



**LA TORRE DE VALLFEROSA (TORÀ, LA SEGARRA):  
CRONOLOGIA I CONSTRUCCIÓ**

*J. Menchón  
Ajuntament de Torà, 19.02.2016*



## CONTEXT

2006-2008

es fa una serie de treballs a la torre (INCASOL-Ajuntament)

Es pot accedir a l'interior sense problemes

Això comporta poder observar-la d'aprop i veure que hi ha coses que poden ser d'una altra manera

Una primera analítica de C 14 fa canviar i molt la cronologia

Posteriors analítiques, tant de morters com de fustes (més C 14) van confirmant les sospites

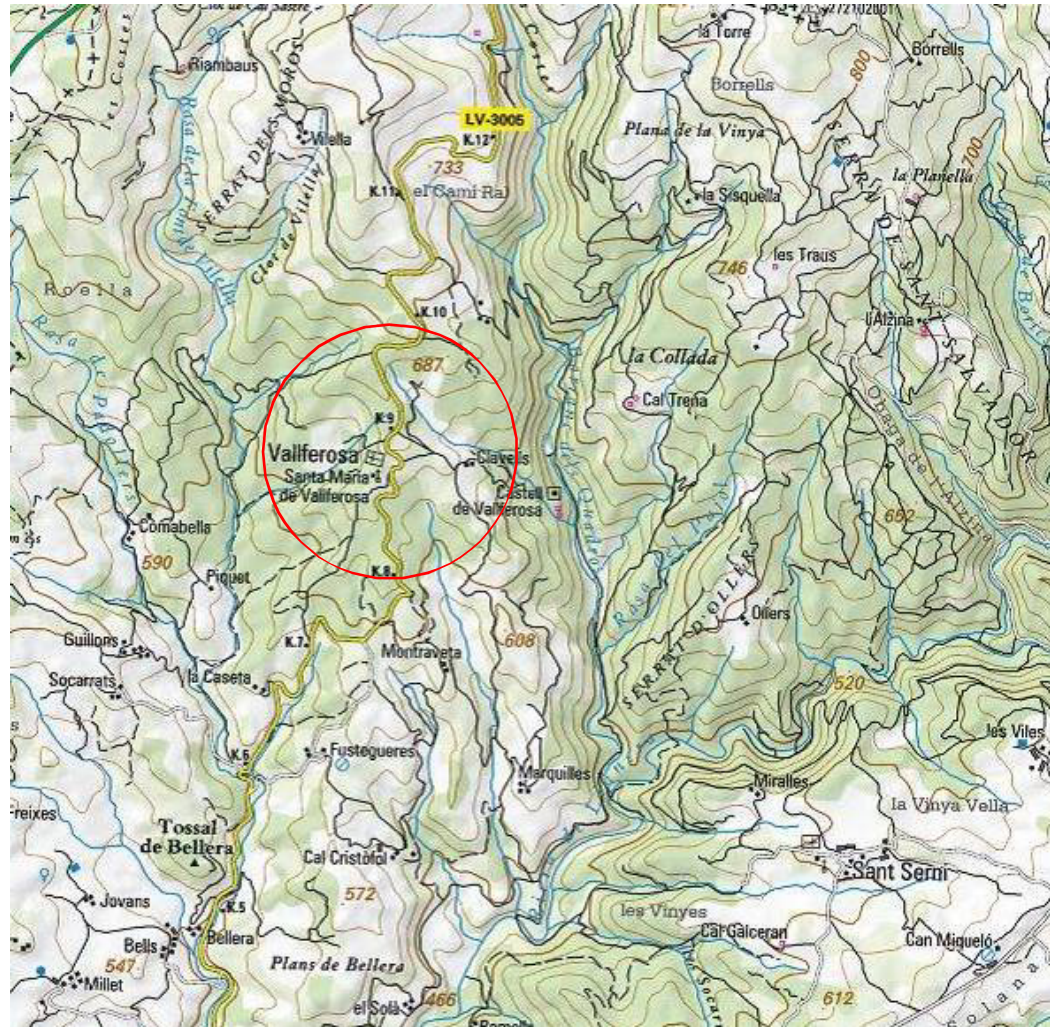
A més la DG de Patrimoni encarrega un escaner laser de la torre

Les cronologies noves de Vallferosa es veuen en altres torres catalanes: Santa Perpètua del Gaià p. ex.

Si la torre de Vallferosa ja era un monument únic, ara és una peça única dins una sèrie de monuments únics dels segles VII-VIII

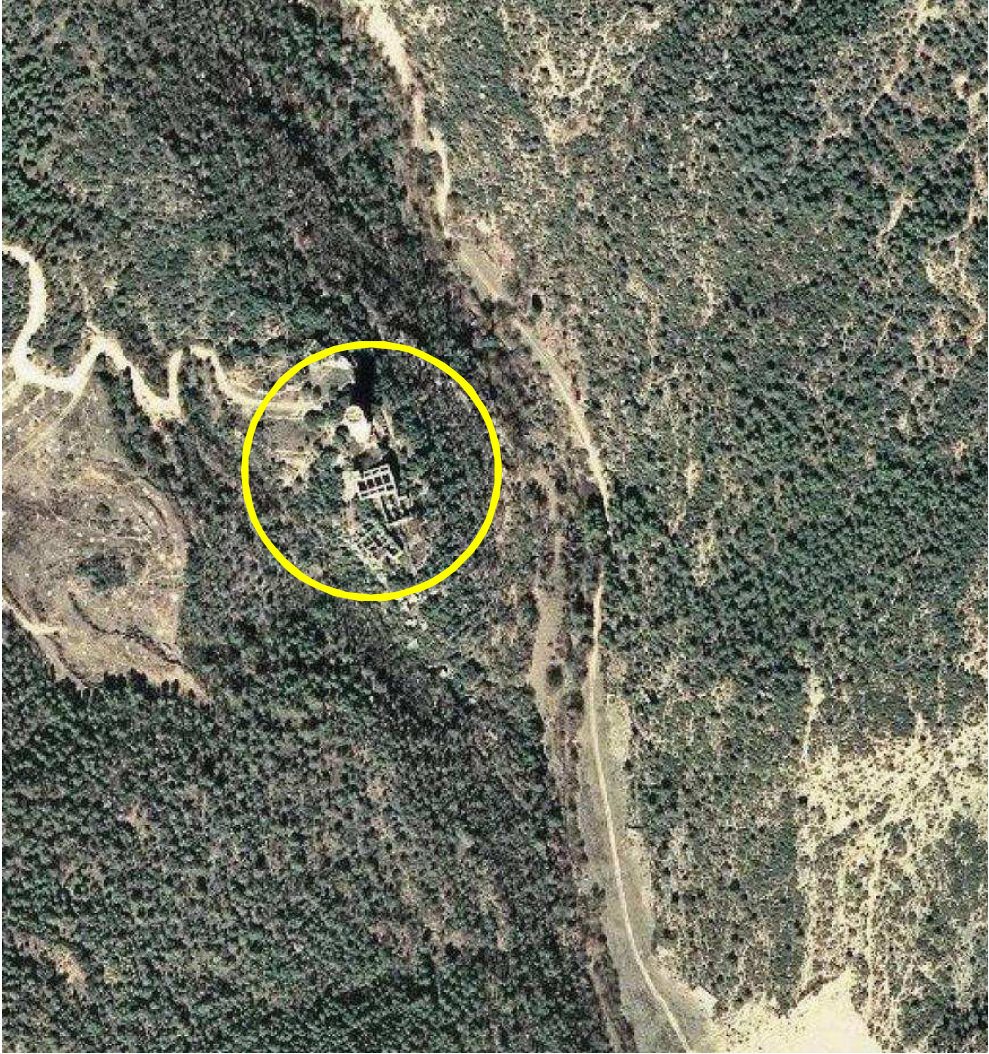


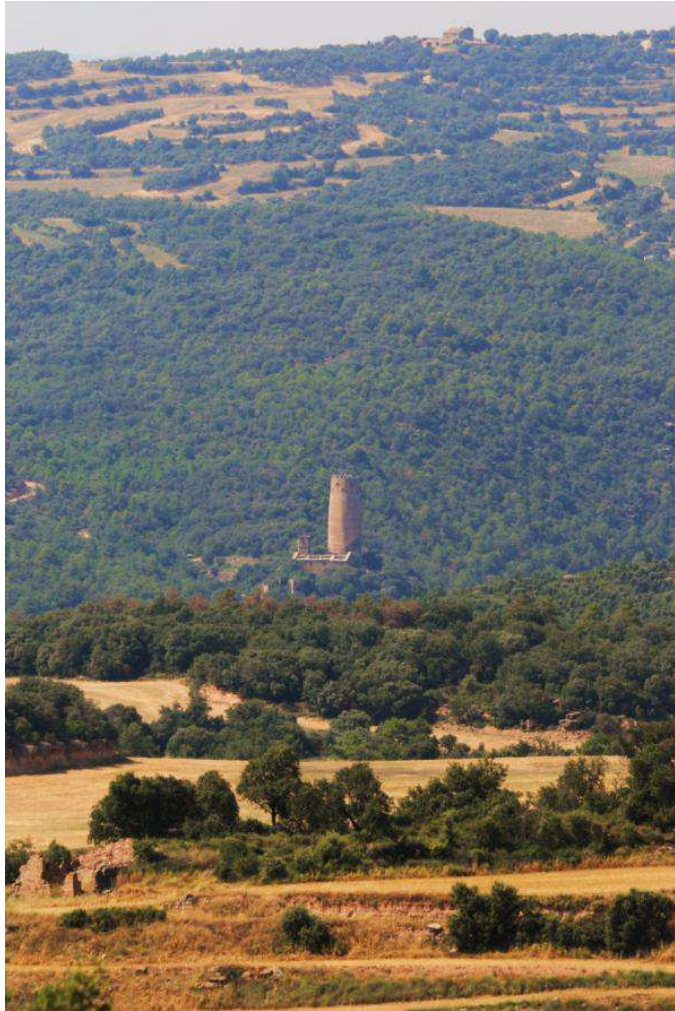
## SITUACIÓ



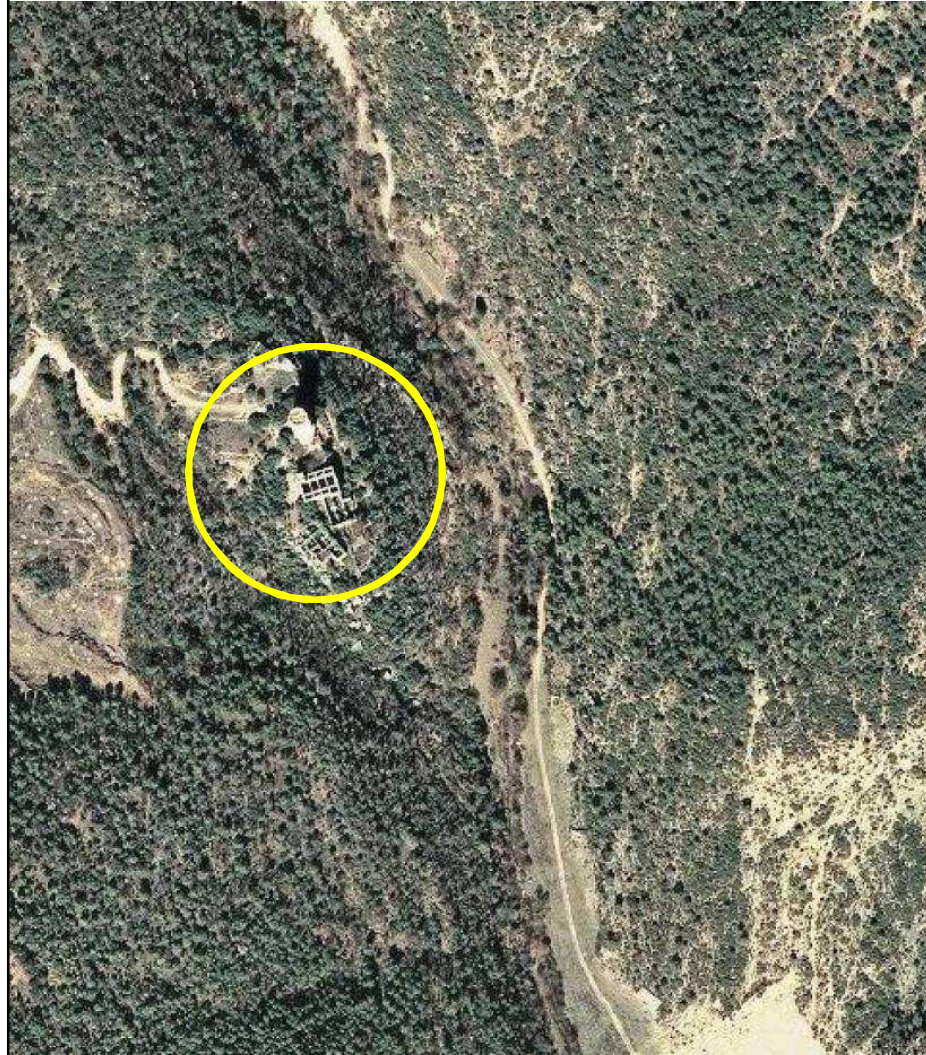


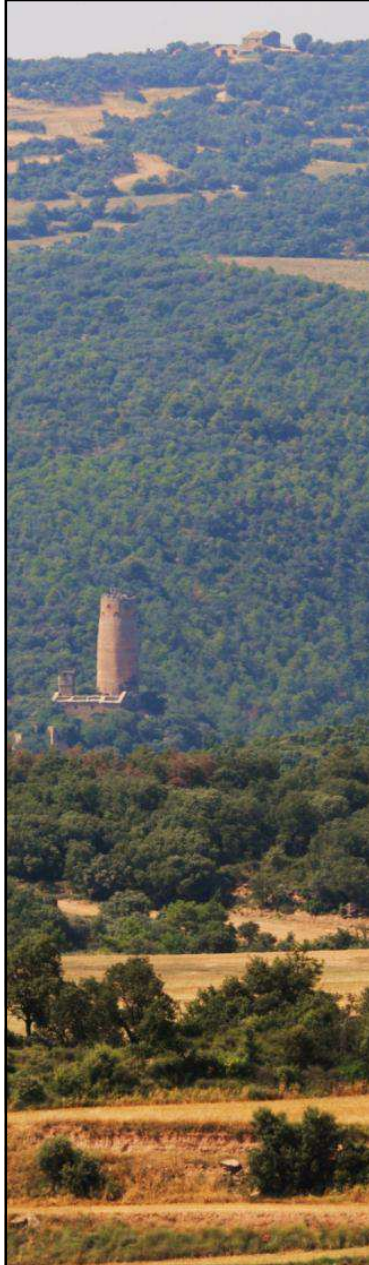
**SITUACIÓ**



**SITUACIÓ**

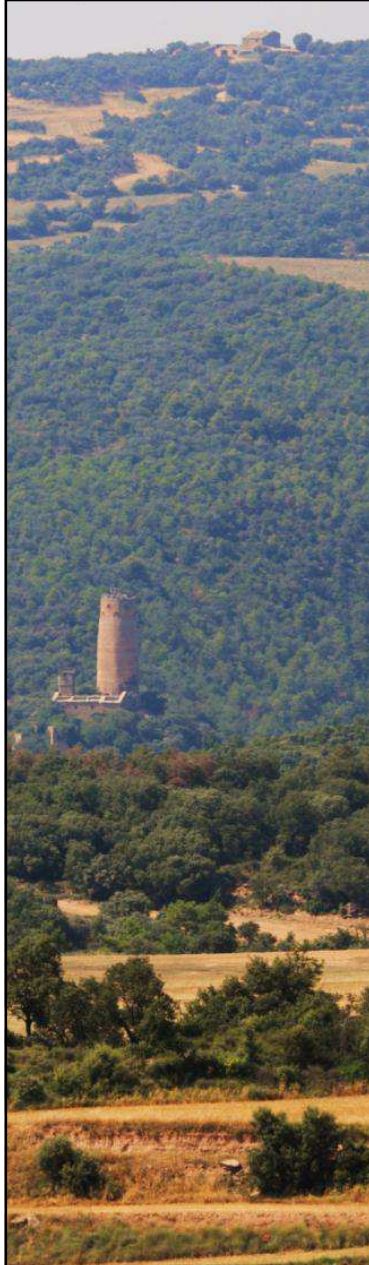
Vista de la torre de Vallferosa des de la carretera a Ardèvol.





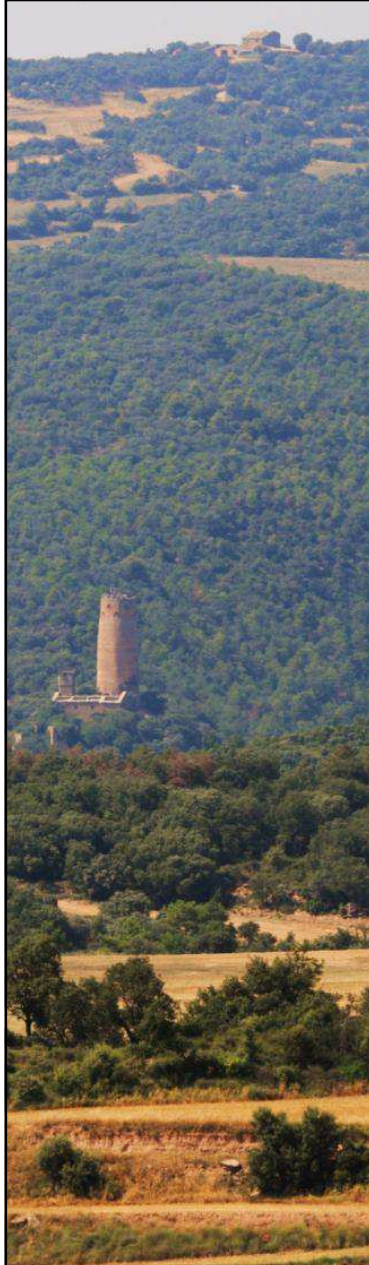
## DADES HISTÒRIQUES

- 1031, 1033 i 1038 el terme es cita en una de les afrontacions amb una propietat que es permuta al *castrum de Fontanet*.
- El *kastrum de Valle Frausa* apareix per primera vegada el 17 de gener de 1052 en un document de venda que emet Mir, d'un alou en el *castrum* de Llanera
- El 1096 Guillem, la seva muller i els seus fills van vendre una vinya del terme del castell, al lloc anomenat Socarrats
- Segona meitat del segle XI coneixem un Bertran de Vallfraosa
- El 1088 el prevere Miró dona a Santa Maria de Solsona un alou que era en el *castrum* de Vallferosa
- El 1092 es documenta un Bernat Onofre de Vallfraosa com a testimoni
- El 1096 es fa donació d'un alou a Torredenegó, que afronta amb Vallferosa
- Documents de 1068 i 1072: el castell era propietat d'Arnau Mir de Tost
- A la seva mort va passar a mans de Guerau Ponç, qui el 15 d'abril de 1108 va donar l'església de Sant Pere de Vallferosa a la Canònica de Santa Maria de Solsona
- Després va passar a mans de la família Ribelles, integrant-se al vescomtat de Cardona.
- El 1101 Bernat Ramon va vendre i donar a Santa Maria de Solsona i a la seva canònica unes vinyes *infra terminos katri Valli Frauose*
- El 1103 el castell és ementat en una donació que Guerau Ponç i la seva família a Santa Maria de Solsona
- El 1131 apareix citat com afrontació en una donació
- En un document de 1167 signa com a prohoms un tal Berenguer de Vallferosa.
- Al segle XII, en el testament de Pere Sanç, es deixa a la seva filla l'honor d'aquest castell



## DADES HISTÒRIQUES

- Al segle XII, en el testament de Pere Sanç, es deixa a la seva filla l'honor d'aquest castell
- Al 1195 el castell s'ementa en la venda d'un mas en el seu terme. Brenguer de Vallferosa, a indicació del seu pare, dona a Santa Maria de Solsona tot el què tenia en el mas Soler, en el terme d'aquest castell
- Entre 1195, 1200 i 1218 Pere de Vallferosa va signar diferents documents
- El 1196 Ramon Ribelles i la seva mare van donar i vendre a Bernat i la seva muller el castell de Vallferosa i el seu terme
- El 1229, Pere i la seva muller Ermessèn van vendre a Ramon de Besora tot el que posseïen en aquest castell
- El 1260, al testament de Berenguer de Bescaran s'ordenava als seus marmessons Pere de Berga i Galceran de Santafè que venessin els castells de Vallferosa i Vilaplana per pagar els seus deutes
- A l'Arxiu Corona d'Aragó es conserva una interessant col·lecció de plets entre Jaume II i Alfons II de Barcelona contra Raimon Folch de Cardona, per haver exercit aquest la jurisdicció criminal del castell de Vallferosa (1327 i 1331)
- El 1331 el senyor del castell era Bernat del Brull
- En un moment no determinat del segle XIV, el castell va passar a mans dels Brull d'Osona
- El 1369, el cavaller Bernat de Camporrells, senyor del castell de Biosca, i Bertran de Pinell, senyor del castell de Valldan i Castellar, eren tutors testamentaris de Bernardí i Ramonet, fills pupils de Macià del Brull, difunt senyor dels castells de Vallferosa, Brull i Múnter
- El 1375 el castell de Vallferosa va entrar a formar part del comtat de Cardona
- El 1406 el cavaller Ramon del Brull era senyor d'aquest castell i castlà del Brull



## QUÈ ENS DIUEN ELS QUI HAN ESTUDIAT LA TORRE?

**1982**

Jaume Coberó publica un article a la revista *Muntanya*, del CEC i es fa una primera descripció del seu interior:

S'observa l'estructura de torre folrada, murs d'opus spicatum (sic), la xemeneia intramural fins la part superior.

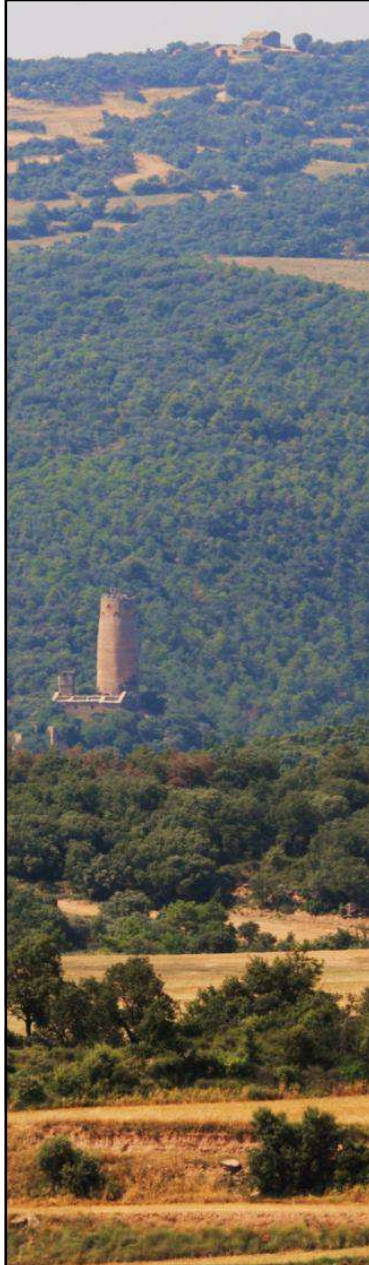
Destaca el ressalt o desnivell que porta a la porta de l'anella interior, amb un colze, i un segon arc de ferradura.

Davant seu hom va obrir un forat en època indeterminada.

Una sitja o dipòsit interior, coberta amb cúpula de carreus i òcul.

A la part superior de la torre, cúpula amb cadafals i els seus encaixos, que Coberó pren con espitlleres.

A l'interior, diferents pisos amb arcs que es prenen com ogivals.



## QUÈ ENS DIUEN ELS QUI HAN ESTUDIAT LA TORRE?

### 1987

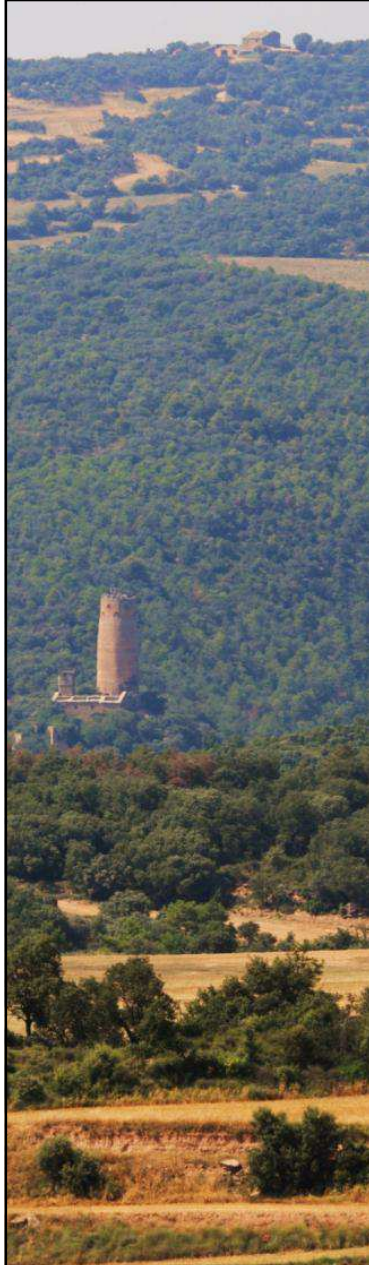
Bolòs fa una ressenya de la torre basada en l'article de Coberó, l'estudia al volum XIII de *Catalunya Romànica*.

Defensa en un principi que l'anella interior és una torre del segle X mentre que l'exterior podria ser del voltant de l'any 1000.

Es pren com una defensa feudal davant dels sarraïns.

Entén les torres de Vallferosa, Peracamps i Ardèvol com part de la xarxa defensiva de la frontera comtal, i en relació a la'anomenada frontera del Riubregós i el Cardener.

Aquestes idees són seguides poc després per Vicenç Buron (1989).



## QUÈ ENS DIUEN ELS QUI HAN ESTUDIAT LA TORRE?

### 1989 i 1993 (F. Fité) i de nou J. Bolós (1998)

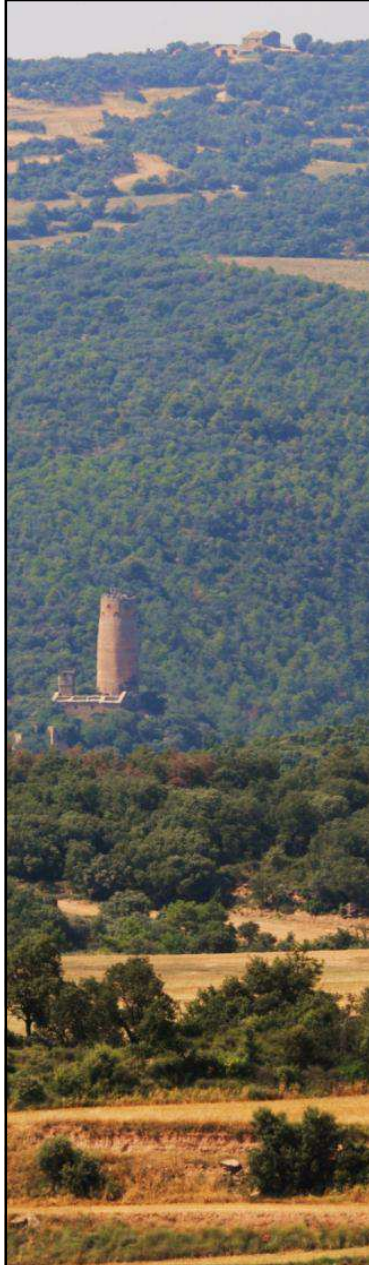
F. Fité, parla de la torre al III Congrés d'Arqueologia Medieval Espanyola (Oviedo 1989)

Situa el castell de Vallferosa com una de les defenses militars de la marca d'Urgell al segle X, juntament a Llanera, Ardèvol, Lloberola i Sallent a la zona nord, mentre que pel sud arribava al Mig Segre i la Conca Dellà, amb els castells de Gualter, Meià, Ponts, Montmagastre, Toló i Llordà.

S'interpreta com un exponent de construcció ja avançada en l'arquitectura altomedieval tot fent comenari de les seves característiques seguint els estudis llavors inèdits de la tesi de llicenciatura de B. Cabañero, Araguas i Galtier.

Posteriorment en una publicació més extensa, Enten les torres de Vallferosa i Ardèvol com exemples de les primeres construccions defensives cristianes del segle X, successores de primeres defenses en fusta.

En aquesta línia, Bolós, en estudiar les característiques dels castells medievals catalans, pren la torre de Vallferosa com un exponent de construcció del segle X, ampliada i reforçada a finals de la centúria. En destaca el sistema de cadafalcs de fusta i la xemeneia o pou d'accés de l'anella exterior (1998). Mes endavant dona una descripció de la torre basada en l'estudi de B. Cabañero (1996), tot adherint-se a la proposta cronoevolutiva de l'historiador aragonès.



## QUÈ ENS DIUEN ELS QUI HAN ESTUDIAT LA TORRE?

### 1988 - 1996 Bernabé Cabañero

Estudia la torre en la seva tesi de llicenciatura i posteriorment en la tesi doctoral.

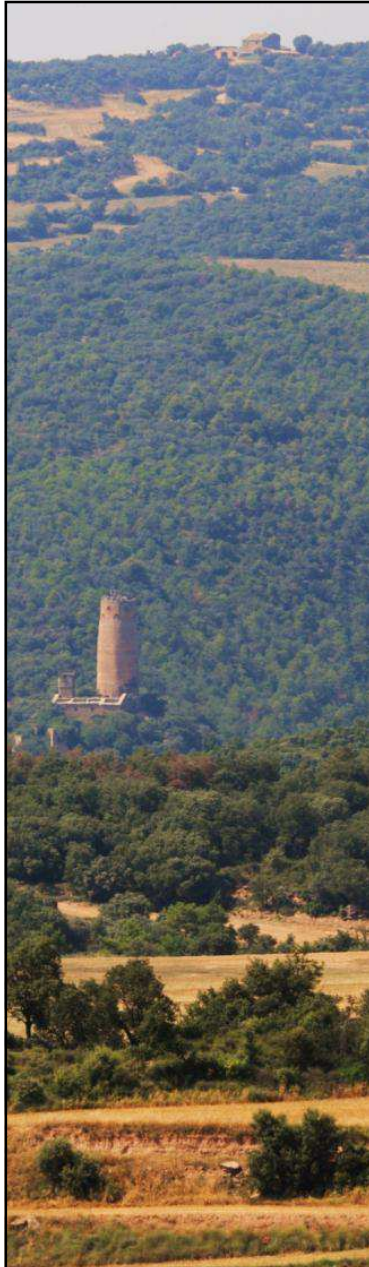
Es qui en fa la descripció fins ara més completa.

La torre és una construcció de planta circular i alçat troncocònic amb un èntasi o canvi de perfil a mitja alçada.

Per Cabañero la torre o anella interior és del segle X, i poc després però dins del segle X es construeix el folre o anella exterior.

Ja en època romànica o gòtica per Bolòs i a l'XI per Cabañero, l'estructura de cadafalcs de la torre exterior (dalt de la torre) es reforçaria per una cúpula de carreus que conforma l'actual terrassa de la torre.

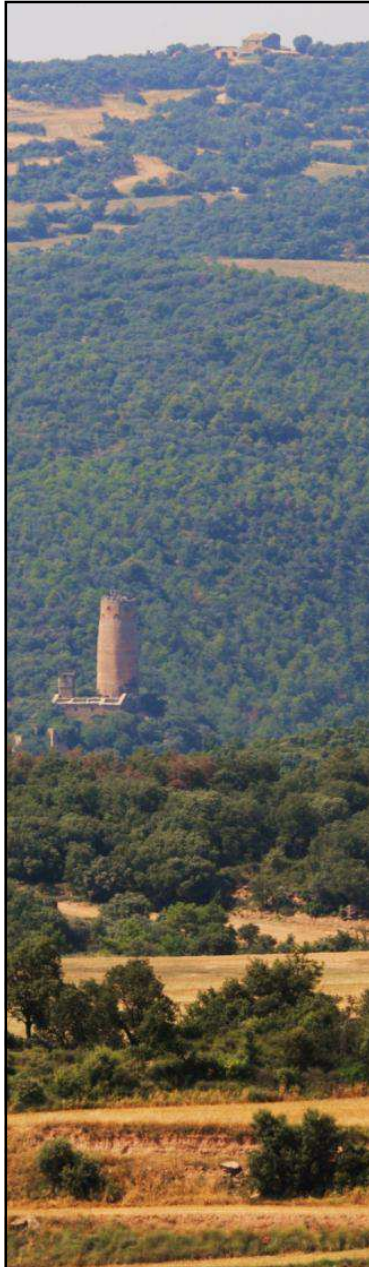
També es construeix un dipòsit o sitja coberta amb cúpula a la planta inferior, i els trespols dels pisos intermedis es reforcen amb arcs.



## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Ens basem en les descripcions que fa Cabañero i es van anotant els comentaris oportuns

Cal tenir en compte que Cabañero accedeix escalant la torre, en unes condicions que son diferents a les que podem accedir en l'actualitat. Amb tot cal tenir clar que ara es fan unes primeres observacions i la comprensió definitiva de l'evolució de l'edifici encara no està resolta del tot.



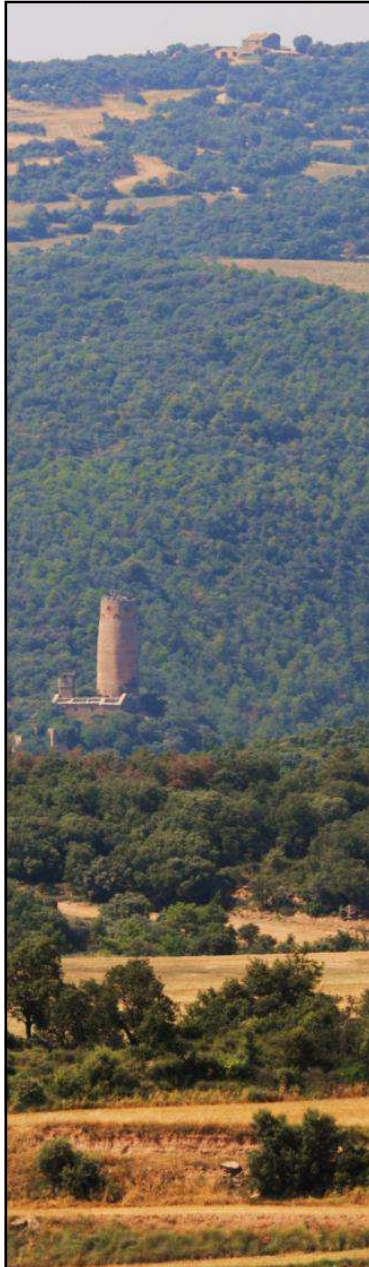
## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

L'observació de l'acabat extern mostra com es va aixecar en tongades successives, i per Cabañero es va construir utilitzant encofrats.

Exteriorment no s'observen traces de bastides per la seva construcció, excepte en la part inferior de la torre, si es que ho son.



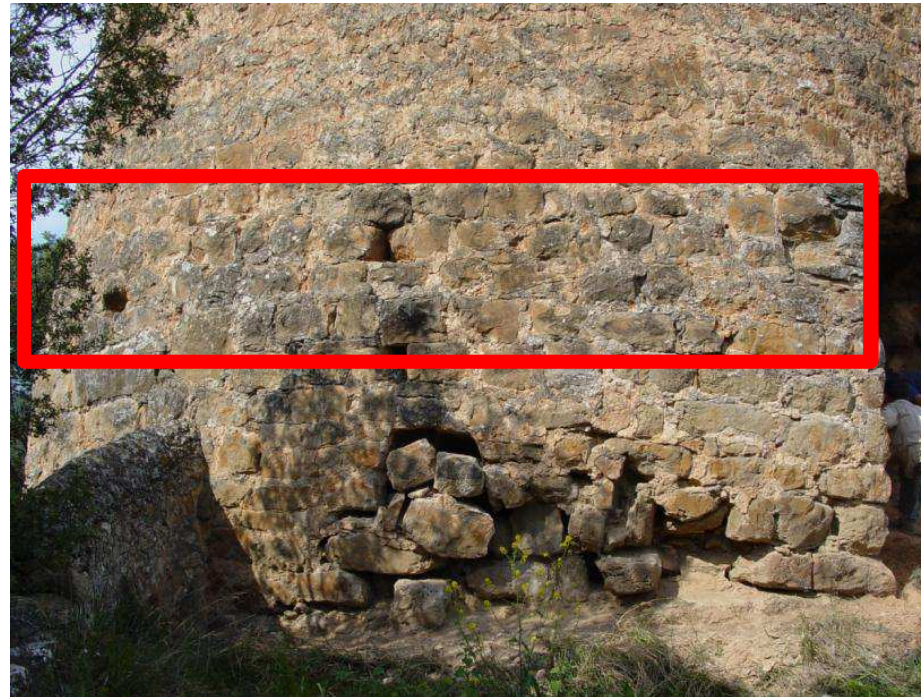


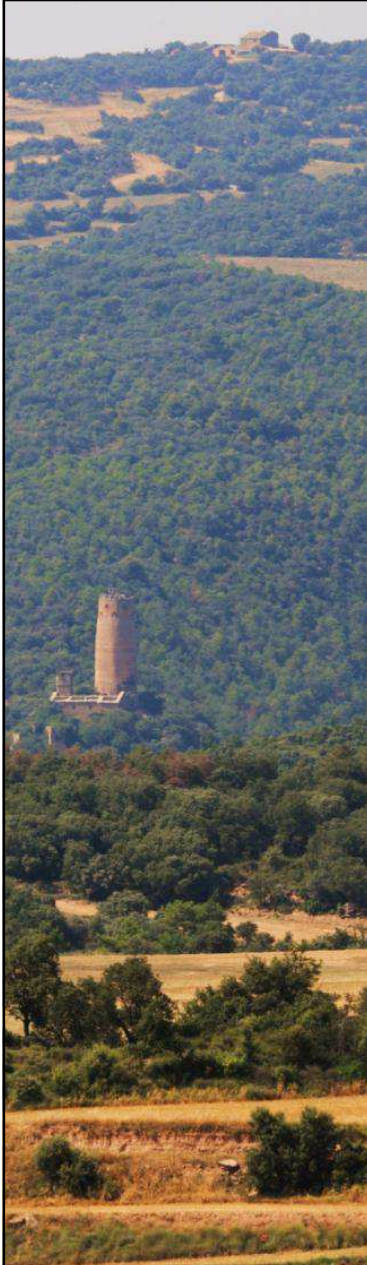
## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

L'observació de l'acabat extern mostra com es va aixecar en tongades successives, i per Cabañero es va construir utilitzant encofrats.

Exteriorment no s'observen traces de bastides per la seva construcció, excepte en la part inferior de la torre, si és que ho son.

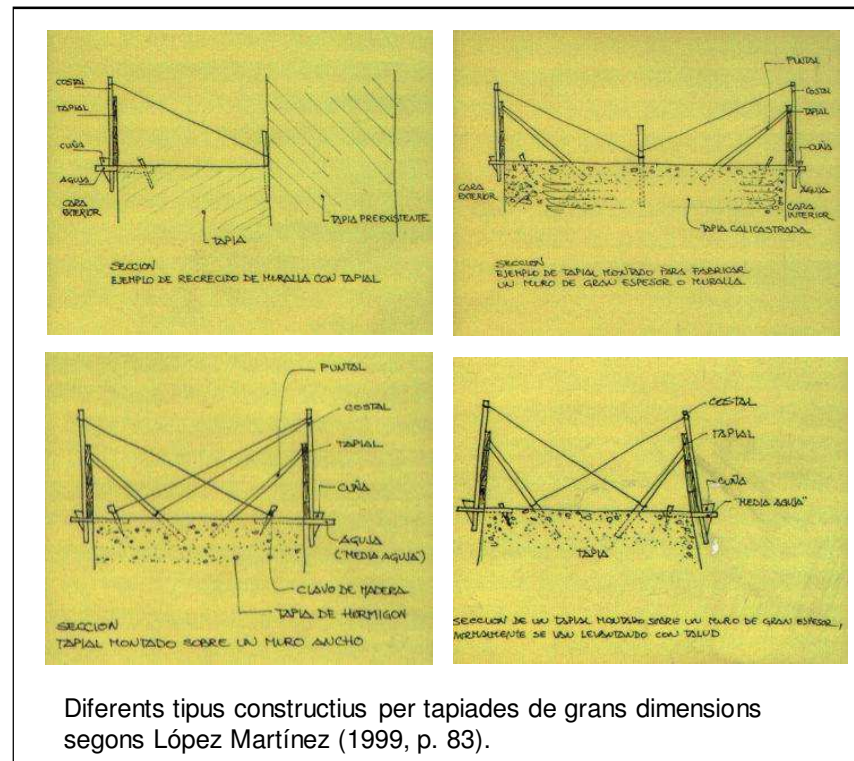


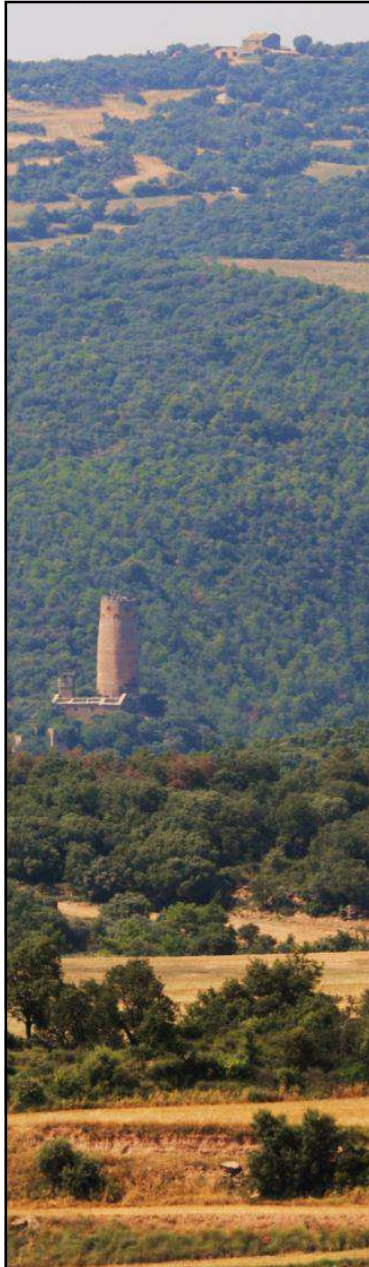


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

La utilització de l'encofrat de tàpia en construccions deixa unes altres marques que no es veuen en aquesta torre:

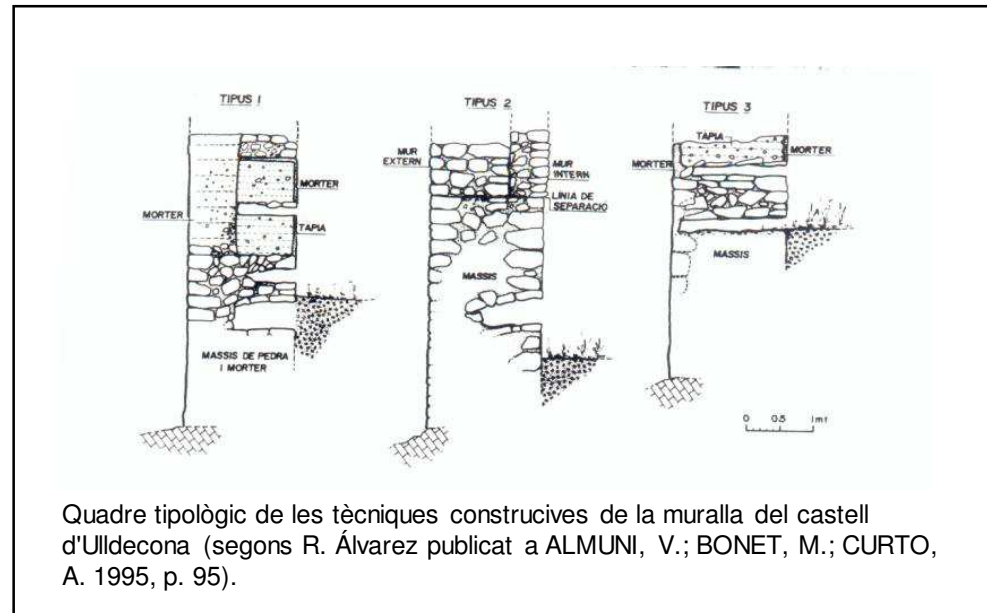


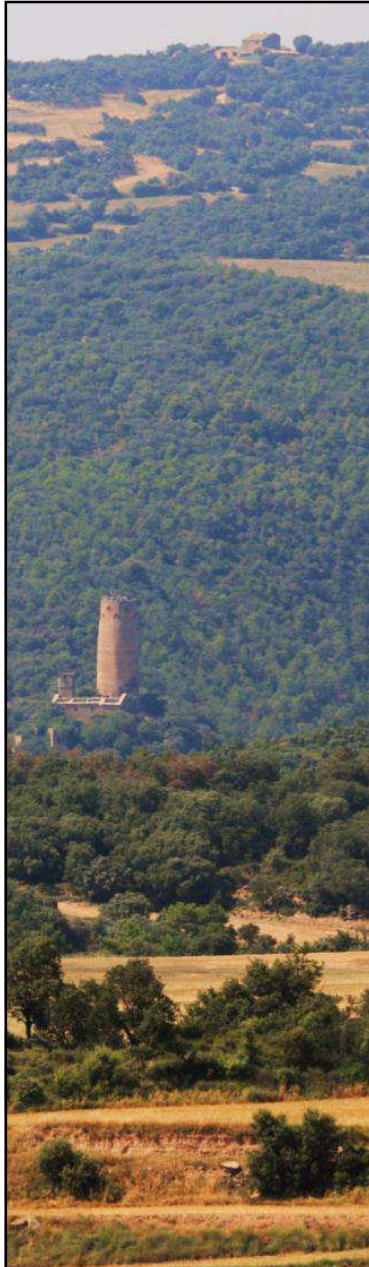


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

La utilització de l'encofrat de tàpia en construccions deixa unes altres marques que no es veuen en aquesta torre:



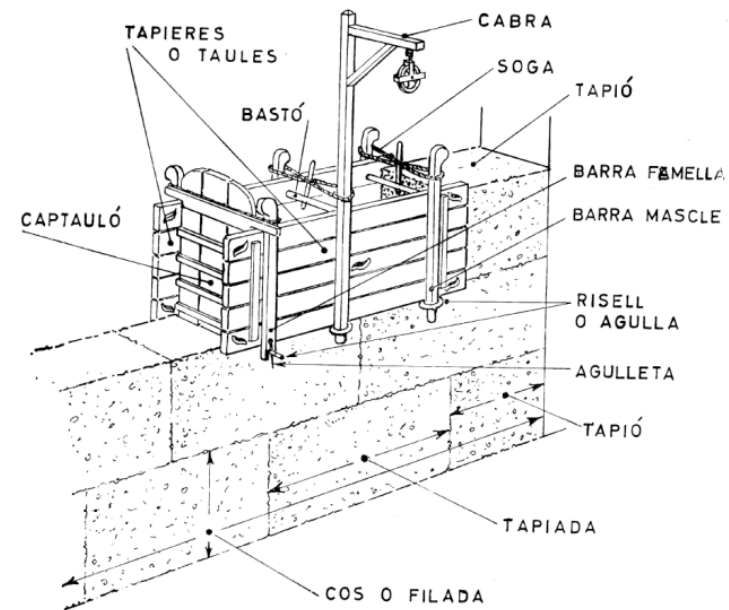


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

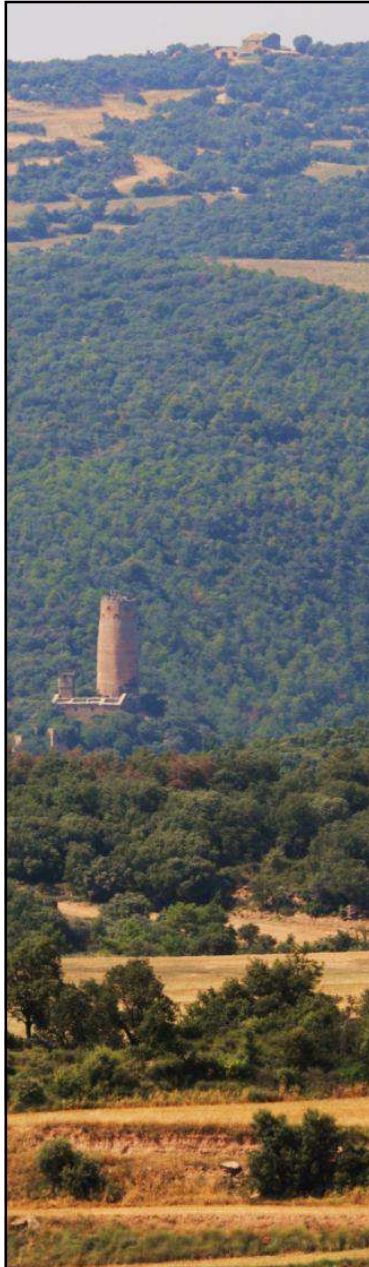
La utilització de l'encofrat de tàpia en construccions deixa unes altres marques que no es veuen en aquesta torre:

ar



Parada per a construir paret de TÀPIA

Parada per construcció de tàpia segons  
Fullana (1988, p. 338).



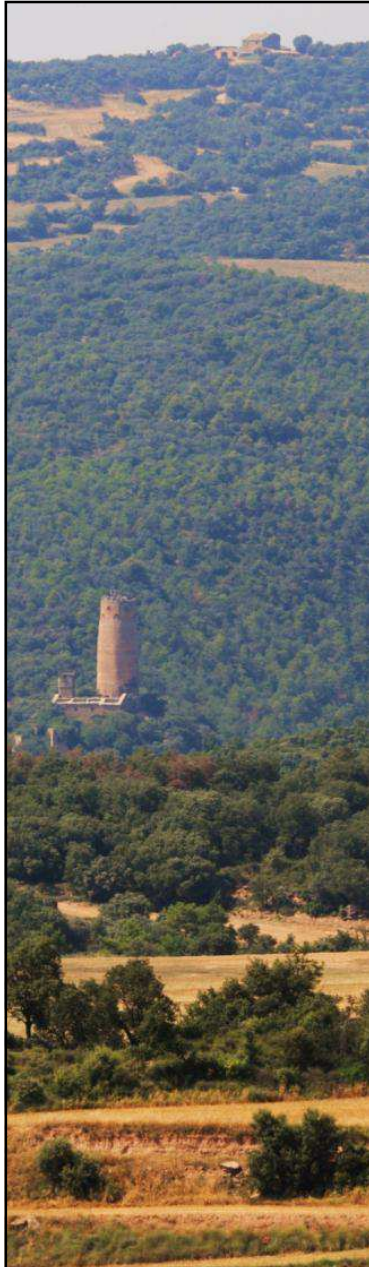
## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

A la base es pot veure, una obertura que hom va practicar en un moment indeterminat, tal vegada per fer un accés a l'interior a peu pla, tal vegada per crear un espai a cobert.

Aquest esvoranc permet veure que el massís de la torre no és altra cosa que una estructura circular constructivament anterior, de manera que hom va pensar que ens trobem amb un cas de torre folrada o recrescuda en dues fases separades en el temps.

El xocant es que un dels costats del forat és recte, i no es pas una reparació, sino que es un tema constructiu



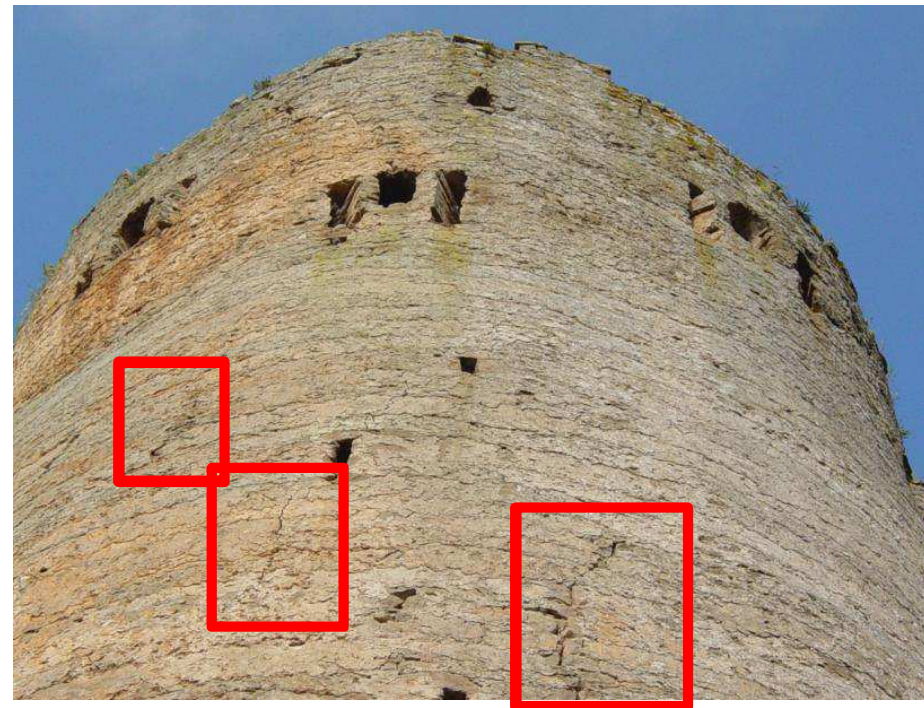


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

A la base es pot veure, una obertura que hom va practicar en un moment indeterminat, tal vegada per fer un accés a l'interior a peu pla, tal vegada per crear un espai a cobert.

Aquest esvoranc permet veure que el massís de la torre no és altra cosa que una estructura circular constructivament anterior, de manera que hom va pensar que ens trobem amb un cas de torre folrada o recrescuda en dues fases separades en el temps.

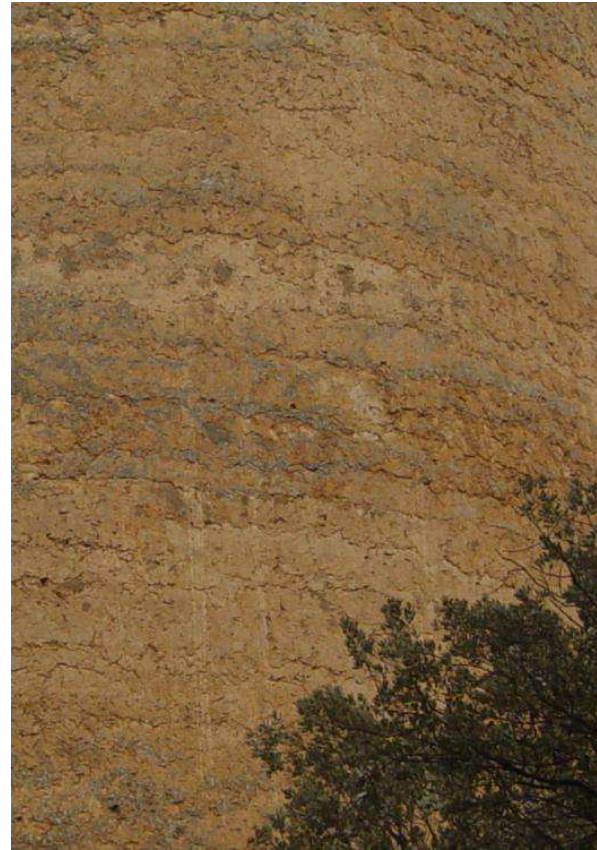
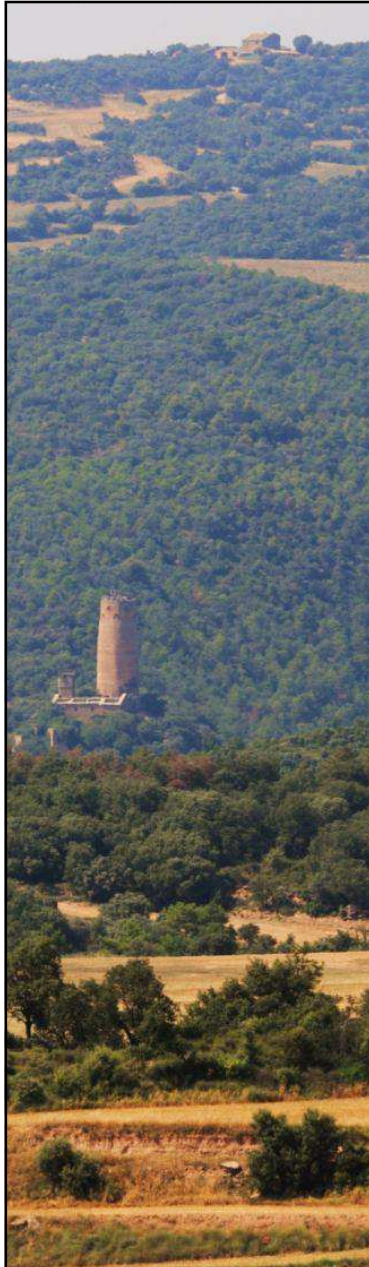
El xocant es que un dels costats del forat és recte, i no es pas una reparació, sinó que es un tema constructiu



## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

### Tècnica constructiva

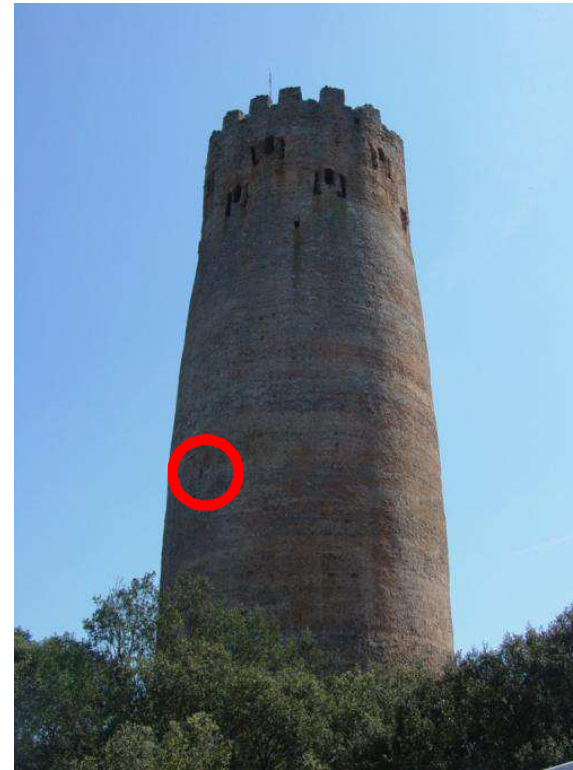
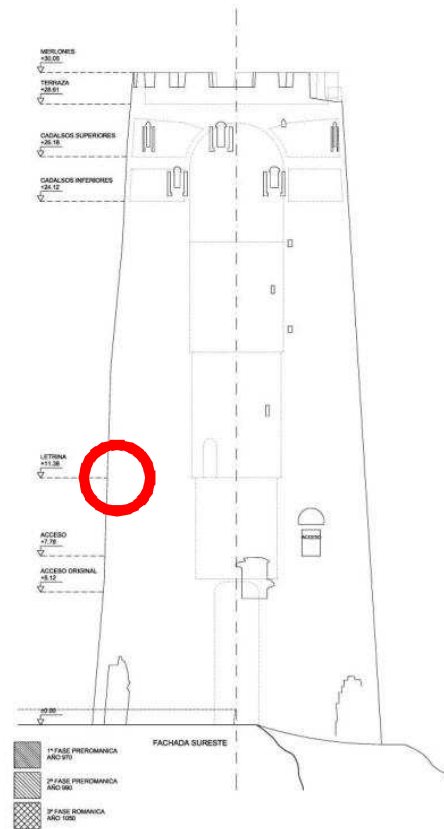
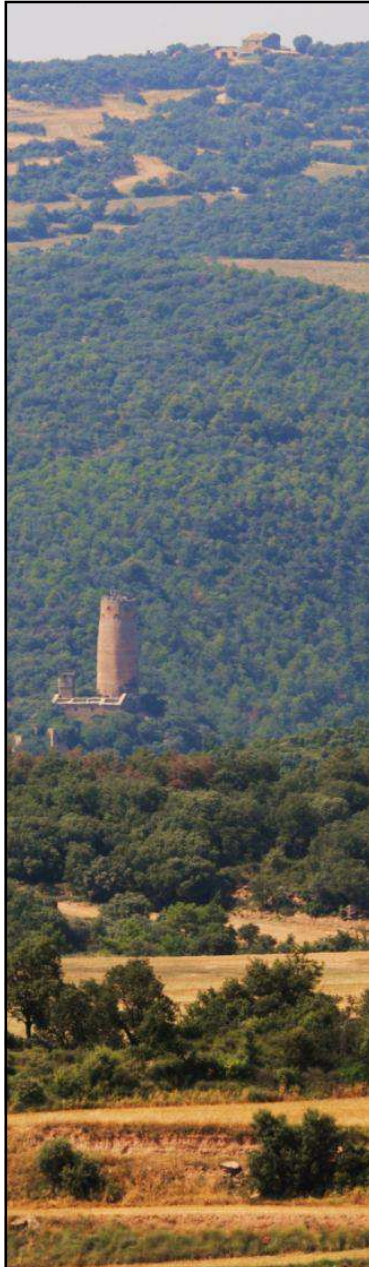
La utilització de l'encofrat de tàpia en construccions deixa unes altres marques que no es veuen en aquesta torre:

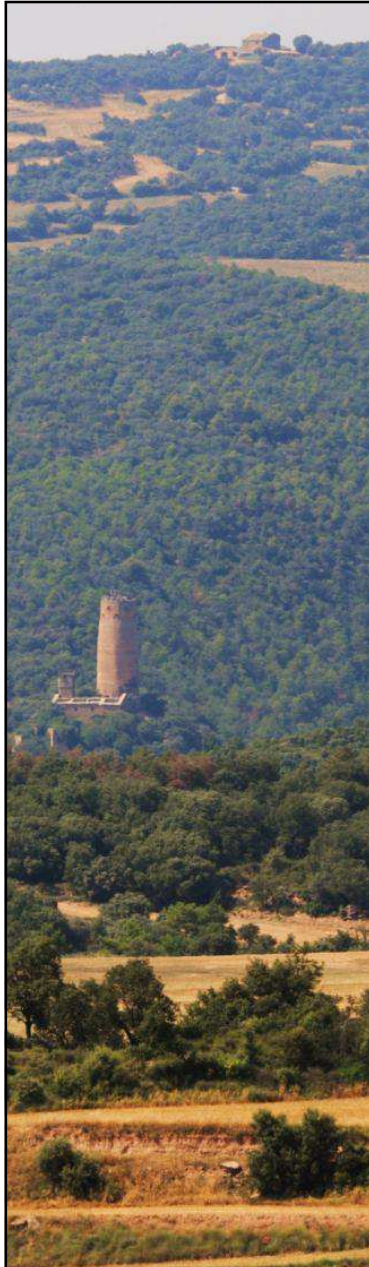


Torre de l'Avella, Vespella de Gaià.

## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

A la cara nord, a mitja alçada hi ha una obertura que es correspon al desguàs d'una latrina, i per Cabañero n'hi ha una altra a la cara sud, que no es pot veure pel fet que, en cas d'existir, estaria condemnada per la cúpula aixecada a la cambra de combat.

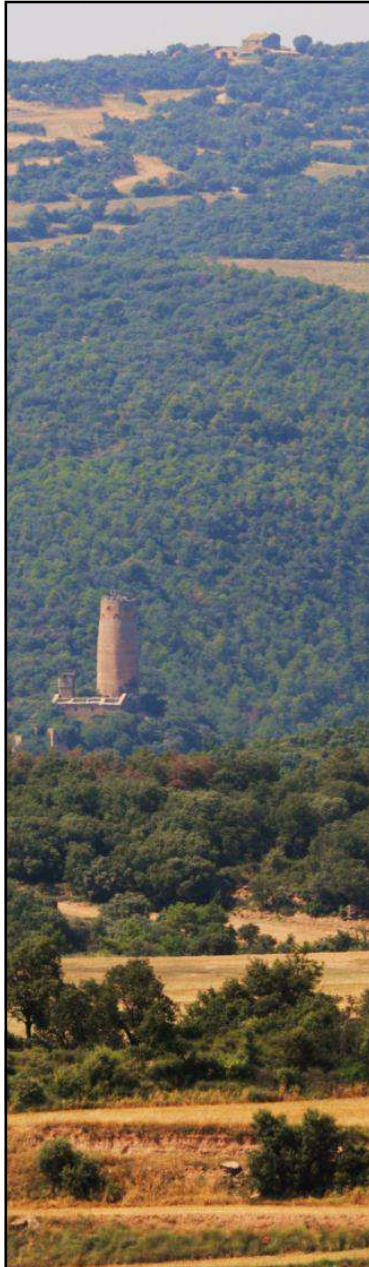




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

A la cara nord, a mitja alçada hi ha una obertura que es correspon al desguàs d'una latrina, i per Cabañero n'hi ha una altra a la cara sud, que no es pot veure pel fet que, en cas d'existir, estaria condemnada per la cúpula aixecada a la cambra de combat.

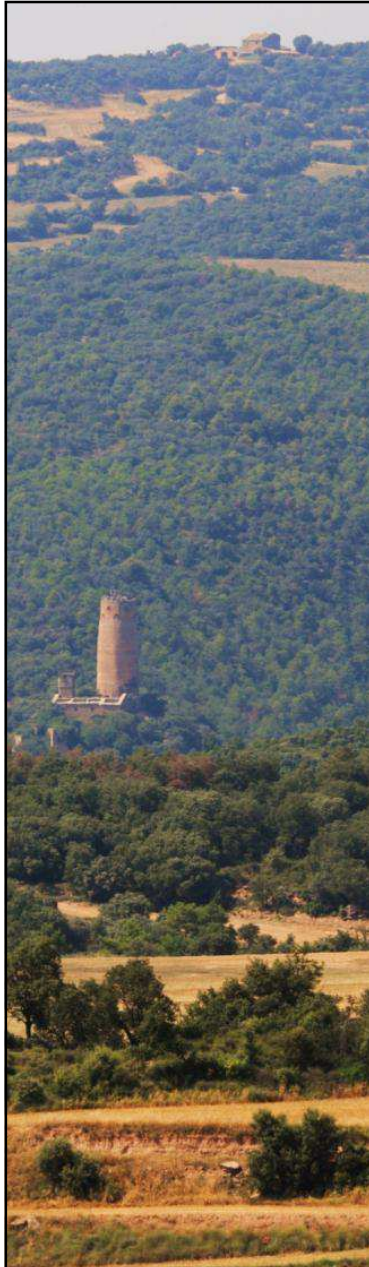




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

A la cara nord, a mitja alçada hi ha una obertura que es correspon al desguàs d'una latrina, i per Cabañero n'hi ha una altra a la cara sud, que no es pot veure pel fet que, en cas d'existir, estaria condemnada per la cúpula aixecada a la cambra de combat.

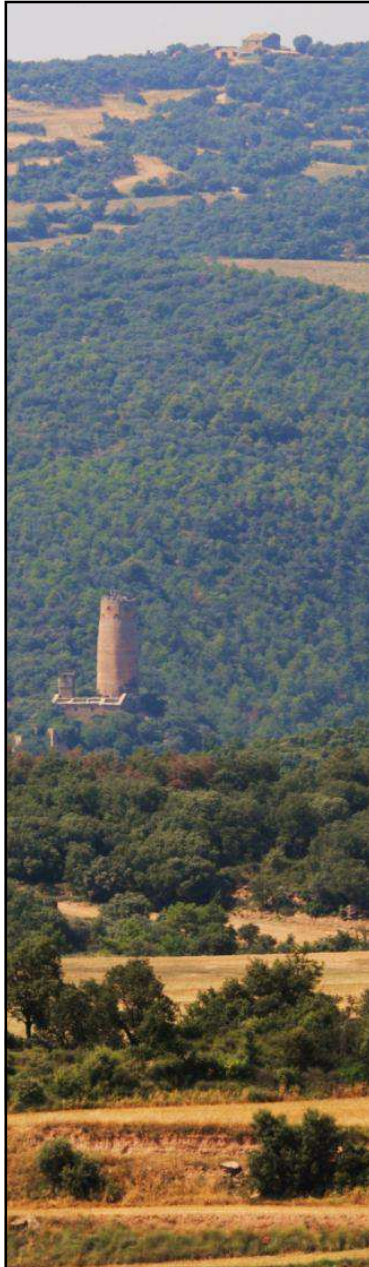




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

Per accedir a l'interior de la torre, a la cara est, sobre l'espadat, hi ha una porta oberta a uns 10 metres d'alçada respecte a la base, a la qual només es podria accedir per una estructura volada de fusta, els encaixos de la qual encara es veuen en el parament.

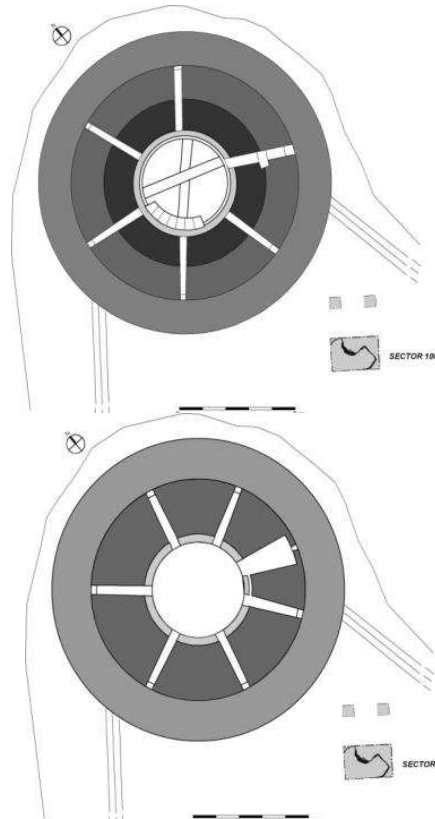


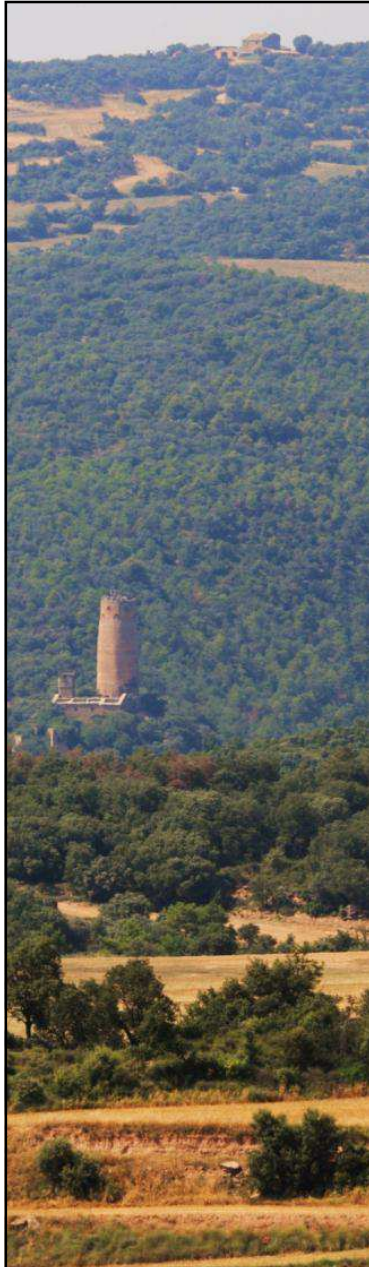


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

Dalt de tot de la construcció, hom va construir una doble línia de cadafalcs de fusta. D'aquests ens queden les empremtes de l'estructura en voladiu, i unes petites obertures en forma d'arc de ferradura o escanyat, que es disposen en dos nivells de 6 cadafalcs cadascun.

Cal advertir que la disposició de les dues línies no és pas formant dos nivells aliniats, sinó que la segona anella de cadafalc es disposa entre els espais de mur que hi ha entre els de la primera.



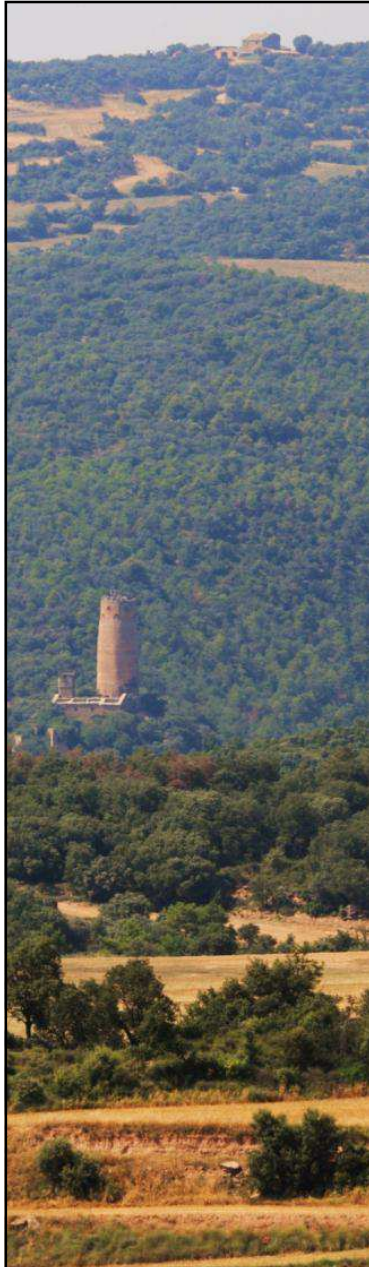


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

La torre es remata amb un fris de merlets, conservats parcialment i s'observa un desguàs de les aigües pluvials.

L'estat dels merlets, en el moment de la nostra intervenció era precari, fins i tot se n'havien perdut alguns, però s'endevina que el remat podria ser triangular o millor dit piramidal, tot recordant, per exemple, els de la torre de Santa Perpètua de Gaià (Pontils, Conca de Barberà), encara que aquests són més estrets.

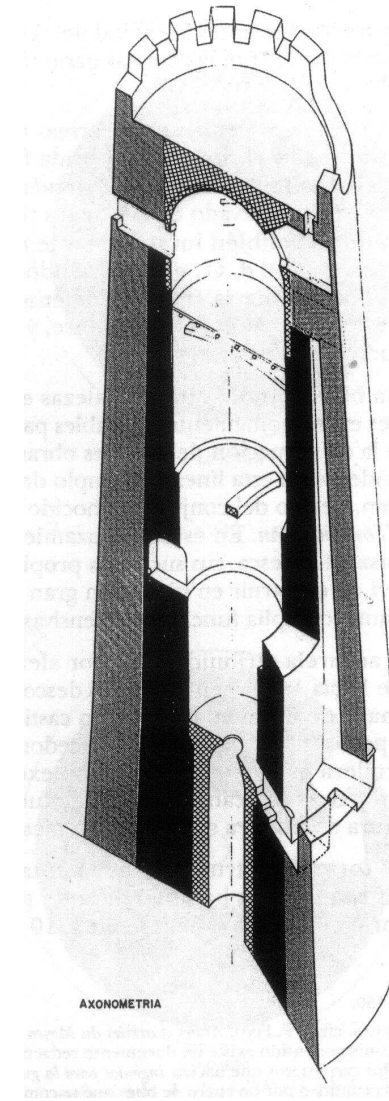
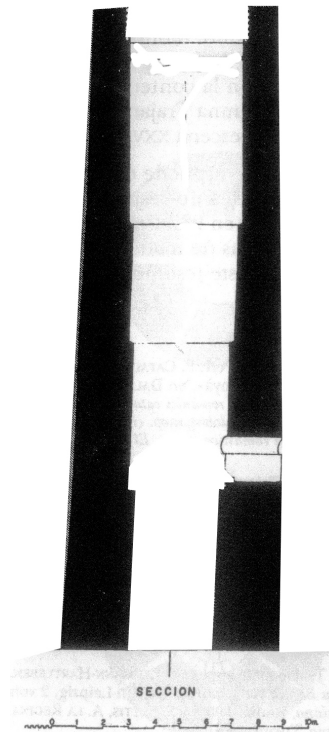


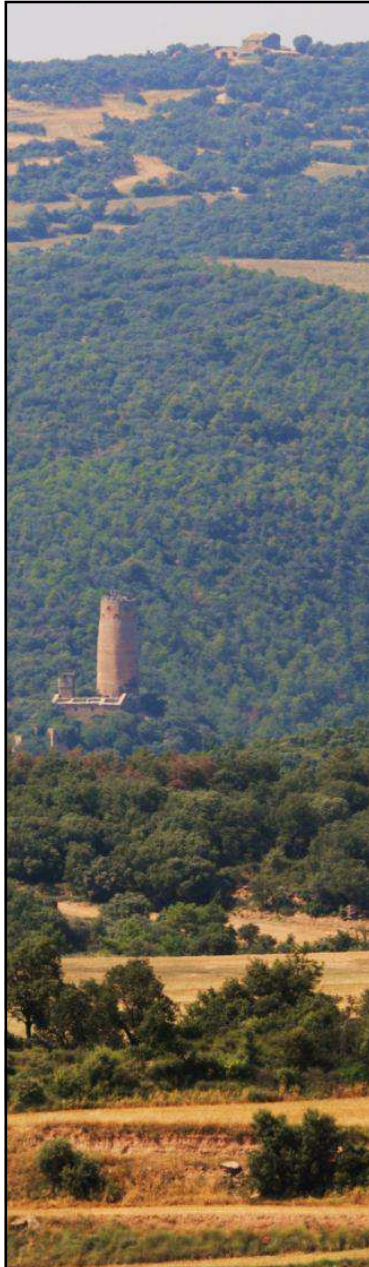


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

Si seguim el què ens explica Cabañero, el què es pot interpretar com la torre interior o més antiga és una construcció de planta circular, de 23 metres d'alçada i diàmetre extern de 8'5 m.

Dins hi hauria quatre trespols de fusta sobre els corresponents reclus o relleixos, i el superior tindria les funcions de terrassa.



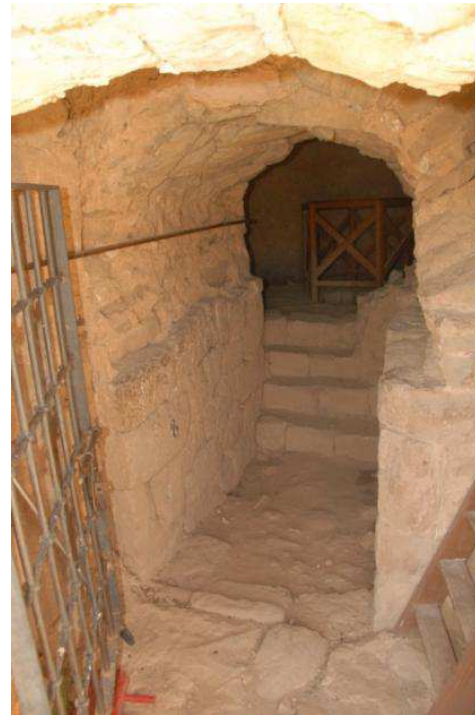


## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

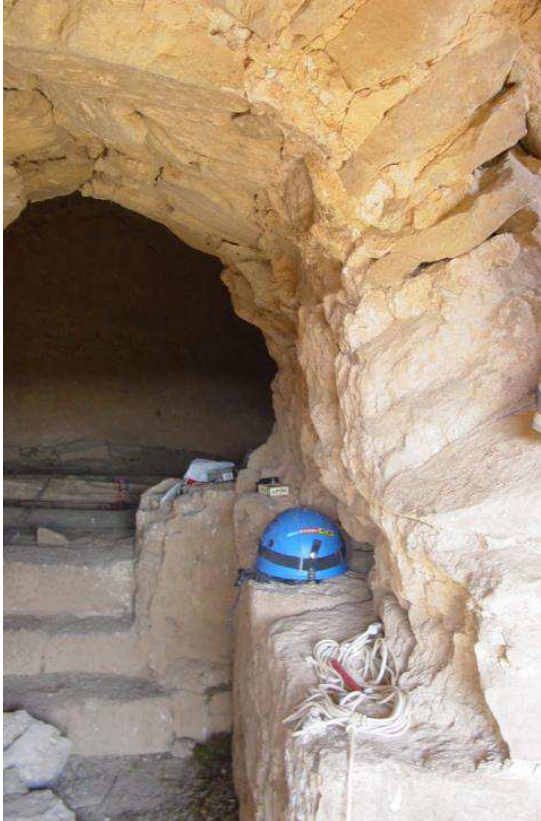
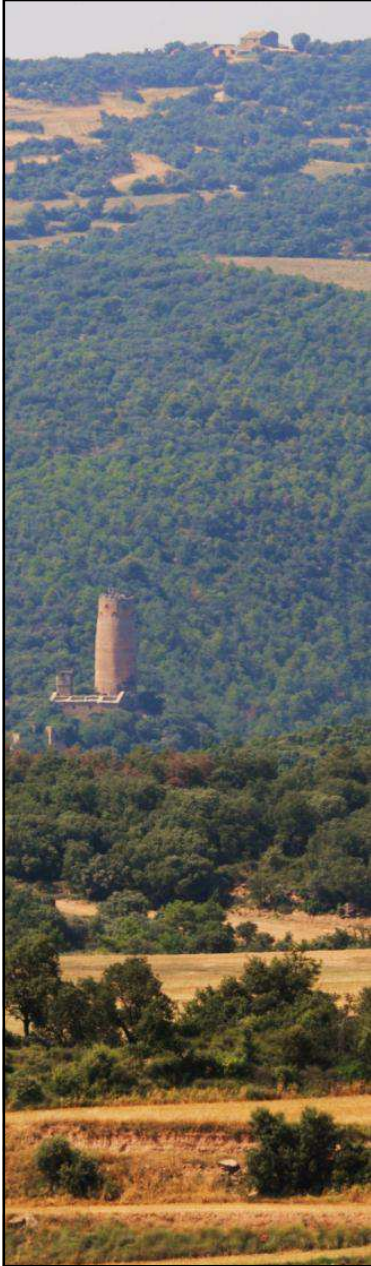
Per accedir a l'interior, hi hauria una porta oberta a nivell del primer pis, que es conformaria per un arc ultrapassat sobre muntants de carreus. És de suposar que la porta es remataria amb llinda de fusta o pedra i timpà de mamposteria, dels quals no ens ha arribat res.

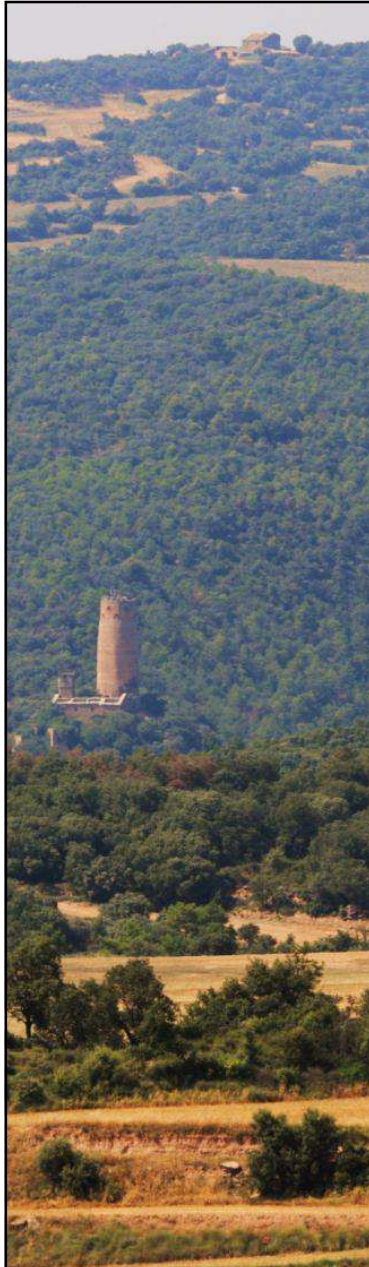
S'observen encara la disposició a plec de llibre de les lloses de pedra que formarien la part superior a l'arc o volta.

Es veu encara l'encaix de la barra del seu tancament, que és de suposar seria un batent de fusta. També es conserva un relleix que seria l'emmarcament o duella de la porta.



**DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA**

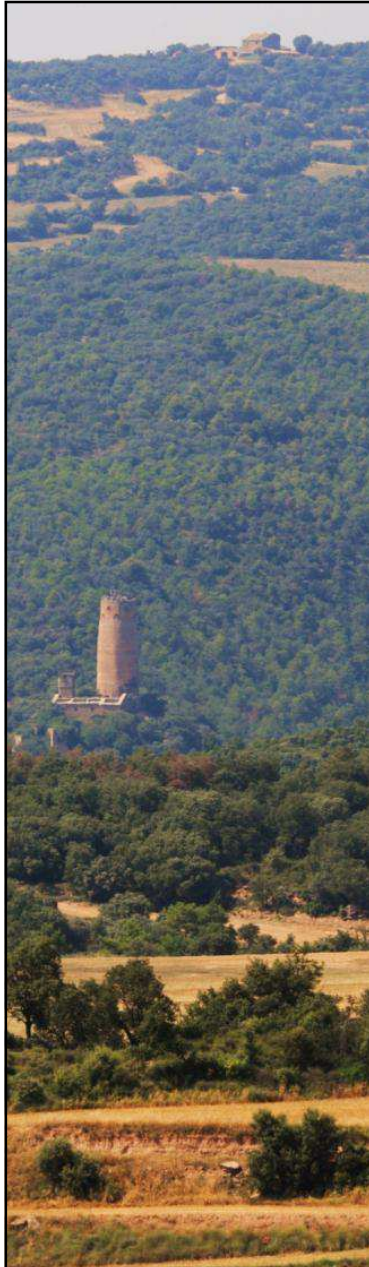




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

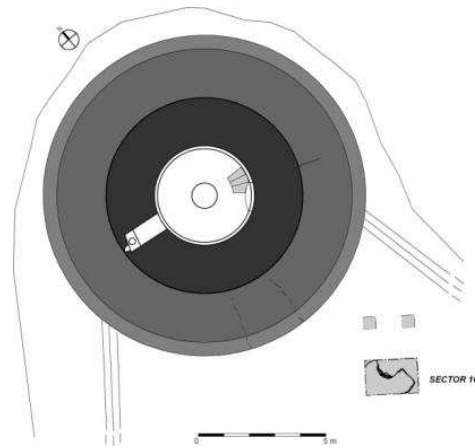
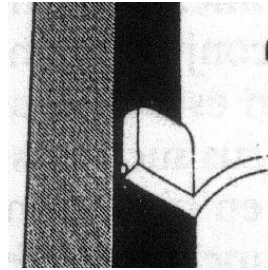
- Mitjançant quatre graons de pedra lligada amb morter, s'entra al nivell interior.
- Al segon nivell, i orientada diametralment respecte la porta, hi ha una fornícula practicada en el gruix del mur, amb el seu corresponent desguàs a l'exterior.
- Aquesta estructura es forma per dos muntants paral·lels, indiferenciats del mur, i solidaris a aquest, que formen una planta que es va escanyant conforme es va entrant.
- Es cobreix amb volta bastida amb encofrat, a l'igual que es faria la porta d'accés i altres elements de la torre.

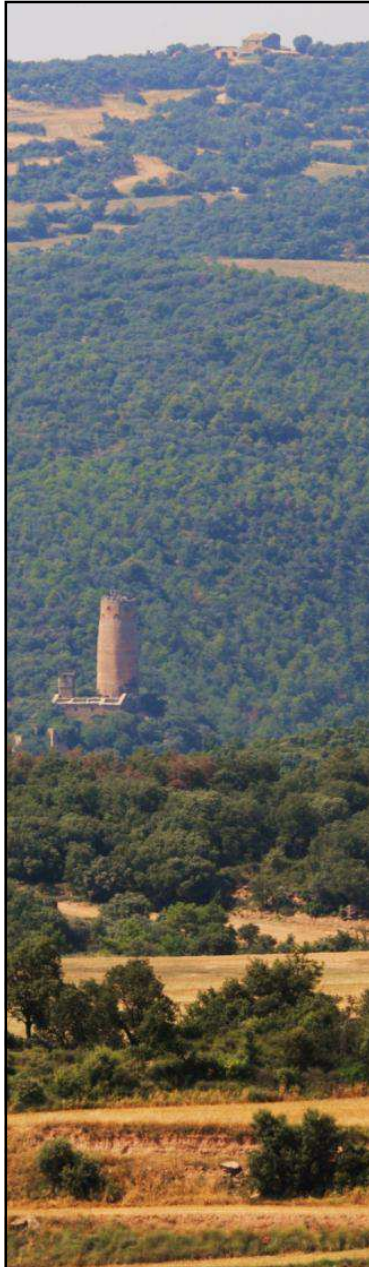




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

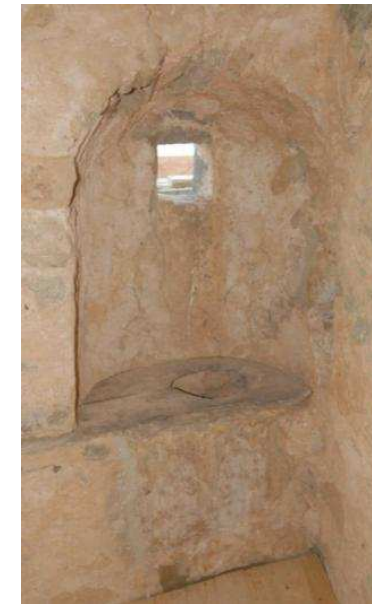
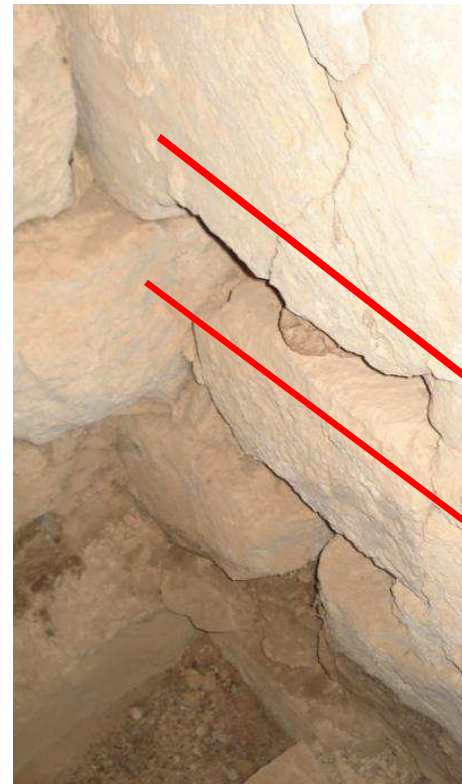
- A la base hi ha una reserva d'espai que fa pensar que realment es tracta d'una latrina, com proposa Cabañero. Encara es veu l'encaix pel seient de fusta, del qual en resta algun element in situ.
- Quant a la seva fondària, pràcticament travessa tot el gruix del mur de l'anella interior (1.80 m amb un gruix teòric de torre quan la porta té 2 metres, i és al pis inferior) i es tanca al final amb un paredat de pedra i morter.

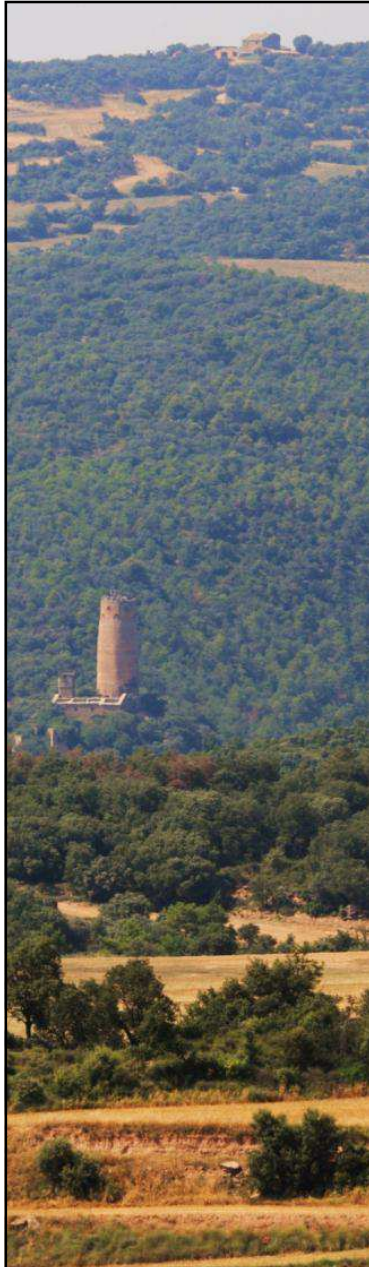




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

- A la base hi ha una reserva d'espai que fa pensar que realment es tracta d'una latrina, com proposa Cabañero. Encara es veu l'encaix pel seient de fusta, del qual en resta algun element in situ.
- Quant a la seva fondària, pràcticament travessa tot el gruix del mur de l'anella interior (1.80 m amb un gruix teòric de torre quan la porta té 2 metres, i és al pis inferior) i es tanca al final amb un paredat de pedra i morter.



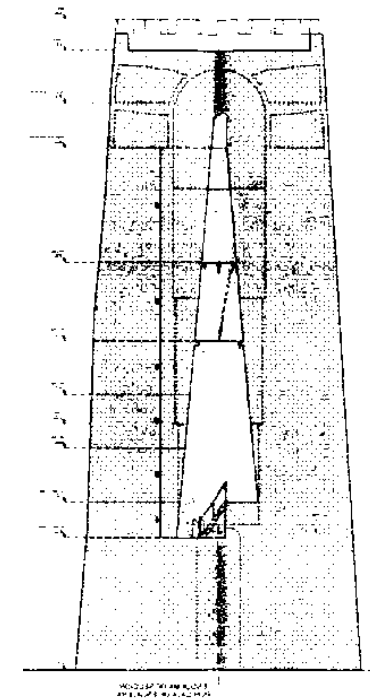
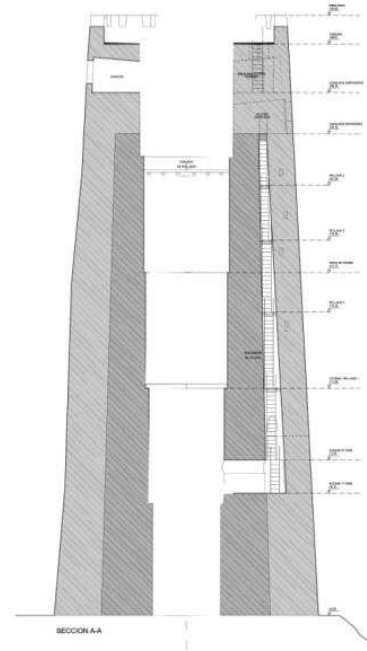


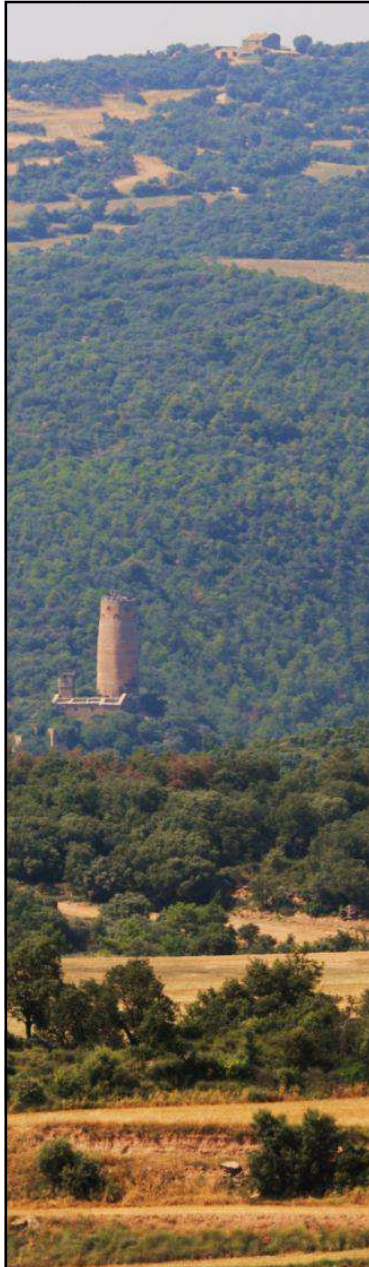
## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

Per aquest autor, la suposada primera torre es dataria cap el 970.

En un segon moment, també del segle X, si seguim Cabañero, la torre es va folrar o reforçar amb una altra de planta circular. A la base tindria un diàmetre de 13 metres, i una alçada d'uns 33, amb un remat format per dos nivells de sis cadafalcs cadascun.

A aquest s'hi accedeix per una xemeneia o pou vertical amb dos repeses per replans de fusta i elements sustentants de pedra inserits en els murs, on descansarien les corresponents escales de mà.

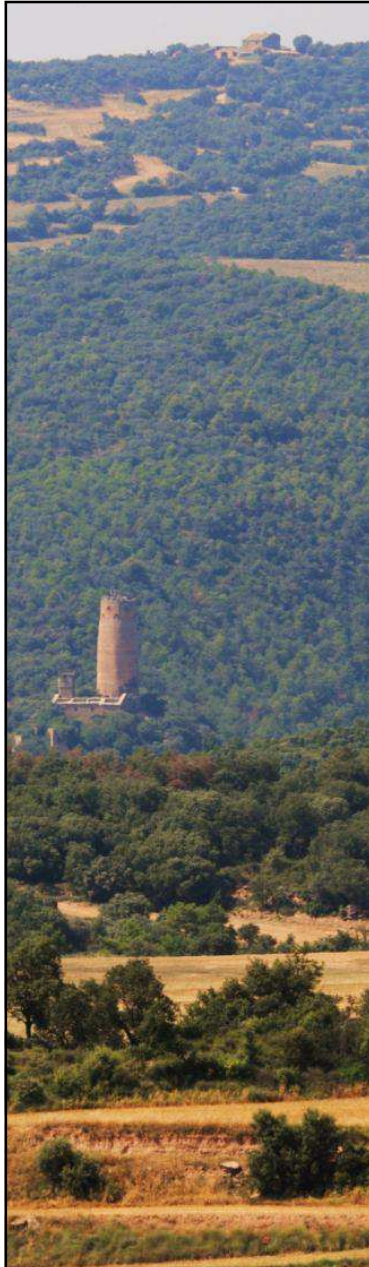




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

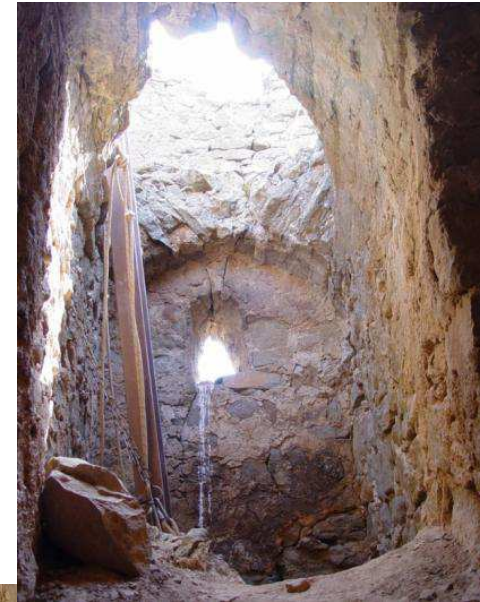
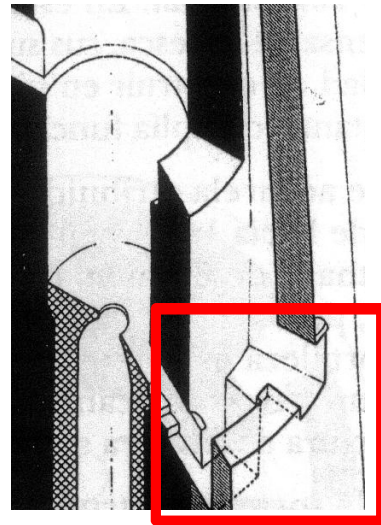
- La porta, s'obriria sobre l'espadat, cap a l'est i no estava encarada a l'interior, sinó que es formava un reclau, colze o baioneta, amb un desnivell vertical de 1'60 metres.
- L'estructura de cadafalcs per Cabañero funcionaria amb un trespol de fusta que és el conservat parcialment. Per accedir als cadafals, i sobre la xemeneia esmentada, hi ha una cambra coberta amb volta, des de la qual també es podria accedir a la coberta.

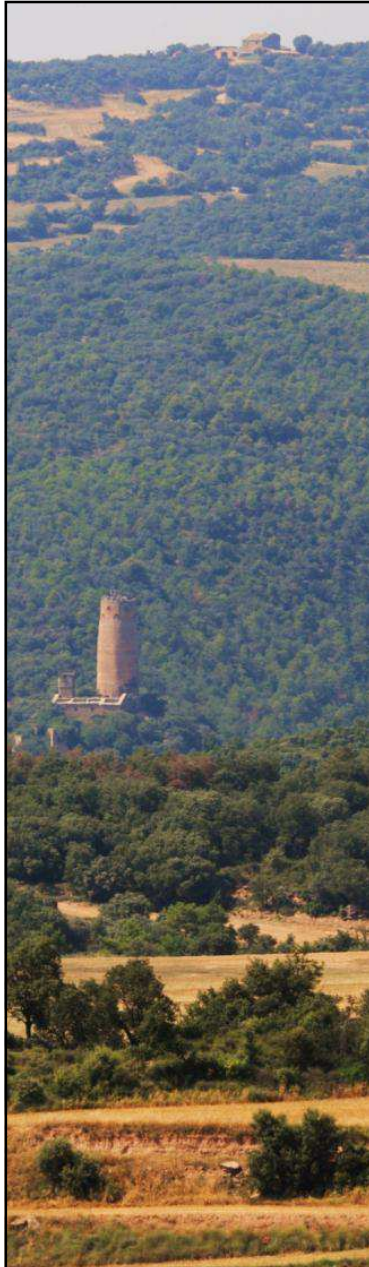




## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

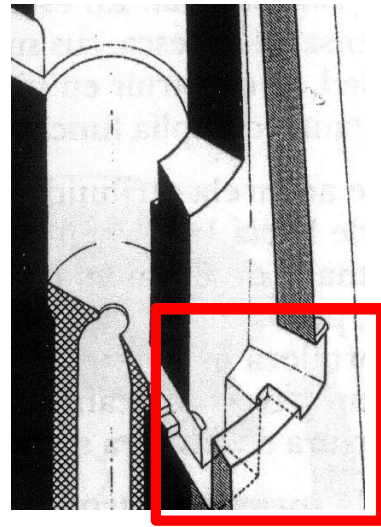
- La porta, s'obriria sobre l'espadat, cap a l'est i no estava encarada a l'interior, sinó que es formava un reclau, colze o baioneta, amb un desnivell vertical de 1'60 metres.
- L'estructura de cadafals per Cabañero funcionaria amb un trespol de fusta que és el conservat parcialment. Per accedir als cadafals, i sobre la xemeneia esmentada, hi ha una cambra coberta amb volta, des de la qual també es podria accedir a la coberta.





## DESCRIPCIÓ DE LA TORRE I REVISIÓ DEL TEMA

- La porta, s'obriria sobre l'espadat, cap a l'est i no estava encarada a l'interior, sinó que es formava un reclau, colze o baioneta, amb un desnivell vertical de 1'60 metres.
- L'estructura de cadafals per Cabañero funcionaria amb un trespol de fusta que és el conservat parcialment. Per accedir als cadafals, i sobre la xemeneia esmentada, hi ha una cambra coberta amb volta, des de la qual també es podria accedir a la coberta.



## Problemes d'interpretació i interrogants

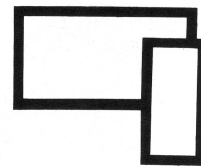
### Una torre folrada?

La castellogia catalana té diferents casos de torres que s'han pres com a folrades o amb 2 fases cronològiques diferenciades, en part estudiades per B. Cabañero:

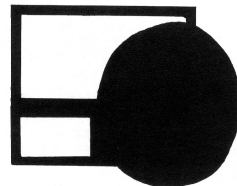
#### ARDÈVOL (Pinós, Solsonès)

Torre rectangular del 970

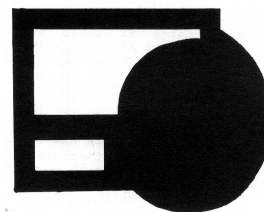
Torre oval exterior inicis XI



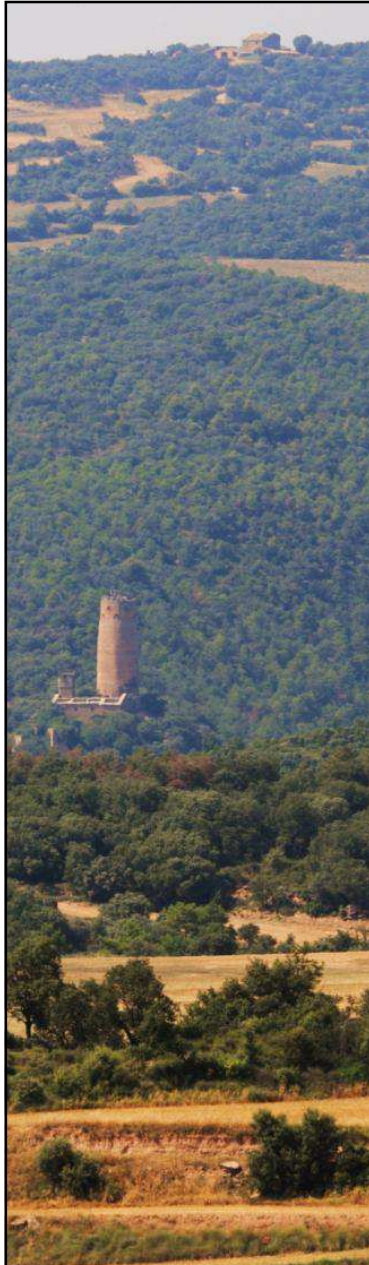
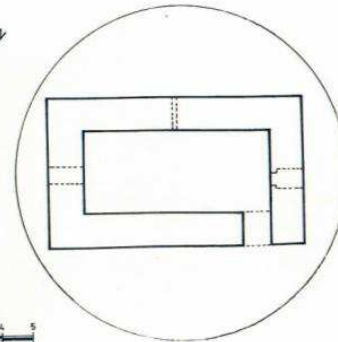
S. IX



S. X



S. X-XI



## Problemes d'interpretació i interrogants

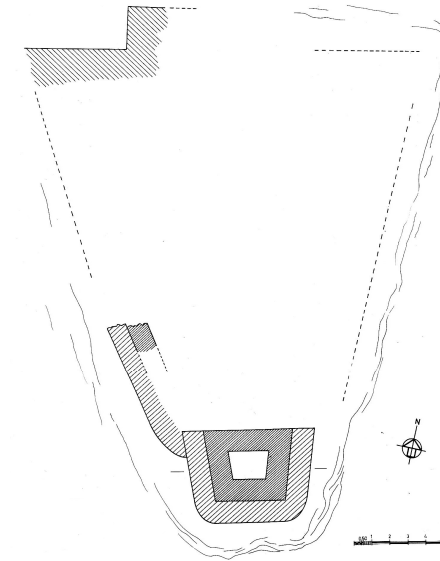
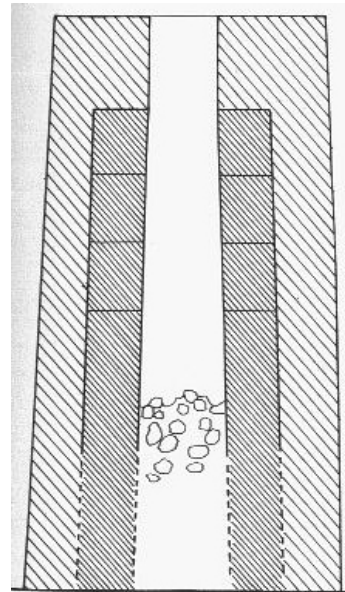
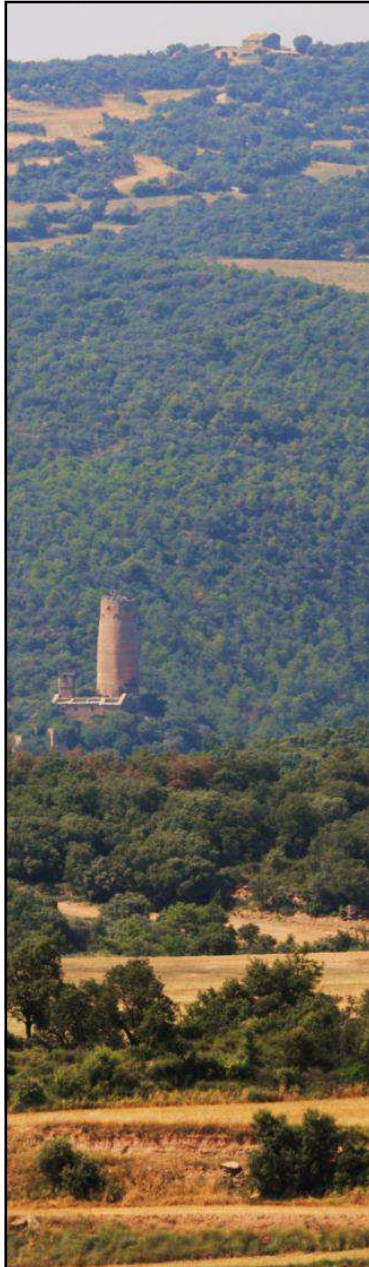
### Una torre folrada?

LLOBEROLA (Biosca, el Solsonès)

primera construcció cap el 980

Cabañero marca similituds amb la torre de Gelida

Es folra cap l'any 1000



## Problemes d'interpretació i interrogants

### Una torre folrada?

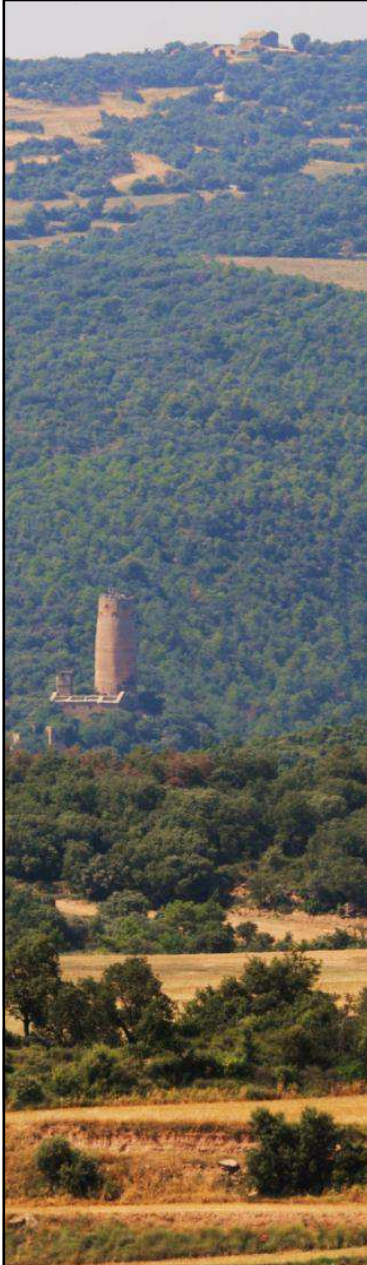
SANTA PERPÈTUA DE GAIÀ (Pontils, Conca de Barberà)

*unicum* de torre de planta triangular

primera fase entre el 985 i el 995

segona entre els anys 1000 i 1010

La realitat, és que la torre de dins és del VII-VIII



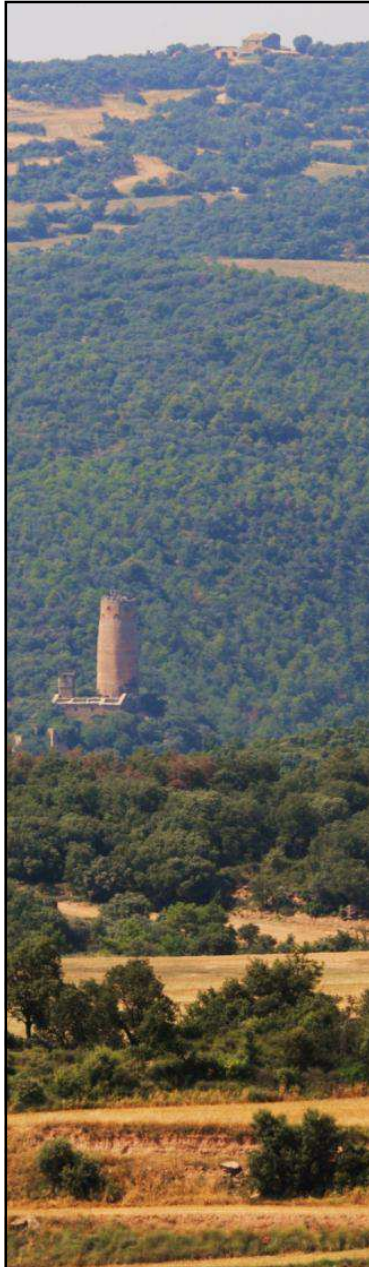
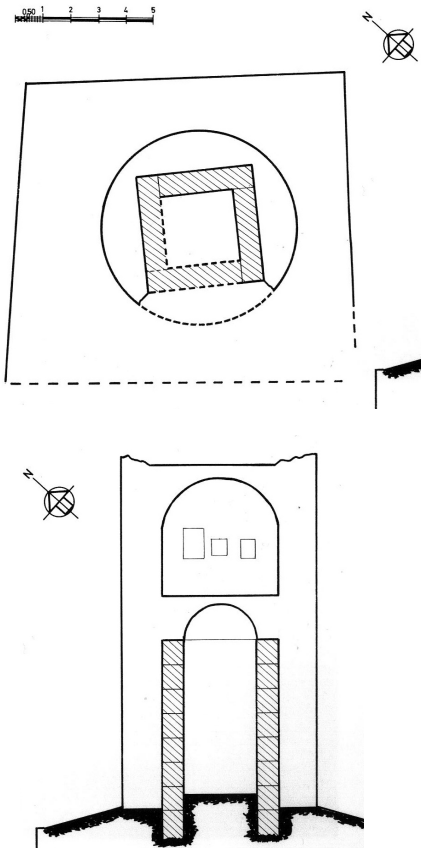
## Problemes d'interpretació i interrogants

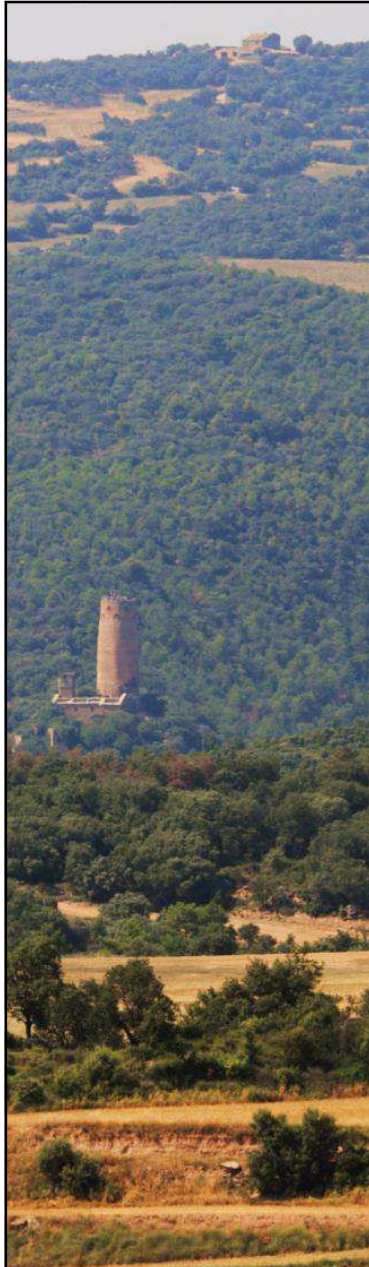
### Una torre folrada?

TORRE DEL CARGOL (Ponts, la Noguera)

primera fase de principis del s. IX

Segona fase al segle XI



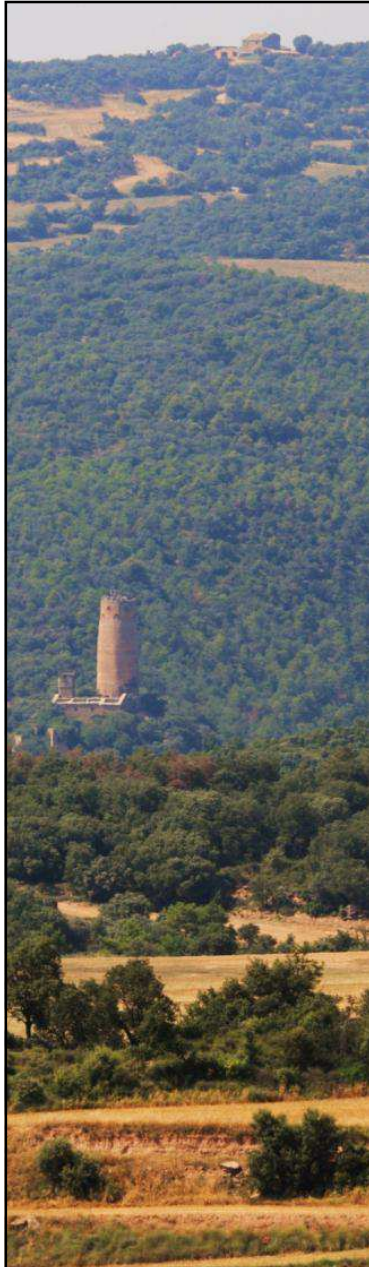


## Problemes d'interpretació i interrogants

### Una torre folrada?

- L'esvoranc de la base de la torre ens mostra clarament que almenys constructivament l'obra es forma per dues obres circulars i concèntriques.
- Però son coetànies o són separades en el temps? Cabañero proposa en els seus estudis dues fases constructives.
- Crida l'atenció que aquesta construcció interior tingui una porta similar a la de l'anella exterior.
- El desguàs de la latrina interior connecta amb l'exterior.
- Cabañero apunta l'existència d'una segona latrina, sota el nivell de cadafalcs, que no hem pogut identificar. Si que es localitza, però, un encaix de biga a la represa del segon nivell de trespòl, que té una important profunditat. Es realment un desguàs?





## Problemes d'interpretació i interrogants

Difícilment es pot entendre com una empremta de bastida.

Es podria pendre com evidència d'una riostra interior, que lligui potser l'anella exterior i interior? Però només una?

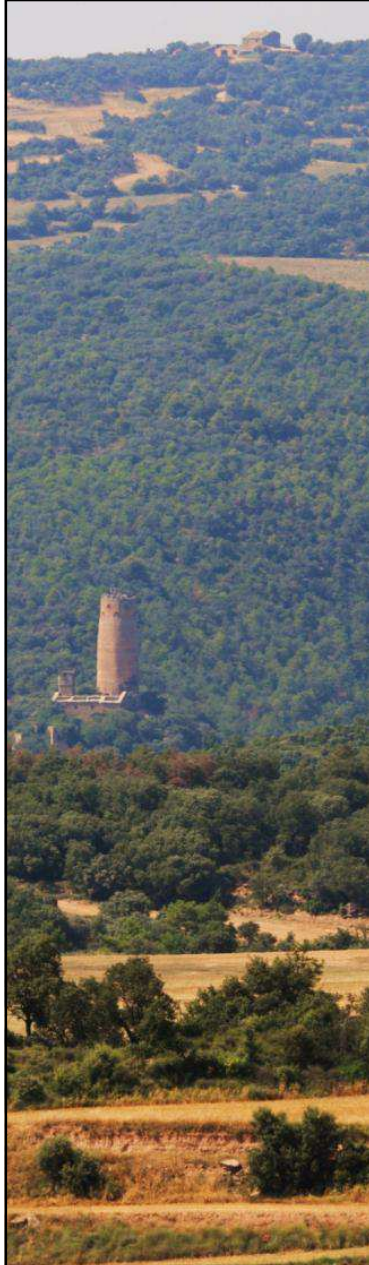
De fet Cabañero ens parla d'aquesta tècnica a la torre de Lloberola i a Gelida.

Tenim arriostaments de Santa Perpètua de Gaià, encara que en aquests casos siguin paral·lels al mur. O a Santa Coloma d'Andorra.

Tot i que lluny, la tècnica de riestres de fusta a l'interior dels murs es documenta, per exemple, al minaret d'Abd ar-Rahman III (334 H/945-46) a la mesquita de Còrdoba.

El tema resta obert.





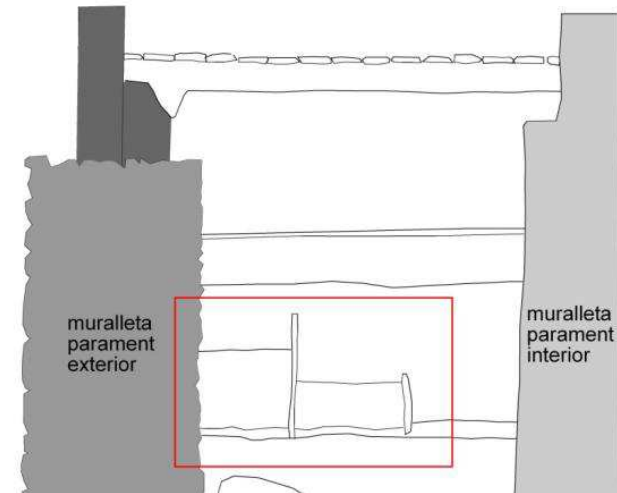
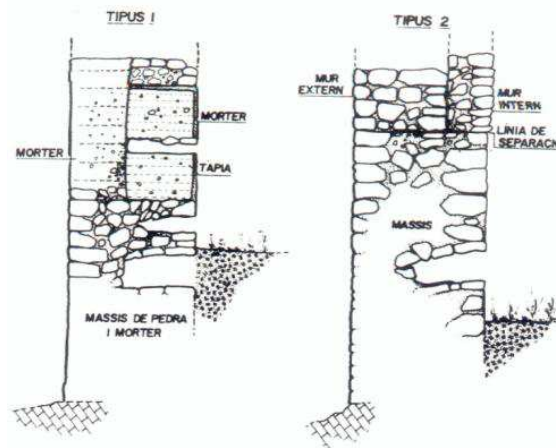
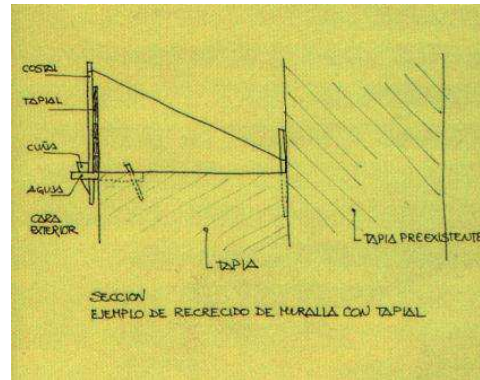
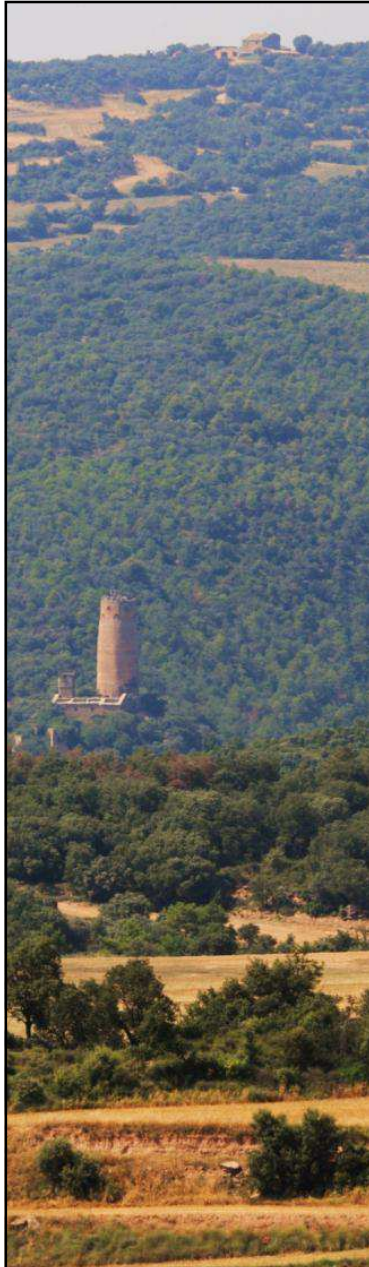
## Problemes d'interpretació i interrogants

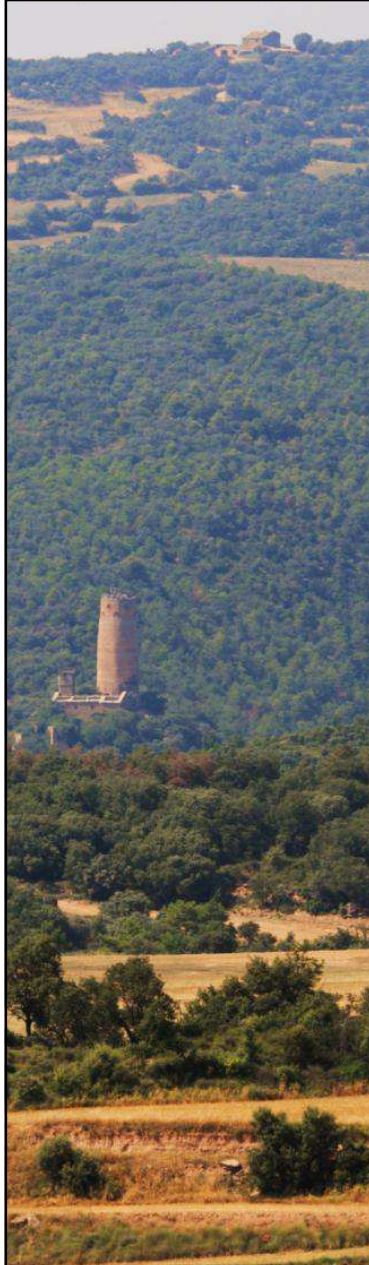
### Una torre folrada?

- Una possibilitat: la construcció de dues anelles concèntriques podria no correspondre a la construcció de dues torres separades en el temps, sinó a una solució constructiva o un replanteig d'obra durant la construcció.
- Si plantegem des d'un primer moment la intenció d'aixecar una torre de gran alçada, caldria pensar en un gruix força de murs important.
- Aquí tenim que l'anella interior té, a l'alçada del seu accés, una mida de 2.10 metres, mentre que l'anella exterior té unes dimensions similars.
- La construcció d'una anella única d'uns 4 metres de gruix implicaria una massa de morter i pedra prou gran en secció que fàcilment es podria esbudellar cap als costats, a més caldria que el morter es solidifiqués mínimament per tal de poder continuar aixecant el mur. O no...
- A més, ni a l'interior de la torre ni a l'exterior s'observen traces de l'ús de bastides, com forats de biga, ni tampoc d'encofrats (més en una torre circular) excepte a la zona baixa de l'anella exterior.
- Més amunt comentàvem l'ús d'encofrats juxtaposats en algunes construccions alt medievals, així com de bigues que lliguen aquestes tongades.
- Hem pogut observar aquesta manera de treballar en obres d'*opus caementicium* o de tàpia, és a dir usant encofrat: vil·la romana de Cal·lípolis (època romana), o la muralla medieval de Montblanc o el Mur Nou o Muralleta de Tarragona.
- Estem parlant de tongades d'uns 60-80 cm de gruix, que pot suportar correctament una caixa d'encofrat. En el cas d'estructures de més amplada, es fan murs en talús.

## Problemes d'interpretació i interrogants

### Una torre folrada?



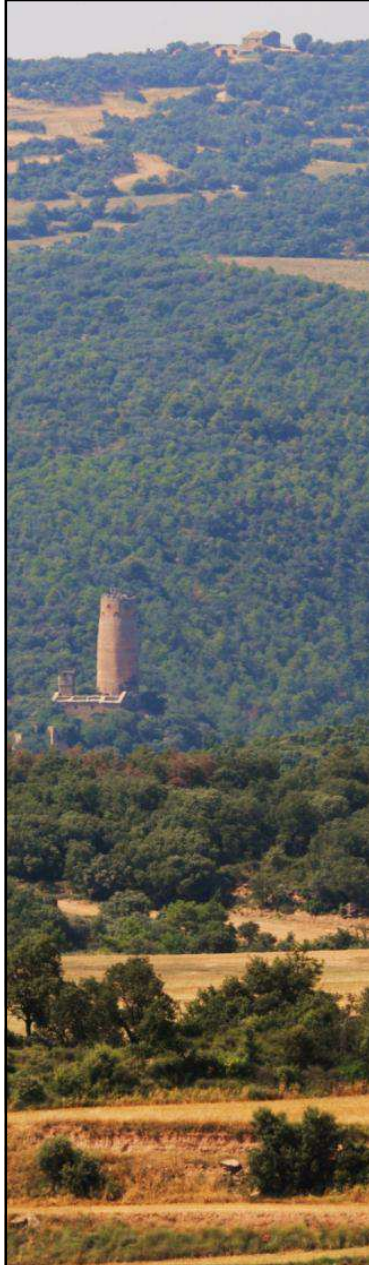


## Problemes d'interpretació i interrogants

### Una torre folrada?

Pero estem parlant de construccions i tongades d'obra que no tenen la secció de la torre de Vallferosa...

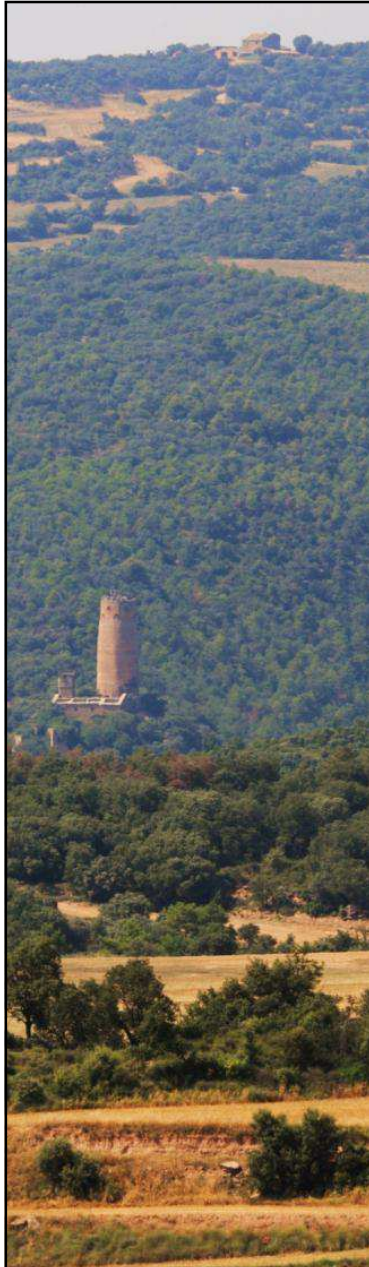
Si fos així, perquè només dues anelles?



## Problemes d'interpretació i interrogants

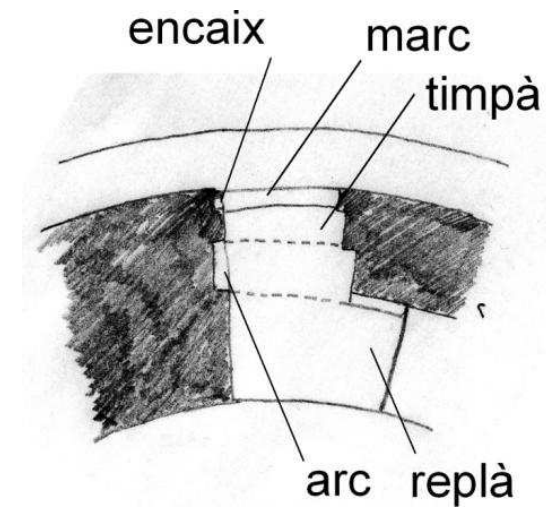
### -Les portes d'accés a la torre i l'escala intramural

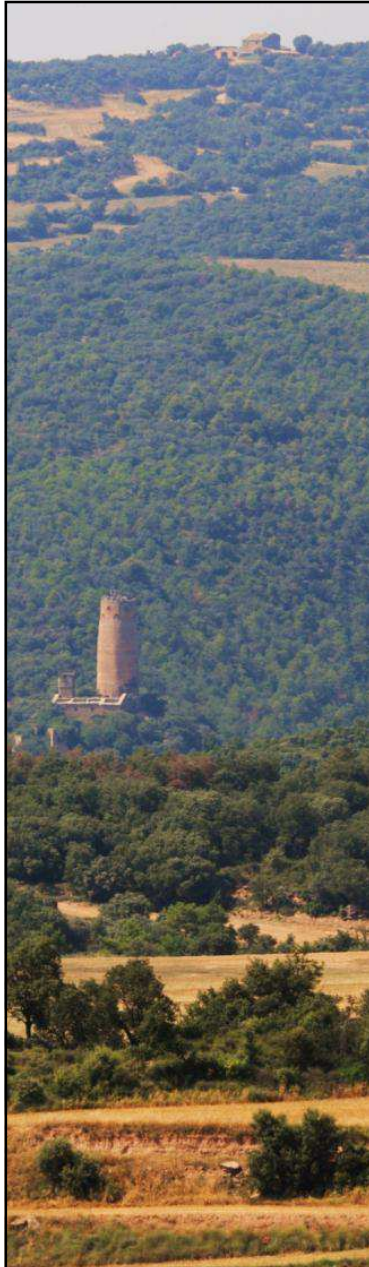
- Per accedir a l'anella interior ja hem comentat que hi hauria una porta construïda solidàriament, formada per dos muntants de grans blocs i volta escanyada, potser amb llinda de fusta o de pedra. Hi ha traça de marc, i de trava de la porta. Les dimensions del pas son certament importants: llum de 2.25 (als quals hauriem de restar uns 0.20 per l'arc perdut i amplada de d'1.00 m).
- La porta exterior, de dimensions més petites (un pas de 1.38 x 0.95 m) té alguns aspectes diferencians com un marc més marcat. Es remata amb un arc escanyat o quasi de ferradura, sobre llinda de pedra. L'interior de la porta es resol amb un cap-i-alt casi de ferradura amb encofrat.
- Tant la porta interior com l'exterior no mostren elements que ens facin pensar en pollegueres, de manera que el tancament seria una peça de fusta totalment portatil, extraïble.
- La diferència d'alçada de les dues portes es pot prendre com una qüestió defensiva: l'exterior és més petita per dificultat el pas de l'assaltant armat, la interior és més gran perquè té un ús pels ocupants i així també es més defensable.
- Les dues portes no estan pas encarades. La de l'anella interior s'obriria, si fos d'una torre anterior, sobre la base de roca de la torre i la de l'anella exterior sobre la cinglera. Es pot interpretar com el plantejament d'una porta en baioneta o en colze, sistema que utilitzat a l'arquitectura islàmica, tot i que no exclusivament, com ho demostra el seu ús en la poliorcètica de diferents èpoques.
- A més, hi ha un desnivell d'un 1.60 m. solucionat amb un mur del mateix tipus que les dues anelles, de manera que la porta exterior és a un nivell més alt que la interior. Si seguim la lògica d'aquest sistema d'entrada podem observar que és certament incòmode per un assaltant.



## Problemes d'interpretació i interrogants

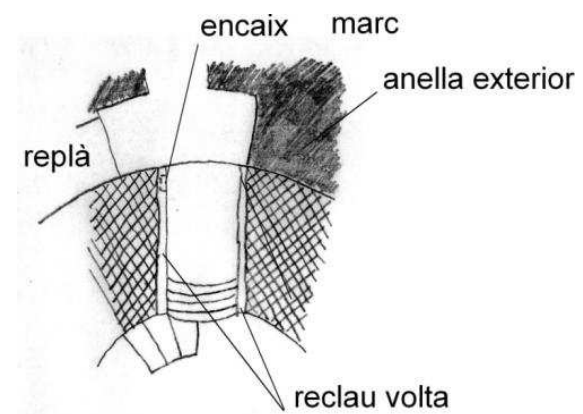
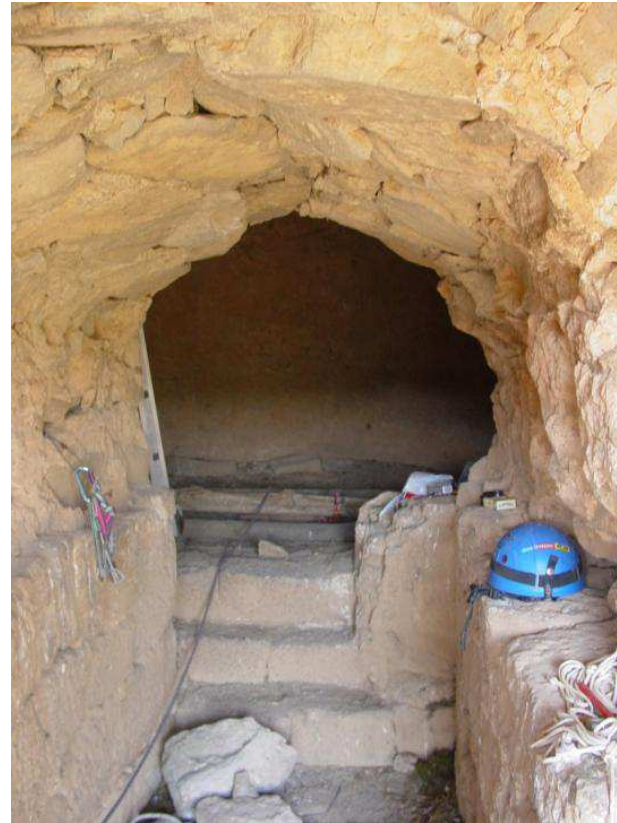
-Tot això implica que sigui una obra coetania? Ni si ni no, ans al contrari, no ens diu res...





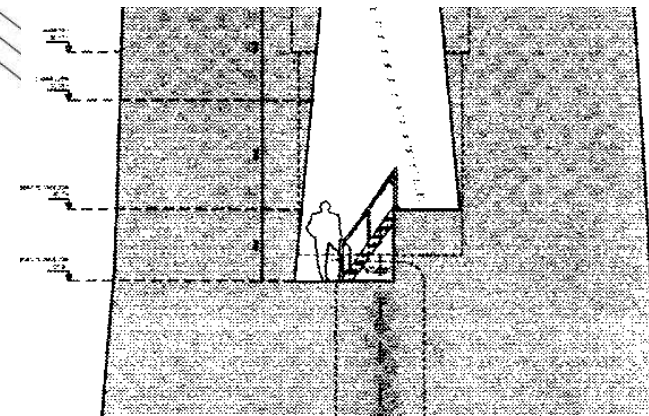
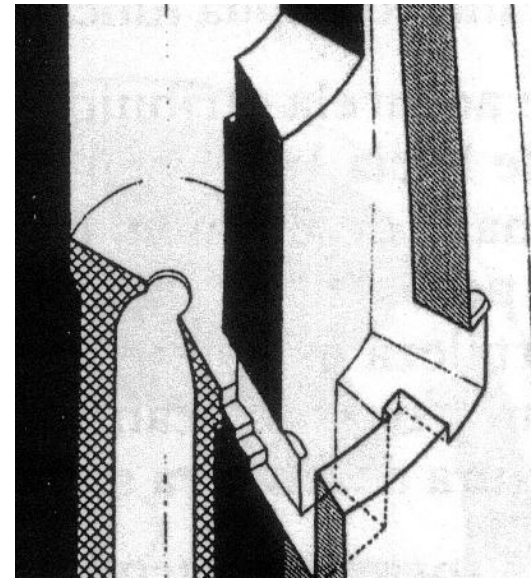
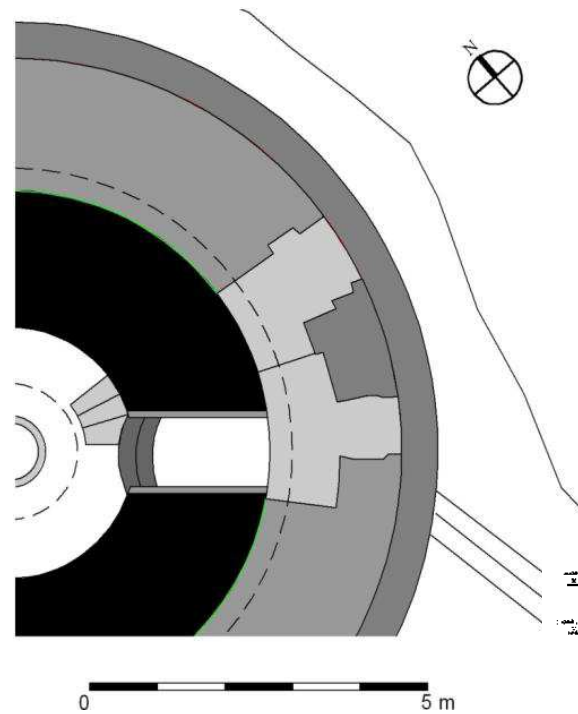
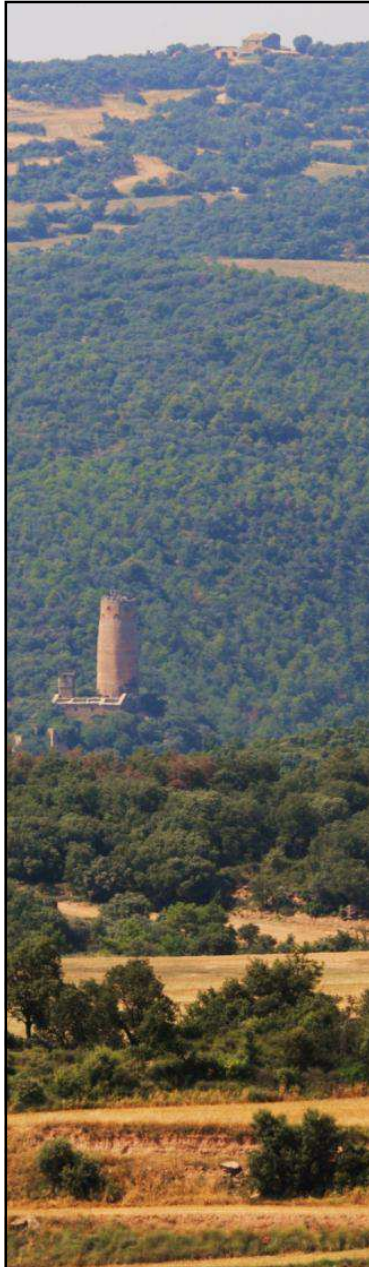
## Problemes d'interpretació i interrogants

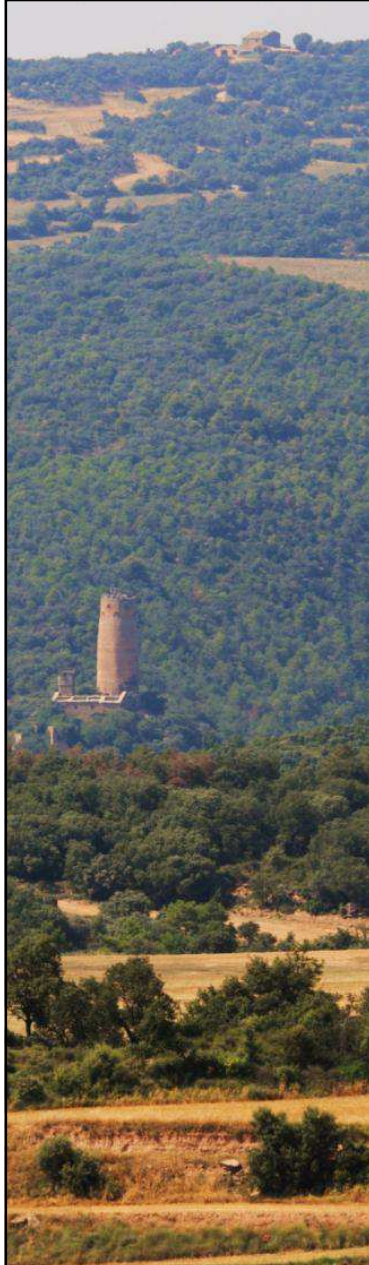
-Tot això implica que sigui una obra coetania? Ni si ni no, ans al contrari, no ens diu res...



## Problemes d'interpretació i interrogants

-Tot això implica que sigui una obra coetania? Ni si ni no, ans al contrari, no ens diu res...

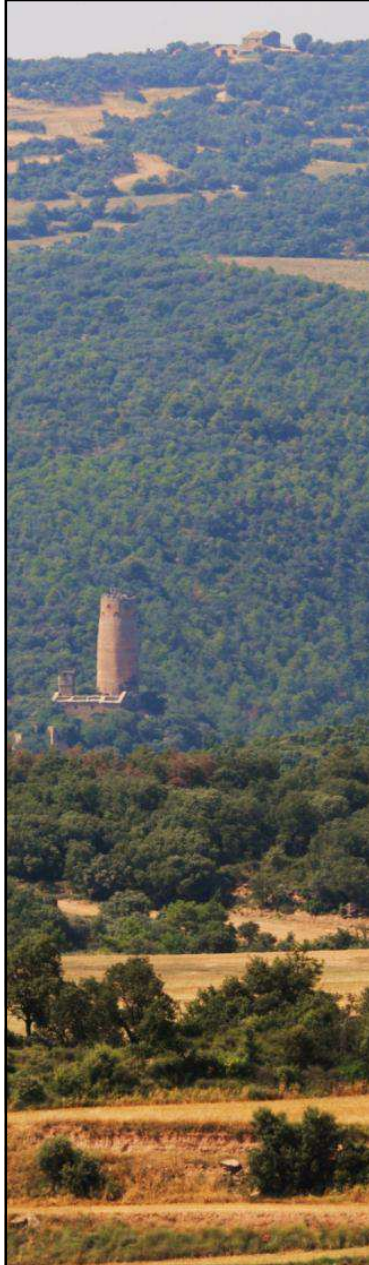




## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia

- Es desenvolupa a planta baixa en un arc d'uns 1.46 m d'amplada per uns 4.00 m de llargada que es va estrenyent cap amunt, de manera que en arribar al nivell dels cadafalcs superiors, tindria una amplada de 0.80 x 0.50 aproximadament.
- L'ascens per la xemeneia ens permet veure clarament com l'anella exterior s'adossa a l'anella interior.
- Ara bé, hi ha uns elements que fan dubtar de la variació cronològica entre les dues anelles, ens referim als dos replans d'escala.
- A uns 7.74 i 11.07 m per sobre del nivell que hi ha davant de la porta exterior, es conserven dos repeses que hem d'entendre com a replans del sistema d'accés a la terrassa.
- Cada replà es forma per tres elements petris: a banda i banda de la xemeneia es van construir, solidàriament almenys amb l'anella exterior dues repeses formades per carreus desbastats units amb morter i a l'espai lliure es va disposar una peça a manera de perpany o millor dit de riostra que serviria per sustentar el replà i l'escala
- És interessant veure com la riostra del segon replà no sembla que hagi estat empotrada a la primera anella, cosa que ens fa pensar que potser es va construir quan aquesta estava també executant-se.
- En aquesta segona represa es pot veure com sobre represa i riostra es va disposar una sèrie de llates de fusta i sobre, morter i pedra per fornir l'estructura.
- La xemeneia o escala intramural al final acaba amb una cambra de planta rectangular de coberta amb volta d'encofrat, que es correspon amb un dels espais dels sis cadafalcs inferiors de la torre. És a la vertical de l'entrada de la porta de l'anella exterior.
- Des d'ací es passa a la cambra de combat.



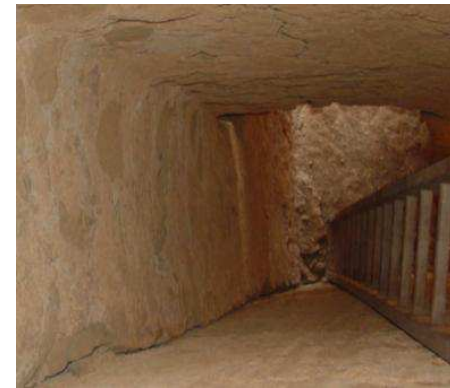
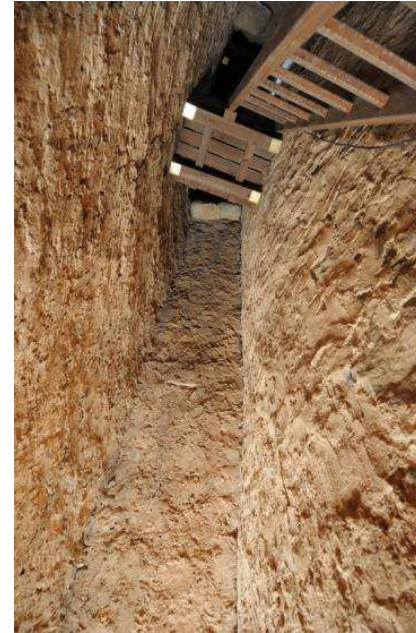
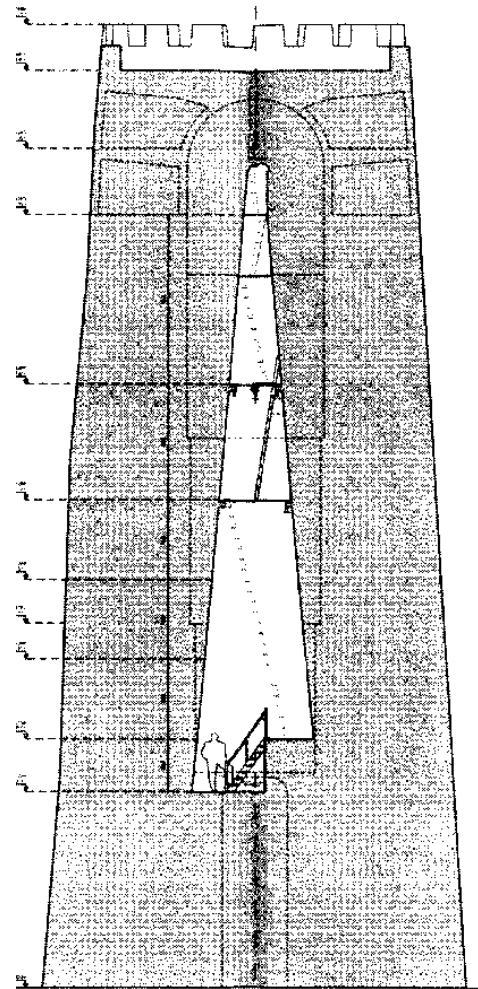
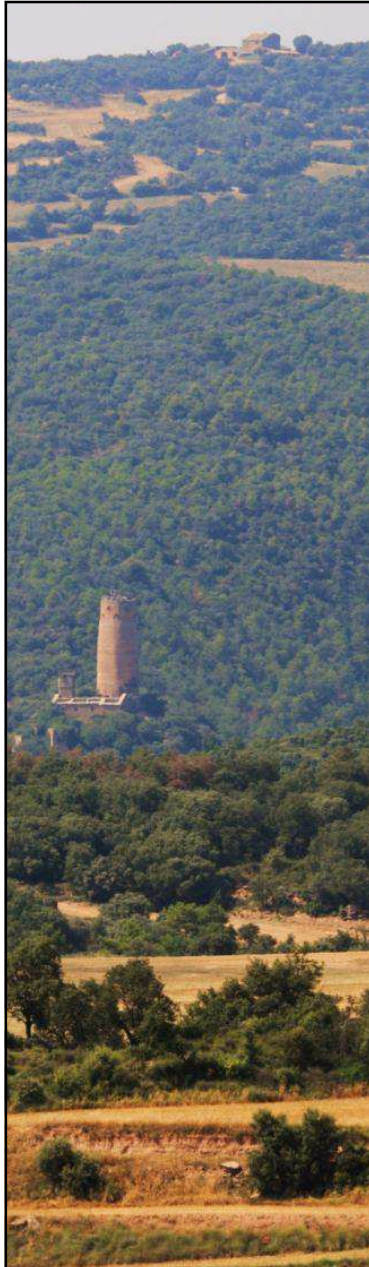
## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia

- Sobre l'accés, hi ha una segona volta, que es correspondria al segon nivell de cadafalcs però a diferència de la de sota no hi ha una obertura gran per a cadafalç sinó una llucana o finestreta que fins i tot sembla oberta a posteriori.
- Tal vegada es pugui definir com un espai amb múltiples funcions, o ninguna en concret, doncs no és gaire gran (2.40 x 0.70 x 1.30 m i planta trapezoïdal), sense oblidar que el fet de ser sobre la porta exterior, serveix per al seu control.
- Per la il·luminació del darrer tram de l'escala intramural es van deixar, en el moment de bastir l'anella exterior, una sèrie de petites obertures més o menys sobre la porta.
- Cal plantejar un dubte raonable sobre aquest accés intramural: es va idear per accedir a la part superior de la torre quan això es podia fer en millors condicions des de l'anella interior o és un sistema de defensa vertical utilitzat de forma secundària com accés? Pensem que l'entrega al nivell de cadafalcs és sobre la seva vertical, la cambra superior també, de manera que es pot vigilar l'entrada tant des de dins com des de fora.

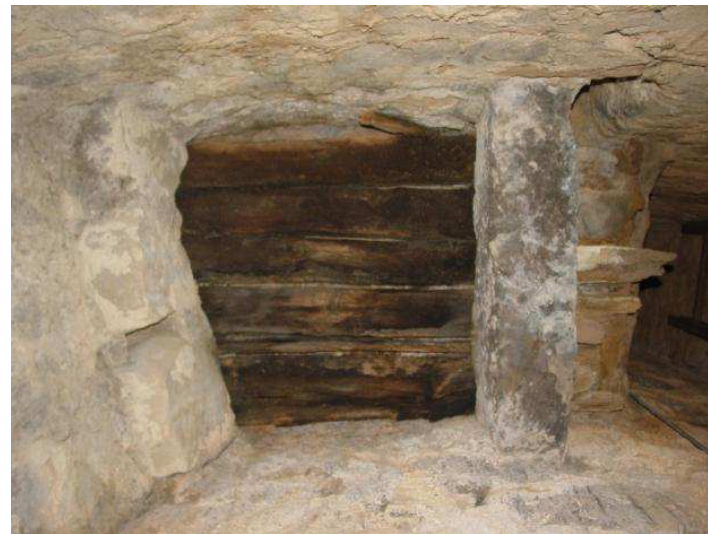
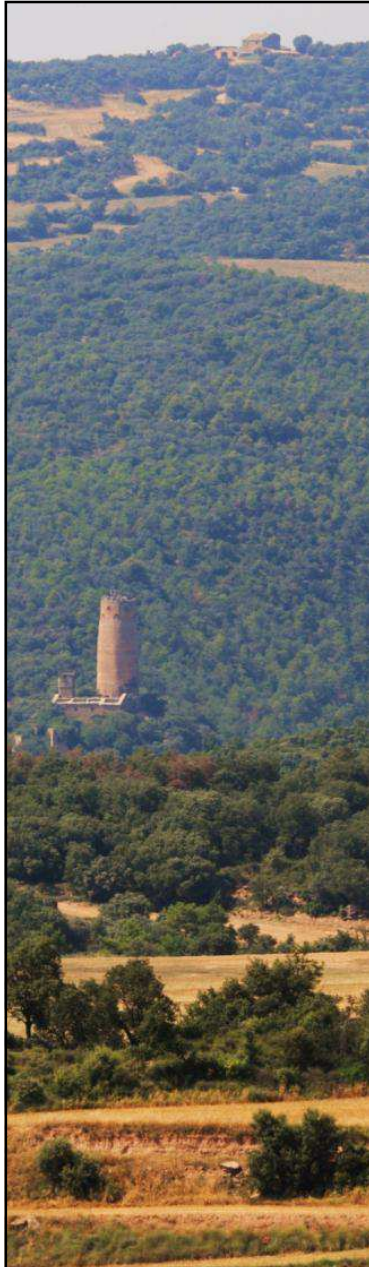
## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia



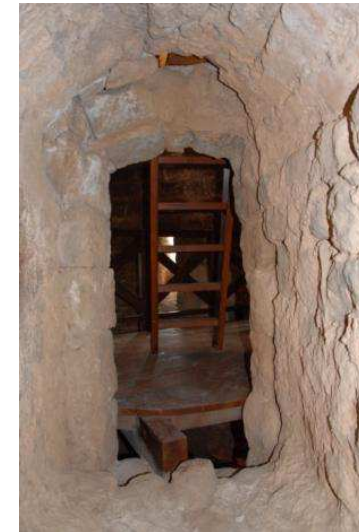
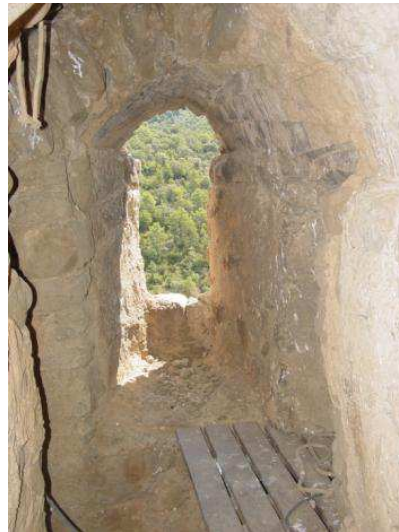
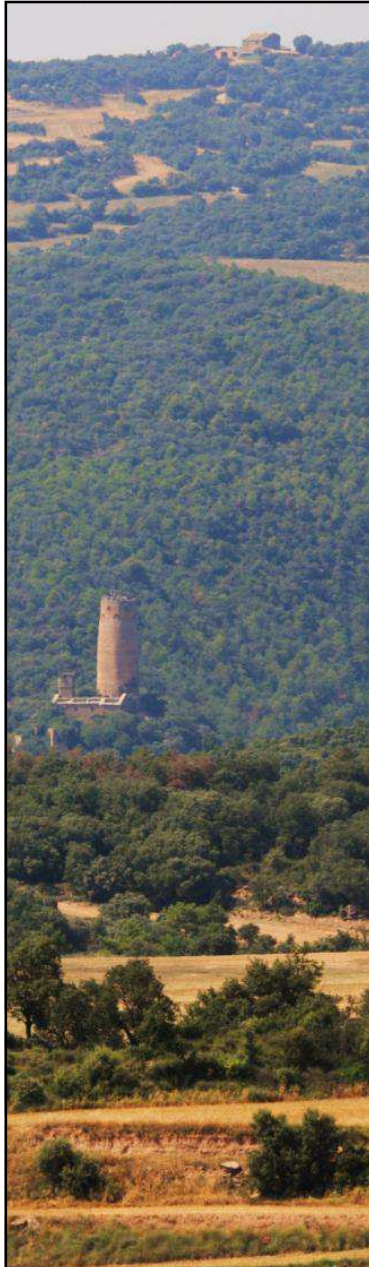
## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia



## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia

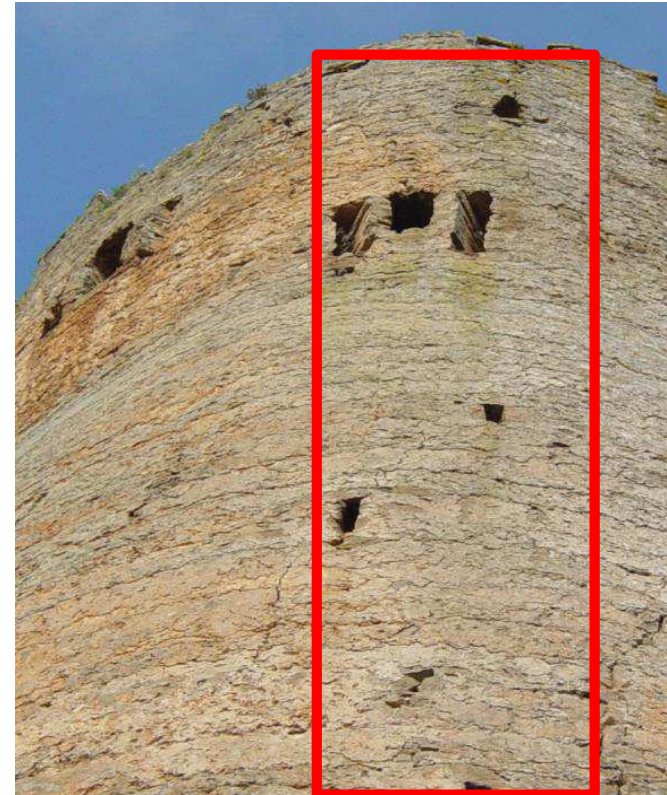
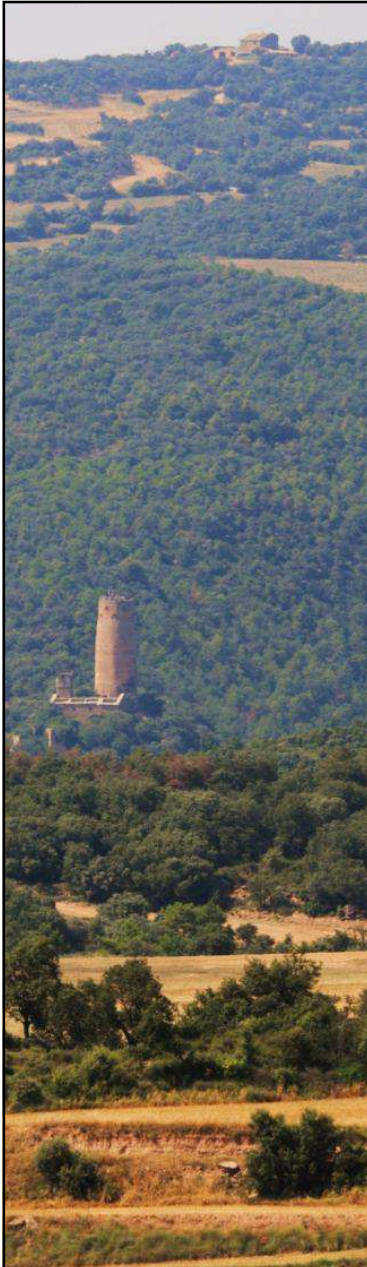


Accés a la cambra de combat a l'alçada del primer grup de cadafalcs, amb obertura exterior i a l'interior i vista de la cambra superior per accedir a la terrassa.

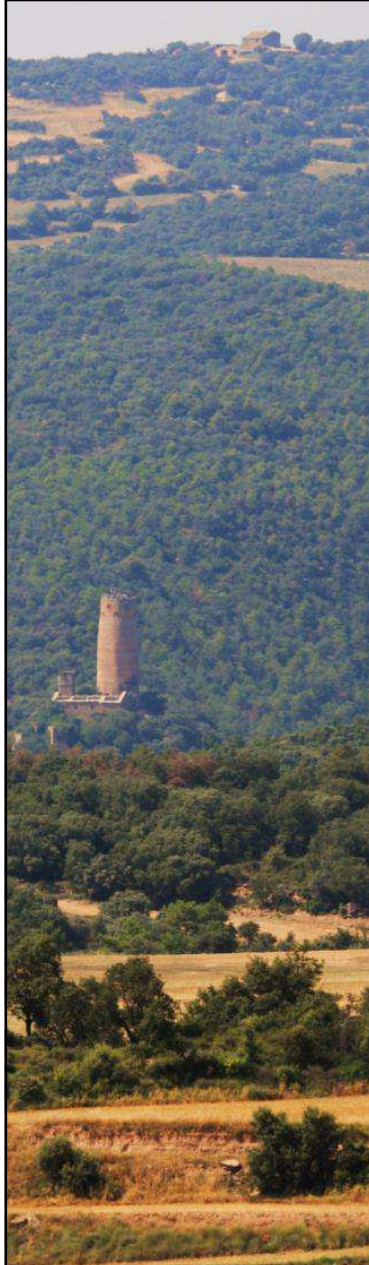


## Problemes d'interpretació i interrogants

### L'escala intramural o xemeneia



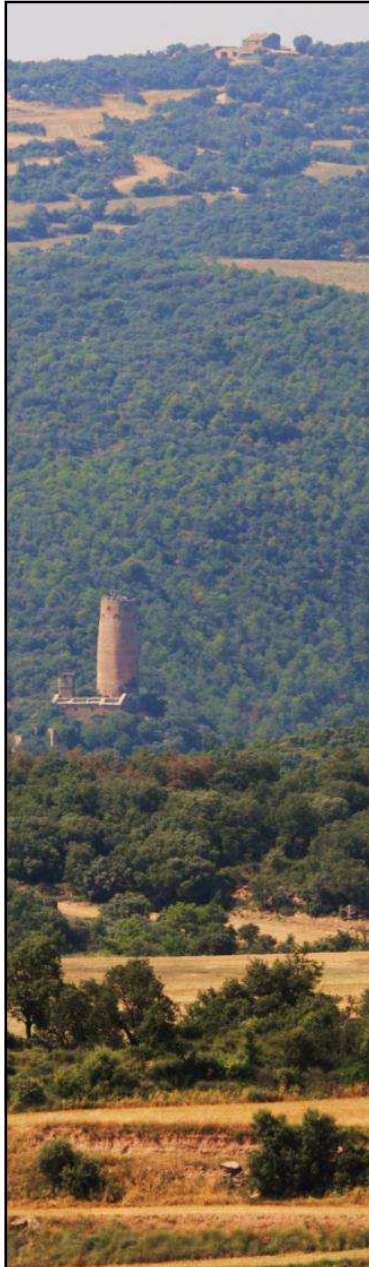
Detall d'una de les llucanes per il·luminar l'escala intramural i vista de les mateixes des de l'exterior.



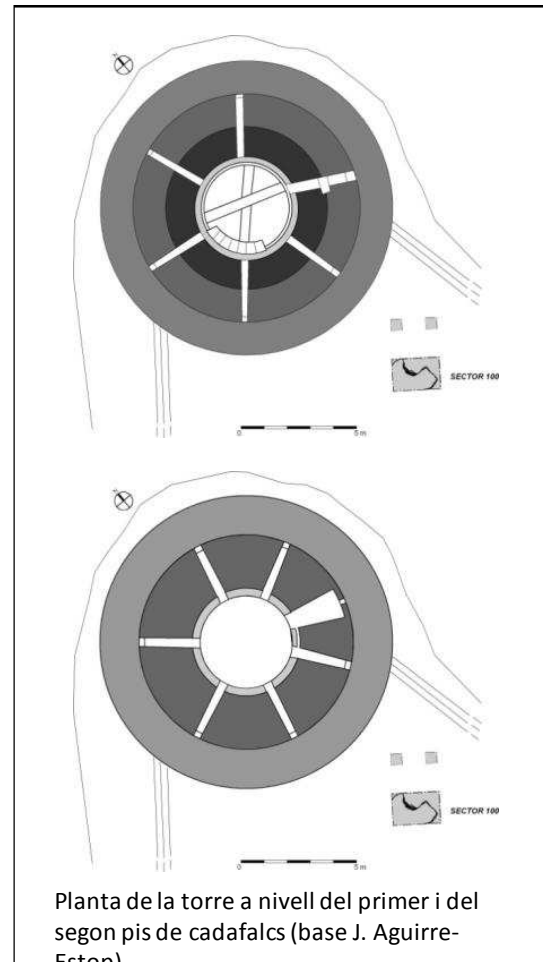
## Problemes d'interpretació i interrogants

### La cambra de combat

- Es compon de dos nivells de cadafalcs, que es van combinant entre ells, creant una volta del final de l'escala.
- El superior és de sis obertures més.
- En planta es formaria per obertures lleugerament trapezoidals, que es van tancant conforme es surt a l'exterior.
- En secció, per sengles paraments solidaris a l'anella exterior, una represa per sustentat un encofrat i volta de morter i pedra.
- Es mostra així la típica secció de murs paral·lels i arc escanyat sobre seu, lògica en aquest sistema constructiu.
- L'obertura a l'exterior mostra aquesta faïçó, i la part inferior es soluciona amb un ampit de pedra i morter.
- A banda i banda de les finestres dels cadafalcs es poden apreciar els encaixos pels voladus de fusta.
- Es formaven per una sèrie de bigues de fusta que entren profundament en el mur. L'encaix irregular indica que es va instal·lar en el moment de construcció i no posteriorment.
- Les bigues inferiors serien una mica més amples que la resta, possiblement per qüestions constructives.
- Una estructura similar, si bé que del segle XI, es pot documentar, per exemple als cadafalcs de la torre del castell de Santa Coloma de Queralt, a la Conca de Barberà.
- Quant al remat superior dels cadafalcs, Cabañero planteja que siguin oberts, segurament pel fet que no hi ha empremtes de sostre o teulada.



### La cambra de combat

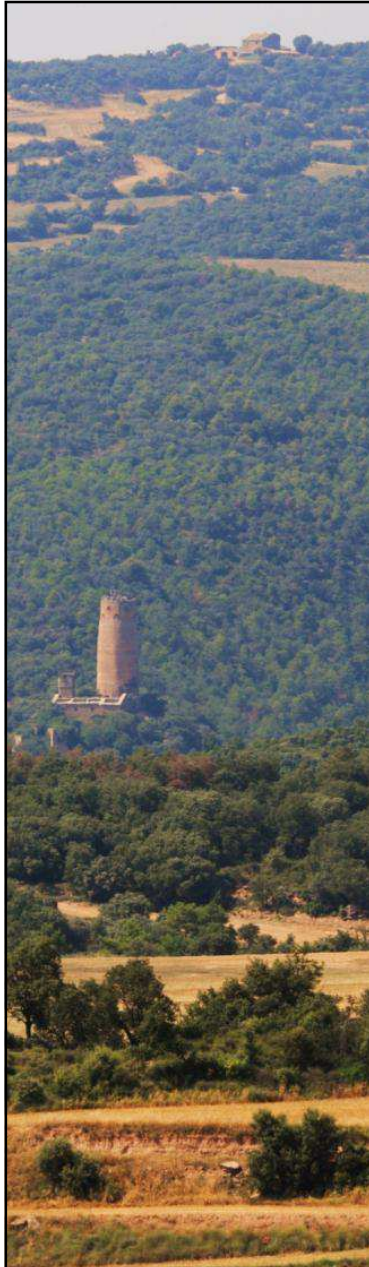
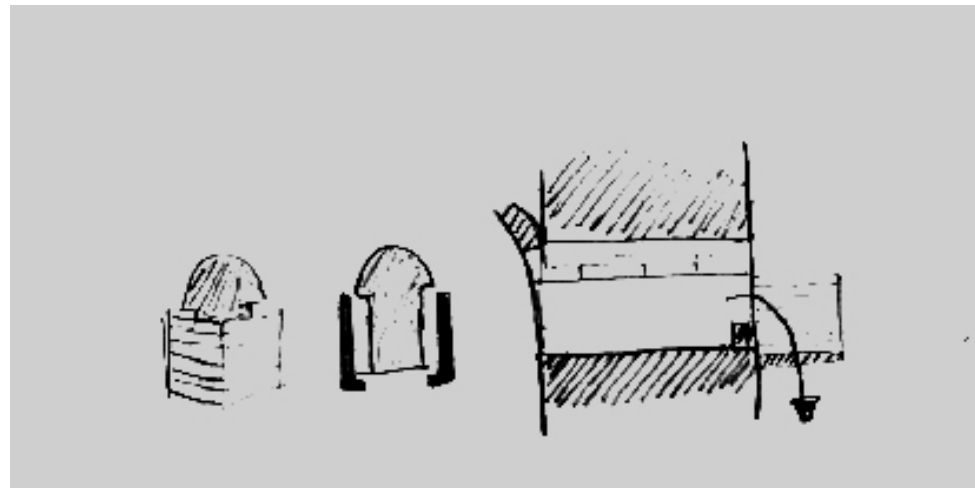
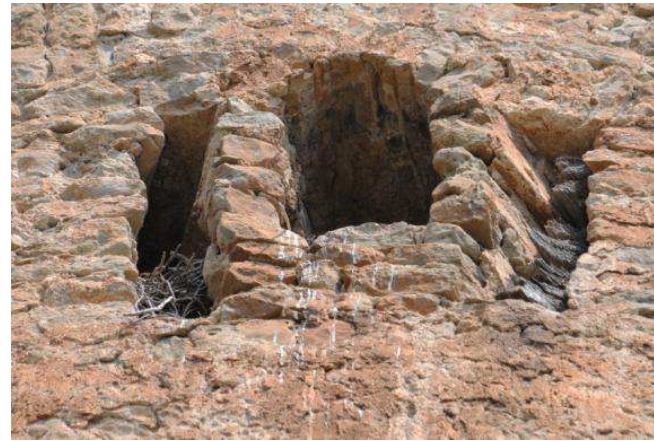


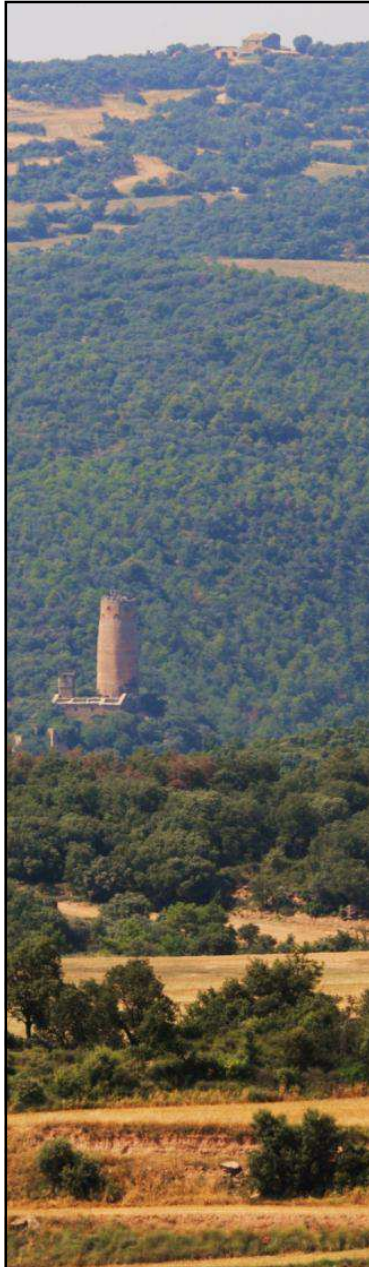
### Problemes d'interpretació i interrogants



## Problemes d'interpretació i interrogants

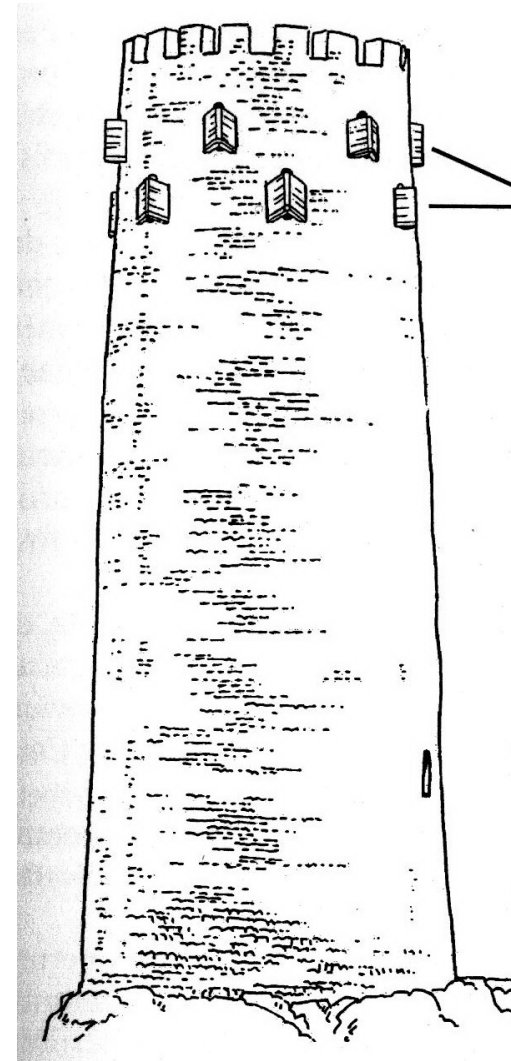
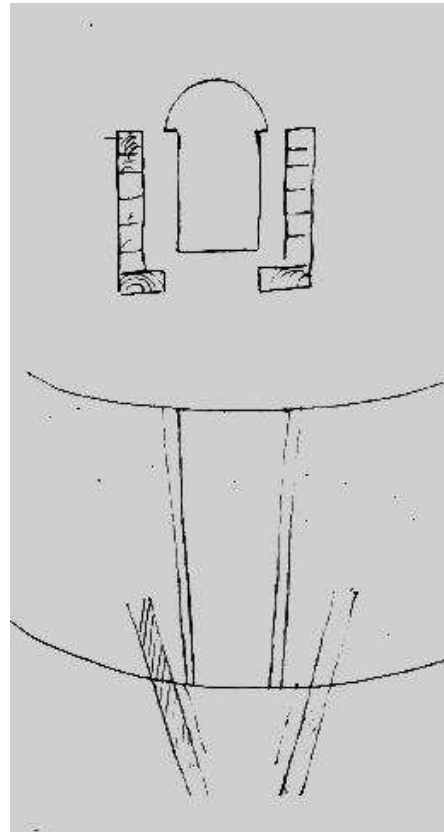
### La cambra de combat

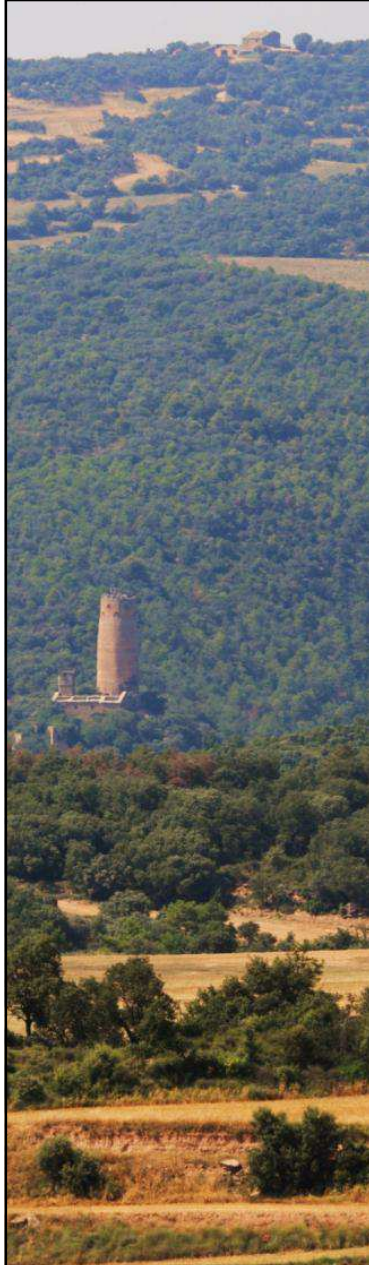




## Problemes d'interpretació i interrogants

### La cambra de combat

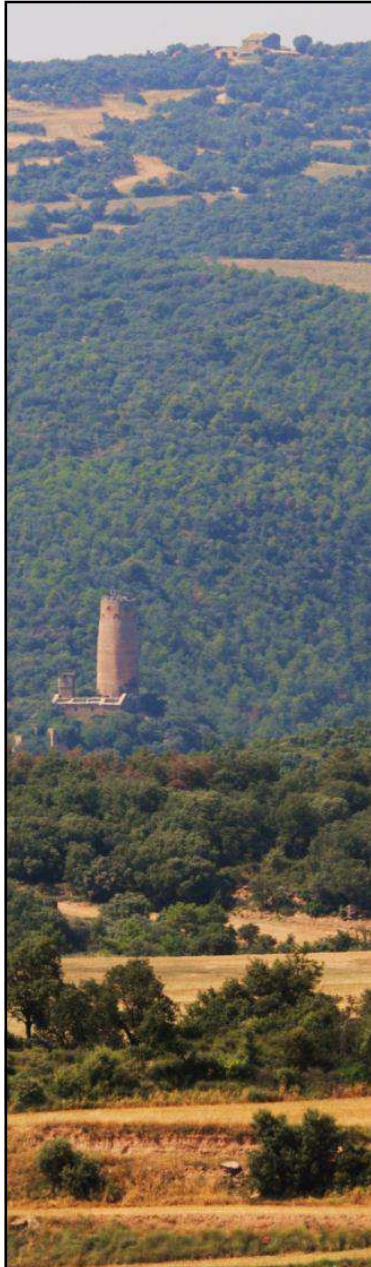




## Problemes d'interpretació i interrogants

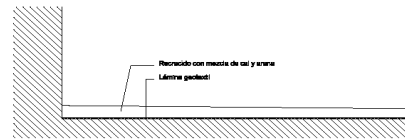
### Cúpula a la cambra de combat

- Cabañero defensa que al segle XI hom va reforçar la cambra de combat amb la construcció d'una cúpula de carreus, la construcció d'una sitja al nivell inferior, i dos pisos sustentats per arcs.
- La cúpula que tanca la cambra de combat, es va aixecar sobre la tercera represa de l'anella interior.
- Es forma per carreus treballats a punxó, que a mesura que van guanyant alçada, es van fent més estrets, especialment a la cúpula, formada per una successió d'anelles que en el zènit tanquen amb tres blocs encaixats.
- Va respectar les dimensions de les obertures interiors del nivell inferior de cadafalcs, però no així amb les del superior, que resten pràcticament condemnats en reduir-se a obertures d'il·luminació d'uns 26 cm. d'ample per una 40 d'alt
- La cúpula va provocar haver de canviar el sistema d'accés a la terrassa.
- El cobriment original de la cambra de combat seria de fusta suportada a l'interior de l'anella o menys probablement una construcció oberta, doncs no es veu el sistema de drenatge a menys que el forat de la suposada latrina sigui això.
- Hom va perforar les voltes que rematen l'escala intramural i de l'estança superior, sense més.
- Per accedir dins de la cúpula, es va construir una porta al nivell de la cambra del cadafalc que dona a l'escala intramural, i una segona sobre seu, per entrar a l'estança que hi ha sobre, aprofitada, com hem dit, per anar a la terrassa.

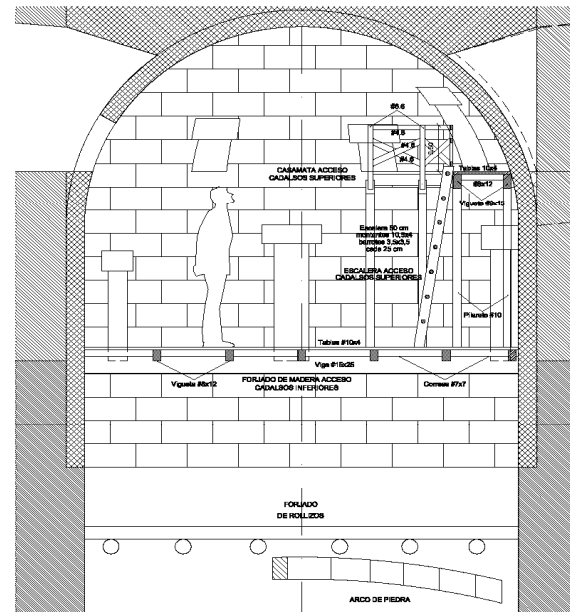


## Problemes d'interpretació i interrogants

### Cúpula a la cambra de combat



REPARACION TERRAZA (Escala 1/10)

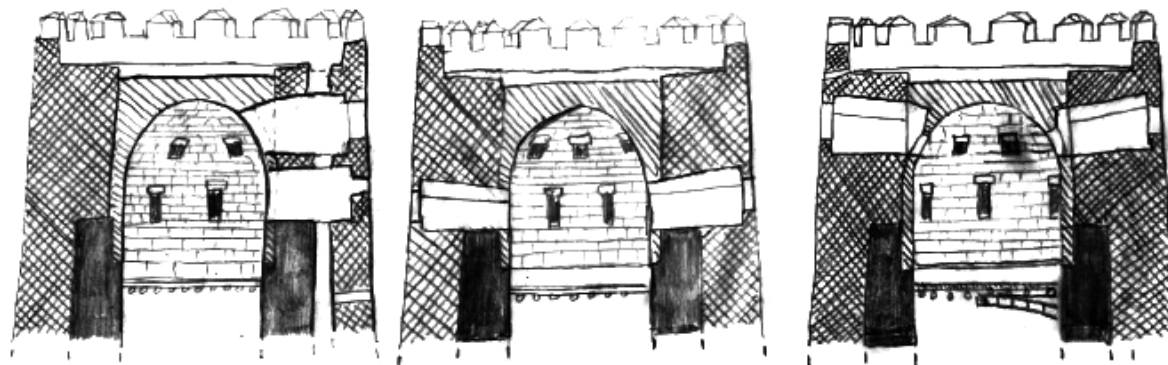
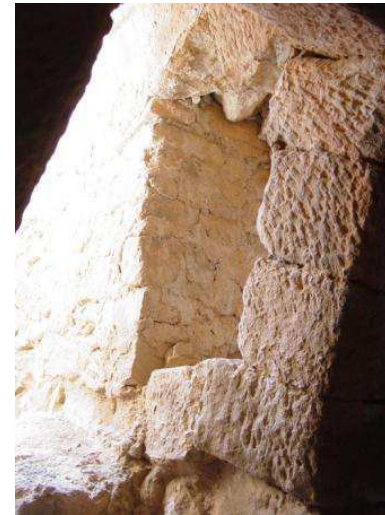
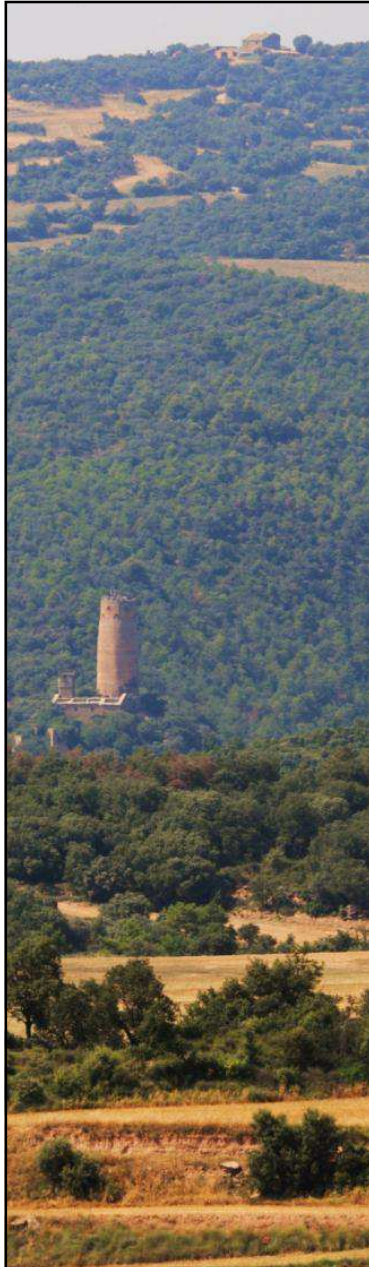


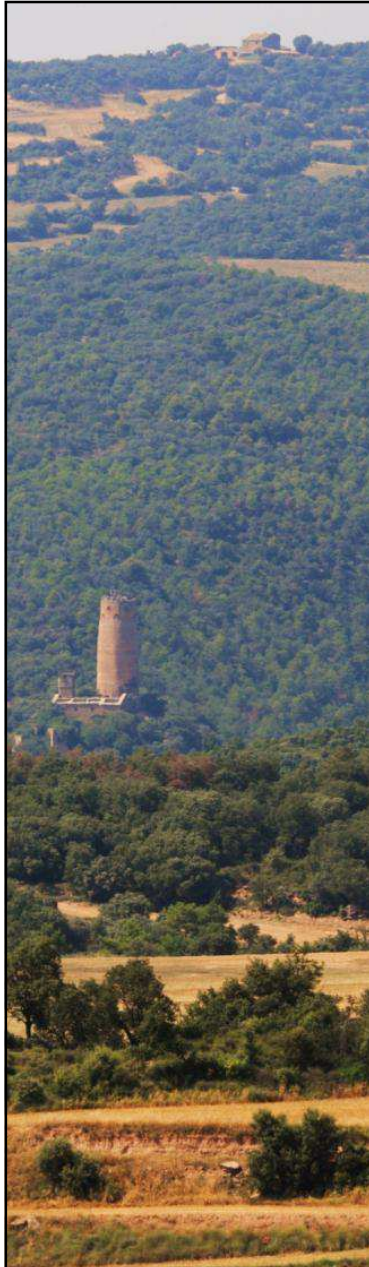
FORJADO NIVEL CADALOS INFERIORES



## Problemes d'interpretació i interrogants

### Cúpula a la cambra de combat

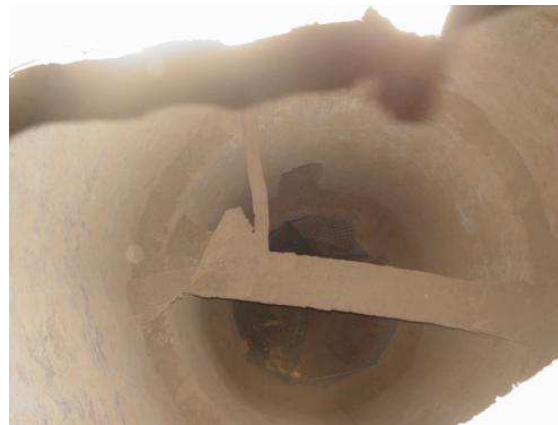


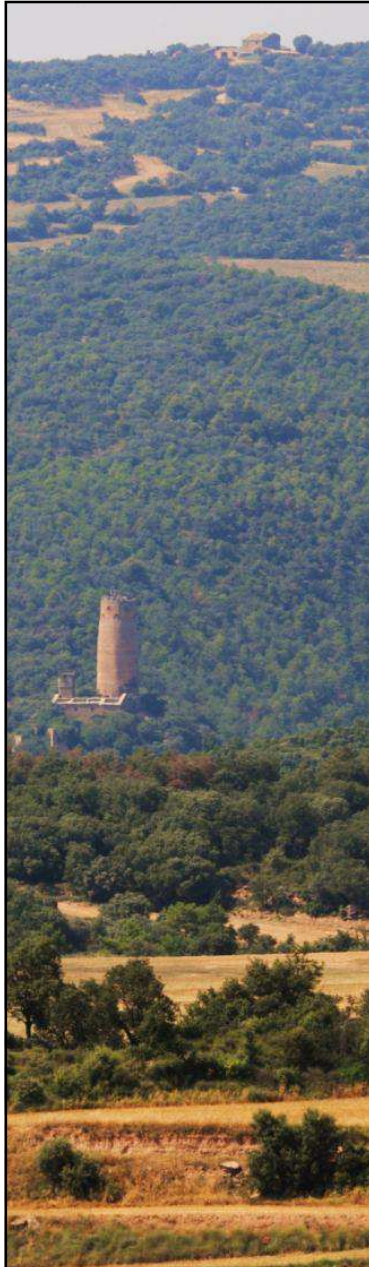


## Problemes d'interpretació i interrogants

### Els arcs i els trespols de l'anella interior

- Coincidint amb les repeses de l'anella interior hom va construir tres arcs, dos dels quals es conserven.
- Són gairebé escanyats, formats per carreus units amb morter i encaixats a l'anella interior de la torre.
- Els blocs son força ben treballats i acabats a punxó, i en un dels arcs, el del nivell inferior es conserva encara un doble ganxo de ferro per penjar objectes.
- L'arc del nivell superior, que coincideix amb la tercera repesa, conserva encara part del paviment que sustentaria, format per bigues de fusta, per no tir troncs, que se li recolzen per una punta, i per l'altra a la repesa mitjançant una serie de forats oberts expressament.
- Sobre aquestes bigues, hi ha una estesa de branques sobre la qual hi ha el que seria un paviment de terra.

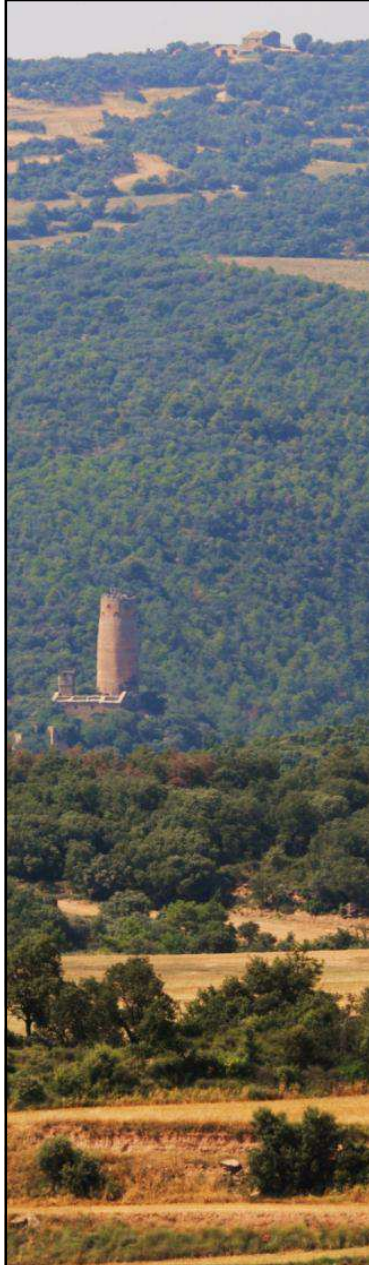




## Problemes d'interpretació i interrogants

Els arcs i els trespols de l'anella interior





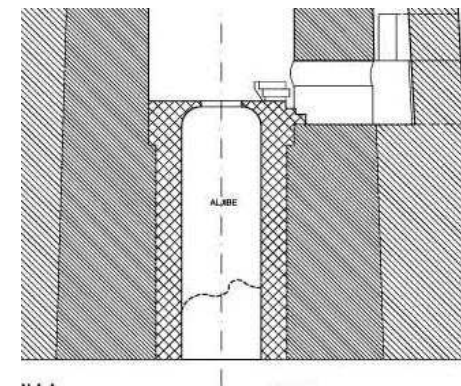
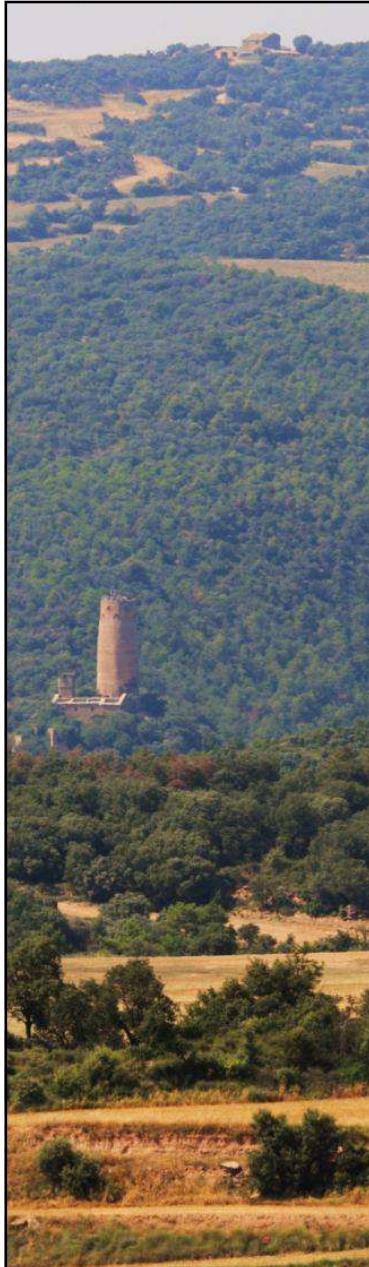
## Problemes d'interpretació i interrogants

### Dipòsit de la base de la torre

- A la base de la torre, hom va construir una sitja o dipòsit de planta circular i desenvolupament cilíndric, que es tanca amb una cúpula rematada per una anella de carreus que fa les funcions de brocal.
- Exteriorment no s'observen encaixos per una tapadora o coberta.
- Medeix 6.90 metres d'alçada per un diàmetre interior de 2.05 m. i boca de 1.00 m. Les característiques constructives són molt semblants a les de la cúpula la qual cosa fa pensar que poden ser dues construccions coetànies.
- Aquesta obra va provocar possiblement un sobreaixecament del nivell de circulació, que va obligar per exemple a bastir quatre graons per tal de salvar un desnivell de 0.81 m entre la cota de la porta interior i el pla de la boca del dipòsit.
- Aquest seria coetani o posterior a les reformes: arrencades d'escala d'obra, fetes amb morter i pedra, que neix al costat del muntant dret de la porta inferior, i que recolzen en els diferents arcs diafragma i a la cúpula de la cambra de combat.
- L'excavació del dipòsit va proporcionar carreus del primer arc caigut, restes de fauna caiguda de nius i ceràmica grisa dels segles XI-XI.

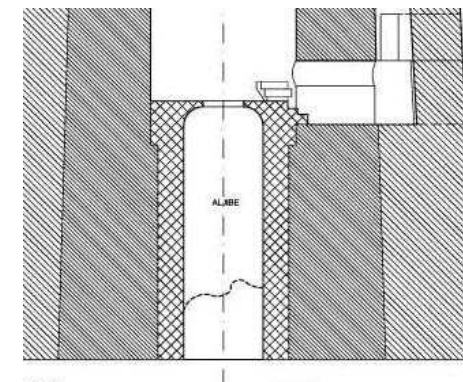
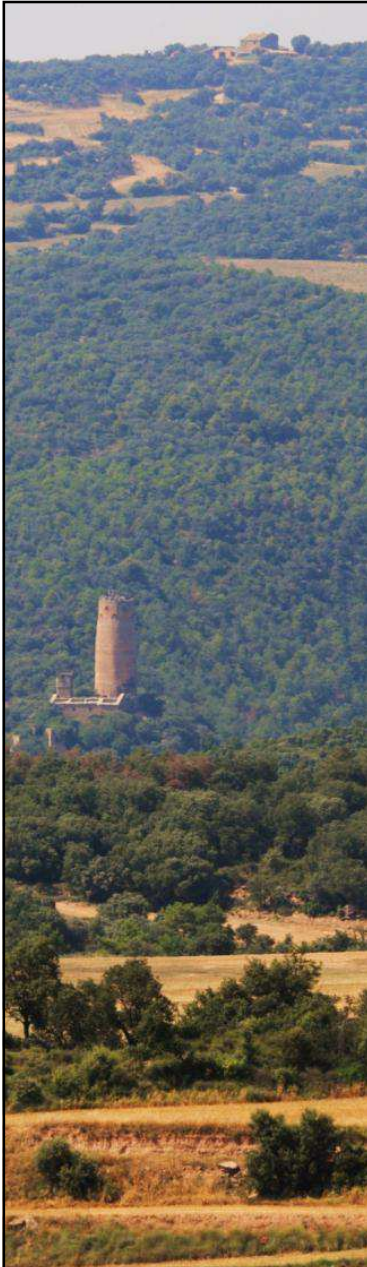
## Problemes d'interpretació i interrogants

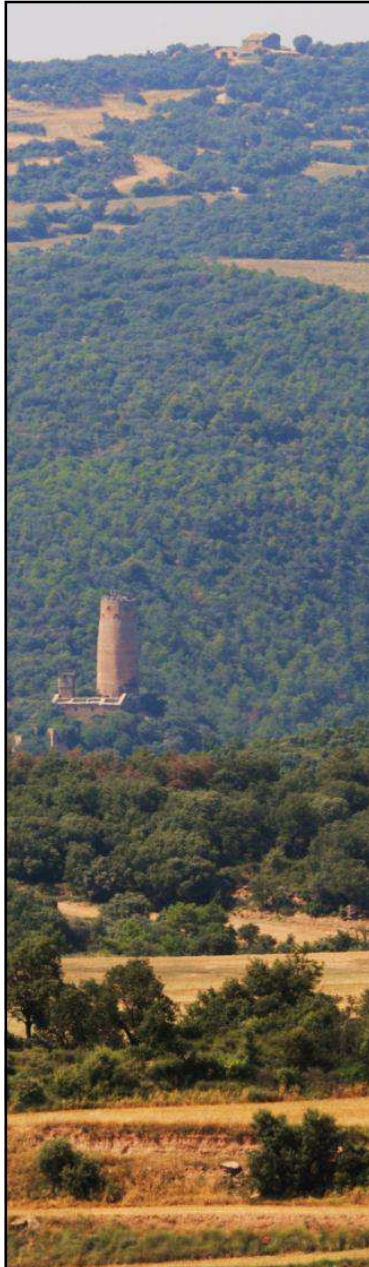
Dipòsit de la base de la torre



## Problemes d'interpretació i interrogants

### Dipòsit de la base de la torre





## Problemes d'interpretació i interrogants

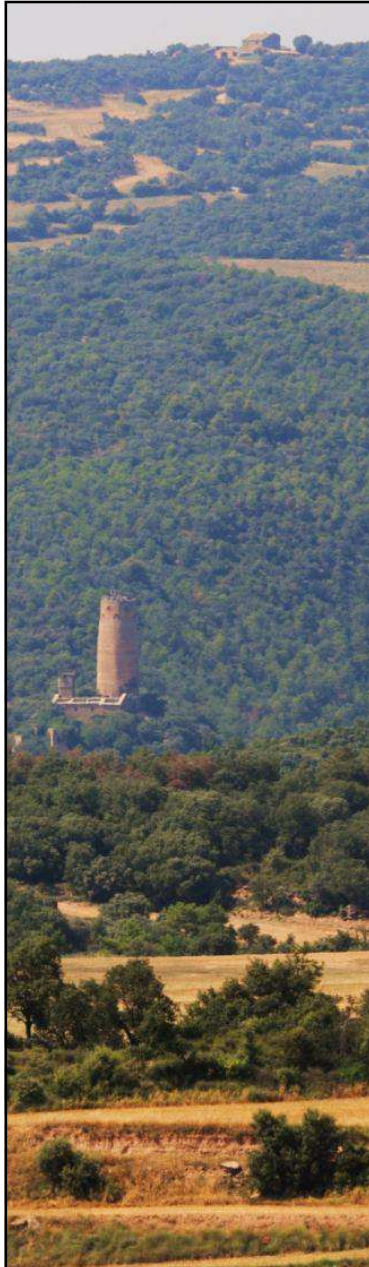
### La terrassa

L'accés a la terrassa consisteix simplement en un esvoranc estret i irregular a la volta de la cambra superior. D'ací es passa a la terrassa.

El remat de la torre, es forma per un ampit de maçoneria en el qual es van construir una sèrie de merlets d'uns 80 cm. d'ample per uns 80 d'alt, i remat tal vegada triangular, que es corresponen constructivament a un moment posterior a la torre, sense que impliqui variacions cronològiques forçosament.

Quant al sistema de drenatge, s'observa un sobreexidor quadrat en el costat oest, és a dir, en el cantó oposat a l'accés de la torre.



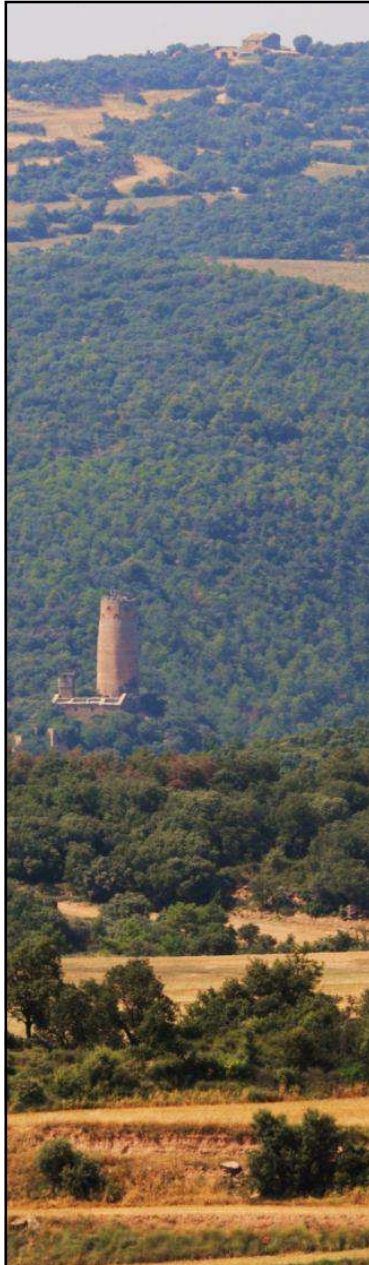


## Problemes d'interpretació i interrogants

### Construccions adossades a la torre

A l'anella exterior de la torre es poden apreciar perfectament una sèrie d'encaixos d'estructures de fusta a definir: construccions annexes a la torre, i posteriors a ella, tot i que naturalment en desconeixem la seva cronologia.





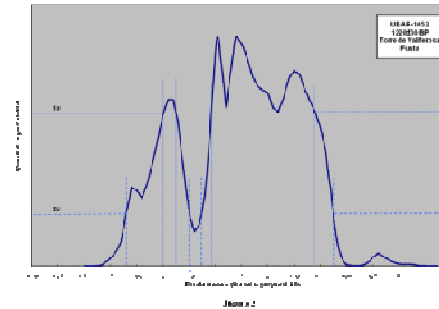
## Problemes d'interpretació i interrogants

### Datació radiocarbònica

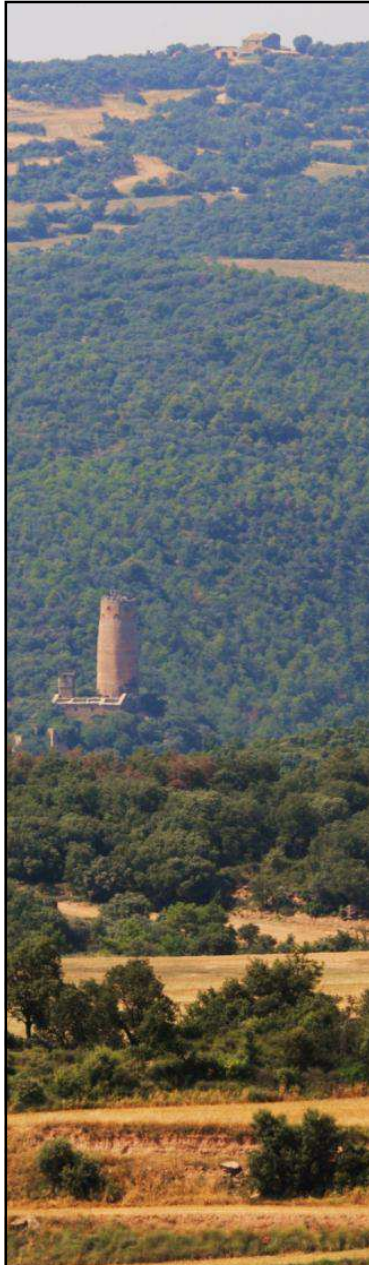
El Laboratori de C 14 de la UB ha realitzat una analítica de C 14. El resultat es:

Els resultats de l'analítica corresponent ens donen una datació calibrada del 771-870 (probabilitat de 62.1 %) i 762-887 (probabilitat del 73.1 %), que porten a datar la mostra entre la segona meitat del segle VIII i els dos primers terços del IX, amb una probabilitat del 65.5 %

Si acceptem aquesta data de la fusta i entenem que la peça es va tallar en el moment de construcció del cadafalc, és a dir, en aixecar-se l'anella exterior de la torre, haurem de datar-la entre els segles VIII i IX.



Codi	Data radiocarbònica	Data calibrada experimental	Calibratge a 68,3%	P (%)	Calibratge a 95,4%	P (%)
UBAR-1052	1220 ± 30 BP	778 dC	726-737 dC	6,2	690-750 dC	22,3
			771-870 dC	62,1	762-887 dC	73,1



## Problemes d'interpretació i interrogants

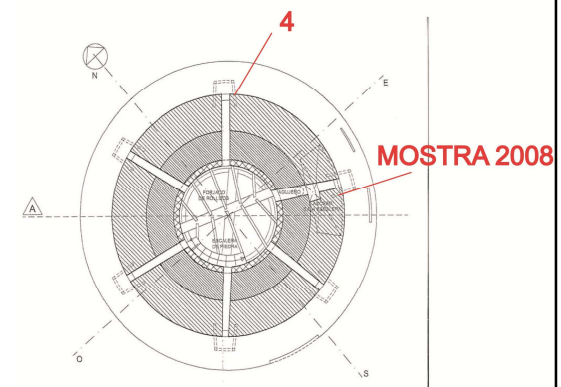
### Datació radiocarbònica

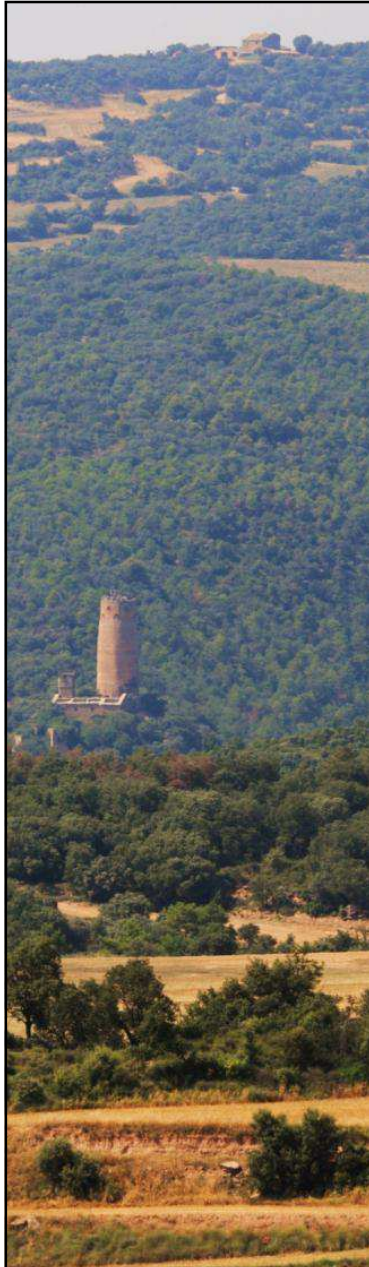
L'any 2014 es fan noves analítiques:

T-VLLF14-4	UBAR-1314	1220 ± 30 BP	730 ± 20
T-VLLF14-5	UBAR-1315	760 ± 45 BP	1190 ± 45
T-VLLF14-6	UBAR-1316	1170 ± 30 BP	780 ± 20

Hi ha 2 analítiques que reforçen la datació de segle VIII

Però una va al XII-XIII  
Què passa?





## Problemes d'interpretació i interrogants

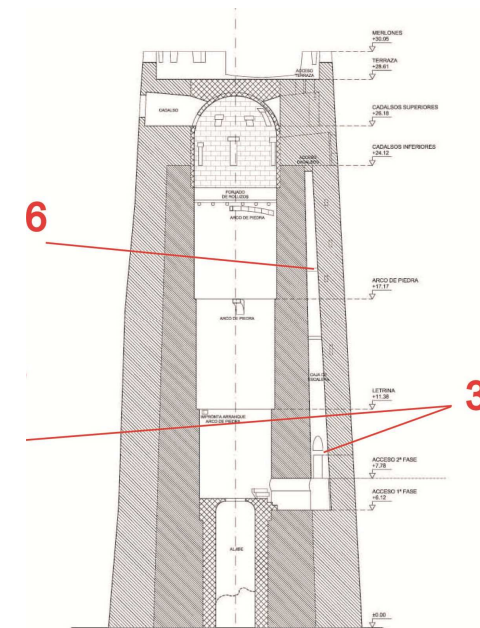
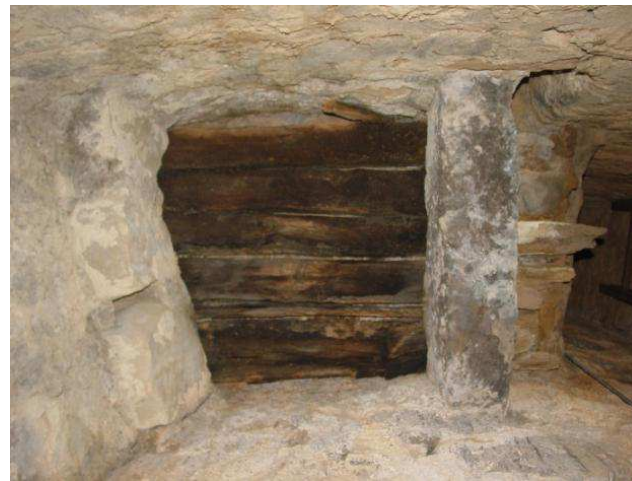
### Datació radiocarbònica

L'any 2014 es fan noves analítiques:

T-VLLF14-4	UBAR-1314	1220 ± 30 BP	730 ± 20
T-VLLF14-5	UBAR-1315	760 ± 45 BP	1190 ± 45
T-VLLF14-6	UBAR-1316	1170 ± 30 BP	780 ± 20

Hi ha 2 analítiques que reforçen la datació de segle VIII

Però una va al XII-XIII  
Què passa?



## Problemes d'interpretació i interrogants

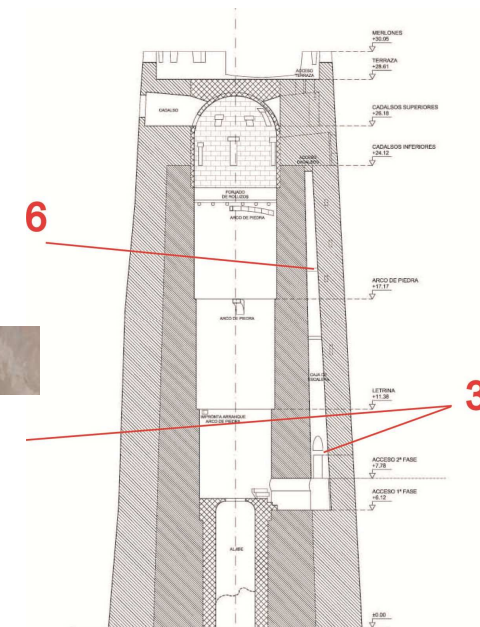
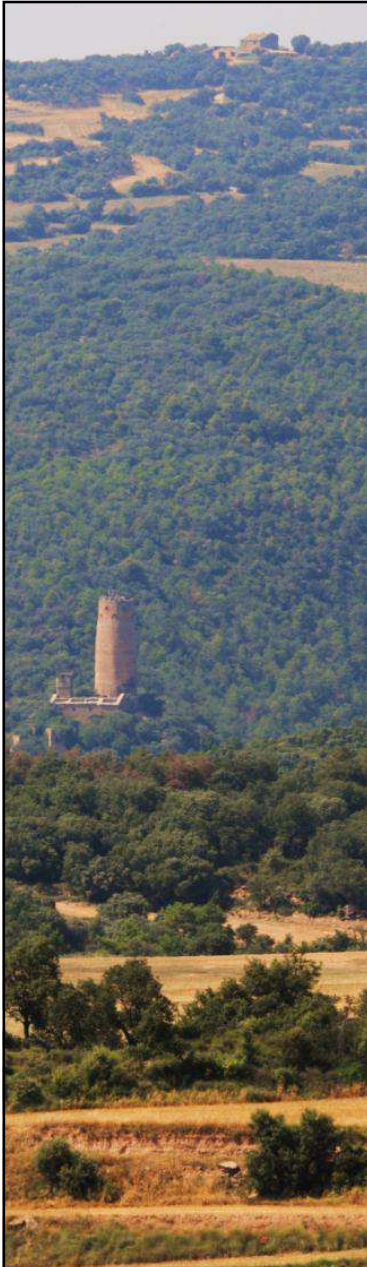
### Datació radiocarbònica

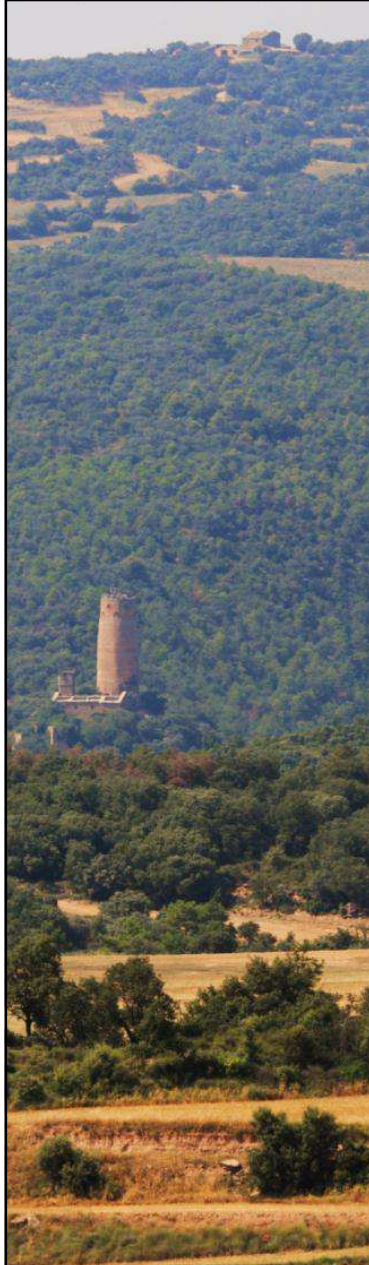
L'any 2014 es fan noves analítiques:

T-VLLF14-4	UBAR-1314	1220 ± 30 BP	730 ± 20
T-VLLF14-5	UBAR-1315	760 ± 45 BP	1190 ± 45
T-VLLF14-6	UBAR-1316	1170 ± 30 BP	780 ± 20

Hi ha 2 analítiques que reforçen la datació de segle VIII

Però una va al XII-XIII  
Què passa?

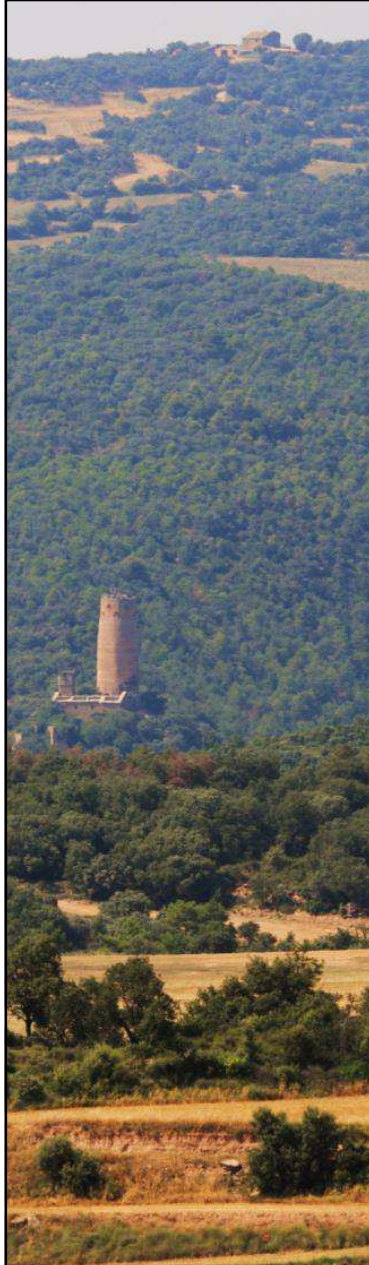




## Problemes d'interpretació i interrogants

### Cúpula a la cambra de combat

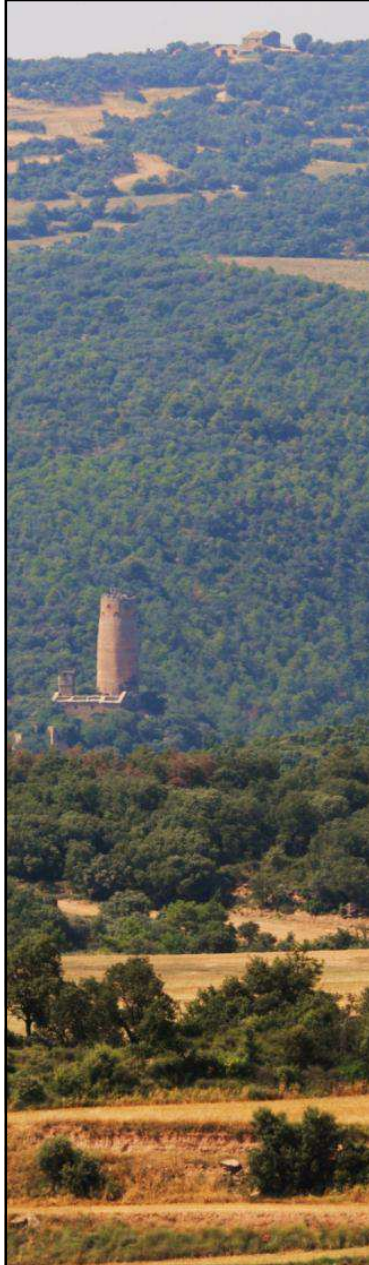
- Cabañero defensa que al segle XI hom va reforçar la cambra de combat amb la construcció d'una cúpula de carreus, la construcció d'una sitja al nivell inferior, i dos pisos sustentats per arcs.
- La cúpula que tanca la cambra de combat, es va aixecar sobre la tercera represa de l'anella interior.
- Es forma per carreus treballats a punxó, que a mesura que van guanyant alçada, es van fent més estrets, especialment a la cúpula, formada per una successió d'anelles que en el zènit tanquen amb tres blocs encaixats.
- Va respectar les dimensions de les obertures interiors del nivell inferior de cadafalcs, però no així amb les del superior, que resten pràcticament condemnats en reduir-se a obertures d'il·luminació d'uns 26 cm. d'ample per una 40 d'alt
- La cúpula va provocar haver de canviar el sistema d'accés a la terrassa.
- El cobriment original de la cambra de combat seria de fusta suportada a l'interior de l'anella o menys probablement una construcció oberta, doncs no es veu el sistema de drenatge a menys que el forat de la suposada latrina sigui això.
- Hom va perforar les voltes que rematen l'escala intramural i de l'estança superior, sense més.
- Per accedir dins de la cúpula, es va construir una porta al nivell de la cambra del cadafalc que dona a l'escala intramural, i una segona sobre seu, per entrar a l'estança que hi ha sobre, aprofitada, com hem dit, per anar a la terrassa.



## Problemes d'interpretació i interrogants

### Una torre folrada?

Un dels elements que han caracteritzat l'explicació de la torre de Vallferosa és el seu caràcter de torre folrada. L'explicació que hom ha donat a aquestes construccions és lògica: una primera construcció que en un moment determinat es reforça amb una anella o estructura exterior, partint de la base que es tracten de dues obres separades en el temps. La castelologia catalana ens ofereix diversos exemples. Hem de parlar de les torres de Peracamps i Lloberola, Biosca o Santa Perpètua de Gaià.



## Consideracions finals

### Aspectes constructius:

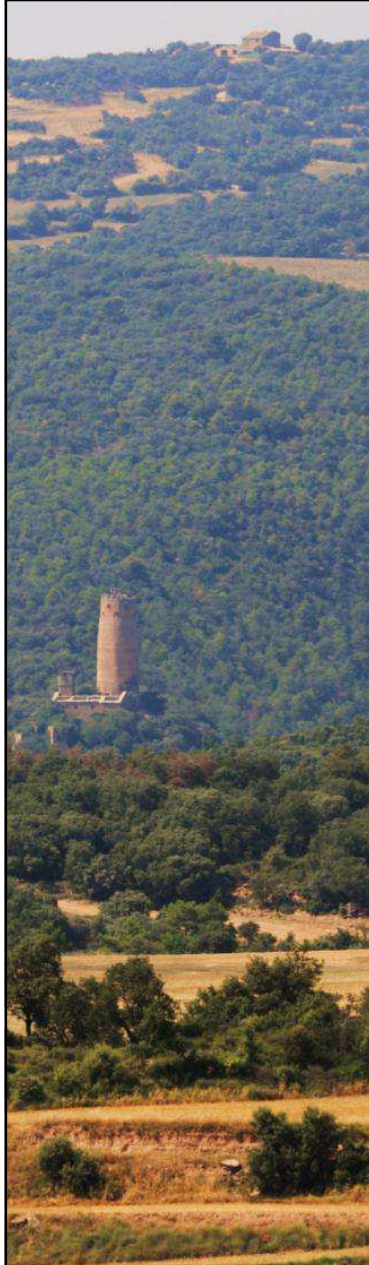
1. La tecnologia constructiva de la torre interior y exterior es molt similar
2. Es pot pensar en una primera torre que en un moment determinat s'amplia i sobreaixeca?
3. També es podria pensar que es tot el mateix moment cronològic, però no hi ha arguments prou clars?
4. Tal vegada quan la torre interior és en obres, es replanteja i es sobreleva?

### Aspectes cronològics:

1. Es perillós datar únicament per criteris tipològics i estilístics
2. Una datació de C 14 pot semblar insuficient (2010)
3. Però ara tenim 4 datacions que diuen el mateix (2014)
4. Les analítiques de morters apunten que no tenim 2 torres, sinó una de sola amb una tècnica constructiva molt determinada

### Conclusió:

Si fins ara hem tingut preguntes i dubtes, ara comencem a tenir arguments més sòlids per entendre que la torre de Vallferosa és una fortificació molt més antiga i interessant del què ens havíem imaginat



## Consideracions finals

Calen més analítiques de fustes, sia d'altres cadafalcs, sia d'altres punts de la torre Caldria també plantejar més analítiques dels morters cara a establir les seves característiques i si és possible, les seves datacions.

Je tenim uns aixecaments amb Scanner Laser que ens donen molta informació Caldria sondeigs arqueològics i estudi de paraments exhaustiu

Si la torre exterior es del VIII-IX, es andalusina? Si es de datacio emiral, de quan és l'anella interior? Emiral? Anterior? Coetània?

Si la torre de Vallferosa és andalusina, quina cronologia han de tenir les de Lloberola o Ardèvol?

Les excavacions d'Ardèvol van permetre establir una primera fase formada per la torre de planta rectangular i un espai tancat al seu costat. Es data al segle IX. Quant a l'adscripció (andalusina o feudal) els excavadors no es pronuncien clarament, però apunten cap al seu caracter "cristià".

Caldria també pensar que podria ser una torre andalusina que pateix la violència de la conquesta. Només un detall, la porta d'entrada és força similar a la de Vallferosa.

Això portaria a replantejar la cronologia i adscripció cultural de força construccions militars catalanes.

Pero, hem de relacionar forçosament la torre amb feudals i andalusins?

La seva posició controla més l'accés de la plana de Guissona a l'interior. No estarà mes aviat controlant una carrerada per exemple?

Potser ens pesa massa parlar de conquesta, de moros i cristians?



Ardèvol



Castellfolit de Riubregós



Peracamps



L'Abella



Siurana



Castellfollit-Poblet



Albiol



Santa Perpètua



Santa Perpètua



Molnàs

