

## **ELS QUADERNS DE TREBALL: UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA MULTIDISCIPLINAR PARA EL ESTUDIO DE LA HISTORIA Y LA GEOLOGÍA**

Margarida GENERA i MONELLS  
Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya  
UNED (Centro Asociado de Terrassa-Barcelona)  
[mgenera@gencat.cat](mailto:mgenera@gencat.cat)  
SEDPGYM

### **Resumen**

Partiendo del proyecto *El Ebro final: Vía de comunicación y medio de explotación de recursos naturales en la antigüedad*,\* hemos elaborado una serie de publicaciones, utilizando los objetos singulares provenientes de distintos yacimientos situados en dicho territorio, como recurso didáctico, no solo con el fin de transmitir conocimiento sino también, para suscitar entre los jóvenes el deseo de interesarse por el estudio e investigación científica interdisciplinaria, estimular el ingenio y la creatividad artística, además de potenciar el estudio de hallazgos que hayan teniendo lugar en dicho entorno.

Uno de nuestros objetivos primordiales es, pues, difundir la historia y la geología del propio territorio, fomentar la estima y la sensibilidad hacia el patrimonio arqueológico y medio natural para conseguir una mejor conservación y protección del legado de nuestros antepasados, inmerso en su propio paisaje.

**Palabras clave:** Recurso didáctico / Vinebre/ Ebro

### **Abstract**

Based on the *Lower Ebro: Communications Route and Means of Exploiting the Natural Resources in Antiquity* project\* we have prepared a series of publications using unique objects from different archaeological sites in the region as an educational resource. The aim is not only to convey knowledge, but also to arouse the interest of young people in interdisciplinary scientific study and research and to stimulate artistic talent and creativity, as well as to promote the study of the archaeological finds made in the area.

One of our main objectives is therefore to disseminate the history and geology of the territory and to foster appreciation and sensitivity for our archaeological heritage and natural environment, in order to improve the conservation and protection of the legacy handed down to us by our ancestors, immersed in its own landscape.

**Key words:** Educational resource / Vinebre/ Ebro

## INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto *El Ebro final: Vía de comunicación y medio de explotación de recursos naturales en la antigüedad*, en el que confluyen todos los trabajos anteriormente realizados en diversos conjuntos arqueológicos con registros correspondientes a la cultura ibérica, desde su formación y génesis hasta la romanización del territorio, cuya capital fue la ciudad de *Dertosa*, se han editado diversas publicaciones de carácter pedagógico.

Uno de nuestros objetivos primordiales es difundir la historia y la geología del propio territorio, fomentar la estima y la sensibilidad hacia el patrimonio arqueológico y medio natural para conseguir una mejor conservación y protección del legado de nuestros antepasados, inmerso en su propio paisaje.

Paralelamente a los trabajos de campo, prácticamente desde los comienzos de las investigaciones en los yacimientos del Puig Roig y de Sant Miquel de Vinebre en 1976, hemos ido preparando algunas actividades para el público infantil, (Genera 2005), ya que consideramos que la difusión del patrimonio, planteada de la forma adecuada es, sin duda alguna, la mejor manera de retornar a la sociedad, la inversión hecha en un determinado yacimiento y además puede aportar los mayores beneficios en el plano educativo y cultural. Si la aproximación a la ciudadanía de un determinado bien es absolutamente necesaria, en el caso particular de los escolares, resulta imprescindible, especialmente para los habitantes de la misma área geográfica de los yacimientos estudiados.

### MATERIALES DIDÁCTICOS. LA SERIE *QUADERNS DE TREBALL*

En esta ocasión, nos referimos a la serie que hemos denominado *Quaderns de Treball*, de la cual, entre los años 2009 y 2010, han aparecido publicados los tres primeros números, todos ellos relacionados con los hallazgos de objetos singulares que han tenido lugar en yacimientos situados en la localidad de Vinebre. (Genera 1993, Genera *et al.* 2005a)

Con la edición de estos cuadernos nos proponemos utilizar como recurso didáctico una determinada pieza, presentándola desde una perspectiva multidisciplinar, no solo con el fin de transmitir conocimiento sobre el mundo clásico, sino también para despertar entre los jóvenes el deseo de interesarse por la investigación científica con una mirada amplia y, a su vez, profunda, intentando motivar y desarrollar también el ingenio y la creatividad artística.

En la preparación de todos ellos se han seguido unas mismas pautas de diseño, pero, a su vez, se ha intentado que cada uno de ellos resulte ser absolutamente distinto, cuidando minuciosamente todos los detalles para potenciar al máximo su valor pedagógico.

A parte de contener el estudio de cada una de las piezas seleccionadas, introduce conceptos socioculturales, artesanales y lingüísticos, se proponen una serie de actividades relacionadas con los temas presentados. Se aborda, también acerca el origen

de las materias primas empleadas en la fabricación de los objetos y en la gestión y explotación de los georecursos de la zona.

Contienen, además, diversas sugerencias para ampliar la información con posibles salidas al campo, itinerarios a través de varios yacimientos, visitas a museos,...

Incluyen, también, una serie de ejercicios, diseñados para alumnos de Enseñanza secundaria, con las respuestas correctas para facilitar la tarea del profesor y un glosario que recoge los términos específicos, que aparecen en el texto.

A continuación, recogemos una breve reseña de cada uno de ellos.

### ***Quadern de treball 1***

Título: ***L'estela funerària de Vinebre (la Ribera d'Ebre). Una petja dels romans a l'Ebre (segle I dC.)***

Autores: M. Genera i Monells y J. Alberich i Mariné

Ilustraciones: J. Riu Serra

Otras colaboraciones: Antoni M. Badia i Margarit, de la Sección Filológica de l'Institut d'Estudis Catalans

Núm. de páginas: 36

D.L.: T-1772-2009

ISBN: 978-84.936713-1-0

Contenido: Se estudia una estela fechada en el siglo I dC., descubierta en la partida de la Fontjoana, a pocos metros al norte del cerro de *Sant Miquel*, que formaba parte de un torculario de vino (s. IV-V d. C.). La estela está labrada sobre arenisca grisácea muy probablemente de las canteras de Flix, mide 250 X 68 X 29 cm., tema tratado en otra comunicación, presentada en este mismo congreso.

Presenta una decoración iconográfica interesante, aunque su singularidad se deba principalmente a su contenido: un *carmen epigraphicum*, que comprende 22 versos: 11 dísticos elegíacos, donde alternan hexámetros y pentámetros. (Genera *et al.* 1991). El texto transmite un cúmulo de sentimientos expresados por unos padres ante la muerte de su hijo fallecido en plena flor de la vida, un soldado de 18 años recién cumplidos, encontró sesgado el camino de su vida como *lectus miles* de la legión sexta en Siria, donde se comportó con valor. En una forma dialogada se dirige a sus padres a quienes manifiesta que le complacía la vida de militar y que por ello había nacido.

La belleza y profundidad del contenido de este epitafio, permite desarrollar grandes valores humanos, como los propios vínculos familiares y la persona en la antigüedad, evocando sentimientos de arraigo.

## Índice

- Prólogo
- Presentación
- Objetivos
- El hallazgo
- El contexto histórico arqueológico
- El *torcularium* o prensa de vino
- La estela:
  - El contenido epigráfico
    - El texto y la traducción
    - Aspectos literarios
    - Los nombres personales de los romanos
    - Las legiones romanas
  - El soporte
    - Buscando la materia prima: Las canteras
  
- Dertosa*, puerto marítimofluvial en la cuenca mediterránea
- Actividades
- Sugerencias para saber más
- Salidas al campo
- Un vistazo a algunas publicaciones
- Sin moveros de casa
- Vocabulario

En el apartado sobre canteras, se explican los procedimientos de identificación del material pétreo y los procedimientos de extracción del mismo.

### ***Quadern de treball 2***

**Título:** *La descoberta d'una joia a Sant Miquel de Vinebre (la Ribera d'Ebre). Una mostra de treball de l'or a l'època preromana*

**Autores:** M. Genera i Monells; J. Alberich i Mariné; Alicia Perea Caveda

**Ilustraciones:** J. Riu Serra

**Otras colaboraciones:** Presentación de la consejera de Enseñanza, Sra. Irene Rigau

**Núm. de páginas:** 40

**D.L.:** T-1772-2009

**ISBN:** 978-84-938588-1-0

**Contenido:** Se estudia un pendiente naviforme de oro, localizado en el asentamiento de Sant Miquel, durante la campaña de 2002 (Genera *et al.* 2005d, Genera M. y Perea, A. 2007). Presenta un cuerpo laminar, de estructura hueca, en forma de huso de sección ovalada, curvado en semicírculo y extremos rematados por una pequeña lámina cónica; de los extremos sale el sistema de cierre y suspensión, un alambre de sección circular que completa el círculo para cerrar solapándose uno sobre otro. Toda la superficie del cuerpo se encuentra cubierta por una filigrana de cordones soldados linealmente y paralelos entre sí, adaptándose a su curvatura.

Mide 3,20 cm. y su peso es de 4 gr. Se encuentra en buen estado de conservación, salvo la rotura del alambre de suspensión y otros pequeños desperfectos y roturas sufridos por los hilos de la filigrana. Corresponde al tipo de joya que suele aparecer en contextos funerarios o como ofrenda a determinados santuarios, función ritual que es la que nos parece más apropiada para explicar la localización del ejemplar de San Miquel.

#### Índice:

Presentación

Objetivos

El hallazgo

El contexto histórico arqueológico

El pendiente:

    Descripción de la pieza

    Características técnicas

    Estudio microanalítico

Su significado

    En el ámbito del Mediterráneo

    En la Península ibérica

    En Catalunya

La orfebrería del oro en época prerromana

    El trabajo del oro. Cadena operativa

    Los recursos auríferos

Más datos sobre las joyas romanas: los pendientes

Actividades

Sugerencias para saber más

    Salidas

    Un vistazo a algunas publicaciones

    Sin moveros de casa

Vocabulario

Igualmente que en el caso anterior, se tratan algunos aspectos geológicos. En el presente cuaderno, relacionados en particular con la minería y la metalurgia del oro.

### ***Quadern de treball 3***

**Título: *Dring-dring; El so màgic de les campanetes de Sant Miquel de Vinebre (la Ribera d'Ebre): Notes sobre percussió a l'època iberoromana***

**Autores: M. Genera i Monells; J. Alberich i Mariné; Guarch Bordes**

**Ilustraciones: F. Riart i Jou y J. Riu Serra**

**Otras colaboraciones: Presentación del consejero de cultura, Sr. Ferran Mascarell**

**Núm. de páginas: 44**

**D.L.: T-1772-2009**

**ISBN: 978-84-938588-2-7**

Contenido: Fundamentalmente se estudian tres campanillas también recuperadas en el yacimiento de Sant Miquel de Vinebre, intentando aproximar al lector al mundo mágico de los sonidos impregnado harmónicamente de simbología.

Con la edición de este tercer cuaderno, nos proponemos pues, profundizar en la investigación musical, recogiendo algunos datos sobre los primeros instrumentos de la humanidad, con el propósito de abrir una nueva vía relacionada con la expresión artística y creatividad en la antigüedad.

Este cuadernillo, va acompañado de un CD donde se reproduce la sonoridad de las campanillas originales y proponemos algunos juegos, que esperamos que contribuyan en favor de la sensibilización acústica y del desarrollo del ritmo.

## Índice

Presentación

Objetivos

El hallazgo

El contexto histórico arqueológico

El asentamiento de Sant Miquel de Vinebre

El Racó d'Aixerí o de Sant Miquel

Las campanillas:

Descripción de las piezas

Características técnicas

Estudio de los sonidos

Procedimiento experimental

Resultados de la toma de muestras

Consideraciones sobre los resultados del análisis

Su significado

La música en la época preromana

Antecedentes

Buscando paralelos en la iconografía ibérica

Otros instrumentos

Más datos sobre las campanillas romanas: los *tintinnabula*

Actividades

Y, ahora, en forma de juego...

Sugerencias para saber más

Salidas

Un vistazo a algunas publicaciones

Sin moveros de casa

Vocabulario

## CONSIDERACIONES FINALES

A modo de conclusiones finales, expresamos algunas de las ideas en que se fundamentan las actividades pedagógicas relacionadas con nuestros proyectos de investigación arqueológica:

1. La aproximación del patrimonio a la ciudadanía en general, mediante una difusión adecuada puede ser una de las mejores formas de retornar a la sociedad, la inversión en recursos humanos y económicos aportada en un determinado yacimiento. De esta manera, es la que puede aportar, además, los mayores beneficios en el plano educativo y cultural.

2. Para que un bien se convierta en patrimonial, es imprescindible investigar en él. Por otra parte, es necesario que exista sensibilidad por parte de la sociedad para que así lo reconozca.

3. Uno de nuestros objetivos primordiales es, pues, difundir la historia y la geología del propio territorio, fomentar la estima y sensibilidad hacia el patrimonio en general, y de forma específica, hacia el arqueológico y el medio natural para conseguir una mejor conservación y protección del legado de nuestros antepasados, inmerso en su propio paisaje.

De acuerdo con estas mismas ideas, anteriormente se han publicado otros trabajos, entre los que citamos los libros, *Els nostres orígens* (GENERA 2008) y *Orígenes y evolución de la especie humana* (GENERA & MELÉNDEZ 2009), donde el papel de la geología queda muchísimo más destacado al resultar imprescindible para explicar de forma más rigurosamente científica, nuestra historia más remota.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de la Diputación de Tarragona, los ayuntamientos del Masroig y Vinebre, en la edición de la mayoría de estas publicaciones

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

GENERA, M. 1993: *Vinebre: els primers establiments del riberal. Recerques arqueològiques*. Institut d'Estudis Tarranconeses Ramon Berenguer IV. Secció d'Arqueologia i Història 87. Tarragona.

GENERA, M. 2005: "Aplicacions didàctiques d'un jaciment del Bronze final-Primera edat del Ferro: El cas de l'establiment del Puig Roig del Roget (El Masroig, Priorat), *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*. 14-16 de novembre de 2003: 1191-1206.

GENERA, M.; MAYER, M.; PONS, J. i PREVOSTI, M. 1991: Un vestigi al món romà a la Ribera: l'estela de Vinebre. *Tribuna d'Arqueologia 1989-1990*. Departament Cultura Generalitat, Barcelona: 135-145.

GENERA, M; BRULL, C.; GÓMEZ, A.; ALBERICH, J. 2005a: "Modificació i canvi en el sistema defensiu de l'establiment de Sant Miquel de Vinebre (Ribera d'Ebre). Un efecte de la romanització del territori?", *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*. 14-16 de novembre de 2003: 629-643.

GENERA, M; RAMÍREZ, B. 2005b "La difusió de jaciments d'època ibèrica a Catalunya", *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*. 14-16 de novembre de 2003: 1207-1215.

GENERA I MONELLS, M; ÁLVAREZ, A.; GALINDO, J. 2005c: "La explotación y transporte de material pétreo en época romana en el curso final del Ebro", *II Simposio sobre minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo*, Madrid 24-27 juny 2004: 267-277.

GENERA, M; PEREA, A.; GÓMEZ, A. 2005d: "Troballa d'un objecte singular a l'establiment de Sant Miquel de Vinebre (Ribera d'Ebre)", *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*. 14-16 de novembre de 2003: 889-901.

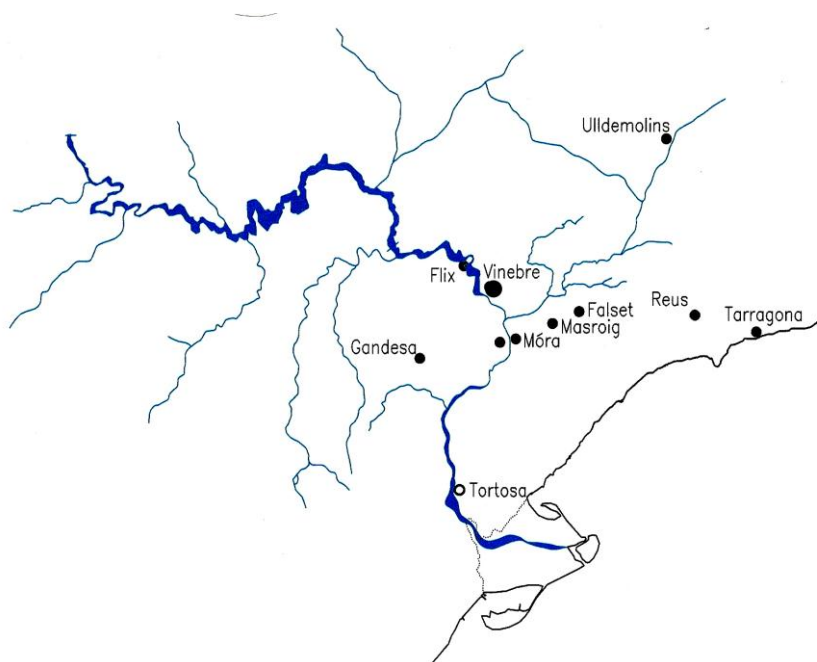
GENERA, M; PEREA, A.; 2007: "La metalurgia del oro en época antigua en el noreste peninsular: estado actual de la investigación". *Actas del I Congreso Internacional de minería y metalurgia en el contexto de la historia de la humanidad: Pasado. Presente y futuro*. SEDPGYM, Mequinenza 6-9 de julio de 2006: 231-252

GENERA, M., ÁLVAREZ, A. (2012): "Stone Quarrying on the final stretch of the Ebro (Spain)", in: Gutierrez, A.; Lapuente, M.P, and Rodà, I. *Proceedings of the IX ASMOSIA Conference* (del 8 al 13 de junio de 2009, Tarragona): 696-703.

\*En parte recogido en el portal virtual:

[www.bresiuaranaprehistoria.com](http://www.bresiuaranaprehistoria.com)  
[www.brosiuaranaprehistoria.com](http://www.brosiuaranaprehistoria.com)

## FIGURAS



1. Situación de la localidad de Vinebre, la Ribera d'Ebre

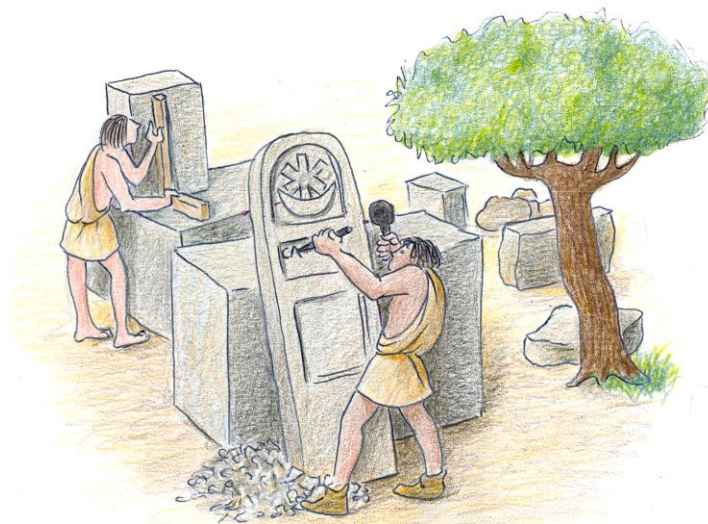
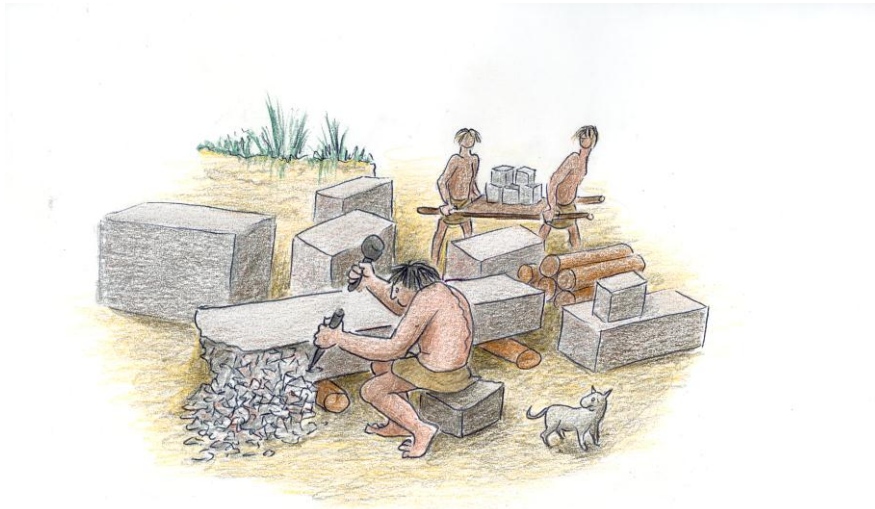




## 2. Reconstrucción del yacimiento de Sant Miquel de Vinebre

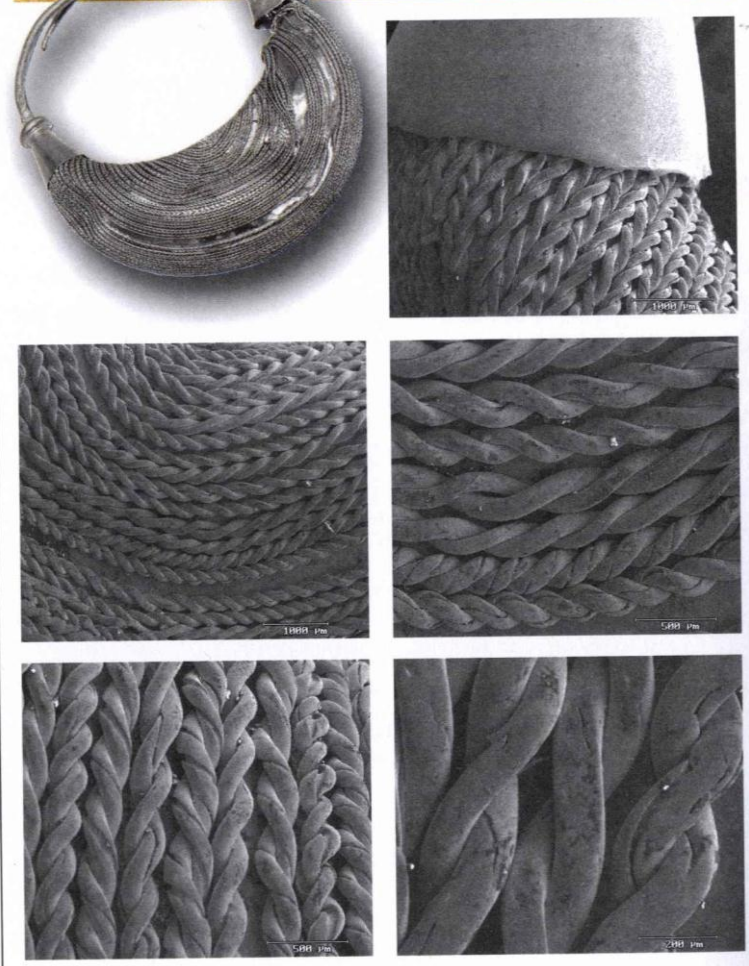


## 3. Ejemplares de los *Quaderns de treball*, publicados hasta la fecha.

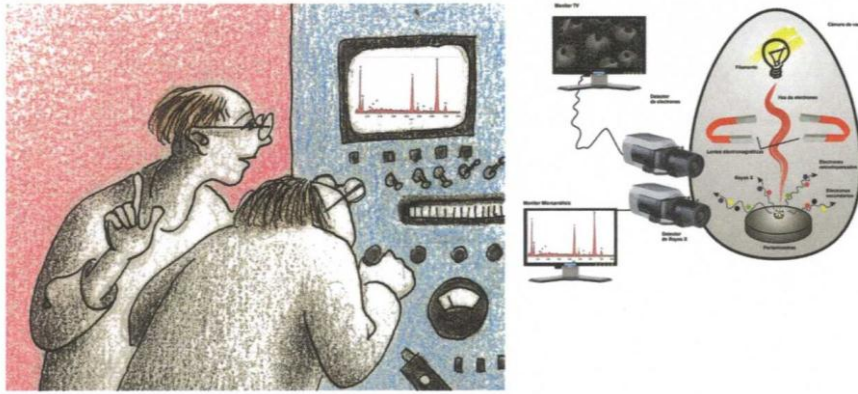


4. ***Quadern de treball 1:*** Algunos detalles del cuaderno. Trabajos de extracción de la piedra y preparación de la estela de Vinebre. (Ilustraciones de Julià Riu Serra)





5. *Quadern de treball 2*: Naviforme de oro de Sant Miquel de Vinebre



6. *Quadern de treball 2*: Representación del estudio macroanalítico del naviforme de Sant Miquel de Vinebre (Genera, Alberich & Perea 2011). Ilustración, Julià Riu con algunas modificaciones



7. *Quadern de treball 3*: Los *tintinnabula* y cascabel recuperados en yacimientos de la localidad de Vinebre