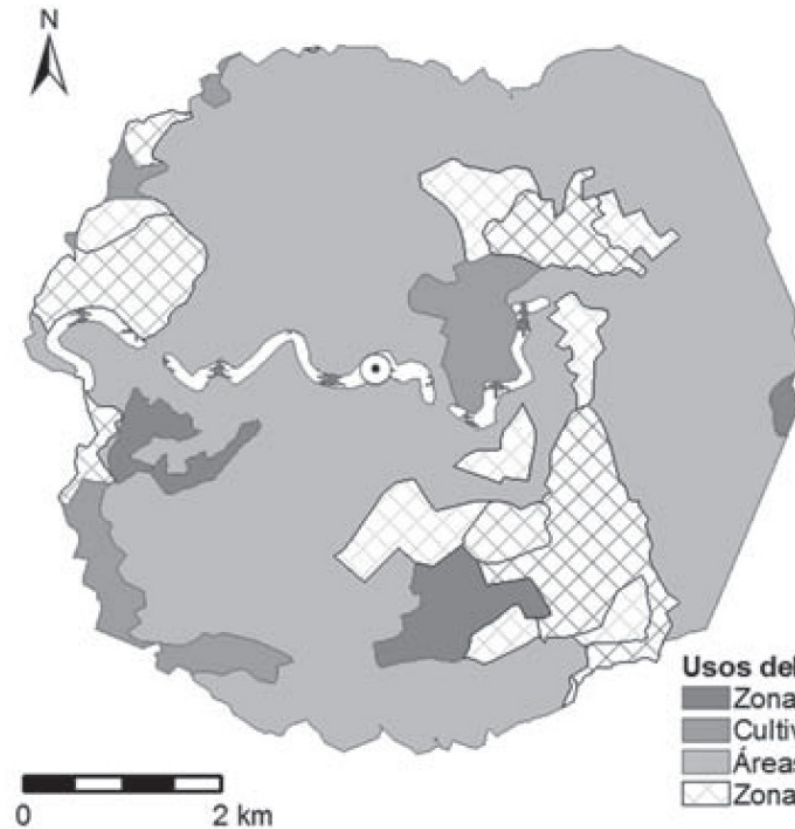
1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.2. Utilidades

Los de I. Grau, con el desarrollo de modelos de jerarquización polinuclear de centros ibéricos



Esquema de patrón de asentamiento real del yacimiento ibérico de La Serreta (A), frente a esquema ideal (B) (Grau, 2002)



Usos del suelo

- Zonas arables
- Cultivos permanentes
- Áreas agrícolas heterogéneas
- Zonas industriales y comerciales
- ▨ Minas y sitios de construcción
- ▨ Espacios con poca o ninguna vegetación
- ▨ Trama urbana
- ▨ Bosque

1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.2. Utilidades

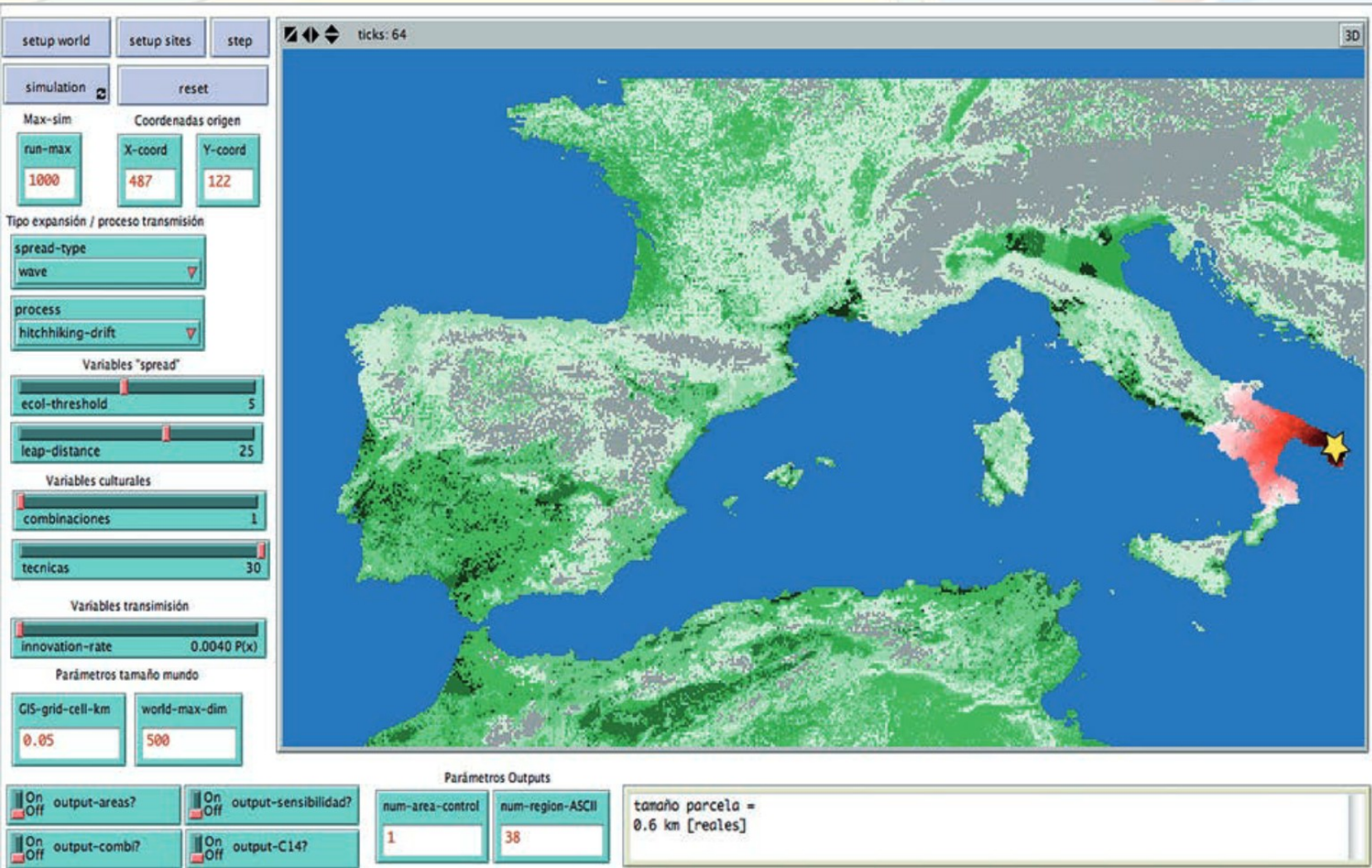
La reflexión y apertura del foco de estudio de G. García Atiénzar

Representación gráfica e histograma de los tipos de suelo en el área de captación del yacimiento del Campo del Alfarero (García Atiénzar, 2008)

1. LOS SIG Y LA ARQUEOLOGÍA

1.2. Utilidades

O la combinación de las herramientas SIG con otras herramientas teórico-metodológicas, como en el ejemplo de S. Pardo-Gordó y los modelos basados en agentes (ABM)



Disposición cartográfica para el desarrollo de un modelo basado en agentes (ABM) centrado en la expansión del Neolítico en el Mediterráneo occidental (Pardo-Gordó, 2017)

2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS EL CAMINO HACIA LA ARQUEOLOGÍA

Bachillerato

El alumno que estudiará el Grado en Historia, normalmente elige el itinerario de Humanidades y Ciencias Sociales en 1º de Bachillerato



Grado en
Historia

El Grado en Arqueología solo se oferta en seis universidades españolas



Máster de
Arqueología

A su llegada al Máster de Arqueología, el alumno suele haber tenido poca formación en Ciencias

2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS "CIENCIAS Y LETRAS"

4t curs
Crèdits totals: 60 | Obligatori: 30, Optatiu: 30.

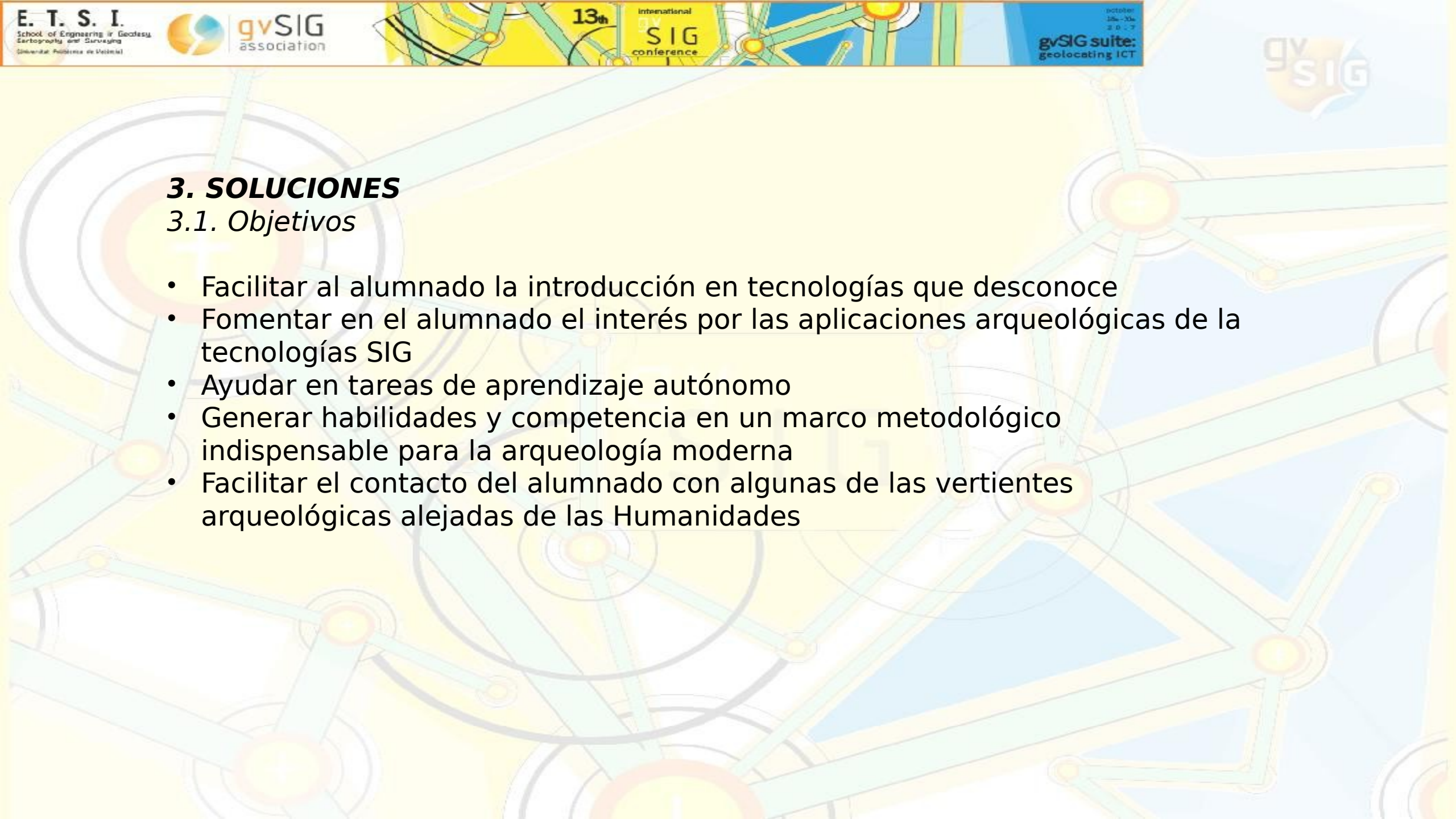
Codi	Nom
34031	Arqueologia de la Mediterrània
34055	Donat i homes en història
34054	Paleografia i diplomàtica
34056	Treball fi de grau
	Optatiu
34035	La Corona d'Aragó en l'edat mitjana (
34034	La península Ibèrica en l'edat mitjana
34053	Metodologia arqueològica
34052	Metodologia i historiografia
34032	Prehistòria de la península Ibèrica

4t curs

Codi	Assignatura
Anual	
12204301	Treball de Fi de Grau (*)
(*) Per poder matricular l'assignatura de Treball de Fi de Grau, és requisit indispensable	
Primer Quadrimestre	
12204115	Historiografia
12204119	Museologia
12204110	Món Actual
Segon Quadrimestre	
Optatives	
12204109	Història d'Amèrica
12204112	Noves Tecnologies Aplicades a les Ciències Humanes
12204010	Antropologia Cultural
12204011	Literatura i Societat
12204012	Filosofia Moderna i Contemporània

Curso 4 - Activo

Asignaturas	Duración	Créditos	Tipo	Idiomas*	Prerrequisitos	Módulo
Historia Contemporánea del País Vasco	Cuatrimstre 1	6	Optativa	es / eu / en	No	M03
Historia Contemporánea II	Cuatrimstre 2	6	Obligatoria	es / eu	No	M02
Historia de Iberoamérica Contemporánea	Cuatrimstre 2	6	Obligatoria	es / eu / en	No	M02
Historia Económica del País Vasco	Cuatrimstre 2	6	Optativa	es / eu	No	M03
Historia Moderna del País Vasco	Cuatrimstre 1	6	Optativa	es / eu	No	M03
La Práctica de la Historia Contemporánea	Cuatrimstre 1	6	Obligatoria	es / eu	No	M06
Método Arqueológico en Historia	Cuatrimstre 1	6	Obligatoria	es / eu	No	M06
Métodos Cuantitativos para Historiadores	Cuatrimstre 1	6	Obligatoria	es / eu	No	M06
Paleografía y Diplomática	Cuatrimstre 1	6	Obligatoria	es / eu	No	M06
Prehistoria de la Península Ibérica	Cuatrimstre 1	6	Obligatoria	es / eu	No	M02
Trabajo Fin de Grado	Cuatrimstre 2	6	Trabajo fin de grado		No	M05



3. SOLUCIONES

3.1. Objetivos

- Facilitar al alumnado la introducción en tecnologías que desconoce
- Fomentar en el alumnado el interés por las aplicaciones arqueológicas de la tecnologías SIG
- Ayudar en tareas de aprendizaje autónomo
- Generar habilidades y competencia en un marco metodológico indispensable para la arqueología moderna
- Facilitar el contacto del alumnado con algunas de las vertientes arqueológicas alejadas de las Humanidades

3. SOLUCIONES

3.2. Herramientas

Se ofrecen las siguientes soluciones, utilizando gvSIG:

a) Conjunto de protocolos en formato texto e imagen, accesibles en dooWikis, a partir de:

www.doowikis.com

b) Conjunto de tutoriales en formato vídeo, accesibles en la página de recursos multimedia de la Universitat de València, a partir de:

<http://www.uv.es/adiez/gvsig.html>

3. SOLUCIONES

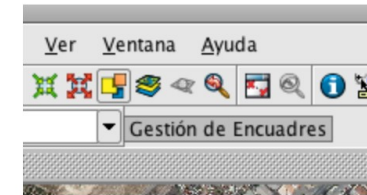
3.2. Herramientas

3.2.1. Doowikis

- Se ofrecen protocolos de distintas acciones a realizar con gvsig
- El formato es texto con imágenes
- El acceso a los distintos protocolos debe ser proporcionado por el administrador

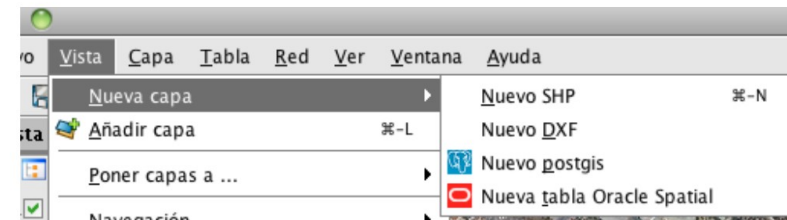
Digitalizar línea de costa sobre ortofoto

Guardad este zoom – 5000 - con ayuda del gestor de encuadres y cerrad el cuadro de diálogo



Ahora vamos a crear una capa vectorial de líneas:

Ir a Nueva capa shp (en el menu vista)

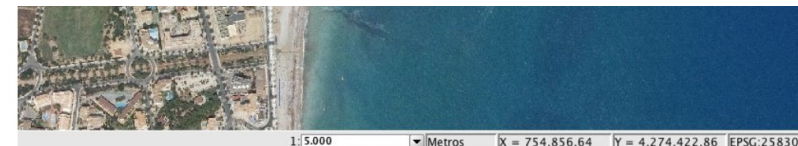


Tipo linea

Llamadla costa

introducíd ruta del fichero, mis documentos y llamadlo costas

fin



3. SOLUCIONES

3.2. Herramientas

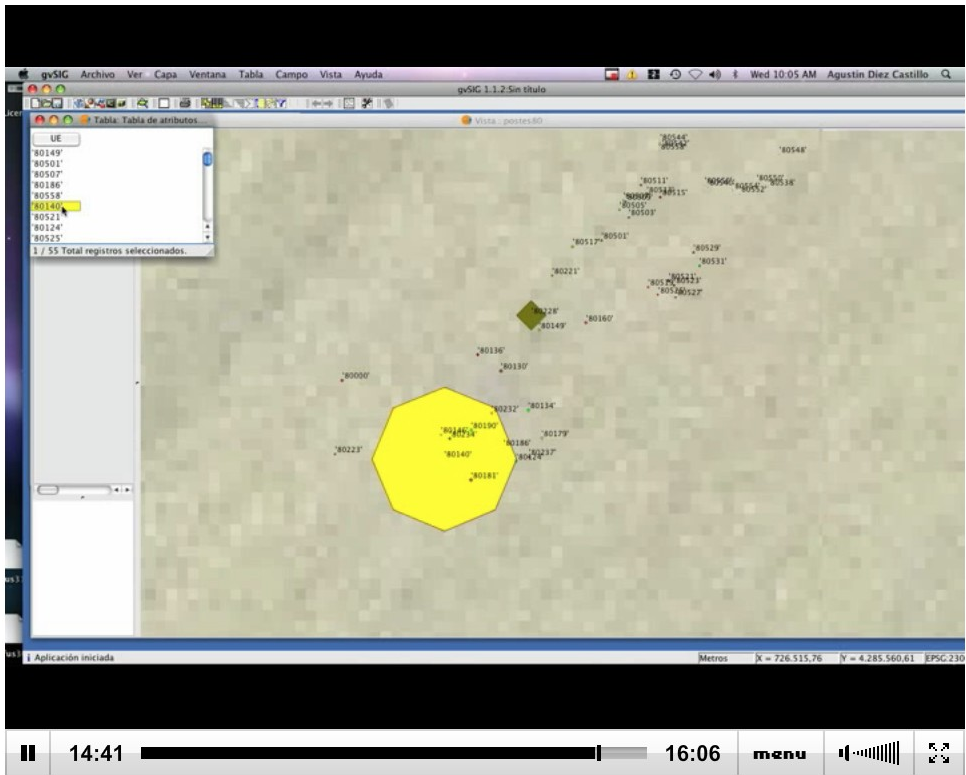
3.2.1. Los protocolos desarrollados hasta ahora en dooWikis son:

- 1. Inestabilidad de laderas
- 2. Costas
- 3. Análisis de relieve
- 4. Fuentes, caudales y geología
- 5. Usos del suelo
- 6. Bajarse fotos de 1956
- 7. Epsg25830
- 8. Cargar capas WMS
- 9. El mundo a tu alcance ASTER GDEM 30 m

2	Inestabilidad de laderas	Get Code	gvSIG a la UVEG	2/5/2010 5:48:34 PM	9/28/2014 8:39:42 PM	10/3/2017 12:31:06 PM	
						666 views	
3	Costas	Get Code	gvSIG_UVEG	8/29/2010 6:40:07 PM	11/12/2013 3:22:36 PM	10/3/2017 12:48:52 PM	
						823 views	
4	Relleu_empren	Get Code	gvSIG_UVEG	11/7/2013 4:21:22 PM	11/12/2013 9:46:52 AM	10/3/2017 1:21:11 PM	
						50 views	
5	Análisis del relieve	Get Code	gvSIG_UVEG	8/30/2010 1:28:26 PM	11/7/2013 12:57:48 PM	6/21/2017 12:10:28 PM	
						496 views	
6	Fuentes, caudales y geología	Get Code	gvSIG a la UVEG	8/19/2010 10:35:20 AM	10/2/2011 5:22:03 PM	10/3/2017 12:47:55 PM	
						915 views	
7	Usos del suelo	Get Code	gvSIG_UVEG	8/25/2010 6:43:45 PM	1/19/2011 4:41:25 PM	6/21/2017 12:10:27 PM	
						16 views	
8	Bajarse las fotos de 1956 (Alacant)	Get Code	gvSIG a la UVEG	3/22/2010 4:23:27 PM	3/22/2010 4:59:59 PM	6/21/2017 12:10:27 PM	
						43 views	
9	epsg25830	Get Code	gvSIG a la UVEG	3/4/2010 4:48:03 PM	3/4/2010 5:20:18 PM	6/21/2017 12:10:30 PM	
						76 views	
10	Cargar capas WMS	Get Code	gvSIG a la UVEG	2/12/2010 8:28:55 PM	2/12/2010 8:33:58 PM	6/21/2017 12:10:28 PM	
						51 views	

postes80.flv

Data d'actualització: 16/12/2009 09:42:35

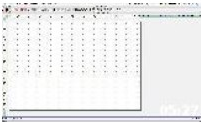


Creador: DIEZ CASTILLO, AGUSTIN ANGEL

Categoría: Arqueología



VÍDEOS RELACIONADOS



"Como crear un mapa en gvSIG"

"Como crear un mapa en gvSIG"



"Creando capa eventos"

"Creando capa eventos"



"Instalar gvSIG"

"Instalar gvSIG"



"indicer.flv"

"Calculando el índice R"

- ### 3. SOLUCIONES
- #### 3.2. Herramientas
- ##### 3.2.2. Página de recursos multimedia de la Universitat de València
- Se ofrecen tutoriales de distintas acciones a realizar con gvsig
 - El formato es vídeo
 - El acceso a los distintos protocolos es libre
 - Gran parte del material puede consultarse también en otras plataformas



3. SOLUCIONES

3.2. Herramientas

3.2.2. Página de recursos multimedia de la Universitat de València

Puede accederse desde aquí:

<http://www.uv.es/adiez/gvsig.html>

O bien desde aquí:

<http://mmedia.uv.es>

Aquí podeis encontrar referencias a los videotutoriales de las asignaturas de Arqueología del Territorio y Nuevas Tecnologías aplicadas al patrimonio

UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Valencià
Castellano

Iniciar Sesión
Ayuda



Recursos MMedia

Catálogo

En directo (Live)

Documentación

Contacto

☐ Desplegar menú

Emissions en directe des de MMedia

DIRECTO STREAMING

Servei d'Informàtica

7254 PÁGINAS: 1 2 3 4 5 6 7 → ←

BMOLINO HIDRAÚLICO



FERRER ROCA, C. Física

BM_4_L_4.MP4



cream

BACOMODACIÓN DEL OJO



FERRER ROCA, C. Física

¿Qué es MMEDIA?

¿Cómo funciona?

Publicar en MMEDIA

Preguntas frecuentes

Emitir en directo

Legal

REUNIONS VIRTUALS

Adobe Connect

Enregistrament de vídeos



Aula Virtual moodle

3. SOLUCIONES

3.2. Herramientas

3.2.2. Pueden encontrarse los siguientes tutoriales

1. Dibujo automático de UUEE en gvSIG con sextante
2. Separar unidades estratigráficas (=entidades)
3. Aplicando transparencias por píxel a un ráster en gvSIG
4. Creando una capa de eventos y editándola en gvSIG
5. Índice del vecino más próximo
6. Crearmapa.flv
7. Añadir cuadrícula UTM en gvSIG
8. Instalar sextante en Mac
9. Añadiendo yacimientos a un proyecto gvSIG
- 10.iShow-Capture5.mov

3. SOLUCIONES

3.2. Herramientas

3.2.2. Pueden encontrarse los siguientes tutoriales

11. Calculando un índice de productividad con gvSIG
12. Mejorando el resultado final en gvSIG
13. Como georreferenciar con gvSIG
14. Creando una capa de eventos/Creando una capa de eventos.m4v
15. Cálculo de índice de Clark y Evans con sextante
16. Calculando la cuenca a partir de un punto.
GvSIG/sextante
17. Barrejar fusos
18. Ventanas en Mac
19. Problemas al aplicar transparencias en gvSIG.
Entorno Mac

3. SOLUCIONES

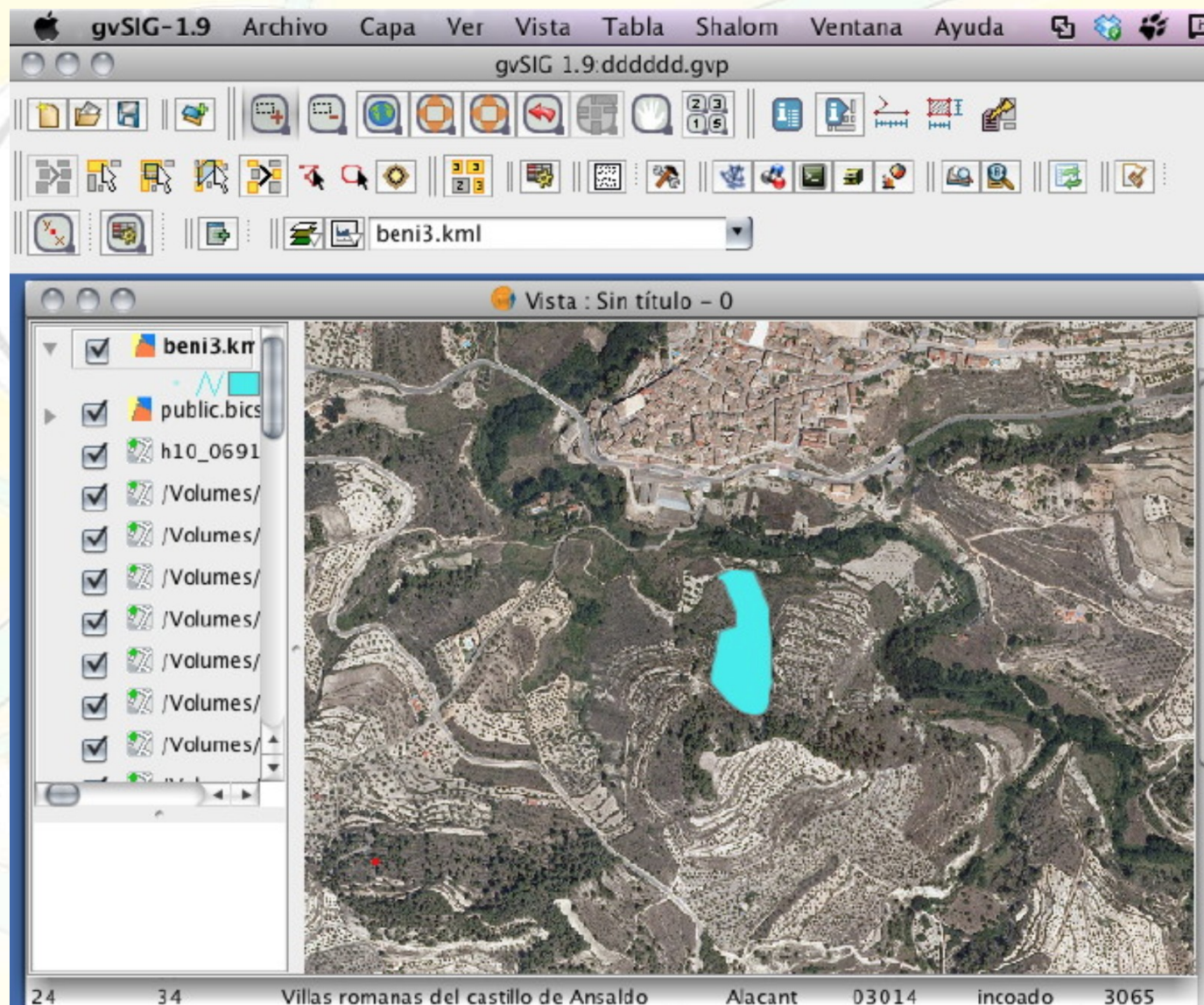
3.3. Marco de acción

- Los tutoriales se plantean como complemento a la docencia universitaria
- Aunque la presencia de personal docente ayuda a su comprensión, pueden utilizarse sin necesidad del mismo

3.4. Para el futuro

Se plantean las siguientes acciones:

- Inclusión de subtítulos bilingües en los tutoriales de vídeo
- Progresiva transformación a vídeo de los protocolos en texto/imagen
- Inclusión de más contenidos
- Dotación de mayor accesibilidad al material disponible
- Creación de itinerarios SIG para proyectos complejos, que requieran varios protocolos
- Inclusión de vídeos teóricos



4. CONCLUSIONES

- La utilización de SIG en arqueología es ya de uso común
- Aún así, la preparación de base para los estudiantes de la materia es insuficiente en gran parte de las universidades españolas
- El profesorado queda, por tanto, como único enlace entre la formación humanística del alumnado y la tecnología SIG
- Las herramientas adicionales propuestas pueden ayudar al alumnado en su desarrollo de las habilidades necesarias

MUCHAS GRACIAS!!

Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, del Gobierno de España. Fondo **HAR2015-68962-P (EVOLPAST)**: *"Dinámicas evolutivas y patrones de variabilidad cultural de los últimos caza-recolectores y el primer Neolítico en el este peninsular (circa 7000-4500 cal BC)".* (ACN **BES-2016-076578**)