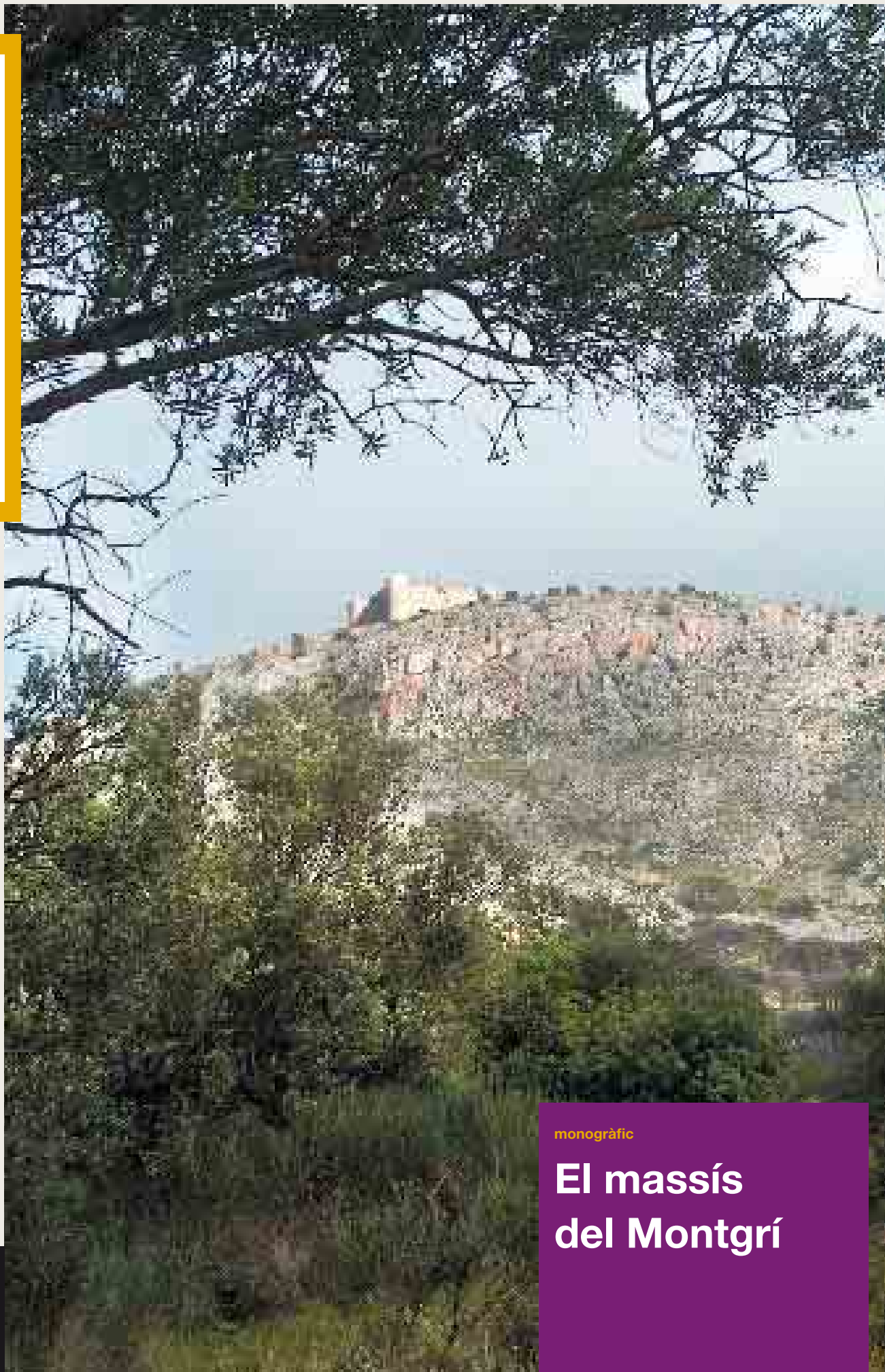
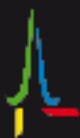


*la punxa*

COL·LEGI D'APARELLADORS I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA



monogràfic

## El massís del Montgrí

*Obra nova, Reformes, Rehabilitació...*

## **TANCAMENTS D'ALUMINI I PVC**

- ✓ *Millor aïllament*
- ✓ *Menor manteniment*
- ✓ *Major durabilitat*



**OR METAL**

C/ Llevant, 7. Pol. Ind. Mas Lladó  
ormetal@ormetal.es

**FORNELLS DE LA SELVA (GIRONA)**  
☎ **972 47 61 27**





Joan Yani

**EDITOR:**  
COL·LEGI D'APARELLADORS  
I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA  
CTRA. SANTA EUGÈNIA, 19  
17005 GIRONA. TEL. 972 21 18 54

**DIRECCIÓ:**  
FRANCESC XAVIER BOSCH I ARAGÓ

**COORDINACIÓ:**  
MIA MASGRAU I VENTURA

**CONSELL DE REDACCIÓ:**  
JOSEP M. ARJONA I BORREGO,  
RAMON CEIDE I GÓMEZ,  
BERNAT MASÓ I CARBÓ,  
MIQUEL MATAS I NOGUERA,  
JOAN M. PAU I NEGRE,  
RAMON RIPOLL I MASFERRER,  
NARCÍS SUREDA DAUNIS,  
FRANCESC XIFRA I GIRONÈS.

**COL·LABOREN EN AQUEST NÚMERO:**  
CARLES TORRAMADÉ BURGUÉS,  
JOSEP PASCUAL I MASSAGUER,  
JOSEP GRABULEDA I SITJÀ,  
ANTONI BRAMON I SERRA,  
LLUÍS PALAHÍ GRIMAL,  
SILVIA CALLAVÉ FELIPE,  
MARÍA JOSÉ LLOVERAS CHAVERO,  
JOAN MARGALL SASTRE,  
ANTONI PRADOS MUÑOZ,  
GERARD BUSSOT I LIÑÓN,  
AGUSTÍ MESEGUER,  
LLUÍS CAMPS I SAGUÉ,  
AMADEU ESCRIU I GIRÓ,  
JOAN M. PAU I NEGRE,  
NARCÍS SUREDA DAUNIS.

**CORRECCIÓ:**  
M. ROSA GALLART

**DISSENY GRÀFIC:**  
POZO & VIÑETA

**IMPRESSIÓ:**  
GRÀFIQUES ALZAMORA

**MAQUETACIÓ:**  
MASGRAU-YANI DISSENY SL.

**DOCUMENTACIÓ:**  
SERVEIS COL·LEGIALS I ADMINISTRATIUS  
DEL COAIATG

DIPÒSIT LEGAL: GI-427-1988

NOTA: ELS CRITERIS EXPOSATS EN ELS ARTICLES  
FIRMATS SÓN D'EXCLUSIVA RESPONSABILITAT  
DELS SEUS AUTORS, I NO REPRESENTEN  
NECESSÀRIAMENT L'OPINIÓ DE LA DIRECCIÓ  
D'AQUESTA REVISTA.

# S U M A

## la punxa

# 39

2005

<b>editorial</b>	3
<b>monogràfic</b>	
El massís del Montgrí	6
Carles Torramadé Burgués	
Les esllavissades de 1994 a l'Estartit	26
Josep Pascual i Massaguer	
<b>tema central</b>	
Dos segles de pesqueres a l'estany de Banyoles	38
Josep Grabuleda i Sitjà	
Les pesqueres: arquitectura espontània	46
Antoni Bramon i Serra	
<b>parlem de...</b>	
Excavacions arqueològiques a l'entorn de l'antic hospital de Santa Caterina de Girona	54
Lluís Palahí Grimal Silvia Callavé Felipe María José Lloveras Chavero Joan Margall Sastre Antoni Prados Muñoz	
La façana marítima dels passeigs de Sant Feliu de Guíxols	60
Gerard Bussot i Liñón	
<b>article d'informació</b>	
El salt de Susqueda	66
Agustí Meseguer	
Fiscalitat de determinades operacions immobiliàries	68
Lluís Camps i Sagué	
<b>article tècnic</b>	
Codi Tècnic de l'Edificació	72
Amadeu Escriu i Giró	
<b>article d'opinió</b>	
Del cel a l'abisme	76
Joan M. Pau i Negre	
Un col·lega llunyà	78
Narcís Sureda Daunis	
<b>activitats col·legials</b>	
Exposicions Actes diversos Activitats formatives Sessions informatives	





E

I monogràfic de la present revista gira entorn del massís del Montgrí i la seva problemàtica, i el tema central tracta sobre les pesqueres de l'estany de Banyoles.

La problemàtica del massís del Montgrí té el seu origen en èpoques geològiques molt reculades, encara que les seves conseqüències s'han viscut recentment.

No se'n pot culpar ningú, però ben segur que un bon coneixement de la geologia del lloc probablement hauria conduït a un planejament urbà distint del que s'ha portat a terme o, si més no, a adoptar unes mesures que en minimitzessin les conseqüències indesitjades.

Quant a l'estany de Banyoles, es tracta també d'una circumstància geològica –en aquest cas una bellesa– apareguda en temps remotíssims. Però és ben cert que l'estany no seria el mateix sense les pesqueres que l'embelleixen. És l'aportació de la ciutat de Banyoles al seu espai natural, una aportació originada en la voluntat de gaudir, en el lleure, d'una pausa en el treball dels ciutadans; i avui aquelles pesqueres són objecte de protecció i conservació en tant que signes d'identitat del poble i de l'estany que pren el seu nom.

En un altre ordre de coses, en el moment de confeccionar aquest editorial és a punt de començar la sessió parlamentària del Congrés de Diputats per admetre a tràmit el projecte d'Estatut de Catalunya que va ser aprovat al Parlament de Catalunya per una aclaparadora majoria.

Això, dit així, forma part de la normalitat constitucional i democràtica.

També forma part de la normalitat democràtica la discrepància parcial o total amb el contingut de l'Estatut, expressada en el mateix Parlament de Catalunya i en els mitjans de comunicació, i que probablement també s'expressarà en el Congrés.

El que no forma part de la normalitat democràtica és l'engany, la mentida, el treball subterrani de partits concrets o, encara més ben dit, de persones que pertanyen a partits –així, en plural–, que desqualifiquen, calumnien i cultiven la catalanofòbia més visceral.

Es pot opinar sobre el significat i la definició dels conceptes *estat* i *nació*; es pot opinar sobre si és

possible un estat de nacions o no. Però qui defensa –interessadament, és clar– la perpètua vigència de la lletra de la Constitució com si es tractés dels Evangelis, no s'adona que la conculca, perquè ignora que la mateixa Carta Magna permet la seva modificació. Perquè ignora que menyspreant el Parlament de Catalunya es menysprea la normalitat constitucional i s'insulta tot un poble. Perquè amb les campanyes indignes es menysprea, perquè es vol manipular, el Congrés dels Diputats.

Curiosament, qui defensa tan aferrissadament la lletra de la Constitució, que no pas el seu esperit, no va dir res quan es va suprimir el servei militar sense modificar la Carta Magna en els punts en què l'esmenta. Ni tampoc va dir res quan es va modificar el Codi Civil pel que fa als matrimonis entre homosexuals sense modificar el text constitucional, que només parla de matrimoni entre home i dona. I tampoc diu res quan es pretén modificar la Constitució per motius de successió dinàstica de la monarquia.

Curiosament, quan es protesta amb males arts, amb pèssimes arts, és a l'hora de tractar una iniciativa promoguda per Catalunya i els catalans.

Semblantment als problemes del Montgrí, l'origen de tot plegat rau en èpoques remotíssimes, no des del punt de vista geològic sinó des del punt de vista històric. Es remunta, com a mínim, a Serinyà o a Atapuerca, i en segons quines postures l'origen és més modern, de fa 50 anys o menys.

En aquest país hi ha uns quants milions de persones amb idèntics drets democràtics, i el sentit comú no és patrimoni dels instruïts, sinó dels cultes. I les persones Cultes –amb majúscula–, és a dir, les que tenen sentit comú, les que tenen capacitat de raonar, d'analitzar i de discernir, des del consens o des de la discrepància, siguin més o menys instruïdes, són les que han d'adoptar les mesures necessàries per evitar accidents i esclavissades, com en el Montgrí, i per embellir el paisatge, com a les pesqueres de Banyoles.

e d i t o r i a l



MONOGRÀFIC

**El massís del Montgrí**

# El massís del Montgrí

6

*Carles Torramadé Burgués*

## Història i cronologia de les esllavissades

**L'**octubre de 1994, part del vessant de la muntanya de l'Estartit que es troba a prop del nucli urbà es va esllavissar. La llengua de fang i roques va ensorrar dos edificis, una casa que es trobava a mig vessant i un hotel que hi havia a la falda de la muntanya, al carrer de les Illes. Els estudis que es van realitzar aleshores van exigir la construcció de diferents murs de contenció per evitar que aquests episodis d'esllavissaments i desprendiments es reproduïssin. Les obres es van executar i els murs van complir la seva tasca; tanmateix, onze anys després del primer esfondrament important, diverses zones de la muntanya segueixen amenaçant edificacions del carrer de les Illes i la consolidació del terreny muntanyós s'ha convertit en un maldecap per a les autoritats locals i, sobretot, per als veïns afectats, que fa més d'un any que no poden tornar als seus habitatges pel risc que una esllavissada ensorri l'edifici.

La principal preocupació se centra, òbviament, en el nucli urbà, per salvar les edificacions. No obstant això, el perill de desprendiments existeix fins al límit del mar, als penya-segats del cap de la Barra, al passeig del Molinet, amb l'accés tancat des de fa més d'un any, i al Molinet mateix.

### ***Localització de la problemàtica***

L'Estartit és un poble d'aproximadament 3.000 habitants, situat a la

**El perill de desprendiments existeix als penya-segats del cap de la Barra, al passeig del Molinet i al Molinet mateix**





*Cap de la Barra. Pareds amb risc d'esllavissament.*

**La falda del massís del Montgrí i la zona més propera al mar són les afectades per la caiguda de terres i pedres**

costa; concretament és el primer nucli costaner del Baix Empordà baixant des de l'Alt Empordà. L'únic accés asfaltat és a través de Torroella de Montgrí, que es troba a sis quilòmetres a l'est, a l'oest hi ha les illes Medes i pel nord es troba limitat pel vessant sud-est del massís del Montgrí, a la falda del qual s'ha desenvolupat la localitat.

Precisament, la falda del massís i la zona més propera al mar són les afectades per la caiguda de terres i pedres. De fet, hi ha dues àrees clarament delimitades i separades. Per un costat hi ha el terreny superior del carrer de les Illes –és l'últim carrer de l'Estartit abans d'enfilarse cap a la muntanya– i l'altra és una gran extensió del cap de la Barra.

La vora sud que dona al carrer de les Illes és la que representa un major risc per a habitatges i persones, per la qual cosa és on s'ha actuat abans, amb caràcter d'emergència, mentre que el cap de la Barra i el passeig del Molinet són indrets muntanyosos sense cap habitatge amb risc d'esfondrament, amb l'únic encant de poder gaudir de la vista de les illes Medes i dels penya-segats del cap de la Barra.



*El Molinet. Risc d'esllavissament, i passeig del Molinet, tallat per risc d'esllavissament.*

8

En aquests onze anys transcorreguts s'han redactat quatre projectes per consolidar la muntanya i encara se n'estan executant dos. Tots quatre afectaven la zona del carrer de les Illes, i l'àrea del cap de la Barra i el passeig del Molinet segueix igual, mentre l'Ajuntament busca la implicació del Ministeri de Medi Ambient per finançar l'obra.

Les quatre obres que s'han dut a terme al carrer de les Illes han sigut motivades perquè la muntanya ha seguit baixant a pesar dels murs ja edificats o perquè han ocorregut nous desprendiments, com és el cas de la quarta fase –al final del carrer de les Illes, just abans de desembocar al port–, on la primera esllavissada es va produir el febrer de 2003 i se n'han reproduït després, fins al punt d'obligar a projectar, aquest mes d'octubre, un nou mur quan ja feia cinc mesos que s'hi estava treballant sobre el terreny i ja s'havia aixecat un dels tres murs projectats.

En el cas de la segona fase complementària els tècnics van decidir tirar endavant per consolidar la zona que s'inclouïa a la segona, entre el cadeny d'en Quer i el lloc on es trobava l'hotel San Carlos –400 metres aproximadament–.

El gran període transcorregut des que l'octubre de 1994 es produí la primera esllavissada i aquest més d'octubre, la dificultat de l'obra en si de construir parets capaces d'aguantar fins a 40 tones de terra en pendents argilosos de fins a 40°, i les grans inversions econòmiques que s'han hagut de fer en cada una de les quatre fases (gairebé quatre milions d'euros entre totes i encara resta la tercera, la del passeig del Molinet) han fet que es convertís en una obra *faraònica* per a la localitat, malgrat que en certes zones és imperceptible.

### ***Esllavissades del 1994***

Segons consta en l'informe, la muntanya ja havia patit esllavissades anteriorment, encara que de conseqüències inapreciables, sobretot

**Haver de construir parets capaces d'aguantar fins a 40 tones de terra en pendents argilosos de fins a 40° ha fet que es convertís en una obra faraònica**



*Casa Fisas. Despreniments.*

en mesos de grans precipitacions. Curiosament, els dos desplaçaments anteriors a 1994 assenyalats a l'estudi geotècnic mostren que també es van produir el mes d'octubre en dues ocasions, l'any 1987 i 1993. En aquells anys, l'Estartit també va patir importants aiguats, amb 233 litres per metre quadrat i 196, respectivament, en els 31 dies del mes.

Però ja al principi de 1994, el febrer, es van detectar moviments de terres a la Casa Fisas –actualment abandonada i amb un alt risc d'esfondrament–, al carrer dels Pins. El mes de setembre es van observar desplaçaments a la finca Storamayr, que posteriorment es va enfonsar. Ja a l'octubre, l'hotel San Carlos es va esquerdar i es va desplomar completament poc més d'un mes després, al principi de desembre.

Aquest octubre, el de 1994, va ser el més plujós del que es té constància a l'Estartit. En 31 dies va ploure 601 litres per metre quadrat, una enorme quantitat que fàcilment va erosionar el terreny, que ja era prou inestable. La mitjana de precipitacions a l'octubre en tres dècades havia estat de 96 litres per metre quadrat. No obstant això, més de la meitat d'aquests 601 litres per metre quadrat va caure entre els dies 10 i 11 (318,30 litres per metre quadrat).

### **Problemàtica de la geologia existent**

L'any 1994, després que es produís el gran desplaçament de terres com a conseqüència de les fortes pluges que van caure durant el mes d'octubre, la corporació municipal va encarregar a l'empresa espanyola Geonoc, especialitzada en obres importants d'enginyeria que exigeixen l'ús de maquinària pesant, les obres per consolidar la muntanya del darrere del carrer de les Illes i així protegir la trentena de cases i blocs de pisos que hi ha a la falda d'aquesta vora de la muntanya.

A l'inici de la construcció de les parets, la mateixa empresa va realitzar, el novembre de 1994, un estudi geotècnic del terreny per conèixer les característiques geològiques del sòl i el subsòl i construir els murs més adients per subjectar el terra argilós i contenir futures esllavissades.

### ***Les recomanacions de l'estudi geotècnic***

L'estudi va ser escrit pels geòlegs José Antonio Grao del Pueyo i Jesús Nocito, ambdós de Geonoc. Al final, oferien recomanacions pel que s'havia de fer posteriorment en les zones esmentades del carrer de les Illes i de la muntanya del cap de la Barra.

Dividien en cinc àrees els aproximadament 800 metres de muntanya que hi ha paral·lelament a sobre del carrer de les Illes i a sota del carrer de Barcelona i fins al carrer dels Pins, amb uns 300 metres de terreny muntanyós sense edificar entre aquestes dues últimes vies. A més, es van fer recomanacions per a cada àrea, que a l'hora de consolidar la muntanya van ser tingudes en compte parcialment, ja que les condicions del terreny havien canviat.

Així, la primera àrea detallada en l'estudi geotècnic és l'AB, amb una longitud d'uns 100 metres des de l'inici del carrer de les Illes. En l'informe s'assenyalava que les esllavissades havien estat superficials i afectaven les cases i els jardins superiors del carrer de Barcelona. Les proves fetes al terreny reflectien que la massa que podia desplaçar-se era molt limitada i presentava un nivell baix d'inestabilitat. Tot i això, hi havia perill per a les cases del peu del vessant. La recomanació era millorar i condicionar adequadament els cadenyys i drenatges de la muntanya cap al nucli urbà. De fet, la muntanya s'inicia darrere les cases i edificis del carrer de les Illes, per la qual cosa al carrer hi ha més d'una dotzena de cadenyys que recorren l'aigua de pluja que baixa del bosc. Si els cadenyys no estan nets, com acostuma a passar, el fang i les branques que baixen de la muntanya quan plou en bloquegen la sortida i impedeixen que l'aigua s'escorri adequadament.

La BC també afecta les edificacions de la carretera de Barcelona situades més a l'est. Aquí, el pendent és un dels més forts de la vora sud i arriba als 40°. Com en l'anterior, el material potencialment esllavissable era molt reduït i se suggeria, a més de millorar els cadenyys, construir un mur o reduir el pendent del talús superior. El cadeny d'en Quer és l'àrea definida com a CD. El pendent també és considerable (35°) i les possibles esllavissades eren superficials, encara que de grans dimensions. Per això es recomanava la construcció d'un mur de contenció i canalitzar el torrent que hi havia a través d'un tub.

A partir del cadeny d'en Quer i fins al final del carrer de les Illes es va classificar com a DE i era, i és, la zona considerada més perillosa, com han demostrat el temps i les pluges. En aquesta àrea s'inclouïa un edifici que estava al mig del vessant i que es va ensorrar pels moviments de terra. El material que es podria desprendre tenia "una gran espessor" (fins a 6,50 m de profunditat) i el terreny estava ple d'esvorancs. El risc era extrem, ja que era la zona "amb més risc d'esllavissades amb resultats catastròfics". Per aquest motiu es

**L'estudi geotècnic redactat pels geòlegs de Geonoc ofereix recomanacions sobre què s'havia de fer a la zona del carrer de les Illes, a l'àrea del cap de la Barra i al Molinet**

considerava oportú fer-hi murs ancorats al subsòl.

De l'AB fins al CD es tractava de la primera fase. La DE inclou la segona fase, la segona fase complementària i la quarta fase. El Molinet i el cap de la Barra entren dins de la tercera fase, encara sense projecte per falta de finançament.

Finalment, l'EF era la llengua de sobre l'hotel San Carlos. Segons consta a l'estudi, la massa que va esfondrar l'edifici el desembre de 1994 es desplaçava 20 centímetres per dia i l'espessor del material que baixava era de deu metres. El nivell freàtic es trobava dins d'aquesta capa, fet que facilitava considerablement que l'argila llisqués cap avall. El suggeriment era subjectar el terreny amb quatre murs.

Pel que fa al Molinet i al cap de la Barra, més que esllavissades s'hi van produir despreniments de zones rocoses. Al Molinet i al passeig van caure conglomerats terciaris, i a la zona del cap de la Barra (ja a la costa i amb penya-segats de 85 metres) hi havia moltes esquerdes de fins a 28 metres de longitud i amb parts inestables de fins a 10 tones.

Finalment, l'informe exposa les característiques més generals del massís del Montgrí: calcari, juràssic-cretaci, a la base del qual s'observa triàsic en fàcies Keuper. Quant a la hidrogeologia, l'aigua subterrània té alts nivells de clorurs sulfats, a més de tractar-se d'un massís molt carstificat. També es destaca que, en períodes plujosos, l'aigua subterrània baixa per la vora sud del massís, mentre que quan no plou és a la inversa.

*El Molinet. Roques caigudes del vessant del passeig del Molinet.*



### ***L'estudi geotècnic del terreny esllavissat***

Geonoc va elaborar durant el mes de novembre de 1994 un informe geotècnic encarregat per l'Ajuntament del municipi en què s'inclouien les recomanacions ja descrites per dos geòlegs de l'empresa. Un cop acabat, es va convertir en un element indispensable per redactar els projectes d'estabilització de la muntanya.

Abans que Geonoc, el Servei Geològic de Catalunya va emetre un informe inicial de l'estat de la muntanya. Aquest estudi, que va ser considerat per Geonoc, recomanava millorar els drenatges del vessant cap al nucli urbà, construir murs de contenció i esculleres i sanejar els blocs rocosos que estaven en situació inestable. Pel que fa a les cases, en suggeria el seu desallotjament temporal.

### ***Treballs realitzats per a l'estudi***

L'estudi va incloure diversos treballs sobre el terreny al vessant que hi ha entre el carrer de Barcelona i el carrer dels Pins. Es van realitzar sondeigs i assaigs de laboratori per conèixer en profunditat què hi havia al subsòl de la muntanya.

Es van fer 23 sondeigs pel sistema de rotació amb l'extracció de testimoni continu de 101 mil·límetres de diàmetre per conèixer la geologia del terreny. També es van comptabilitzar cinc assaigs Standard per mesurar el grau de compactació dels diferents materials. Finalment, els treballs de camp van acabar amb els assaigs de penetració Borros: se'n van fer 39; s'utilitzen per esbrinar la profunditat en què es troba un estrat resistent que, a la vegada, està sota un altre estrat tou. A més, aquesta última prova també és útil per localitzar el nivell freàtic.

Les proves desenvolupades en laboratori, que segons l'informe serveixen per conèixer les característiques del terreny, van ser un total de 12.

Aquesta dotzena d'assaigs de laboratori van ser els següents: 21 assaigs d'Atterberg per descobrir els límits de plasticitat del terreny; 21 assaigs de granulometria per tamisat per saber les dimensions del material situat al sòl i subsòl; 35 proves de densitat aparent i seca del sòl; 21 tests d'humitat natural; tres de tall directe en sòl; un de tall directe en discontinuïtats rocoses; un de tall directe lent en el sòl amb mesures de valors residuals; 13 de compressió simple en el sòl; 18 proves de compressió simple en roca; dos assaigs quantitatius de sulfats i onze de la seva qualitat; tres sobre la qualitat dels carbonats; i, finalment, un d'*Slake durability index*, que descobreix la resistència als esllavissaments i desintegració del terreny.

Els resultats de tots aquests assaigs van ser significatius per a la posterior redacció del projecte per consolidar el vessant. Però les dades més rellevants van ser les que van mostrar els assaigs d'Atterberg, els quals van mostrar que el sòl superficial era argilós, amb un grau de plasticitat mitjana. La granulometria va mostrar que la geologia bàsica del terreny és de grava, sorres, fins i argiles. La densitat aparent i seca del sòl va ensenyar que la porositat del terreny era baixa i que les mostres analitzades estaven saturades d'aigua, la qual cosa revela que amb poca quantitat de precipitacions, el terreny ja no podia absorbir més líquid.

**El Servei Geològic de Catalunya va emetre un informe on recomanava millorar els drenatges del vessant cap al nucli urbà, construir murs de contenció i esculleres i el desallotjament temporal dels habitatges**



Les compressions simples en sòl i roca reflectien l'alt grau de resistència de les formacions rocoses de conglomerats i sorres ( $q_u=120-540$  kgs/m<sup>2</sup>) i encara més de les roques calcàries cretàiques ( $q_u=560-817$  kgs/m<sup>2</sup>). En canvi, la geologia més superficial, les lutites i argiles, presentava una resistència mínima. Així, les primeres tenien un resultat de  $q_u=10-50$  kgs/m<sup>2</sup> i les argiles  $q_u=0,7-2$  kgs/m<sup>2</sup>.

Les proves del sulfat van determinar que, com a conseqüència de la seva alta concentració en determinades àrees, el més adequat era utilitzar ciments sulforesistents, preparats per no degradar-se en contacte amb aquest element químic.

Pel que fa a les proves d'hidrogeologia, es van detectar tan sols tres punts d'aigua estacionals. Les anàlisis de l'aigua que corre pel subsòl del vessant de la muntanya de l'Estartit van palesar que contenia grans concentracions de clorurs, sulfats, calci, magnesi i ferro.

### ***Geologia del terreny***

Els estudis de camp i els assaigs de laboratori van revelar la geologia del vessant darrere del carrer de les Illes i la del passeig del Molinet. El massís del Montgrí és una formació calcària, del juràssic-cretàic amb presència de triàsic i fàcies Keuper a la base.

Al Molinet, el sòl és bàsicament d'argiles i guixos. També hi ha detritia vermellosa (de l'eocè), lutites (la majoria del vessant), conglomerats, sorres i margues.

### ***Sòl i subsòl***

L'estudi geotècnic dels vessants on es van produir les esllavissades va dividir en quatre zones el sòl i subsòl geològic de les àrees analitzades, fins a una profunditat de 40 metres.

Les anomenades amb les lletres A i B són les que es referien als corriments de terres produïts durant l'octubre de 1994 i que, lògicament, es troben en la capa superficial del sòl, concretament, entre els 0 i els 4,50 metres de profunditat. Així, el nivell denominat A conté els materials que es van esllavissar i terra vegetal de l'època quaternària. Ambdós presentaven un grau de compacitat baix, per la qual cosa el risc de posteriors desprendiments era més que probable.

Al nivell B hi havia pedres procedents de la desagregació de les roques que s'havien acumulat al peu del vessant per l'acció de la gravetat (col·luvió) i material que no va ser desplaçat pels moviments de terra (eluvió).

En aquest segon nivell, el grau col·luvial estava compost per sòcols, blocs calcaris i argiles molt llimoses de color rogenc. Tanmateix, a pesar de les identificacions realitzades, l'espessor de les capes A i B era molt variable, entre 5 i 10 metres com a màxim, segons l'àrea.

El tercer aspecte geològic identificat és el C, de lutites, material aglomerat, sorres i argiles. La localització d'aquests materials rocosos es troba entre els 0,60 i els 16 metres. Segons explica l'informe, sobre aquests nivells rocosos s'haurien d'encastar els murs i els ancoratges que aguanten les parets per estabilitzar el vessant en futurs moviments de terres.

Entre 1,80 i 40 metres (el nivell D) hi havia material calcari del cretaci. Era una roca blanca i marró amb clara carstificació i recristal·litzada. Els murs superiors del vessant haurien d'estar ancorats en el subsòl calcari.

### ***Descripció del fenomen***

Aquest punt és el penúltim de l'estudi geotècnic –el darrer és el de les recomanacions de les possibles actuacions, ja abordat– i explica algunes de les causes més probables que provoquen les esllavissades, ja que no són producte d'un fet aïllat, sinó de la convergència de factors naturals amb l'actuació de l'home sobre el vessant, principalment relacionada amb l'edificació de xalets de segona residència en un dels indrets més privilegiats de l'Estartit per la magnífica vista que hi ha tant de la localitat com del petit golf marítim situat entre el cap de la Barra i el cap de Begur.

Així, són tres els factors naturals identificats com a responsables, parcialment, dels corriments de terra: el fort pendent del vessant, que en ocasions arriba fins als 40°; la poca resistència dels materials afectats per les esllavissades –terra vegetal i argilosa amb poca cohesió i fricció, segons l'estudi geotècnic de Geonoc–; i les elevades precipitacions de l'octubre de 1994 –601 litres per metre quadrat, quan la mitjana del mes és de 96 litres/m<sup>2</sup>, a part que entre el 10 i l'11 van caure la meitat de les precipitacions, 318,30 litres/m<sup>2</sup>.

En connexió amb els elements incontrolables naturals hi ha els factors antròpics –l'activitat desenvolupada per l'home sobre el terreny–. L'edificació de segones residències va alterar el pendent del vessant amb moviments de terres controlats i eliminació de la vegetació, fet que l'estudi considera una de les causes de l'actuació humana. La segona és l'augment de pes en els cims de les esllavissades, que van sorgir quan el terreny no podia aguantar més la pressió, i els canvis en la direcció dels drenatges subterranis com a conseqüència de les construccions aixecades en el vessant, les quals comptaven amb importants murs que obstruïen, i obstrueixen, l'escorriment d'aigua. Així mateix, l'informe identifica també aquesta barrera en els drenatges naturals superficials. Finalment, l'última part de responsabilitat de l'acció humana sobre les esllavissades recau en les filtracions d'aigua que hi havia en el subsòl procedents de les canonades i les piscines que hi ha.

Els desprendiments de blocs rocosos s'expliquen, segons l'estudi, per la gran quantitat de precipitacions que van caure de manera sobtada en un mes i en l'elevat grau de tectonització i carstificació de tot els massís rocós.

D'aquesta manera, el mapa de material esllavissat o potencialment esllavissable era la terra vegetal, el col·luvió argilós amb sòcols i l'argila que resulta de l'alteració *in situ* de les lutites (eluvial). A més, tota aquesta massa presentava un gruix considerable d'entre 5 i 10 metres, el nivell freàtic es trobava molt proper a aquesta massa amb risc de desprendre's i, en algun lloc del vessant, s'hi trobava al mig i el pendent era superior als 40°. No obstant això, el substrat inferior –eocè– a aquesta capa amb possibilitats de desplaçar-se era molt estable i en contra del pendent.

**Les principals causes de les esllavissades són el fort pendent del vessant, la poca resistència dels materials, les elevades precipitacions de l'octubre de 1994 i l'edificació de segones residències**



*Edifici Nàutic, final carrer Illes,  
amenaçat per desprendiments  
de terra i roques.*

La zona amb risc de corriments de terra era la que hi ha compresa entre el cadeny d'en Quer i l'edifici Nauticmar, al final del carrer de les Illes. A la resta del vessant fins al carrer de Barcelona el material potencialment desplaçable era molt reduït, per la qual cosa les esllavissades es consideraven molt superficials i amb poc risc per a les edificacions que hi ha a la falda.

### ***Obres de reforç i consolidació***

Un cop acabat l'estudi geotècnic del terreny, es va passar al pla d'actuació per consolidar el vessant. Inicialment, la direcció d'obra va determinar tres zones sobre les quals s'havien d'edificar els murs de contenció: la primera fase, que té uns 600 metres de longitud i que es troba entre l'inici del carrer de les Illes i on s'aixecava l'hotel San Carlos; la segona fase és la llengua d'argila que va provocar l'ensorrament del San Carlos i d'un habitatge que hi havia a mig vessant;



*Mur de contenció des de dalt del vessant.*

finalment, la zona del passeig del Molinet és la tercera fase. Tanmateix, la segona fase va necessitar l'any 1999 una fase complementària perquè prosseguien els moviments de terra i el 2003 va haver-hi una esllavissada molt important limitada per l'hotel San Carlos i el restaurant Volentí que encara amenaça cases que hi ha per sobre del despreniment i, sobretot, a la falda, el bloc d'apartaments Nauticmar. Aquestes dues fases afegides posteriorment van començar a executar-se el mes de maig d'enguany i encara no s'han acabat. Les pluges del mes de setembre i octubre, a més d'obligar a parar les feines, han obligat a replantejar l'obra de la quarta fase, per la qual cosa s'haurà de construir un mur més del projectat.

L'entrebanc més important que hi ha hagut en aquests onze anys per tirar endavant la consolidació de la muntanya han estat els recursos econòmics –quasi quatre milions d'euros gastats ja en la primera fase, la segona, la segona complementària i la quarta– i aconseguir l'acord de finançament entre la Generalitat, la Diputació de Girona i l'Ajuntament. Un acord que ha retardat fins a dos anys l'inici de les obres d'estabilització, com va passar amb la quarta fase, per a desesperació dels veïns, que veïen les seves cases amenaçades sense que les administracions públiques acordessin la quantitat de diners que aportarien.

**L'entrebanc que hi ha hagut per tirar endavant la consolidació de la muntanya han estat els recursos econòmics i el finançament**

### ***La primera fase***

L'estabilització del vessant de la muntanya on es van produir les esllavissades es va iniciar per la primera fase, del principi del carrer de les Illes fins a les proximitats del que havia estat l'hotel San Carlos. Concretament, el moviment de terra d'aquesta part del vessant tenia una longitud de 320 metres i una amplada de 25 i 35 metres. A més, les inclinacions dels talussos naturals de la zona tenien un pendent molt considerable, ja que la inclinació oscil·lava entre 32° i 45°.

Abans d'iniciar les obres dels murs de contenció es van practicar diversos assaigs per conèixer l'estratigrafia del terreny i les seves condicions hidrogeològiques. D'aquesta manera, les característiques pròpies dels 320 metres del moviment de terres són que el vessant està format per substrat eocè, el qual està constituït per lutites sorrenques i conglomerats. Per sobre del subsòl, a nivell superficial, hi havia un dipòsit eluvial i col·luvial format, en espessors variables, d'alteració d'argiles.

Així, un cop elaborats tots els estudis pertinents, Geonoc va projectar una obra amb una sola estructura de contenció orientada a subjectar el recobriment superficial eluvial i col·luvial. També es millorava el sistema d'escorriment de les aigües pluvials dels nivells més permeables del substrat.

La consolidació del vessant, ja realitzada, es va aconseguir amb la d'un mur de contenció de 320 metres dividit en cinc trams, amb una longitud, del carrer de les Illes a l'hotel San Carlos, de 51 metres, de 131, de 30, de 20, 50 i 47. A més del mur, també es va condicionar la zona, perquè estava molt degradada, amb mal drenatge i s'hi acumulaven runes.

El mur és una paret situada al peu del vessant, a pocs metres de les cases del carrer de les Illes, per protegir els habitatges. Va resseguir el perfil del vessant, per la qual cosa en alguns llocs està més elevat que en d'altres; tanmateix, l'altura màxima que pot arribar a tenir és de 6 metres. La base és de 2,70 metres i a la part frontal dels cinc murs hi ha jardineres d'un metre d'amplada. Com ja s'ha explicat, la seva funció és que s'hi generi vegetació per cobrir el ciment gris i, d'aquesta manera, l'impacte visual sigui molt reduït o pràcticament inexistent. De fet, el quart mur quasi no es veu, ja que gairebé la totalitat dels 40 metres de longitud estan coberts per heura. Els altres murs presenten vegetació que ha sortit de manera espontània i encara falta molt de temps perquè arribin a estar coberts totalment.

La subjecció del mur està garantida perquè està encaixat en el substrat sòlid amb una base de talús. El ciment utilitzat per fer el mur és III-45 i l'armadura és AEH-500N, el mateix model de l'acer utilitzat per subjectar-lo al sòl.

A la part inferior del darrere, hi ha una petita falca de material de drenatge que està formada per tubs de 20 centímetres de diàmetre que guien les aigües fins a un col·lector general que hi ha cada tres metres i de gran capacitat de recepció de líquid, ja que té un diàmetre d'un metre. Aquest col·lector també rep aigua procedent

de la base de la jardinera, que està formada per un tipus de grava que permet la filtració de líquids a través d'uns forats de 25 centímetres de diàmetre fets a la jardinera cada tres metres.

A l'altre costat d'aquesta falca que hi ha a la base del mur, a la part superficial es va crear igualment perquè funcionés com a sistema d'escorriment d'aigües, però també per ser un passadís per on puguin caminar el servei de control i manteniment.

El mur d'aquesta primera fase es va construir perquè aguantés una força d'empenta d'E=34 tones/m, per la qual cosa a la seva base es van col·locar ancoratges verticals de 32 mil·límetres que estan encastats al substrat del terreny 80 centímetres i distanciats un de l'altre un metre.

També es van col·locar feixes de branques de pi a sota de les cases del carrer de Barcelona perquè en el cas, molt improbable, que es produís una esllavissada en alguna de les parets verticals, aquesta no seguís baixant el terreny. Aquestes feixes tenien una altura d'entre tres i quatre metres, estaven reblertes de pedra i recobertes d'una malla galvanitzada. A més, s'aguantaven en el pendent gràcies a diversos punts d'entre dos i dos centímetres i mig de diàmetre que estaven perforats a la roca.

L'impacte visual d'aquestes feixes es considerava mínim, ja que van ser cobertes amb vegetació.

L'obra tenia un pressupost d'execució material de 813.705,07 euros i un d'execució de contracta d'1.132.677,45 euros. La seva execució es va iniciar el novembre de 1995 i va durar uns quatre mesos.

Com en tots els murs que es van construir aleshores i els que s'estan construint ara, abans hi va haver tot un procés d'aplanament i condicionament del terreny per, després, aixecar-hi els murs i fer-hi lloc per als sistemes de drenatge del vessant i acabant amb el reperfilat del sòl i el seu enjardinament per millorar-ne la subjecció i eliminar les àrees amb major risc d'esfondrament.

### ***La segona fase***

Paral·lelament a la primera fase es va realitzar la segona fase, la del vessant que va derruir l'hotel San Carlos, a pocs metres de la fi del carrer de les Illes, on desemboca a la plaça del port de l'Estartit. La llengua de l'esllavissada tenia una amplada d'uns 50 metres i una longitud de 100 metres.

El projecte, redactat l'abril de 1995, explica que inicialment es va produir un moviment de fang central que va arrossegar la major quantitat de material i que, amb la gran pressió que exercia, va acabar tirant a terra, al principi de desembre de 1994, el San Carlos. Posteriorment, aquesta esllavissada central va estar acompanyada de desplaçaments laterals que, encara que no tan potents, també podien implicar un greu risc per als habitatges que queden en peu al costat d'on hi havia l'hotel.

A partir de les dades obtingudes del sòl d'aquesta part, l'estudi de Geonoc va suposar que el fet més probable és que el desplaçament de terra s'originés al peu del vessant, a prop dels habitatges. Aquest primer moviment va provocar esquerdes a la meitat del pendent que van anar ascendint fins a la part superior del vessant. Les ruptures

**A sota de les cases del carrer de Barcelona es van col·locar feixes d'entre tres i quatre metres d'altura de branques de pi, reblertes de pedra i recobertes d'una malla galvanitzada**





*Mur de contenció a la zona de l'Hotel San Carlos.*

principals van afectar el recobriment col·luvial i eluvial argilós. Després d'aquests fenòmens, l'esllavissada era inevitable.

A més, l'estudi també va detectar que el nivell freàtic en els mesos de febrer i març de 2005 es trobava molt pròxim a la superfície, tot i que assenyala que "deu ser bastant més baix al que es va produir com a conseqüència de les pluges" de l'octubre de 1994, per la qual cosa la gran quantitat d'aigua que devia córrer a escassos centímetres de l'exterior va facilitar de manera extraordinària el corriment de terres.

El projecte de consolidació d'aquesta part del vessant consistia a construir tres murs: un en la part superior, l'altre a mitja altura i l'últim al peu del pendent.

El mur superior era el que suportaria la part més inestable del vessant i seria un mur-jardinera. El mur del mig consistiria en una pantalla de pilots amb una biga d'ençapat que se subjectaria amb ancoratges inclinats que penetrarien en el sòl fins al substrat sòlid. Finalment, un mur de gravetat a la falda de la muntanya, amb paràmetre escalonat, i que contorneja el solar que havia ocupat l'hotel San Carlos i que s'ha protegit perquè es tracta d'una zona urbana on no hi ha gaires solars.

Aquesta zona era, el 1995, la més inestable de tota la muntanya, per la qual cosa l'estudi va centrar grans esforços per calcular la

massa de sòl potencialment desplaçable perquè els murs de contenció fossin capaços de suportar, sense que cedissin, la pressió d'enormes quantitats de terra que empenyessin cap avall. Amb aquesta intenció, el projecte va establir que el mur del peu del vessant havia de ser capaç de suportar una pressió de 28 tones/m, la del mig E=13 tones/m i el superior, on existia major risc d'esllavissades, d'E=56 tones/m.

L'estudi també especifica que els ancoratges dels murs són els que han d'absorbir l'empenta dels moviments de terra. Per això es va escollir un tipus de barra molt elàstic, perquè són més resistents a la corrosió i tenen una major durada en el temps que no pas els ancoratges convencionals de cable.

Durant les tasques de reperfilat del vessant, en les quals se'n va disminuir el pendent, es va creure apropiat la necessitat d'intercalar entre el mur superior i el del mig un altre de més petit format per gabions. També es va decidir fixar amb ancoratges les grans masses rocoses calcàries que van quedar flotant sobre el recobriment del vessant produït per les esllavissades.

Així mateix, com a la primera fase, es va dissenyar un sistema semblant de drenatge amb un col·lector central dels escorriments de les estructures de ciment.

El preu de l'execució material de l'obra era de 929.350,77 euros i el preu final d'execució de contracta va ser d'1.293.656,27 euros.

Les característiques i mesures de les obres havien de ser les següents: el mur de gravetat tindria una petita armadura i faria, com a màxim, set metres d'altura. El mur-jardinera tindria 47 metres de longitud i estaria cimentat sobre pilots de 850 mil·límetres de diàmetre. Per a aquests dos murs, el ciment utilitzat seria el III-45 i l'armadura AEH-400N. Pel que fa a la pantalla intermèdia, estaria situada a la cota 26,50 metres i la seva longitud seria de 38 metres. Els pilots serien de 1.250 mil·límetres de diàmetre, separats un de l'altre per 2,05 metres i el ciment seria del tipus III.

### ***Segona fase complementària***

L'abril de 2004 es va redactar el projecte de la segona fase complementària, amb un cost d'execució material de 523.130,14 euros i de contracta de 801.306 euros. Aquesta fase i la següent, la quarta, es van començar a executar el mes de maig d'enguany i, tot i que el pla d'obres indicava que abans d'acabar l'estiu ja s'haurien finalitzat, la realitat és que encara s'hi està treballant, sobretot per les pluges del setembre i octubre, que han obligat a tallar el ritme de les obres.

La segona fase complementària es troba encaixada dins de la segona, a la zona de l'hotel San Carlos. El 1996, un cop acabada la segona fase, ja es va creure convenient la complementària i se'n va redactar el projecte. Tanmateix, amb el pas del temps, abans d'adjudicar l'obra per falta de finançament, els moviments de terra van modificar-ne la topografia, per la qual cosa el 1998 es va redactar un nou projecte. Finalment, quan es va aconseguir el finançament es va haver de redactar de nou, l'any passat, per fer petites modificacions, "principalment per aspectes econòmics".

**A l'hora d'escollir els ancoratges dels murs es va optar per un tipus de barra molt elàstic, enfront dels ancoratges convencionals de cable, en ser més resistents a la corrosió i tenir una major durada en el temps**

Aquesta fase complementària consta de tres murs de contenció, dos a nivell superior –que estan a la mateixa cota però que s’han hagut de separar per deixar accés a una propietat privada– i un altre d’inferior. Tots tres són murs-jardinera. Els dos superiors tenen una longitud de 39,50 metres i 48,50, la seva altura màxima és de 5,40 metres i estan subjectats per pilots que tenen un diàmetre de 850 mil·límetres i una longitud de 12 metres. El mur inferior és de gravetat, té una longitud de 52,50 metres i una altura màxima de cinc metres. Com els cinc murs de la primera fase, els tres de la segona complementària estan encaixats en el substrat sòlid, amb una base de talús per millorar la seva resistència a possibles desplaçaments. Els dos murs superiors estan situats entre les cotes 21,50 metres i 37,50 ja que s’adapten de manera escalonada al perfil del vessant i estan preparats per aguantar una pressió lateral d’E=33 tones/m. A més dels pilots, els murs tenen ancoratges de barra de 40 mil·límetres de diàmetre i deu metres de longitud situats en la part posterior de la paret de contenció. El mur inferior, un cosit vertical en el sòl amb barres de 32 mil·límetres de diàmetre. Com en tots els altres murs, aquests també tenen un sistema de drenatge a través de col·lectors i escorriments que hi ha a dins de les estructures.

### ***Tercera fase (quarta segons projecte redactat)***

També es va iniciar el maig de 2005, però no està acabada i, com s’explicarà més endavant, se n’ha hagut de replantejar el projecte d’execució, ja que durant les obres hi ha hagut moviments de terres que han desestabilitzat la topografia del terreny.

*Casa Fisas.  
Paret caiguda per desprendiments.*



Aquesta zona afecta la part final del vessant que dona al carrer de les Illes. A diferència de les altres fases, aquesta àrea de la muntanya no va presentar cap esllavissada l'any 1994. Tanmateix, el febrer de 2003 se'n va produir una de molt important com a conseqüència de les pluges caigudes durant aquell hivern i que, des d'aleshores, amenaça l'edifici del Nàutic que hi ha al carrer de les Illes (que ha estat desallotjat en tres ocasions) i alguns xalets de segones residències que hi ha a sobre de la zona de l'esllavissada. De fet, la Casa Fisas ja ha perdut alguna paret com a conseqüència dels moviments de terra, tot i que ja s'hi havia fet un mur de contenció ancorat.

A pesar de l'estudi geotècnic realitzat el 1994, després de les esllavissades Geonoc en va fer un altre d'aquest tram que s'ha d'acabar de consolidar, que té una amplada d'uns 30 metres i un fort pendent –la inclinació mitjana és de 40°–. El terreny té un recobriment col·luvial argilós, amb còdols diversos, d'uns quatre metres de gruix. L'estudi geotècnic es va dur a terme el març de 2004. Les possibles causes del corriments del sòl detectades per l'estudi són la saturació de la capa col·luvial per aigua de la pluja que baixava pel vessant i no es descarten les possibles fugues d'una piscina que hi ha a la part superior. Des d'aleshores, aquesta piscina està buida per treure pressió al terreny.

Com en l'anterior estudi, es van realitzar treballs de camp i proves de laboratori per conèixer les característiques geològiques d'aquesta àrea concreta del vessant.

Entre els diferents assaigs sobre el terreny, les 14 proves Standard que es van fer van mostrar que la capa superficial està formada per terra vegetal i argiles que tenen una consistència molt baixa. En canvi, el subsòl, compost per argiles dures, lutites i conglomerats, ofereix una consistència molt alta.

El terreny que encara pot moure's –la capa superficial de terra vegetal i argila– té un gruix d'entre 3,50 metres i 4,50, tot i que a sobre de la Casa Fisas el replè arriba a tenir-lo de set metres. Per sota, entre 10 i 21 metres de profunditat, hi ha les àrees rocoses de conglomerats, sorres, argiles dures i lutites, i el nivell freàtic, encara que no presenta una situació contínua –es pot trobar entre els 5 i 10 metres de profunditat–. A la part superior d'on es va produir l'esllavissada hi ha un doll d'aigua procedent de les fugues de conduccions d'aigua, piscines i/o dipòsits.

Com ja va succeir en la primera fase, aquesta àrea també presenta una alta concentració de sulfats, i per tant es fa necessària la utilització de ciment sulforesistent per als fonaments i els murs de contenció.

La situació d'aquesta quarta fase, amb edificacions per sobre, a sota i al costat de l'àrea de consolidació, és molt delicada. Ja ho apuntava l'informe, en què s'explicava que “no es podrà construir en el vessant amb suficients garanties que no s'hi produeixin petits moviments que generin esquerdes o l'esfondrament dels edificis”.

Les mesures que es van considerar més adients per consolidar aquesta part del vessant són de la mateixa tipologia que les que s'havien utilitzat en les altres fases per tal de no introduir elements discordants i perquè s'havien mostrat eficaços. Aquests elements

**L'edifici Nàutic, situat al carrer de les Illes, ha estat desallotjat en tres ocasions, i la casa Fisas ja ha perdut alguna paret com a conseqüència dels moviments de terres**

són el mur de gabions, el formigó armat i els murs-jardinera. Tanmateix, la fragilitat del terreny que havia mostrat l'estudi geotècnic d'aquesta part final del vessant del carrer de les Illes aconsellava que en comptes d'emprar pilots com els que s'havien utilitzat en les fases anteriors, de 850 o 1.250 mil·límetres de diàmetre, en aquesta zona era més convenient fer micropilots, ja que no és possible accedir fins a la zona en obres amb maquinària pesant. També s'apunta en l'informe geotècnic que paral·lelament als grans murs s'hauran de construir elements de contenció puntuals, molt útils, "ja que la massa argilosa que descendeix contornejaria" els elements de consolidació.

Per evitar l'erosió del vessant entre els murs projectats també es recomana recobrir aquest espai intermedi amb una capa de 30 centímetres de gruix com a mínim de pedra partida que no superi els 20 centímetres de grandària.

En aquesta quarta fase es van projectar tres murs: un de gabions a la part superior –per sota d'un habitatge amb risc d'esfondrar-se–, un a mig vessant i un altre al seu peu de formigó armat.

Els murs de gabions són com bales de palla rectangulars però plenes de pedra i envoltades per una malla que les aguanta i dóna forma rectangular. Es considera adequat aquest tipus de mur perquè és adaptable als possibles canvis de la topografia quan ja està col·locat i perquè és el més adequat per la complicada geometria de la capçalera de l'esllavissada, malgrat que prèviament s'ha de reperflar el terreny perquè hi encaixi bé.

Aquest mur estarà situat entre la cota de 27 i 29 metres, tindrà una longitud de 25 metres i una altura màxima d'entre 3 i 3,75 metres. En total, hi haurà cinc rectangles de gabions de 0,75 metres d'altura cada un i d'1,50 metres d'ample. La malla que recobreix la massa pedregosa haurà de ser d'acer galvanitzat i estarà ancorada amb tirants de 25 mil·límetres de diàmetre.

La part posterior del mur, la que quedi entre els gabions i la paret, haurà de ser omplerta amb grava de drenatge que tingui una mida d'entre 10 i 50 mil·límetres.

Els dos murs restants, el del mig del vessant i l'inferior, seran de formigó armat –ciment del tipus CEM III-A(SR)–. El de la zona mit-

**SUIMUN**  
Subministraments i Muntatges, S.A.

Falsos Sostres - Aïllaments / Acústica - Insonoritzacions / Envans i transdossats "Pladur"  
Divisió metèl·liques d'oficines / Cambres amb panells frigorífics / Protecció passiva contra el foc "Promat"  
Projeccions de poliuretà

Ctra. N-II Km 721'5 - Tel 972 17 07 13 - Fax 972 17 01 60 - 17401 ST. JULIÀ DE RAMIS (Girona)



*Últim desprendiment de roques,  
el 14 d'octubre.*

jana estarà col·locat a la cota 16-19 metres, serà un mur-jardinera i el principal mur de contenció d'aquesta part del vessant. Tindrà una longitud de 30 metres, una altura constant de 5,40 metres i ancoratges d'acer de 15 metres de longitud en diagonal. S'encaixarà al vessant sobre una malla de micropilots de 12 metres de longitud. Els pilots tindran un diàmetre de 200 mil·límetres i estaran agrupats de tres en tres.

El mur inferior tindrà un longitud de 16 metres, una altura constant d'1,70 metres i micropilots amb les mateixes característiques que els del mur-jardinera de més amunt, encara que els d'aquesta paret seran inclinats i fixats a la roca. Els micropilots d'aquests dos murs hauran de suportar una càrrega admissible de 30 tones.

Finalment, hi haurà un sistema de drenatge que recollirà les aigües que baixin des de la part superior. Darrere del mur de la meitat del vessant hi haurà un pou que unirà les aigües que vagin cap avall; aleshores, aquesta aigua travessarà el mur i anirà a parar a un altre pou que recollirà, a més d'aquesta aigua, la que caigui entre el mur del mig i l'inferior. D'aquí passarà pel mur inferior i es dipositarà a la xarxa de sanejament general.

Tanmateix, els terminis establerts per Geonoc d'edificació de la segona fase complementària i la quarta, de dos mesos i mig i tres, respectivament, no s'han complert. Les obres no es van aturar du-



rant l'estiu –a pesar que l'Ajuntament obliga a parar-les totes en el període estival– per tal d'aprofitar que és l'època més plujosa i no es perdria tant de temps.

Però les pluges del principi de setembre van provocar que les condicions d'estabilitat, sobretot les de la quarta fase, evolucionessin molt desfavorablement, segons va comunicar la direcció facultativa de l'obra. Els detonants van ser les fortes pluges i el moviment d'un important volum de terres que inicialment s'havien considerat estables.

Per aquest motiu, l'Ajuntament va ordenar el desallotjament de nou edificis el divendres 7 d'octubre. Entre ells el Nàutic, que està constantment desallotjat. La mesura va afectar dos blocs de pisos més del carrer de les Illes, i, a la part superior de l'esllavissada, al carrer dels Pins, un bloc d'apartaments i cinc cases. No obstant això, totes les finques són de segona residència.

A més els tècnics, després d'inspeccionar el terreny, consideren urgent aixecar un quart mur atesa la ràpida evolució de la inestabilitat i el risc que corren els habitatges situats tant a dalt com a baix de la zona. L'obra comportarà un increment de 750.000 euros amb relació al projecte inicial.

De fet, els tècnics van ser incapaços de precisar quant de temps pot aguantar el vessant sense esllavissar-se, perquè aquest factor depèn de les precipitacions.

La setmana següent de desallotjar la zona, els dies 12 i 13, va ploure amb gran intensitat a l'Estartit. Aquestes precipitacions van provocar el despreniment d'unes vint roques d'uns 50 centímetres de grandària de la paret on s'ha de col·locar el mur de gabions per evitar que s'ensorri la casa de sobre.

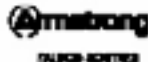
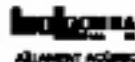
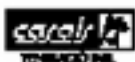
Després dels forts aiguats de l'octubre passat, els tècnics esperaven que el terreny quedés eixut per comprovar quina reacció té el vessant quan estigui sec. El fet és que es tem que es repeteixin més esllavissades en l'àrea de la quarta fase. Mentre, les excavadores i els operaris segueixen desenvolupant les seves tasques per finalitzar com més aviat millor l'obra faraònica de l'Estartit.

**Carles Torramadé Burgués**

*Periodista*



Carrer Migdia, s/n (Antiga Fàbrica Agustí)  
Tel. 972 45 65 63 - Fax 972 47 65 59  
17458 Fornells de la Selva (Girona)



# Les esllavissades de 1994 a l'Estartit

*Josep Pascual i Massaguer*

## Descripció física de la zona

**A**ntigament, el massís del Montgrí era com una illa calcària al centre de l'Empordà. Amb el pas dels mil·lennis, els rius de l'Alt i del Baix Empordà han anat aportant sediments durant les successives riuades, aquests sediments s'han ajuntat amb el massís pels costats nord-occidental i sud i la zona de llevant de la muntanya ha quedat afectada pel mar.

Al llarg dels segles l'acció del mar, amb els temporals, ha anat erosionant les roques de la zona del massís que limita amb el mar i ha provocat successives esllavissades. Una de recent (nit del 8 al 9 de maig de 2004) va passar a la zona nord de la Meda Gran, al paratge conegut com la Coetera, i va afectar una zona del penya-segat d'uns 40 metres d'alçada i uns 35 d'amplada (fotos 1 i 2). Sens dubte, els deu temporals de mar amb onades de tres o més metres d'altura que s'havien enregistrat des de l'estiu anterior (tres vegades més de la mitjana de temporals que s'observen per temporada) hi varen tenir a veure.

L'Estartit es troba a la zona sud-est del massís. Fins no fa pas molts segles aquesta zona del massís afrontava directament amb el mar. Els sediments aportats pel Ter (que fins al final del segle XVIII desguassava al mar en una zona propera al poble, coneguda com el Ter Vell, avui recuperada com a aiguamolls), han fet que aquesta zona deixés d'afrontar directament amb el mar; va ser en aquesta zona, a cavall entre el massís i aquests sediments on es varen edi-



Fotos 1 i 2.

ficar les primeres cases del poble de l'Estartit.

Per tant, en aquesta zona, en una època no gaire llunyana (geològicament parlant), el mar erosionava directament el massís i provocava penya-segats, un d'ells al costat sud de la característica muntanya de Roca Maura. Les tramuntanades, amb el pas dels segles, han portat sorres i pols en suspensió. Aquestes sorres, provinents bàsicament de les platges del golf de Roses, en alguns casos han format dunes. La més extensa, coneguda com les Dunes, situada al costat est del Mont Pla, prop de Torroella de Montgrí, orientada de nord a sud, es va fixar plantant-hi vegetació a començament del segle XX i avui constitueix una extensa pineda. La causa d'aquesta fixació va ser que, any rere any, aquesta duna avançava cap al sud, i amb el seu avanç enterrava alguns masos i ja començava a tallar el camí vell

de Torroella a l'Estartit. Una altra duna ben visible fins fa poques dècades és l'existent al vessant sud de la muntanya de Roca Maura, avui dins d'una urbanització que té aquest nom. Aquesta duna era coneguda a l'Estartit com el Coll de les Sorres.

La tramuntana, en arribar al vessant sud de la muntanya perd força i això afavoreix la sedimentació de part de les partícules que porta (sorra i fangs) en aquesta zona. Aquests materials al llarg dels segles s'han anat barrejant amb les roques caigudes dels penya-segats a causa de les erosions provocades pel mar i han format una barreja molt inestable. De fet, tota aquesta zona de muntanya del vessant sud del massís del Montgrí a la zona de l'Estartit és una barreja de roques, sorres i fangs. Durant el darrer mig segle s'han produït, de tant en tant, esllavissades: n'hi ha hagut a l'entrada del poble, darrere del càmping Rifort, a la part alta de la zona final del passeig del Molinet i a la zona del carrer dels Pins. L'any que n'hi va haver més, però, va ser durant la tardor de 1994, a causa dels forts aiguats del mes d'octubre d'aquell any.

### **Aiguats d'octubre de 1994**

Al municipi de Torroella-l'Estartit hi ha registres pluviomètrics des de l'any 1911, amb molt poques llacunes (curiosament, els primers registres d'aquest any corresponen a un pluviòmetre que hi havia a les illes Medes; en tenia cura el faroner que vivia allà, amb la seva família). D'ençà de llavors, i fins a l'any 1994, el registre pluviomètric mensual més gran que teníem era el de l'octubre de 1965, amb 384 mm mesurats al pluviòmetre de les escoles nacionals de Torroella de Montgrí. Durant l'octubre de 1994 es varen recollir a l'Estartit un total de 601,3 mm de pluja, una quantitat que supera en més d'un 50% el registre més alt del mes més plujós de tots els registres anteriors. Una quantitat fins i tot superior a la mitjana anual de pluja (594 mm entre 1966 i 2004, a l'Estartit). El poble va quedar incomunicat durant alguns dies amb Torroella de Montgrí (foto 3).

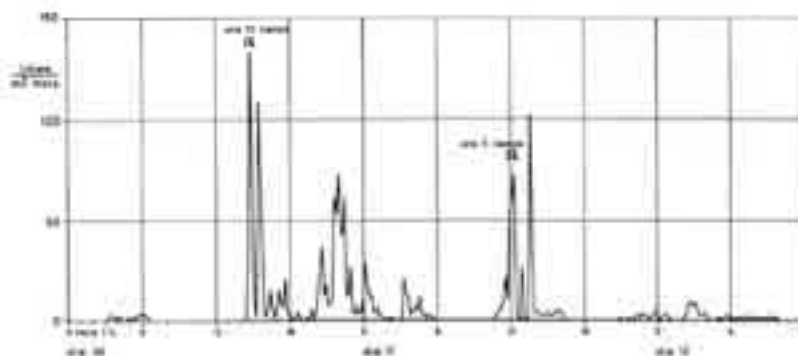


*Foto 3.*

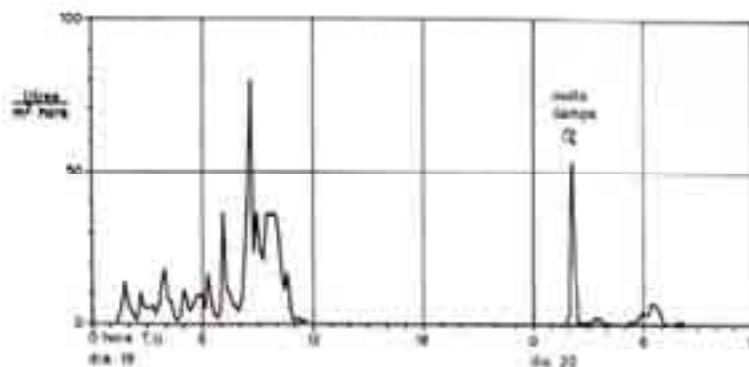
Aquestes pluges d'octubre de 1994 varen caure en tres episodis principals: durant els dies 10 i 11 (uns 320 mm), entre els dies 18 i 19 (uns 160 mm) i durant el dia 27 (90 mm). Tot plegat va fer que, suposadament, l'aigua filtrés a les zones inferiors de les capes dels terrenys inestables afectats per les esllavissades (gràfics 1, 2 i 3). Durant les setmanes successives a les pluges hi va haver esllavissades a diferents punts del poble: a l'entrada, prop de la Casanova; al final del passeig del Molinet; i fins i tot en una zona de la Meda Gran coneguda des de temps immemorial com les Ulleres del Moro (fotos 4 i 5). Hi havia dos forats a la roca que li varen donar aquest nom; a causa de les fortes pluges aquí també hi va haver una esllavissada i va desaparèixer un dels forats en una zona on el penya-segat té uns 20 metres de cota. No sé si ara l'hi hauríem de dir el Monocle del Moro.

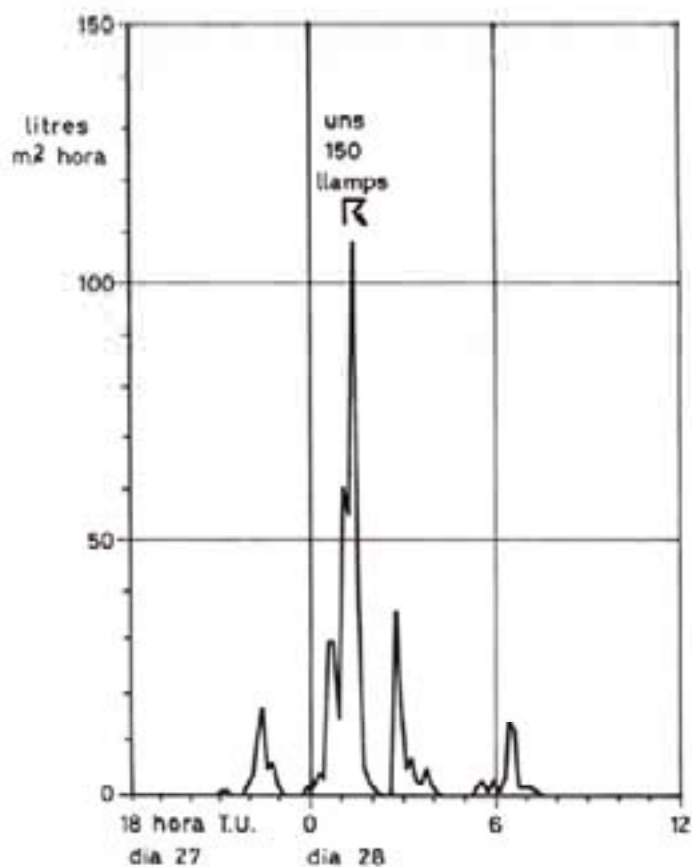
L'esllavissada més greu i de dimensions més grans va ser, però, la que va tenir lloc a la zona nord de l'extrem més oriental del carrer Illes. En aquesta zona ja durant les darreres dècades s'havien observat petits moviments o la caiguda d'algunes roques. Però res comparable al que va passar durant les setmanes posteriors a les fortes pluges. En aquesta zona es va començar a moure una "catifa" de roques i fangs de molts metres de gruix en alguns punts, d'una llargada d'un centenar de metres i d'una amplada d'uns setanta. Presumiblement l'aigua de pluja hauria filtrat a la zona inferior d'aquesta "catifa" i els llots allà existents haurien afavorit el seu desplaçament seguint el pendent de la muntanya. Un desplaçament

Gràfic 1: Gràfic d'intensitat de les pluges enregistrades a l'Estartit entre els dies 10 i 12 d'octubre de 1994 (segons dades del pluviògraf). Precipitació total: 326,4 mm.



Gràfic 2: Gràfic d'intensitats de pluges enregistrades a l'Estartit durant els dies 19 i 20 d'octubre de 1994 (segons dades del pluviògraf). Precipitació total: 160,3 mm.





Gràfic 3: Gràfic d'intensitats de la pluja enregistrada a l'Estartit durant la nit del 27 al 28 d'octubre de 1994 (segons dades del pluviògraf).  
Precipitació total: 89,9 mm.

lent, però persistent, que amenaçava algunes cases del carrer Illes i feia perillar l'estabilitat d'altres cases situades a la part alta de la zona afectada.

### Medició dels desplaçaments d'alguns punts

Després de les pluges ja es va veure que la cosa era greu. Ben aviat vaig fer una primera observació angular des d'un punt determinat del port. El dia 14 d'octubre vaig observar dos punts de la casa que hi ha a la dreta de la zona superior afectada i un altre a l'extrem oest del mur que hi ha a la part inferior d'aquesta casa. Sis dies després vaig repetir l'observació. El resultat era preocupant. Tot i que amb una sola observació des d'una sola estació només es poden fer medicions –en aquest cas medicions angulars– en funció de la distància als punts observats, es podia determinar de manera aproximada el moviment del punt. El dia 20 d'octubre el moviment observat era, com a mínim, d'uns 2 cm als punts de la casa de dalt i de 5 cm a l'extrem oest del mur observat.

Aquesta circumstància em va aconsellar de preparar algunes estacions d'observació per poder observar els punts mitjançant una triangulació i així poder determinar el moviment absolut dels punts, tant el seu desplaçament horitzontal, com el vertical i la direcció en què es movien. Amb tot, la dificultat va venir pel fet que, quan el moviment de les terres va ser destacable, contínuament desapa-





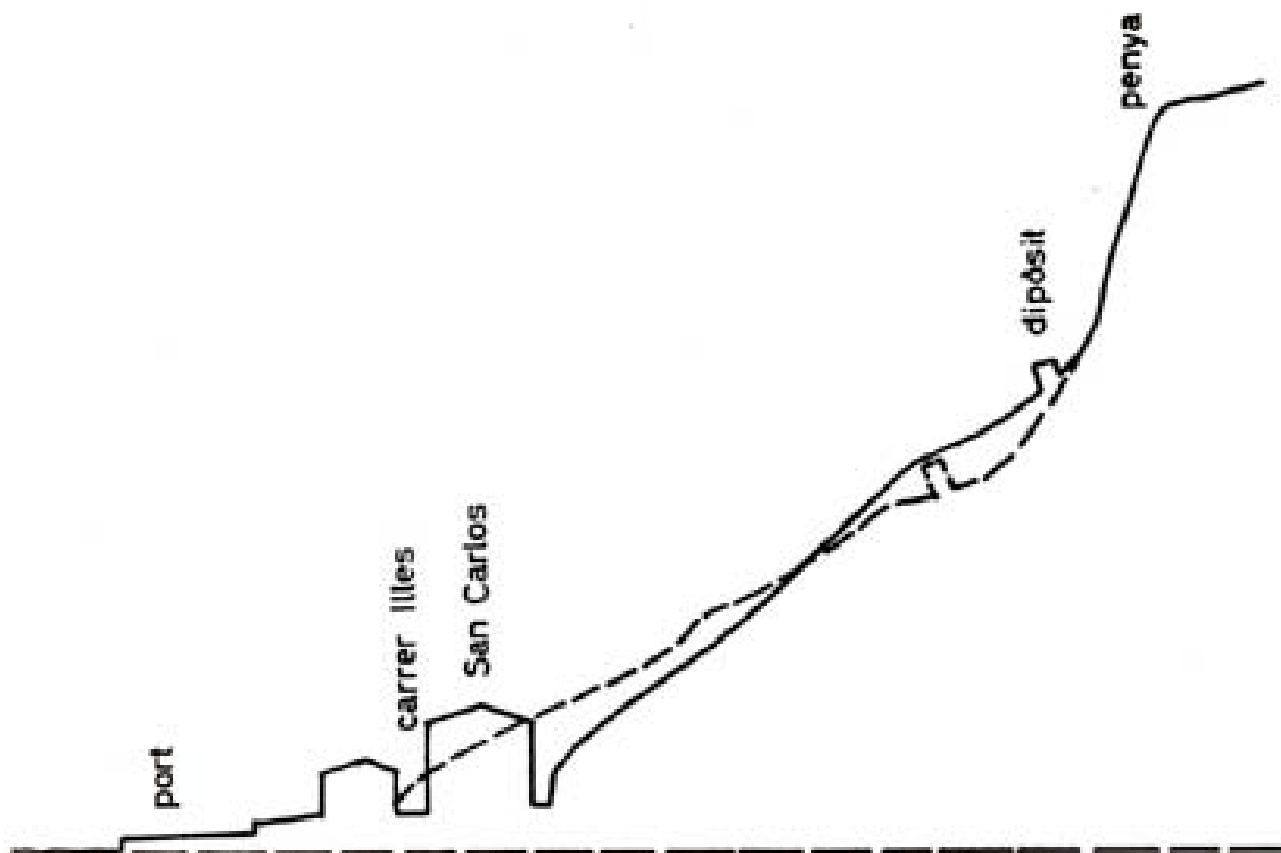
Fotos 4 i 5.

reixien punts i n'havia de preparar de nous. Amb tot, varem poder fer un seguiment força precís del moviment de les terres, si més no de la part superficial.

En el croquis núm. 1 es pot veure la reconstrucció del moviment superficial de la zona entre els dies 4 i 21 de novembre de 1994. Com és lògic, el moviment més gran es va donar al centre de la zona afectada i al perímetre el moviment va ser inferior. Un exemple és el del croquis núm. 2: a la part superior de la zona afectada hi havia un antic dipòsit circular (que, per cert, fa molts anys ja s'havia



Croquis 1: Moviment de diferents punts observats entre el 4 i el 21 de novembre de 1994. Les fletxes estan a escala proporcional al desplaçament excepte les del dipòsit i de la roca, amb moviment força superior a la resta. Els nombres expressen els desplaçaments horitzontal i vertical (metres) observats durant aquests dies.



Croquis 2: Secció d'abans i després de les esllavissades.

desplomat a causa de la inestabilitat del terreny de la zona) i va anar baixant tot seguint les terres, pedres i argiles que baixaven amb l'esllavissada. Al gràfic núm. 5 podem veure la velocitat, tan horitzontal com vertical, en la qual es va desplaçar aquest dipòsit durant els mesos de novembre i desembre d'aquell any, així com el desplaçament d'una roca (gràfic núm. 4) amb un moviment que va durar fins que es va establitzar la muntanya; al gràfic, entre el gener i el setembre de 1995.

Taula corresponent al gràfic 4.

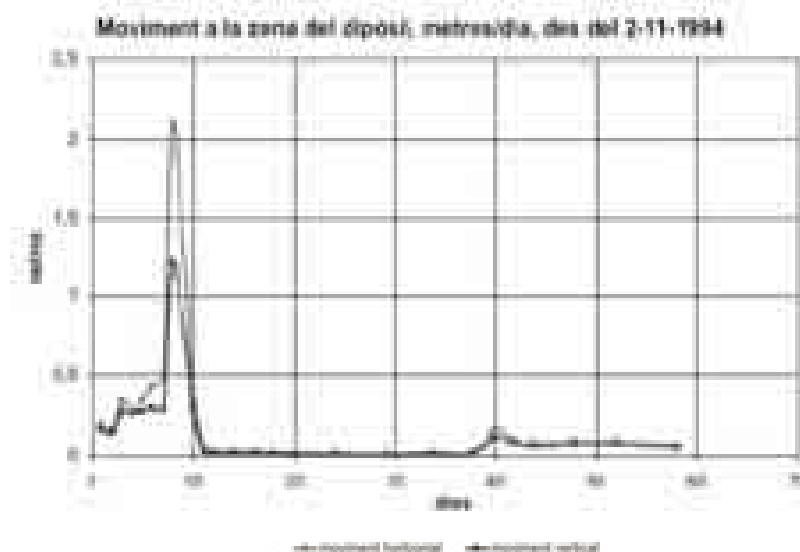
Dia	Mes	Any	Dies	Suma	X	Y	Z	Moviment horitzontal	Moviment vertical
23	1	1995			206,022	95,422	36,619		
3	2	1995	11	1	205,997	95,340	36,572	0,008	0,004
13	3	1995	38	39	205,981	95,329	36,515	0,001	0,002
18	4	1995	36	75	205,881	95,056	36,319	0,008	0,005
13	6	1995	56	131	205,533	94,499	35,987	0,012	0,006
8	8	1995	56	187	205,228	93,387	34,946	0,021	0,019
6	9	1995	29	216	205,161	93,164	34,702	0,008	0,008
27	9	1995	21	237	205,030	92,709	34,325	0,023	0,018



Gràfic 4.

Taula corresponent al gràfic 5.

Dia	Mes	Any	Dies	Suma	X	Y	Z	Moviment horitzontal	Moviment vertical
2	11	1994			224,417	120,210	59,132		
3	11	1994	1	1	224,308	120,047	58,973	0,196	0,159
4	11	1994	1	2	224,217	119,900	58,831	0,173	0,142
5	11	1994	1	3	224,030	119,607	58,560	0,348	0,271
6	11	1994	1	4	223,814	119,434	58,295	0,277	0,265
7	11	1994	1	5	223,568	119,200	58,019	0,340	0,276
8	11	1994	1	6	223,187	118,988	57,717	0,436	0,302
9	11	1994	1	7	222,808	118,656	57,428	0,504	0,289
10	11	1994	1	8	221,300	117,199	56,195	2,097	1,233
12	11	1994	2	10	220,731	116,565	55,639	0,426	0,278
13	11	1994	1	11	220,702	116,528	55,611	0,047	0,028
14	11	1994	1	12	220,684	116,515	55,598	0,022	0,013
16	11	1994	2	14	220,650	116,477	55,566	0,025	0,016
18	11	1994	2	16	220,616	116,437	55,528	0,026	0,019
20	11	1994	2	18	220,590	116,409	55,502	0,019	0,013
26	11	1994	6	24	220,529	116,347	55,447	0,014	0,009
1	12	1994	5	29	220,488	116,307	55,404	0,011	0,009
6	12	1994	5	34	220,425	116,229	55,327	0,020	0,015
10	12	1994	4	38	220,346	116,156	55,260	0,027	0,017
12	12	1994	2	40	220,117	115,913	55,019	0,167	0,121
14	12	1994	2	42	219,988	115,765	54,868	0,098	0,075
16	12	1994	2	44	219,877	115,638	54,743	0,084	0,063
20	12	1994	4	48	219,620	115,344	54,453	0,098	0,072
24	12	1994	4	52	219,381	115,064	54,187	0,092	0,067
30	12	1994	6	58	219,106	114,736	53,889	0,071	0,050



Gràfic 5.

**El dia 10 de desembre va caure la paret principal de l'edifici del San Carlos. Durant tota la nit es van sentir fresses i la matinada del 2 de gener va caure un mòdul del mateix edifici que encara quedava dret**

### Els fets

De manera resumida, l'afectació de l'esllavissada va ser la següent: gairebé immediatament després del primer episodi de pluges, van començar a baixar pedres i fang que afectaren la paret nord de l'edifici San Carlos, residència de la zona de tres plantes d'alçada amb façana al costat nord del carrer Illes. Durant aquests dies el torrent d'en Planes es va desbordar i tots els carrers del poble varen quedar plens de fang. La comunicació per carretera amb Torroella es va interrompre durant alguns dies per als vehicles petits. Aquesta situació es va repetir durant la ploguda del 19 d'octubre. Durant el dia 28 es va tornar a desbordar el torrent. Durant el dia 10 de desembre va caure la part principal de l'edifici del San Carlos, cap a les 4 de la tarda. Durant tota la nit es varen sentir fresses a causa de petites esllavissades. Durant la matinada del següent 2 de gener va acabar de caure un mòdul del mateix edifici que encara quedava dret, fet probablement afavorit pels 18 mm de pluja que havien caigut el dia abans. Dies més tard un altre edifici del costat nord del carrer també va caure a causa de la pressió de l'esllavissada i els fangs i roques varen afectar un altre edifici del costat sud del carrer. Dos edificis del final del carrer dels Pins, a la part alta de la zona, encara avui són inhabitable, amb greus esquerdes; el més proper a la zona afectada, es desplomà completament. També un xalet al costat de ponent de la zona afectada va quedar destruït.

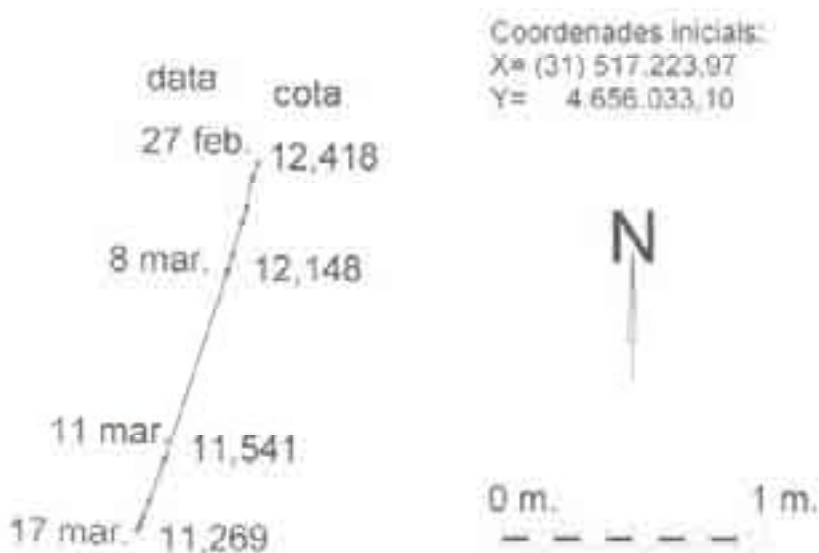
Exposarem 4 fotos per il·lustrar aquests fets: la foto núm. 6 és de la zona afectada, feta prèviament a les esllavissades. La núm. 7 va ser feta durant el mes de novembre quan, dia rere dia, es podia veure com les roques i argiles de la zona anaven baixant i els pins anaven caient. Aquí encara es pot veure l'edifici del San Carlos dret. Un mes després (foto núm. 8), aquest edifici ja havia caigut. Més tard, a la foto núm. 9, ja amb els murs en construcció, es pot veure com la pressió de les terres fins i tot va fer caure una casa del costat sud del carrer Illes.



Fotos 6, 7, 8 i 9.

### Solucions: murs

Durant els mesos següents a les esllavissades es va fer el projecte per a la restauració de la zona i es construïren els murs per solucionar el problema; varen quedar algunes zones, però, sense reparar. Durant l'hivern de 2003 a 2004 hi va haver pluges no tan intenses, però freqüents, a causa de la persistència dels temporals de llevant, i això va afavorir que es produïssin noves esllavissades a la zona,



Gràfic 6. Desplaçament de roques i fang al nord del carrer Illes durant l'any 2004.



concretament a llevant dels darrers murs que es varen construir, que amenaçaven nous edificis; això va forçar l'acceleració de la construcció de nous murs per solucionar el problema, murs que s'han anat construint al llarg dels darrers mesos. Al gràfic núm. 6 podem veure el desplaçament d'una gran roca situada a la nova zona afectada entre el febrer i el març de 2004.

### **Lliçó: respecte al medi ambient**

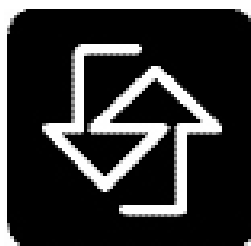
**Abans d'edificar o urbanitzar una zona s'hauria de veure quins problemes se'n poden derivar. Urbanísticament s'ha de tenir molt de respecte per les àrees inundables, les properes a torrents i rius, etc.**

D'aquest fet se n'ha de treure una lliçó: abans d'edificar o urbanitzar una zona s'hauria de veure quins problemes se'n poden derivar. A vegades resulta més car el mall que l'enclusa. A més, ara ens trobem en un temps que, meteorològicament, es parla molt del canvi climàtic. Amb observacions reals hem vist com les pluges són cada cop més irregulars i sovint són més intenses que algunes dècades enrere. Hem observat com (aquí mateix a l'Estartit) l'evaporació ha augmentat durant els darrers anys, en els mesos de juliol i d'agost, un 10%, fet que, indubtablement, carrega l'atmosfera amb més humitat i pot fer que les pluges siguin més intenses. Això vol dir que urbanísticament s'ha de tenir molt de respecte per les zones inundables, per zones properes a torrents i rius, etc. A més, també aquí hem observat com, de mitjana, el nivell del mar ha augmentat en 6 cm durant els darrers 15 anys, circumstància que es pot incrementar en un futur pròxim i que hauria de tenir-se en compte a l'hora de fer construccions properes a la costa.

***Josep Pascual i Massaguer***

*Enginyer tècnic agrícola*

*Encarregat de l'estació meteorològica de l'Estartit*



**ASCENSORS  
SERRA**

**OFERIM LA MILLOR FABRICACIÓ,  
INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT,  
CONSULTI'NS !**

Carrer Vilanova, 287 Apartat 61 17800 OLOT (Girona)  
Tel. 972 26 05 00 - 972 26 18 65 Fax 972 26 92 03

## Dos segles de pesqueres a l'estany de Banyoles

### Les pesqueres: un veritable adorn per a l'estany

Les pesqueres de l'estany de Banyoles són edificacions que han esdevingut molt representatives d'aquest indret. No hi ha cap dubte que són elements que criden immediatament l'atenció. Totes es varen aixecar al llarg de dos segles, el XIX i el XX. Cada una té la seva història i la seva pròpia personalitat i posen de manifest la seva estreta vinculació amb la societat i amb les necessitats canviants dels banyolins. Són molt conegudes, ja que han estat a bastament reproduïdes des de fa gairebé dos-cents anys: han estat fotografiades, dibuixades, pintades (Manuel Pigem i Ras, Joan de Palau i Buxó, Ramon Martí i Alsina o Joan Llimona, per exemple) o apareixen en obres literàries. Fins i tot una, la de l'Oca, va sortir impresa en un bitllet emès per l'Ajuntament de Banyoles durant la Guerra Civil, l'any 1937.

Ben entrat el segle XIX, l'estany de Banyoles va ser considerat, pels gustos de la burgesia, un espai idoni per passejar, per banyar-s'hi, per a la pesca de lleure o per fer-hi un tomb en barca. Fins llavors, se l'havia vist com una zona d'aiguamolls i focus de malalties, i poca gent s'hi acostava. És en aquest marc històric que es veu la conveniència



*L'estany de Banyoles a començament del segle XX. Fons d'imatges de l'Ajuntament de Banyoles. (Col·lecció de Salvador Roig).*

d'alçar unes cases (*cubierto, casita o casilla*) a la vora de l'estany banyolí.

En sentit estricte, el mot pesquera denomina “un lloc destinat a pescar-hi” o “paratge de la mar, d'un riu, etc., on abunda el peix”. A Banyoles, per extensió, s'ha emprat per anomenar unes edificacions emplaçades dins del seu estany i que, en un primer moment, servien per pescar. Estan avançades dins l'aigua (amb la idea d'assolir la profunditat suficient per pescar) i es fonamenten sobre la llosa travertínica del fons de l'estany. Totes es localitzen a la vora més propera a la població.

Abans de la seva construcció ja hi havia rampes per facilitar l'accés a l'aigua per pescar o rescatar nàufrags. Cap a l'any 1017, tal com es pot deduir d'una butlla del papa Benet VIII, ja hi havia paratges destinats a la pesca. Amb els anys, s'hi van posar plataformes fetes amb pedres o lloses planes, que formaven un quadrat no superior al metre i mig de costat, al qual s'accedia mitjançant un tauló o una passarel·la de fusta. Mentre l'abat de Banyoles, senyor del municipi, va ser el propietari de les aigües, les zones pesqueres també formaven part d'aquesta propietat i, quan l'estany va passar al comú banyolí (1685), l'ús exclusiu de pesca va esdevenir una concessió municipal. No és rar, doncs, que les primeres pesqueres s'alcessin on ja es pescava des de feia temps, com la pesquera d'en Grill, la pesquera fonda de la Draga, la pesquera d'Ameller, la d'en Gomis o la Roca d'en Roquetes.

En l'acord de la seva declaració com a bé cultural d'interès nacional (jardí històric), feta per la Generalitat de Catalunya el 1996 (Acord de 12 de novembre de 1996, publicat en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* núm. 12.309, de 15 de gener de 1997), ens són descrites de la següent manera:

“Les pesqueres estan situades als sectors oriental i meridional de l'estany, són construccions de petites dimensions, fonamentades amb estacades dins de l'aigua, que es comuniquen per una passera amb vora, on es tanquen amb un portal amb reixa. Es tracta d'edificis de tipologia recurrent, d'una sola planta, generalment rectangular i d'una sola estança amb un embarcador. En origen eren senzilles plataformes de fusta que progressivament esdevingueren instal·lacions per a l'esbarjo dels estiuejants o membres destacats de la societat local.”

Com molt bé s'informa, són de petites dimensions: de les vint existents (una està dividida en dos cossos), cinc són de menys de quinze metres quadrats, set d'entre vint i trenta, cinc d'altres mides i només dues de més de cent seixanta. En la declaració, també se'ns descriu la seva arquitectura:

“La seva arquitectura varia des d'una gran simplicitat constructiva fins a aquells casos que presenten elaborats programes ornamentals, que van des d'un neoclassicisme tardà fins a l'eclecticisme, amb exemples de neomedievalisme i revivals d'arquitectures regionals peninsulars. En nombrosos casos els recursos decoratius es troben molt emfasitzats i sobredimensionats, en una clara voluntat d'afirmació social dels seus posseïdors.”

### Les primeres pesqueres

Durant el segle XIX alguns particulars, representants de la burgesia local, van sol·licitar permís per alçar un petit cobert, caseta o pavelló dins l'estany. Primer es demanaven per pescar amb canya, i més tard per guardar-hi la barca o per banyar-se al seu interior. Les primeres varen ser fetes pels mestres d'obres banyolins. Les existents avui dia es varen bastir des de mitjan segle XIX fins a l'any 1928. Disposen d'una passarel·la que les uneix al passeig de circumval·lació a l'estany i es troben escampades a les ribes est i sud. Totes tenen un número identificador i reben un nom més o menys popular.

Ja l'any 1818, concretament el 2 de novembre, l'Ajuntament de Banyoles va concedir al propietari i notari banyolí Miquel Carrera i Ros poder-ne aixecar una a poca distància de la Font d'en Morgat. La volia per pescar i per tenir-hi la barca. Malauradament, no hi ha constància que s'edificués. Uns quants anys després, el 2 d'octubre de 1862, el propietari Manuel Cabanellas va demanar poder bastir la seva on abans n'havia tingut una el notari Josep Vila i Ferran, i n'explicava els motius: “Que, corriendo ya los días del último tercio de mi vida y deseando que se deslizen de un modo placentero divirtiéndome en pescar, y evitar que lo hagan con aquel frenético fastidio, que en tal edad engendra el no poderse ocupar en nada”. En aquesta època, quan per alguna raó els directament interessats en les pesqueres deixaven d'utilitzar-les, les solien abandonar, i per

això algunes no ens han arribat fins avui. Tres anys després, davant del passeig de l'estany i de la font Pudosa, prop de la primera palanca, el 9 de novembre de 1865 hi va bastir la seva el fabricant banyolí Josep Roura i Sala. La volia per pescar. El 22 de març de 1873 la va cedir a Marià Malagelada (durant una temporada, però, en va fer ús el mestre d'obres Joan Torroella). El 9 d'octubre de 1890 va passar a mans del seu fill Pere Malagelada i Bramon. La pesquera d'en Malagelada va ser reconstruïda de nou (a càrrec de l'arquitecte Jeroni Moner i Codina) durant els Jocs Olímpics de l'any 1992, com a punt d'observació en la sortida de les barques de rem (caseta d'àrbitres).

### Les pesqueres de l'últim terç del segle XIX

La majoria de pesqueres, malgrat tot, es varen fer a l'últim terç del segle XIX, quan els gustos burgesos per disposar d'un terreny particular per pescar o tancar la barca (i per tant barquejar) es van imposar. Tenir una pesquera o disposar d'una barca pròpia era un signe de distinció social. Amb la pesquera es privatitzava l'espai públic i alguns particulars aconseguien poder pescar amb tranquil·litat, assegurar-se un bon lloc de pesca o posseir una zona on guardar l'embarcació. En aquest moment, les seves dimensions oscil·laven entre el metre i mig i els dos metres i mig, estaven fetes amb parets de llosa, cobertes amb rajol (o llosa) i s'assentaven bé sobre travertins en formació o bé sobre estaques clavades al fons fangós. La coberta era generalment a dos vessants, però també n'hi havia amb forma piramidal o cupular.



*Pintura de Ramon Martí i Alsina, on es veu la primitiva pesquera Marimon. (Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).*



*La pesquera Marimon als anys deu del segle XX. (Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).*

Durant aquestes tres últimes dècades del segle XIX, l'Ajuntament de Banyoles va concedir el permís d'aixecar-ne emprant les fórmules "durant el beneplàcit de l'Ajuntament" o "permís per un temps indeterminat", en funció del termini d'ocupació. Ja des d'aquestes dates s'estableix que es tracta d'autoritzacions per ocupar terrenys públics, propietat del comú, l'ús exclusiu dels quals el concedeix l'Ajuntament. Malgrat tot, ha estat una constant en tots aquests anys d'història de les pesqueres el seu ús per alguna persona diferent del titular durant una bona temporada i també que es venguessin i heretessin.

El 7 de maig de 1874 el fabricant banyolí Pere Colomer i Sala demanà poder alçar una caseta de pesca a l'estany, en el paratge conegut com a Roca d'en Roquetes: "Construir una casilla para poder pescar con caña [...] con el objeto de que ninguna persona le moleste ni le inquiete la pesca en dicho punto con redes, croca [...]". Inicialment, l'avui dia pesquera Marimon era una petita caseta en cúpula, que estava unida a terra per una passera. El 1887, entre aquesta primerenca edificació de l'anomenada llavors pesquera Colomer i la riba de l'estany es va bastir l'actual pesquera modernista. Aquesta obra la va fer Llorenç Marimon i Salvany (agent d'assegurances i negocis), que la va adquirir el 27 de juliol de 1878 i li ha donat el nom actual. Posteriorment, va passar a Jaume Dilmer i Ricolt, a Josep Marimon, a la família Agustí i actualment a la Serra. El 1890 rebia el nom de "pabelló del salvament de náufrechs", en estar dedicada a aquesta finalitat.

Uns dies després, Pere Rodríguez Bovis, el 21 de maig de 1874, reclamava un permís per a una "casilla para pescar con caña" a la pesquera d'en Gomis. Aquesta pesquera, entre final del segle XIX i començament del XX feia uns 7,65 metres quadrats. Passats uns dies, el 27 d'agost,



el mateix Pere Rodríguez Bovis, aquesta vegada en nom del “teniente general de los Ejércitos Nacionales” Narcís d'Ameller i Cabrera, va fer el mateix per a una “casilla para pescar con caña” al lloc anomenat Mineta, que afrontava amb terres del seu representat.

La primera edificació de l'actual Gimferrer data també de 1874. El 13 d'agost el sabater Rafael Funtané i Castañer va demanar el permís per a “una casilla para pescar con caña en la Laguna y punto denominado la pesquera de Ameller”. El 8 de maig de 1912 el paleta Jaume Casellas i Serrà, en nom del gendre de la vídua Rigau, va sol·licitar ampliar-la com a “xalet-pesquera” i el 1948 va ser reformada novament. Després de Rafael Funtané va passar per les mans del fabricant de sabó Pere Rigau i Bosch, de Josep Vallmajor i Gayolà i de la família Servosa, fins arribar a la família Gimferrer.

A partir de 1877, a les sol·licituds es passà a donar més importància al fet de poder tenir la barca (de passeig i de pesca) a resguard que al de poder pescar. Per encabir-hi les barques es varen haver de fer coberts més grans i s'ampliaren les dimensions de les pesqueres reformant les antigues o bé fent-les de bell nou. S'anomenaven “casa-bote”. En algunes també s'hi va introduir un nou ús, el bany a l'interior, que s'afegia al de pescar i guardar la barca.

L'1 de setembre de 1881 l'hisendat Carles Vila i d'Ameller reclamava aixecar-ne una davant d'un hort seu. Se sap que a final del segle XIX hi havia dues pesqueres: una era la de Carles Vila (de 19 metres quadrats) i una altra la de Joan Corominas (de 25,20). Segons sembla, es va dividir una pesquera inicial en dues parts, una de les quals es va mantenir en poder de la família Vila Palma fins que va passar a la família Llinàs, i l'altra part va restar en mans de la família Corominas i, més tard, en les de Josep Padró i Abril i M. Alba Butinyà i Padró.

Per la seva banda, l'hisendat Enric de Manresa i Ribas volia, el 21 de juny de 1883, una “casilla en terreno de su propiedad lindante con la Laguna” (mas Arbeig) per guardar la barca i pescar. El 26 de juliol de 1888 era el comerciant Manuel Gelada i Padró que també demanava edificar-ne una altra al seu costat, en un lloc on un regidor municipal deia que estava prohibit, però “observó el Sr. Presidente [l'alcalde] que se halla en distinta condición pues está mas internada en el



*La pesquera d'en Lero a començament del segle XX.  
(Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).*

lago que las otras y no privará tanto su buena vista”. A final del segle XIX la utilitzava Dolors Cabanellas de Mataró.

Aquest mateix any, el 23 d'agost, els industrials vinculats a Banyoles Joan Perpiñà i Pujol i Joan Ribas i Foix varen fer la petició de “construir un pequeño cubierto en el terraplen de la Laguna cerca el cauce de la acequia denominada de Guemol al objeto de poder tener al abrigo del tiempo la embarcación o barca”. L'actual Prat va rebre llavors el nom de Perpiñà.

Tres anys més tard, el 18 d'agost de 1886, es donava permís al cafeter banyolí Jacint Sarquella i Boix per bastir l'actual número 10 (avui dia Oficina de Turisme de l'estany), prop del rec de Guèmol. Es va edificar en el lloc conegut com a pesquera d'en Grill i era una “caseta para bañarse” i no es podia utilitzar per pescar. El 1887 hi volia fer un cobert per resguardar les seves barques. El 1895 era de Jacint Sarquella i del barceloní Josep Ferrés i Boix. Aquest últim, el 1897 hi desitjava aixecar un “torreón”. Seguidament, va ser de Josep Roura i Puigblanquer, àlies *Lero* (d'aquí que rebés el nom de pesquera d'en Lero). Com a curiositat, esmentarem que el 1925 s'hi va instal·lar el Club Natació Banyoles i s'hi varen desenvolupar alguns campionats de natació.

Aquest any, el 23 de setembre, féu el mateix el comerciant Jaume Coll i Montvert. Volia també una “caseta para bañarse” a vint metres al sud del carrer de la Barca. El 17 d'agost de 1893, Jaume Coll i Josep Torrent, ara amos o cousaris, varen sol·licitar convertir en jardins una extensió de quatre metres i mig a cada “extremo de la fachada”. Després aquesta pesquera va passar a mans de Ramon Corominas i Costa (la va ampliar i va rebre el nom de pesquera d'en Generet), de l'industrial Francesc Féllez Álvarez i



*La barca Tirona, amb la pesquera de l'Oca al fons. (Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).*

de Bartomeu Gayolà i Pujol. Segurament, en un moment donat, es va partir o dividir en dues, ja que entre final del segle XIX i començament del XX n'hi figuren dues: una a nom de Jaume Coll i una altra al de Josep Torrent, i cada una tenia 55 metres quadrats.

Dels anys noranta del segle XIX és la de l'Oca. Llavors era del comerciant Manuel Masoliver i Serra i el 1895 s'hi va avarar la barca *Tirona*, anomenada de l'Oca, que es va guardar a la pesquera-hangar fabricada expressament. Tenia una forma allargassada, per encabir-hi aquesta barca amb cap d'oca. Posteriorment, va passar a la família Malagelada Bramon-Tor Malagelada i d'aquesta a Rosa Soler Estivel. Primer estava situada a llevant, però el 1959 a prop seu s'hi va instal·lar el nou Club Natació Banyoles i va ser enderrocada, i es va haver de refer en un altre emplaçament, prop del trenc del Cimà.

De l'últim terç del segle XIX són alguns drets d'utilització que no sabem si es varen materialitzar o no, o bé si es van fer les pesqueres però

no han perdurat; també podria ser que no s'hagi pogut trobar el fil conductor entre els diferents usuaris. Són els del fabricant Josep Roura i Sala (el 15 de maig de 1874 volia edificar una "casilla" a "la Draga o pesquera fonda de la Draga"), la del militar Narcís d'Ameller i Cabrera (el 8 de febrer de 1877 sol·licitava permís per a un "pabellón ó pesquera" a la seva propietat de les Rotes, "para tener en el lago una embarcación para pasear ó pescar" i creu que "las obras de que se trata lejos de causar perjuicio alguno, constituiria un verdadero adorno del lago"), o la de Damàs Riera i Abolí (el 27 de setembre de 1877 ho demanà per a una barca i per "construir un cobertizo denominado vulgarmente Pesquera" a la pesquera d'en Grill). En tot cas, a final del segle XIX i començament del XX hi ha censades dotze pesqueres: la de Pere Rigau, la de Pere Rodríguez, la de Manuel Masoliver, la de Jaume Coll, la de Josep Torrent, la de Carles Vila, la de Joan Corominas, la de Dolors Cabanellas, la de Joan Perpiñà, la de Jacint Sarquella, la de Llorenç Marimon i la de Pere Malagelada.





Vista de l'estany de Banyoles amb les pesqueres a la dècada dels anys deu. (Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).

## Les pesqueres del segle XX

Al segle XX algunes es van remodelar i van esdevenir “xalets-pesquera”, amb un espai d'estada interior (per tancar-hi més d'una barca o per banyar-s'hi) i amb una àmplia terrassa per prendre el sol. Des de final del primer terç del segle XX fins als anys seixanta se'n reformaren moltes i, per primera vegada, hi varen intervenir arquitectes. No se'n varen aixecar més a causa d'un acord de l'Ajuntament de Banyoles del 1931 que prohibia fer-ne de noves. Des d'aquest moment poden, en canvi, ser substituïdes o reconstruïdes. Per això, alguns com Emili Piñol (1939) o Mateu Castro (1960) varen veure denegades les seves sol·licituds de noves pesqueres.

De començament del segle XX, d'abans de l'any 1909, en trobem algunes com la pesquera del Rector (la va tenir la família Coromina i, posteriorment, va passar a mans dels Moner), l'Ametller (que s'ha mantingut des de llavors en poder de la família Hostench), l'Agustí (que des d'un bon principi l'ha utilitzat aquesta família) i la Butinyà. La llarga passarel·la d'aquesta última deriva de les antigues passeres de fusta que permetien pescar en les zones profundes de l'estany. Cap al 1923 era de la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros de Cataluña y Baleares.

El juliol de 1910 es va alçar la d'en Mata. És petita,

per pescar, guardar els estris i posar-hi un petit viver per als peixos. Primer va ser del farmacèutic Joan Pujol i Rubió i seguidament de la família Mata. La Guardiola, prop del passeig Dalmau, a la dècada dels anys deu del segle XX, va ser del pescador empedreït Rafael Juncà i Brugada (àlies *Pei*), després de Maria Saguer i Canal, de Maria Murtra i Boy i, finalment, de Joan Pla i Torras. A causa de la celebració de les Olimpíades de 1992, es va encarregar a l'arquitecte banyolí Jeroni Moner i Codina la realització d'una de nova, que es va inaugurar l'any 1992.

També en aquesta dècada dels anys deu del segle XX es va bastir la Carpa d'Or. És modernista, amb elements arquitectònics medievals i orientals. La porta d'entrada té forma d'arc de ferradura estrellat d'inspiració oriental, la resta de finestres segueixen el mateix tipus d'arc, i la corona un terrat de merlets d'influència medieval que li dona un aspecte de torre. La va construir el mestre d'obres Jaume Casellas i Serrà, àlies *el Frai*, que es va inspirar en la casa banyolina can Sol (de l'industrial Sol Turró), de l'arquitecte Josep Puig i Cadafalch. Segons l'historiador banyolí Antoni M. Rigau, va ser un encàrrec del propietari Melcior Barceló i Casademont, de can Palau, que ja el 20 de juny de 1912 havia aconseguit una concessió per bastir una pesquera al Cap de Bou. Així, doncs, el seu primer nom



*Una visió de les pesqueres properes a l'abeurador del carrer de la Barca. (Arxiu Històric Comarcal de Banyoles).*

era Pesquera d'en Mencion de can Palau. Aviat va passar a Joaquim Coma i Castanyer, de la cooperativa banyolina de paletes, denominada popularment Els Soviets (es va constituir el 1917, any de la Revolució Russa). I d'aquesta manera es va dir –no podia ser d'altra manera– pesquera dels Soviets. El 1933 va ser venuda al cònsol del Japó Jorge Delgado Langer, que li va donar el nom de Carpa d'Or. A primers d'abril del 1941 aquest la va vendre al joier barceloní Carlos Pomar Marsell, i a la dècada dels cinquanta del segle XX va passar a la família Coromina. Com a fet curiós s'ha de destacar que el 1937 hi va pescar el cònsol rus a Barcelona Vladimir Alexandrovich Antonov Ovseenko.

El 6 de novembre de 1915 el fabricant Rafael Hostench i Serra en va fer aixecar una altra i, des de llavors, ha passat consecutivament a Agustí Barceló i Morgat, a Antònia Batet i Feliu i, finalment, a la família Costa Boschmonar. La Perla la tenim documentada el juliol de 1919. Primer era de Josep Parés i Juncà i va passar a l'industrial blanquer Joaquim Durall i Pujol, i posteriorment a Josep Oriol i Rebull.

Les últimes són de la dècada dels anys vint. El 20 de juny de 1922 s'atorgà el permís al cafeter Joan Aulina i Saurina i a Ramon Vilalta i Calvila per edificar-ne una, l'actual Guinovart. El 1934 va passar a mans de Felip Tarrades i Corominas,

després a Teresa Deocon, a Marià Planas, a Maria Viñas i Bosch, a Jaume Dilmé i Brugada, a Jordi Ginovart i Vidal i a Josep Pagès i Pagès i Flora Masó i Llensa.

La Santa Rosa es va fer el 18 d'agost de 1927 a sol·licitud d'Adelina Rey Darnés. El 1941 va ser reformada per l'arquitecte banyolí Francesc Figueras d'Ameller, llavors era de l'empresa Molfort's SA. Seguidament va passar als barcelonins Pere Serramitjana i Marquès i Júlia Marín i Andaluz. Per acabar, el 10 de maig de 1928 es va autoritzar a Pere Butinyà la construcció de l'última: la Cala. Manté l'aspecte de les pesqueres antigues. Després dels Butinyà, va ser del pintor Manuel Pigem, de Joan Mitjà i Malagelada, de Tomàs Font i Marcó i de Ramon Oliveras, i finalment va restar en mans de la família dels farmacèutics banyolins Alsius.

Durant la celebració dels Jocs Olímpics de 1992, en què Banyoles va ser subseu de rem, se'n varen remodelar o substituir dues: la caseta d'alineació de sortida de la pista de rem i la Guardiola, però ja només estan pensades per a una funció esportiva o per al bany. Així mateix, hi ha dos casos de dues edificacions a tocar l'estany que s'han d'esmentar: els Banys Vells, bastits l'any 1935 i reformats totalment als anys noranta del segle XX, i la Omedes (la "caseta de fusta") alçada als anys quaranta-cinquanta per l'empresari barceloní

i promotor del rem Lluís Omedes, que li servia com a garatge per a les seves embarcacions de rem. Aquesta última va ser enderrocada als anys vuitanta.

### La vitalitat social de les pesqueres

L'atracció de les pesqueres, sobretot entre la gent acabalada de Banyoles, ha estat evident fins ara. El fet de disposar d'un indret privilegiat i únic per pescar, on deixar la barca (per barquejar) o poder-s'hi banyar (lloc de bany particular) ha atret els benestants locals i forans (de Barcelona o de Mataró, per exemple). Així, els seus possessors majoritaris han estat propietaris, fabricants, comerciants o gent de professions liberals amb recursos econòmics. Generalment, se les denomina amb el nom del seu titular, de l'últim o d'un d'anterior. Algunes, poques, mantenen el nom que els va estar adjudicat popularment o per algun dels seus usuaris. Com hem vist, però, moltes, al llarg del temps, han anat variant el seu nom.

Des d'un primer moment, els usuaris les varen fer servir per lluir, per avarar-hi amb tota la solemnitat la seva nova barca o per passejar-hi personalitats: a la Marimon, Llorenç Marimon, el 1886, hi va avarar la seva barca *Teresita*; el 16 d'agost de 1894, en la *casa-bote* dels senyors Antoni Andreu i Dolors Cabanellas de Mataró es va llençar a l'estany i batejar la barca *Dolores*; i, el juny de 1912, "Doña Isabel Francisca de Asís de Borbón", tia del rei Alfons XIII, en visita a Banyoles, va passejar-se amb la barca de Joan Perpiñà i Pujol (la més grossa i lleugera) i va desembarcar a la pesquera de Jacint Sarquella i Boix. Han servit per realitzar-hi algunes activitats, com el concurs de salts de trampolí (1928), el campionat de Catalunya de natació i salts (1930) o per al tir al plat, però també des d'allà s'han pogut observar molts dels esdeveniments (sobretot esportius) desenvolupats a l'estany.

A més dels benestants, d'altres persones, amb més esperit empresarial, aviat hi varen saber veure la possibilitat de fer-les servir per emprendre algun negoci. L'octubre de 1890, Salvador Dilmer i Riera demanava, sense èxit, establir un "tiro de gallinas, patos y demas aves" en una "casita pesquera" que ell utilitzava i que era propietat de Carles Vila d'Ameller. Només ho volia fer durant la festa

major de Sant Martíria: "y se verificará para mayor precaución con escopeta de las llamadas de salón al objeto de evitar el que los proyectiles no lleguen al otro lado de la laguna". Alguns, però, i fins fa poc, com Ramon Corominas i Costa (àlies *Generet*) o Josep Roura i Puigblanquer (àlies *Lero*) hi van establir, entre d'altres activitats, un servei de barques de passeig i lloguer i una terrassa per prendre un refresc.

### **Josep Grabuleda i Sitjà**

*Arxiver i historiador banyolí*

### Bibliografia

1. ABELLÁN, Joan Anton i JUNCÀ, Miquel: *El rem a l'estany de Banyoles*. Quaderns de Banyoles núm. 6. Ajuntament de Banyoles i Diputació de Girona, juny de 2004.
2. BUTINYÀ, Xavier i ALBERICH, Gemma: "Les pesqueres del segle XXI" a *Revista de Banyoles*, octubre de 2002, núm. 835, p. 15-23.
3. COMA, Miquel i GRATACÓS, Joan: *L'estany de Banyoles*. Quaderns de la Revista de Girona. Diputació de Girona i Caixa de Girona, Girona, 1991.
4. GRABULEDA SITJÀ, Josep: "Les pesqueres de l'estany de Banyoles" a *El Punt*, 2 de febrer de 1993, p. 40.
5. PALMADA, Guerau i altres: *El patrimoni del Pla de l'estany. Inventari històric i arquitectònic de la comarca*. Consell Comarcal del Pla de l'estany, gener de 2005.
6. PAU i GRATACÓS, Lluís: *L'aprofitament dels béns comunals a Catalunya i la seva evolució jurídica, a propòsit del cas de l'estany de Banyoles*. Generalitat de Catalunya. Escola d'Administració Pública de Catalunya, Barcelona, 2003.
7. RIGAU i RIGAU, Antoni M.: *El teixit de la memòria. Articles (1946-2000)*. Família Rigau, Banyoles, 2001. (sobretot "Història d'una pesquera i un cònsol rus (1937)", pp. 417-426).
8. RIGAU i RIGAU, Antoni M. i GIMFERRER, Jordi: *El pintor Pigem i la seva època a la comarca de Banyoles (1862-1946)*. Carles Vallès, Figueres, 1987.

## Les pesqueres: arquitectura espontània

*Antoni Bramon i Serra*

### L'estany

L'aigua de l'estany s'ha aprofitat des que els monjos benedictins van fundar el monestir de Sant Esteve, al segle IX. Abans, els terrenys de la zona de Banyoles eren uns aiguamolls a sota dels quals es formava el travertí anomenat pedra de Banyoles. Tota la zona és aigua, o n'és la conseqüència. Recordem que l'aigua de l'estany prové d'unes xemeneies del fons, que van donar lloc a la conca lacustre, un gran perímetre de la comarca; gràcies al sistema càrstic de la zona, l'aigua brolla des del fons mitjançant un sistema de vasos comunicants. Els monjos tenien interès a controlar l'aigua, i així, en plena alta edat mitjana, van delimitar amb una mota –també anomenada *assut*– tota la zona est de l'estany, amb 5 sortides a través d'uns canals anomenats *recs*. Al llarg dels segles aquestes canalitzacions s'han utilitzat per regar i moure molins. L'estany, doncs, ha estat manipulat per l'home, i en gran part és artificial.

### La pedra

Gràcies a aquesta làmina d'aigua i a milions d'anys de solidificació es va formar la roca on s'assenta tota la població antiga de Banyoles. Aquesta pedra és una calcària travertínica, constituïda per l'alternança en làmines mil·limètriques de nivells subparal·lels porosos i densos.

Ocasionalment, poden incloure algun nivell detrític de sorres calcàries que pot ser d'aspecte polsós. S'interpreten com a travertins de tipus escullós,



*Antiga pesquera. Es pot comprovar el tipus de mur de llosa de pedra de Banyoles.*



a flor d'aigua, que han propiciat la construcció d'un dic que ha permès la pujada progressiva de les aigües. La potència (profunditat) aproximada dels travertins és de 10 m. Aquests dipòsits es localitzen a la zona actualment ocupada per la ciutat de Banyoles i s'han anomenat tradicionalment travertins de Guèmol. N'hi havia pedreres al costat nord del rec de Guèmol, on hi ha el carrer Pedreres, molt a prop de l'estany.

Es tracta d'un material emprat per a la construcció des de molt antic, també utilitzat en la construcció de les pesqueres, l'assut, etc.

## Les pesqueres

El mot *pesquera* designa popularment una construcció destinada a la pràctica de pescar, habitualment amb canya.

Aquestes edificacions es van començar a construir a mitjan segle XIX. L'any 1992, amb motiu de les Olimpíades de Barcelona, es van recuperar i ajustar antigues concessions de construcció.

En altres indrets el mot *pesquera* respon més a una zona destinada a pescar, o a uns estris destinats a la pesca, que no pas a un edifici. A Benitatxell, al País Valencià, les pesqueres són uns ginys per pescar que es construeixen a la base dels penya-segats, a la vora del mar.

Hem de pensar que en el cas que ens ocupa devia anomenar-se pesquera la zona o racó de l'estany destinada a la pesca, a través d'una passera o a tocar de l'assut.

En els permisos d'obres trobats en els arxius de l'Ajuntament es demanen concessions de pesca i de construcció de *casitas*, *cobertizos* i altres



*Antiga pesquera actualment reformada.*



*En primer terme es veu el travertí en formació.*

denominacions que fan referència a edificacions auxiliars per a la pesca.

Banyoles ha viscut sempre d'esquena a l'estany, atemorida pels aiguats i per gran quantitat de llegendes terrorífiques, com ara que l'estany "xucrava" en determinades ocasions la gent, que al seu voltant hi vivien dracs (a la zona denominada la Draga) i que s'hi produïen nombrosos naufragis. Com va ser, doncs, que a mitjan segle XIX la població s'hi apropés tant? La causa principal fou que, després d'una repoblació piscícola propiciada per Darder, la venda de peix es va convertir en un negoci fins i tot en els mercats: carpes, *black-bass* o perca americana, anguila, trenca... Ja no es tractava tant d'anar a pescar per a ús propi o per esbarjo, sinó de treure'n un rendiment; d'aquí la gran demanda de llocs per a la pràctica de la pesca. Les altres causes tenen a veure amb aspectes esportius i d'esbarjo.

Les llicències d'obra es donaven en concessió, i n'era propietari l'Ajuntament. El consistori tenia la potestat d'atorgar llicències, ja que era propietària de l'aigua de l'estany gràcies a la Concòrdia de 1685.



*Restes de sistema palafitic de fonamentació.*

### El sistema constructiu

En general, el sistema constructiu de les pesqueres es caracteritza per les fonamentacions a base d'estaques de fusta –sistema palafitic–, ja que el terreny que trobem a la vora de l'estany és d'argiles, llims i sorres fines carbonatades i laminades amb alguna intercalació de caràcter detrític de gra més groller. Això s'interpreta com a dipòsits lacustres. El fet de ser un terreny incoherent, amb una tensió pràcticament nul·la i amb una gran profunditat d'aquests llims fa impossible aplicar mètodes tradicionals com pedres grans, etc... i fa buscar unes tècniques de construcció molt peculiars: la col·locació de pals o estaques clavades al fons, una al costat de l'altre per donar cohesió al terreny i així poder col·locar algunes pedres al damunt i pujar parets de llosa de cantell de pedra de Banyoles. Es diferencien d'altres construccions palafítiques, com per exemple Venècia, on el conjunt del terreny i les estaques de fusta formen un espai més cohesionat, per tant més fort. Per això és important no tocar massa els pals i palanques de la part posterior, que podrien provocar algun moviment a l'edifici.

### Construcció espontània

La necessitat d'un lloc determinat de pesca va fer que es passés d'una palanca de fusta o de pedra des d'on es pescava a una construcció, amb zona delimitada i que servia de magatzem per deixar-hi els estris de pesca: canyes, xarxes, galledes, etc.

Les pesqueres en aquest període van patir nombroses modificacions i canvis d'ús i passaren de ser simples barraques a edificis d'esbarjo i bany, amb dimensions molt més grans.

Per poder explicar la tipologia presentarem els canvis graduals o l'evolució que han sofert aquestes construccions.

Hem de suposar que les primeres zones de pesca eren unes passeres o palanques de fusta o de lloses dintre de l'aigua fins a trobar la profunditat adient per aconseguir tirar la canya.

El tipus de terreny trobat a la llera de l'estany feia que es canviés de sistema constructiu, depenent de si es trobaven dipòsits lacustres (llots) o pedra (travertí en formació).

Quan es trobava llots es triava un sistema pa-





*Antiga fonamentació. Solució mixta de pals i llosa.*

lafític –clavaven estaques i llates travesseres– i si hi havia travertí es col·locaven unes lloses de pedra grans al fons i anaven guanyant alçada. Hi havia ocasions en què s’havien de combinar les dues solucions.

En incrementar-se la demanda de pesca, els pescadors van haver de recórrer a la construcció de casetes com a magatzems i punts de pesca, com les cabanyes o barraques d’eines dels camps de

conreu. Al voltant de Banyoles hi ha molts tipus de construccions, i algunes fan pensar molt en les primitives “pesqueres”, tant per la mida com pel sistema constructiu de les parets i coberta.

La pesquera núm. 20, dels Mata, és un exemple d’aquests primers.

Hi podem diferenciar tres parts: la passera, el cobert i el balcó. La passera és la distància de connexió, i la mida depenia d’on es trobava el



**GERMANS PAIRÓ, S.A.**

Ctra. de Rudava, 6 - Tel. 972 26 12 64 / 972 26 27 26 - Fax 972 26 29 50  
17800 OLOT (Girona)

**PINTURA EN GENERAL**  
 Restauració de façanes  
 Muntetges i lloguer de bastides  
 Doli de sorra abrasiu  
 Pintura en general  
 Ròtols  
 Decoració

www.germanspairó.com  
 germanspairó@germanspairó.com

gran fons. En aquest cas fa 2 m. El cobert és el magatzem, tant d'estris de pesca com de peix; mitjançant una tapa al terra de fusta es formava un petit recinte per deixar-hi el peix viu. Les dimensions són de 3,20 x 2,60 m. El balcó era la part més propera al fons. Té seient i barana preparada per suportar les canyes. Ocupa pràcticament tota l'amplada de la construcció, per 70 cm de voladís.

La pesquera núm. 12 és la Marimon. Es pot veure com evoluciona la pesquera primitiva sense ampliacions. És l'únic cas en què es conserva l'evolució. Es manté la primitiva pesquera, amb una llarga passarel·la de 21 m, un magatzem de 2,50 x 2,30 m i un balcó de sortida d'1,3 m. Les pesqueres s'ampliaven principalment per poder amarrar la barca o barques a sota cobert. Ja es pescava molt amb barca, i en la majoria de concessions de pesqueres es demanava una ampliació per guardar-hi les barques. En el cas de la pesquera Marimon, la construcció es va fer adossada a l'antiga: es feren dos embarcadors coberts, un a cada costat de la passera, i s'aconseguí així la impactant situació de tenir l'aigua a l'interior. En la majoria



*Pesquera núm. 20.*

de les pesqueres es demanaven ampliacions per a embarcador tancat i cobert.

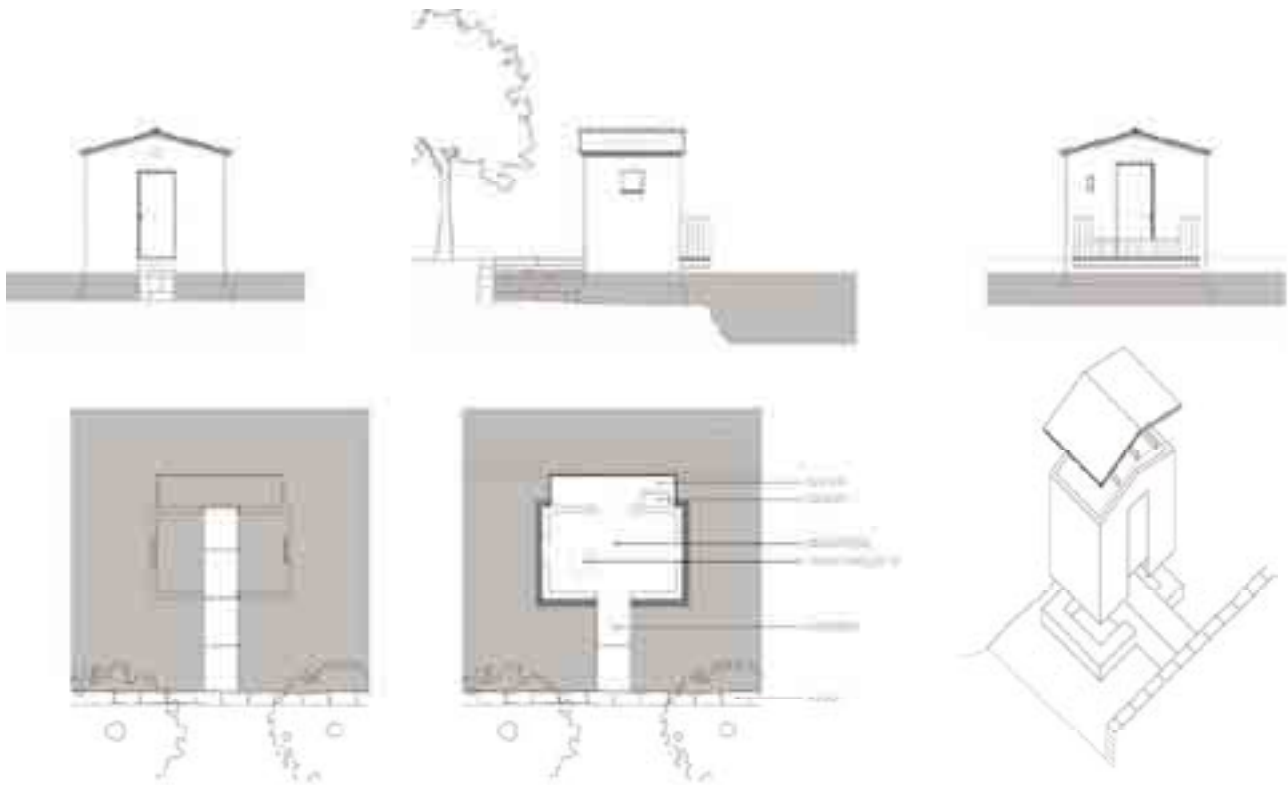
Pel que fa a la pesquera núm. 10, ens hem de remuntar al 27 de setembre de 1877, en què Dámaso Riera Abolí sol·licità permís a l'Ajuntament per tenir una barca a l'estany i per construir un cobert a la vora, en el punt anomenat la pesquera d'en Grill. El 18 d'agost de 1886 Jacint Sarquella



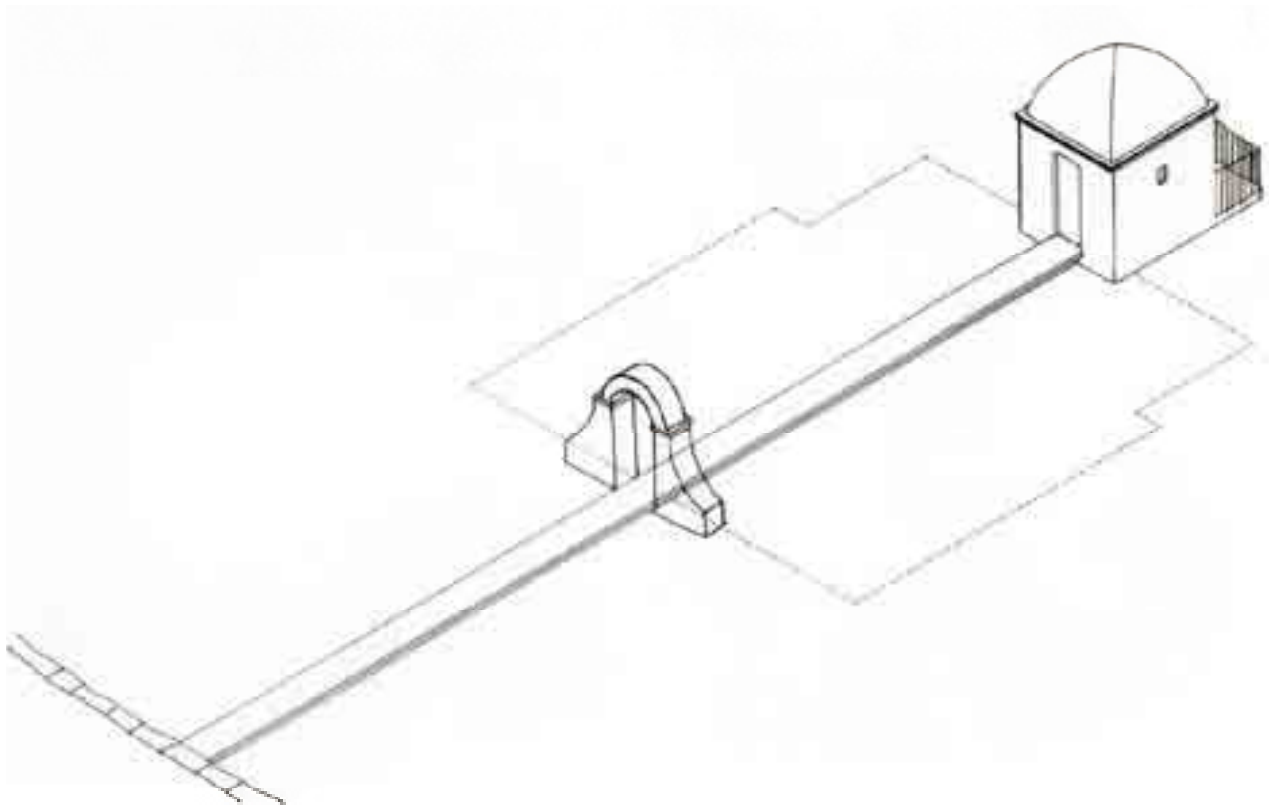
*Pesquera núm. 20. Manté la primitiva estructura.*



*Passera.*



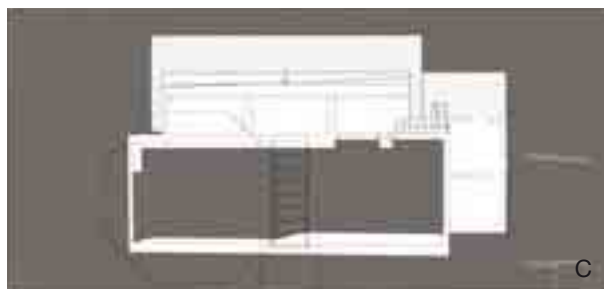
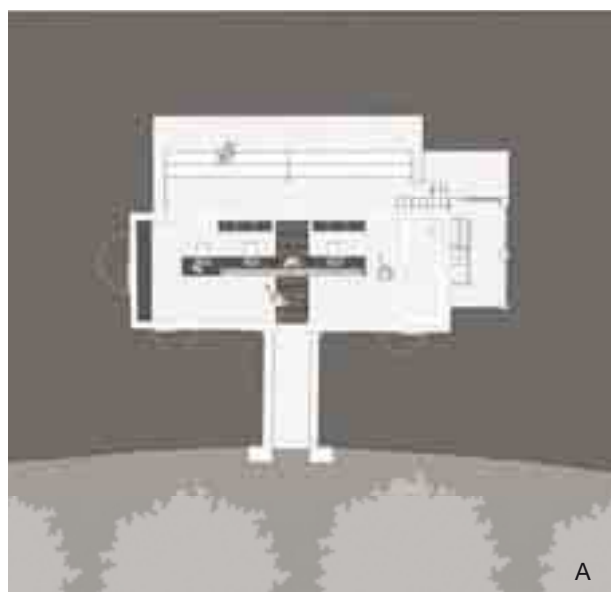
Plantes, alçats i sistema constructiu de la pesquera núm. 20.



Axonomètrica de la pesquera Marimon abans de l'ampliació.



*Perspectives de la futura recuperació de l'aspecte antic de la pesquera núm. 10.*



Projecte bàsic i executiu de reforma de la pesquera n.º 10, destinada a oficina d'informació i turisme, situada al passeig Darder del municipi de Banyoles. Febrer 2005. Ajuntament de Banyoles. (Autor: BSB i Associats, SL).  
A: Planta baixa; B: Planta coberta; C: Planta nivell estany.

Boix, veí de Banyoles, sol·licitava permís a l'Ajuntament per construir una caseta per banyar-se en el seu interior –de conformitat amb el plànol que acompanyava la instància– en el lloc conegut com a pesquera d'en Grill. L'Ajuntament concedí permís per a la construcció de la caseta i prohibí la pesca.

És interessant aquest punt, perquè no es construeix una pesquera sinó una caseta per banyar-se. Actualment té les mateixes dimensions inicials (es conserven els plànols adjunts a l'esmentat permís). Es tracta d'una construcció singular, ja que l'ús era diferent del de pescar, encara que mantenia l'ús de guardar barques. Hi destaca la

glorieta a la coberta, que hem pogut constatar que feia de lluerna. El bany devia estar destinat majoritàriament a les dones. L'edifici estava molt tancat de vistes, i per tant de llum, i això explica la claraboia. Amb el pas del temps va desaparèixer, i també l'ús amb què va estar concebuda. Al voltant de l'any 1930 va estar destinada a zona de competicions de natació i salts, amb la singularitat de la construcció d'un trampolí de salts per al campionat de Catalunya de l'any 1930.

**Antoni Bramon i Serra**

Arquitecte tècnic  
BSB i Associats, SL



## Excavacions arqueològiques a l'entorn de l'antic hospital de Santa Caterina de Girona

*Lluís Palabí Grimal*  
*Silvia Callavé Felipe*  
*María José Lloveras Chavero*  
*Joan Margall Sastre*  
*Antoni Prados Muñoz*

L'ospital de Santa Caterina és un dels edificis emblemàtics de la ciutat de Girona. Construït entre els anys 1666 i 1679, actualment constitueix un element històric aïllat, envoltat d'edificis amb poc més de trenta o quaranta anys d'existència. De fet, l'única excepció seria la casa de Cultura, antic hospici o casa de la Misericòrdia, situada davant per davant i que data de la segona meitat del segle XVIII.

No era aquesta, però, la situació en el moment de la seva construcció. Fins al segle XVII l'hospital va estar ubicat a l'actual plaça del Lleó, i va ser la construcció del baluard de sant Francesc la que va comportar el seu enderrocament i trasllat a l'interior del recinte emmurallat. El lloc escollit era a prop de la seva antiga localització, al centre d'un barri perifèric però molt actiu de la ciutat, en una zona força urbanitzada, on les illes de cases de menestrals i artesans s'alternaven amb els horts, i clos per ponent per les defenses de la ciutat.

Res no resta visible del paisatge d'aquella època, excepte el mateix hospital, que ha estat durant més de tres-cents anys testimoni i protagonista dels profunds canvis que han afectat l'urbanisme de la zona.

Aquesta paradoxa fa que a primer cop d'ull pugui sorprendre la realització d'una excavació arqueològica en un indret de la ciutat d'aparença moderna. I més si aquests treballs no es desenvolupen a l'interior de l'únic edifici històric visible, sinó al seu entorn. En aquesta aparent contradicció radica precisament l'explicació. L'edifici de l'hospital es conserva avui dia dempeus, i s'hi mantindrà, si bé amb un ús diferent, quan s'acabin les obres urbanístiques del sector. De la resta del barri no en queda res de visible i, un cop finalitzats els treballs, també acabarà desapareixent part del que es conserva en el subsòl. D'aquí la necessitat d'una campanya arqueològica extensiva, que abrasi tota l'àrea afectada per les obres, i intensiva, que recopili el màxim de dades disponibles, no només arqueològiques sinó amb una investigació posterior que permeti creuar les dades obtingudes al treball de camp amb la informació que ens forneixen els arxius i biblioteques.

Si bé molts visitants i gironins se sorprenden per l'existència d'una excavació arqueològica al centre d'un barri aparentment modern i allunyat del nucli antic, aquest fet també hauria sorprès els fundadors de la ciutat.



De modestes dimensions i enclavada al vessant d'un turó, poc podien pensar els fundadors de la ciutat de Gerunda que aquesta creixeria en extensió, que el nucli original esdevindria un barri, i que la plana, inicialment descartada com a lloc d'hàbitat, acabaria intensament urbanitzada.

De fet, quan el recinte original es va mostrar insuficient per encabir la població, no va ser a la plana de migdia cap on va créixer la ciutat sinó, essencialment, en direcció nord. Els successius eixamples medievals varen culminar al segle XIII amb l'expansió cap al sud-est del nucli fundacional, a la zona del Mercadal, i més concretament cap al sector on actualment es troben els carrers de Pompeu Fabra i Joan Maragall, que en aquells moments formaven part d'un barri fora muralla, a la perifèria de la ciutat. Al final del segle XIV, sota el regnat de Pere III el Cerimoniós, es construïren unes noves muralles, amb la finalitat d'encabir dins un nou recinte fortificat tots els barris que havien anat proliferant durant els darrers segles. El sector que ens ocupa passava a constituir l'angle sud-est de Girona.

Actualment aquell espai perifèric es troba al centre de la ciutat, a tocar el seu principal eix viari, l'avinguda de Jaume I, sorgida arran de l'enderrocament de les muralles a principi del segle XX. En aquest indret és on se situa des de la segona meitat del segle XVII l'hospital de Santa Caterina.

### Un canvi de funció

Quan es va decidir per part de la Generalitat de Catalunya que l'antic hospital de Santa Caterina era un equipament obsolet per a les necessitats mèdiques del segle XXI i que calia fer-ne un de nou, també es va poder apreciar que aquest s'ubicava en un edifici històric emblemàtic que es podia aprofitar per a altres usos no sanitaris i que de fet era el lloc ideal per assentar-hi les dependències administratives de la mateixa Generalitat, fins ara disperses per la ciutat. Les obres de remodelació havien de permetre també una reordenació de l'entorn amb l'obertura a la zona de l'avinguda Jaume I d'un espai obert i la construcció d'un gran aparcament subterrani. El que va quedar també ràpidament clar era que si l'edifici era històric, també l'entorn era ple d'història, i que calia, abans d'engegar cap obra,



*Planta de Girona de l'any 1694.  
A la part inferior dreta, la zona de l'hospital.*

realitzar un estudi acurat i aprofundit d'aquest entorn, que havia d'experimentar una transformació radical. Aquesta problemàtica és la que va portar l'Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona, a través d'un conveni amb GISA, a iniciar el mes de maig d'enguany les excavacions arqueològiques a l'entorn de l'hospital vell de Santa Caterina, centrades sobretot al subsòl del carrer Pompeu Fabra, ja que a gran part de les altres zones afectades pel projecte urbanístic les restes arqueològiques i històriques fa dècades que foren destruïdes.

### Una mica d'història

Per entendre les restes arqueològiques que van sortir a la llum a les excavacions cal conèixer una mica la història de la zona, molt especialment de les muralles del Mercadal, la creació i evolució de les quals va marcar decisivament l'urbanisme de la ciutat i el seu creixement fins a principi del segle XX.

La ciutat de Girona va anar creixent en totes direccions des de l'època baiximperial. Les zones baixes i allunyades del nucli original, essencialment el que actualment es coneix com el barri del Mercadal, varen ser les últimes a ocupar-se.



Planta de detall de la zona de l'hospital el 1694. 1: Hospital de Santa Caterina; 2: Plaça de l'hospital; 3: Illa de cases entre els carrers del Pavo i Canaders.

No va ser fins al final del segle XIII que es varen urbanitzar les darreres zones del terreny que al segle XIV quedà clos dins unes noves muralles. Segurament dos elements varen influir en la tardança d'aquest procés: per una banda, la llunyania del nucli original, que seguia constituint el centre polític i religiós de la ciutat, i per l'altra, segurament el més decisiu, la topografia de l'indret, a les ribes del riu Onyar, en una zona baixa i de fàcil inundació.

La urbanització d'aquesta zona, quan es va escometre, es va fer d'una manera força ordenada, sobretot gràcies al sistema dels establiments. Aquest sistema era emprat per la Corona i, sobretot, per l'Església, posseïdors de grans extensions de terres que cedien a nobles i ciutadans. Aquests s'encarregaven de parcel·lar el terreny i establir-hi els estadants. Després, els propietaris originals i l'intermediari es repartien els censos anuals i altres drets i impostos. Els contractes originals sovint també definien l'alineació dels carrers, i fins i tot els oficis i activitats que es podien desenvolupar a l'establiment<sup>1</sup>. El resultat era un urbanisme força regular, ja que les parcel·les eren pràcticament iguals i també acabaven essent-ho els edificis originals. A la zona de l'actual carrer Pompeu Fabra hi havia un d'aquests establiments, una gran illa de cases emmarcada per dos carrers orientats d'est a oest que eren coneguts, segons les fonts documentals, com el del Pago o el Pavo, al nord, i de Canaders, al sud.

Al llarg del segle XIV, aquest barri tot just creat a final del segle anterior va ser testimoni i víctima dels diversos fets bèl·lics que afectaren la ciutat. Davant d'aquesta situació el rei Pere III

va ordenar ampliar les muralles de la ciutat per reforçar les defenses i encabir-hi tots els barris i burgs que en aquell moment restaven exposats a l'exterior. L'obra es va iniciar el 1362 i va finalitzar en un moment imprecís del segle XV. Un dels nous trams de muralla era el que abraçava tot el Mercadal, amb una longitud de 1.042 m. Aquesta nova muralla, situada a la plana, era més ampla que la zona del turó, tenia un gruix d'entre 7 i 8 m i permetia el pas dels carros pel camí de ronda.

Durant el segle XV la ciutat travessà moments de grans dificultats a causa dels molts conflictes bèl·lics en què es veié immersa i que la debilitaren econòmicament i demogràficament. El segle XVI, en canvi, va ser un moment d'important revifalla, i aquesta es va traduir en reformes als habitatges.

Al segle XVII es produïren dos fets de gran transcendència per al barri que ens ocupa. Demostrat que les noves tècniques militars feien insuficients les defenses de la ciutat, aquesta es va dotar de tot un seguit de baluards, un dels quals es va situar a l'extrem occidental de l'actual carrer Pompeu Fabra (baluard de Santa Clara), i un altre a l'actual plaça del Lleó (baluard de Sant Francesc). Paral·lelament es varen enderrocar els edificis situats a l'exterior de la muralla que o bé eren un problema per a la defensa (a causa de la seva proximitat amb les muralles) o es veïen directament afectats per la construcció dels baluards. Aquest segon cas era el de l'hospital de Santa Caterina, situat a l'actual plaça del Lleó, que havia de ser eliminat per bastir-hi el baluard de Sant Francesc. L'hospital va ser enderrocat i se'n va construir un de nou, amb



*La zona va ser parcel·lada amb lots i propietats molt regulars.*



*Carrer nord sud situat entre dos edificis del segle XIII.*

el mateix nom, a l'interior de la ciutat, al lloc on encara es conserva avui dia. Aquest nou edifici, de grans dimensions, i la construcció del baluard de Santa Clara (davant l'actual edifici d'Hisenda) afectaren profundament l'extrem de ponent de l'illa de cases de l'actual carrer Pompeu Fabra. Cal tenir en compte que el baluard requeria una gran rampa d'accés a l'interior de la ciutat per al pas de l'artilleria i les municions. L'hospital, per la seva banda, necessitava uns accessos amplis per als carros amb malalts i ferits. El resultat va ser l'enderrocament de tots els edificis situats davant de l'hospital i a prop del baluard, i la zona es va convertir en un gran espai obert, conegut com a plaça de l'Hospital. La meitat de llevant del carrer es va mantenir dempeus amb escasses modificacions fins als anys seixanta del segle XX, moment en què fou enderrocada per obrir l'actual carrer de Pompeu Fabra. La reforma urbanística preveia, a més de l'obertura del nou carrer, la construcció d'un edifici que el travessaria pel centre de nord a sud. Aquest projecte no va reeixir i l'edifici no es va construir mai, però sí els seus fonaments, que es mantenen avui dia com a muts testimonis d'aquest fet i que han eliminat tot vestigi arqueològic en l'espai que ocupen.

### ***Les restes arqueològiques***

En el moment de redactar aquest article les excavacions arqueològiques encara no han finalitzat, i no serà fins a uns mesos després d'acabat el treball de camp, quan s'hagin estudiat tots els materials recollits, que es podran presentar uns resultats precisos. De totes maneres, sí que es poden avançar alguns resultats de caire general.

L'arqueologia ha permès contrastar amb elements tangibles les dades arxivístiques i documentals de què disposàvem i que acabem de resumir, i les ha confirmat i ampliat.

Per començar queda clar que el barri es va construir a final del segle XIII, i la zona de ponent es va enderrocar a la segona meitat del segle XVII, mentre que la de llevant va perviure fins al segle XX.

Els edificis originals són molt similars, no només quant a tècnica constructiva sinó també pel que fa a dimensions, fet que denota el seu origen com a establiment, fruit d'una planificació i no del creixement desordenat que sovint afectava els barris perifèrics. Tots els murs estan construïts amb pedres lligades amb morter de calç. Algunes de les estructures de les fases més antigues empenen al seu parament grans rierencs, però en la majoria de casos el material utilitzat és pedra calcària carejada exteriorment. En tots els casos el parament està constituït per filades horitzontals.

Són escassos els paviments que s'han conservat. Majoritàriament estan formats per una simple capa de morter, o terra batuda. Només els més moderns són de rajols vermells, rectangulars o quadrats.

La zona de llevant, pel fet que va perdurar fins a mitjan segle XX, presenta algunes característiques pròpies. Els murs i paraments principals són iguals als suara referits, però hi trobem alguns panys amb addicions o reparacions de rajol. També s'hi conserven algunes canalitzacions de rajol, mentre que les poques que s'han identificat a la banda de ponent són de pedra. Són molt escassos els blocs de pedra treballada quadrangulars, i es





*Procés d'excavació.*



*Vista general de l'edifici situat a l'extrem occidental.*

limiten generalment als llindars de les portes. Quan es troben en paraments de murs solen ser blocs reaprofitats d'algun altre indret.

### ***L'estratigrafia***

El principal problema des del punt de vista arqueològic que presenta tota la zona deriva de la seva localització al centre de la ciutat. La col·locació, remodelació, extracció i recol·locació de serveis i mobiliari urbà (arbres i fanals, fonamentalment) ha alterat i malmès part de l'estratigrafia i també de les estructures. Tot i així, es poden definir tot un seguit de grans fases dins l'evolució de l'espai, sempre tenint present que es tracta d'edificis i habitatges privats, cada un amb una evolució i història pròpies.

El moment de construcció i urbanització de la zona se situa a la segona meitat del segle XIII. A tots els espais excavats es localitza, per damunt dels nivells estèrils formats per argiles i pedres de riu, un nivell amb materials d'aquest moment.

Al llarg del segle XIV la majoria d'edificis van experimentar reformes en el que podríem considerar el període de consolidació del barri. Els estrats del segle XV, per contra, són escassos, coincidint amb un moment de crisi tant econòmica com demogràfica a la ciutat.

El segle XVI, en canvi, va ser, com dèiem, un moment de fort impuls urbanístic i molts dels edificis experimentaren reformes interiors, però sobretot ampliacions, i es cobriren i ocuparen espais que anteriorment eren petits patis o horts.

A la banda oest s'aprecien unes darreres reformes a la primera meitat del segle XVII, poques dècades abans de l'abandonament i destrucció dels edificis.

L'evolució de la zona de llevant és similar fins a aquest moment, però hi apareixen noves reformes fins ben entrat el segle XX, de menor entitat, amb tot, que les realitzades al segle XVI: l'estructura bàsica dels edificis es va mantenir inalterada, i les modificacions van consistir en l'addició o eliminació d'elements (construcció de pous negres, dipòsits, canalitzacions, envans...).

### ***Breu descripció de les estructures***

Forçosament aquesta descripció ha de ser incompleta, ja que els treballs encara no han finalitzat, i en l'espai disponible seria impossible una descripció detallada de cada edifici o àmbit. Els habitatges presenten originalment una disposició i dimensions força regulars. Disposats d'est a oest, estan emmarcats pels carrers del Pago i de Canaders. Els habitatges presentaven una amplada d'entre cinc i sis metres. Inicialment, i aquesta és una dada que cal acabar d'analitzar i aclarir, sembla que moltes de les cases es concentraven a la banda nord, a tocar el carrer del Pago, mentre que la meitat sud era un espai més obert, ocupat per patis o horts. El fort creixement del segle XVI va acabar originant l'edificació de la meitat sud del carrer, sempre ocupada, però, per grans espais destinats a tallers o magatzems. Cal no oblidar que moltes d'aquestes cases devien disposar d'un o dos pisos superiors<sup>2</sup>, ocupats per gran part de les cambres de la casa, i la planta baixa quedava com a rebedor-distribuïdor, taller o botiga.

Una altra característica del barri és que no es tracta de grans casals, sinó d'habitatges modestos, destinats a menestrals i artesans i, amb alguna excepció, molt allunyats de les grans cases de



Vista d'un dels àmbits on es pot apreciar la complexitat d'estructures.



A la majoria d'àmbits són abundants els dipòsits de tota mena.

l'època que encara es conserven a la zona de la Força. Més enllà de l'arquitectura i distribució dels edificis, n'és també una prova que la zona no va disposar d'un sistema de clavegueram fins després de la construcció de l'hospital, quan pràcticament la meitat del barri ja havia estat enderrocat. Fins i tot llavors moltes cases de la banda de llevant no disposaven de connexió directa amb la claveguera, i gairebé fins al final de la seva existència a les cases hi són presents, a més dels pous d'aigua, tot un seguit de pous negres.

### **Objectiu: reconstruir l'urbanisme, reflex d'una forma de vida**

Tot i que es tracta d'un procés que s'acaba d'iniciar, l'excavació i posterior estudi de les restes arqueològiques del carrer Pompeu Fabra pot aportar molta llum a la història de la ciutat de Girona. Mai a aquesta ciutat s'ha pogut realitzar un projecte arqueològic de les dimensions del que ens ocupa, on no s'excaven un o dos edificis de forma aïllada sinó tot un barri gairebé sencer. Si a les restes localitzades hi afegim la documentació arxivística de què es disposa, especialment els fogatges i talles que detallen els noms dels diversos propietaris, les afrontacions de les propietats i en ocasions les seves professions, podem obtenir una visió de conjunt de la vida d'un barri de la ciutat durant gairebé sis-cents anys, i en alguns casos amb noms i cognoms<sup>3</sup>. A més, allunyant-nos del que tradicionalment atrau més l'atenció d'historiadors i arqueòlegs –com són els grans fets o els edificis emblemàtics com

palaus, esglésies o castells–, l'estudi que acabem d'iniciar aportarà dades que ajudaran a reproduir la vida de les capes més modestes de la societat, persones que potser no han escrit en majúscules el seu nom a les pàgines de la història però que han ajudat de manera molt important a crear la ciutat i la societat que actualment coneixem.

**Lluís Palabí Grimal**  
**Silvia Callavé Felipe**  
**María José Lloveras Chavero**  
**Joan Margall Sastre**  
**Antoni Prados Muñoz**

*Equip d'excavació de l'Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona*

### **Notes bibliogràfiques**

1. CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. *Història urbana de Girona. 3. La ciutat de Girona en la segona meitat del segle XIV*, Girona, 1998, p. 17-18.
2. Les cases que perduraren fins al segle XX van acabar tenint fins a quatre plantes d'alçada, sense que puguem saber si era ja l'alçada original o s'hi varen afegir plantes durant els darrers segles d'ocupació.
3. Això només és possible si, com en el cas que ens ocupa, es pot excavar una gran extensió de terreny, ja que en cas contrari resulta difícil, i de fet quasi anecdòtic, intentar identificar-ne els propietaris.

## La façana marítima dels passeigs de Sant Feliu de Guíxols

*Gerard Bussot i Liñón*

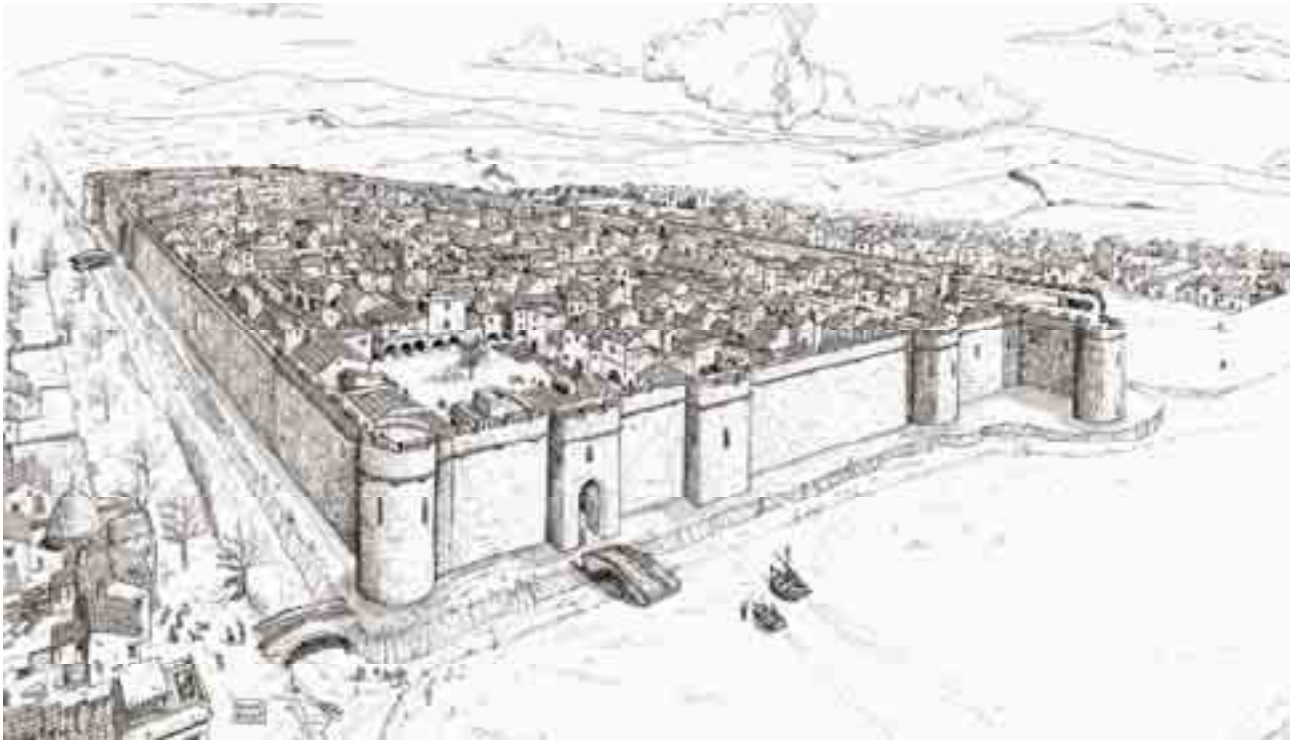
L'espai urbà que delimita els dos passeigs de Sant Feliu –el del Mar i el dels Guíxols– i que configura actualment la façana marítima de la ciutat es va anar estructurant a partir de fets ben determinats de la seva història. Així, una part del primer ho va fer a principi del segle XIII, quan hom decidí de travessar a l'altra banda de la riera del monestir amb la construcció d'un mur de protecció o muralla entre el sorral i el mar, ampliat més tard fora muralles, en direcció a l'est, entre els segles XVII (1602) i XVIII (1729). En canvi, el segon dels passeigs, l'anomenat dels Guíxols, va configurar-se pels volts de la meitat del segle XVIII, precisament en uns moments de bonança comercial que influïren positivament en la consolidació del primer teixit urbà d'aquell sector. Malgrat això, aquests amplis espais situats a primera línia de mar –que amb el temps han esdevingut les vies urbanes més importants i identificatives de la població– varen estar condemnats durant segles a ser poca cosa més que zones per feinejar en les activitats relacionades amb el mar i també abocadors de tot tipus de deixalles que es dipositaven al llarg del sorral.

### Origen del passeig del Mar

La construcció de les muralles i fossat de migdia, reforçades amb la torre de Sant Joan (1368) –entre l'actual avinguda Juli Garreta fins a la torre del baluard, avui rambla Vidal–, que protegien el vilatge dels atacs continus de la pirateria barbaresca, es pot considerar l'origen del primitiu assentament urbà del que, amb els anys, esdevingué el primer tram del passeig del Mar, un dels indrets –com ja s'ha esmentat– més descurats i poc higiènics de la vila.

No obstant això, a final del segle XIV un nucli dinàmic i paral·lel al seu predecessor va créixer al seu costat i formà el primitiu raval de Tueda, amb una de les seves línies constructives encarada a mar –actualment el segon tram de passeig, entre la rambla Vidal i la del Portalet–, malgrat que no tenia cap tipus de defensa per salvaguardar-se dels pillatges i les guerres.

Un acte violent capgirà de cop el sentit urbanístic en què s'havia organitzat d'antic la població: amb l'esclat d'un nou conflicte bèl·lic entre les monarquies hispànica i francesa (1683-84), i, més



*Dibuix de les muralles de Sant Feliu abans de ser enderrocades per les tropes franceses (setembre-octubre 1696).  
Perspectiva basada en la descripció feta per Joan Blanch, jurat en cap, notari i secretari del municipi, descrita al  
Manual d'Acords el 5 de setembre de 1696. (Autor: G. Bussot)*

tard, amb la guerra de la Lliga d'Augsburg (1689-97), va trobar-se, de sobte i per l'enderroc violent de les seves muralles, lliurat a uns nous espais i concepcions urbanes, on l'abans i el després es cohesionaren ràpidament en una sola unitat territorial.

Aquella destrucció va ocasionar que l'indret, aleshores afrontant amb la platja, oferís una visió de tots els darreres de les edificacions de la plaça, construïdes a tocar la muralla, a més de les mitgeres espatllades de les cases que s'emplaçaven entre la plaça Major fins al carrer del Mur (actual rambla Vidal). Aquest nou espai, però, situat entre el que havia estat mur de migdia i el fossar davant del sorral, no va quedar ocupat per altres edificacions fins a mitjan segle XVIII. En aquest paratge, doncs, durant molts anys s'hi realitzaren diverses activitats comercials, i no només relacionades amb les feines del mar: durant una època s'hi bullia pràcticament la totalitat del suro que s'elaborava a Sant Feliu, una tasca que, d'altra banda, va enlletgir i degradar la zona.

La fesomia constructiva de les edificacions del futur passeig del Mar estava perfectament estructurada cap al darrer decenni del segle XVIII. La seva definició arquitectònica i, sobretot, la unitat

parcel·laria cadastral de les finques, gairebé no van variar en un centenar d'anys. No obstant això, la tipologia d'aquests habitatges, senzilla i sense cap mena d'ornamentació, molt més propera a la composició del nucli rural, era un fidel reflex de la poca importància urbana que es conferia al lloc.

No va ser fins a l'any 1834 que es decidí d'ordenar aquest indret, amb la urbanització d'un passeig que unís les dues vies urbanes més importants



*El passeig del Mar a començament del segle XX. Pel damunt de tots els edificis s'alça el casino La Unión, conegut popularment com "La Gorga" (1889), obra de l'arquitecte Manuel Almeda.  
(Àlbum Mauri. Col·lecció P. Barreda)*





Arrenglerament de diversos habitatges del passeig del Mar, l'any 1905. (Segon tram de cases entre la rambla Vidal i la rambla del Portalet). (Autor: G. Bussot)

de la població —el carrer dels Arbres, avui rambla Vidal, i el Portalet—, amb l'anivellament de les terres d'aquest nou espai i la plantació de les dues primeres línies d'arbres. Dinou anys després, l'arquitecte provincial Martí Sureda realitzà, per encàrrec del municipi, el plànol geomètric del carrer i passeig del Mar (1853). Aquest és, doncs, el plànol més determinant que fixà l'ordenació de les alineacions de l'antic passeig del Mar i, alhora, fou recollit íntegrament, cinc anys després (1858), pel mestre d'obres Josep Gallart quan va redactar el *Plano geométrico de la villa de San Feliu de Guíxols*.

De fet, quan Martí Sureda va dissenyar el nou alineament del carrer del Mar, aleshores prou ben diferenciat el carrer del seu passeig, les edificacions no diferien gaire de com eren gairebé cent anys abans. Tanmateix, es pot dir que a partir del segon terç d'aquell segle la urbanització del passeig, amb les seves primeres edificacions de certa importància arquitectònica, començà a donar prestigi a aquesta privilegiada part de la població. No hem d'oblidar, però, que al principi dels anys seixanta part del sorral que limitava amb la calçada del passeig encara es destinava regularment a diverses activitats industrials, i fins i tot s'hi enterrava bestiar mort, com cavalls, porcs i d'altres bèsties.

Tot i així, hi foren alçats els habitatges dels hisendats Surís (1859), del marquès de Robert (anteriors a 1860), Roig (1864) i Ferrer (1866), així com l'edifici de les escoles municipals (1879), que conferiren a aquest lloc la primera distinció de passeig. Pocs anys després, i mentre la corporació local anava completant la seva urbanització (bancs, fanals, etc.), s'hi afegiren noves construccions: les cases Llagustera (1889 i 1890), el casino La Unión (1889), les cases Perdrieux (1891 i 1892), Calvet (1894), Thomas de Cuevas (1895), o l'observatori i casa Patxot (1895).

Quan l'arquitecte General Guitart va redactar el *Plànol de reformes i millores de Sant Feliu*

(1892-97), la línia de les edificacions existents i l'estructuració del seu passeig estaven prou definides, tot i que encara s'hi llençava runa per tal de guanyar nivell i poder gaudir d'una rasant continuada des dels habitatges en direcció al mar. Per això, la intervenció tècnica d'aquest arquitecte no va ser necessària, ja que l'ordenació de l'indret ja s'havia estudiat en profunditat gairebé quaranta anys abans.

A tocar del segle XX, el tram de cases del carrer del Mar que s'arrengleraven perfectament a l'alineació del Pla Sureda (1853) era el de la part dels habitatges del sector est. La seva privilegiada situació va fer que, anys després, s'acabessin d'edificar nous estatges d'exquisida categoria: cases Ribot (1904), Patxot (1917) o la segona seu social del casino El Guixolense (1931).

Malauradament, bona part d'aquestes construccions varen ser enderrocades per donar pas a l'especulació immobiliària de començament dels anys setanta. Incomptables interessos privats i partidistes, de vegades en connivència amb les mateixes autoritats locals, prevalgueren sobre el benefici col·lectiu de la població. Actualment, d'aquells sumptuosos edificis que s'alçaren a partir del segon terç del segle XIX, ben pocs en queden dempeus.



Dues edificacions emblemàtiques, el casino la Constància (1888) i l'observatori Patxot (1895), a cavall dels dos passeigs, el dels Guíxols i el del Mar. (Col·lecció: AHMSFG)

## Origen del passeig dels Guíxols

L'origen de la primera franja urbana establerta davant de la platja de mar, que posteriorment configurà l'actual passeig dels Guíxols, s'ha de situar cronològicament pels volts de la meitat del segle XVIII, amb l'establiment d'un grup de cases cara a mar, seguint una línia corba a semblança del traçat natural de la platja.

Contràriament a l'arquitectura dels habitatges construïts al passeig del Mar, on a final del segle XVIII dominava ja un cert tipus d'edificació distingida, tot i que en un estil d'habitatge rural, al sector dels Guíxols les cases estaven configurades amb una tipologia força senzilla. Es tractava d'esquifides construccions arrengrerades davant del sorral que reflectien l'esperit d'una nova barriada de treballadors del mar, humil però molt activa i que no diferia gaire dels carrers que l'anaven envoltant.

De fet, però, aquest indret va patir una forta degradació de tot el seu entorn en quedar distant del nucli més poblat i efectuar-s'hi les tasques quotidianes relacionades amb la pesca, així com l'abocament de tot tipus de deixalles, o l'emmagatzematge de llenya al llarg del sorral.

La primera ordenació de la façana marítima del sector dels Guíxols va tenir lloc l'any 1886, amb la proposta realitzada pel mestre d'obres Pere Pascual; la nova alineació afectà cinc de les antigues cases. Pascual va reordenar aquesta via, no tan sols avançant una part de la seva alineació, sinó que dissenyà un passeig paral·lel amb noves rasants més altes respecte dels habitatges construïts. Per dur-ho a terme, però, era completament imprescindible arribar a un consens amb els propietaris afectats del carrer, taxar les seves

finques i pactar, de mutu acord, les respectives expropiacions. Sens dubte la gestió administrativa d'aquell projecte va ser força complicada per a la corporació local.

El mestre d'obres Pere Pascual va confeccionar un plànol parcel·lari a escala 1/200 amb les superfícies expropiables per a la correcta alineació del vial, així com els terrenys de possible adquisició particular amb l'avançament de la nova alineació oficial. Els treballs varen finalitzar a la darrereria de l'any 1887. Fonamentalment, les cases més perjudicades foren les del sector oest, especialment les dues que limitaven amb el carrer del Portalet, les tres primeres dels Guíxols, i les dues propietats que havien d'emplaçar el futur carrer del Dr. Zamenhof i la carretera de Palamós.

Tot i que s'arribà a acords puntuals amb els propietaris d'aquelles finques a enderrocar, com les cases plaçades al carrer del Portalet-Guíxols, no va ser fins a l'any 1894 que s'acordà d'escripturar l'adquisició dels habitatges expropiats.

L'Ajuntament guixolenc va fer front a aquelles despeses destinant-hi el producte de la venda dels terrenys sobrants, que passaren a formar part de les cases que hi afrontaven. A partir d'aquesta actuació urbanística, tan sols cinc de les vint-i-cinc finques originàries havien avançat amb les seves noves construccions fins a la nova alineació oficial, començant per l'edifici del casino La Constància (1888). Sens dubte fou un preludi de rellevants edificacions construïdes a la darrereria del segle XIX i inici del XX –les cases Bosch (1898), Ball-llovera, Xatart (1899), el primer casino El Guixolense (1908) o la casa Brugada (1910)–, que donaren més tard elegància i bellesa al distingit passeig dels Guíxols.



Arrengrament d'edificacions –amb casinos i habitatges– al passeig dels Guíxols, l'any 1910. (Autor: G. Bussot).



*El passeig dels Guíxols fotografiat entre els anys 1910-1917, amb els bells edificis de la casa Ball-llovera a primer terme (1899), el casino El Guixolense (1909) i la casa Brugada (1910). (Roisin-Vicens. Col·lecció: P. Barreda).*

### **Arquitectes i mestres d'obres més rellevants, autors d'edificacions als dos passeigs**

Diversos tècnics de prestigi varen dissenyar durant aquells anys els casals de les famílies més benestants de la població. Emparats, doncs, en una economia folgada, precisament en els anys de més esplendor de la indústria surera guixolenc (1880-1899), i també de l'associacionisme dels obrers d'aquells gremis –amb els seus casinos i entitats socials–, es bastiren les millors construccions de tota la nostra arquitectura local.

Francesc de Paula del Villar i Carmona, arquitecte que fou president de l'Associació d'Arquitectes de Catalunya, projectà al passeig del Mar la casa i observatori Patxot (1895). Manel Almeda i Esteva, arquitecte diocesà i provincial, dissenyà el casino La Unión (1889), també al passeig del Mar, i la casa de l'hisendat Batet (1895), al passeig dels Guíxols.

Però qui definí arquitectònicament els passeigs del Mar i dels Guíxols van ser el mestre d'obres de Sant Feliu Pere Pascual i Baguer –que fou tècnic municipal entre els anys 1868 i 1870, i autor de gairebé sis-cents projectes d'obres a Sant Feliu al llarg de la seva carrera professional (1868-1926)– i l'arquitecte barceloní General Guitart i Lostaló, arquitecte municipal en dos períodes diferents:

1891-1899 –en què precisament va redactar el pla de reformes i millores de la població– i 1904-1912. Pere Pascual, que per altra banda estava enfrontat obertament a Guitart per criteris tècnics i urbanístics, a més dels immobiliaris, va projectar habitatges de gran bellesa estètica al passeig del Mar que sortosament encara avui resten dempeus, com les cases Perdrieux, després coneguda com Sibils (1892), i la casa Ribot (1904), entre d'altres. En canvi, Guitart va bastir al passeig dels Guíxols el casino La Constància (1888, reformat i ampliat el 1899), una de les poques construccions insígnia de l'actual arquitectura guixolenc, així com l'enyorat edifici del primer casino El Guixolense (1909). No hem d'oblidar tampoc altres edificis emblemàtics que s'alçaren en aquest indret, com els projectats per l'arquitecte Manel Vega i March (casa Ball-llovera, 1899), el mestre d'obres Antoni Serra i Pujals (cases Llagustera, 1889 i 1890) i l'arquitecte Albert Joan i Torner (casa Patxot, 1917, actual seu de la Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de la ciutat de Sant Feliu de Guíxols).

#### **Gerard Bussot i Liñón**

*Autor del llibre Carrers, cases i arquitectes. Sant Feliu de Guíxols, dels inicis fins al 1931. Estudis Guixolencs. Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols - Diputació de Girona. 2000.*

EDIFICACIÓ

GEOTÈCNIA

MEDI AMBIENT

OBRA CIVIL

QUÍMICA

25  
ANYS

a nivell

► El CECAM, Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SIU celebra **25 anys treballant a alt nivell** per millorar la qualitat a la construcció i al medi ambient. La constància, l'alt nivell tecnològic, la fiabilitat i la imparcialitat l'han convertit en el centre de referència de les comarques gironines.



**cecam**

*centre d'estudis de la construcció  
i anàlisi de materials, siu*

Fel. Industrial - C. Pirineus / 17100 CELLRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / celra@cecamlab.com / **Celrà**  
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. C, nau d-19 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / lloret@cecamlab.com / **Lloret de Mar**  
Pol. Industrial, Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 138 / F 972 525 140 / vilamalla@cecamlab.com / **Vilamalla**  
Urb. Pla de Baix I - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / olot@cecamlab.com / **Olot**

**Construcció**

**Generalitat de Catalunya**  
Departament de Política Territorial  
i Obres Públiques  
Direcció General d'Assaïsos i Certificacions  
Sistemes de Control de Qualitat

**Medi Ambient**

**Govern de les Illes Balears**  
Conselleria de Medi Ambient  
Agència Catalana de l'Aigua

**Govern de Catalunya**  
Conselleria de Medi Ambient  
Ajuntament d'Olot

**Agricultura**

**Govern de Catalunya**  
Conselleria d'Agricultura,  
Ramaderia i Pesca  
Direcció General de Producció  
Agrària i Mitjà Agrari

**Sanitat**

**Departament de Sanitat**  
Registre de Laboratoris  
Els Laboratoris de Sanitat

**ENAC**  
Entitat Nacional d'Assaïments

## El salt de Susqueda

*Agustí Meseguer*

**E**l salt de Susqueda és el resultat de la iniciativa plantejada per aprofitar els recursos hidràulics al graó de les Guillerries, en salvar un desnivell d'uns 300 metres entre la plana de Vic i el pla de Girona. En aquest tram el riu Ter té una conca receptora d'uns 2.000 km<sup>2</sup> d'extensió i uns 18-20 m<sup>3</sup>/segon de cabal mitjà anual.

El plantejament de la regulació del riu Ter en aquesta zona amb finalitats hidroelèctriques va ser posteriorment reconsiderat, davant la possibilitat d'utilitzar aquesta regulació per disposar d'un regadiu de 50.000 hectàrees a les comarques de Girona i, paral·lelament, amb els cabals excedents d'aquesta regulació atendre l'abastiment d'aigua a Barcelona i Girona. El salt de Susqueda forma, juntament amb els de Sau i el Pasteral, el sistema d'aprofitament i regulació del riu Ter en el tram esmentat.

Així, la construcció de l'embassament i la central hidràulica de Susqueda es va iniciar la primavera de l'any 1963 a càrrec de l'empresa Hidroelèctrica de Catalunya, SA –avui integrada a Endesa– i es va acabar i posar en marxa entre final de l'any 1967 i principi del 1968.

Una de les principals característiques del salt, i que crida més l'atenció per les seves notables dimensions –135 metres d'alçada i 360 metres de longitud de coronació– és la presa tipus volta de doble curvatura. En aquesta classe de presa la paret és corba i presenta la part convexa cap a l'embassament. D'aquesta manera, la càrrega es distribueix cap als extrems i fa que la vall suporti tot l'esforç executat per l'aigua. Quan les condicions són favorables, l'estructura necessita menys formigó que una presa de gravetat, però







és difícil trobar llocs on es puguin construir. A més, aquesta central disposa d'un amortidor de caiguda d'aigua, fet que permet abocar 2.800 m<sup>3</sup>/segon.

La presa d'aigua de l'embassament està formada per dues torres comunicades entre si de 105 m d'alçada i 12 de diàmetre. La primera, amb quatre entrades a diferents cotes, permet seleccionar l'aigua que s'ha de consumir a Barcelona i a Girona, i la segona allotja la comporta amb destinació a la central.

La galeria de pressió té una longitud de 3.360 m i un diàmetre comprès entre els 4,30 m en zones revestides amb formigó i els 3,60 m en zones blindades. La xemeneia d'equilibri està formada per un pou vertical de 102 m d'alçada i 8 de diàmetre, amb una estretor a la base de 2,60 m de diàmetre, que la comunica amb la galeria de pressió. La conducció forçada, que parteix d'aquest punt, té un pendent de 45° i una longitud total de 240 m, amb diàmetres d'entre 3,30 i 4,30 m. L'últim tram horitzontal és de 80 m i presenta una bifurcació que condueix a les tres vàlvules esfèriques de les turbines.

La central és subterrània i té 54 m de longitud, 20 d'amplada i 30 d'alçada. S'hi arriba mitjançant una galeria de 200 m de longitud.

Aquesta central hidràulica té tres grups de generació, amb turbines tipus Francis d'una potència total de 113.600 CV i una potència en alternador de 102.900 kVA; la potència total neta és de 86.300 kW. Aquestes turbines tenen un camp d'aplicació molt ampli gràcies al desenvolupament tecnològic aconseguit en la seva construcció. Les turbines Francis es poden utilitzar en salts de diferents alçades dins d'un ampli marge de cabals, però el

seu rendiment és òptim quan treballen amb cabals entre 60-100% del cabal màxim que admeten.

La producció mitjana anual és de 195.600.000 kWh. El reintegrament del cabal turbinat al cabal del riu s'efectua a través d'una galeria de desguàs revestida en formigó de 30 m<sup>2</sup> de secció i 1.300 m de longitud.

L'equip de transformació l'integren quatre transformadors: dos de 44.200 kVA que eleven la tensió d'11 kV a 110 kV i un altre de 14.500 kVA que transforma la tensió de d'11 kV a 25 kV.

**Agustí Meseguer**

*Director de Producció Hidràulica  
d'Endesa a Catalunya*



## Fiscalitat de determinades operacions immobiliàries

Lluís Camps i Sagué

Sovint, abans de realitzar qualsevol operació immobiliària, ja sigui per construcció d'un edifici o per la promoció d'una urbanització, cal portar a terme tot un seguit d'operacions amb transcendència jurídica i fiscal de casuística molt diversa. Aquestes operacions s'han de formalitzar mitjançant escriptura notarial, la qual s'ha de presentar en el termini d'un mes a l'oficina liquidadora competent per liquidar l'impost sobre actes jurídics documentats (AJD), al tipus de l'1% sobre el valor real del bé. Finalment, cal lliurar el document al Registre de la Propietat a fi i efecte de la seva inscripció. Tot seguit es tracten els actes o negocis jurídics més freqüents:

### 1. Segregació, divisió, agrupació i agregació:

Són aquelles operacions necessàries per delimitar i concretar el terreny on tindran lloc les actuacions urbanístiques que es volen portar a terme.

Mitjançant la segregació, part d'una finca inscrita se separa o segrega per formar-ne una de nova. La finca matriu queda reduïda en la seva superfície i modificada en els seus límits. La base imposable de l'impost és el valor de la finca segregada i la quota deriva de l'aplicació del tipus de l'1%.

En la divisió, la totalitat d'una finca inscrita es divideix en dues o més parts, que s'inscriuen en el Registre de la Propietat com a finques noves i amb número diferenciat. La finca dividida desapareix totalment per manca de superfície.

L'agrupació suposa crear una nova finca registral amb la unió de dues o més finques ja inscrites. La seva superfície és la suma de les agrupades, i la base imposable, el seu valor conjunt.

En canvi, l'agregació és l'acte mitjançant el qual s'addiciona una o diverses finques a una altra que com a mínim ha de tenir una superfície cinc vegades més grossa que la suma de totes les agregades. No es constitueix cap nova finca registral, com succeeix amb l'agrupació. La base imposable per AJD es determina únicament pel valor de la finca agregada.

### 2. Préstec hipotecari:

Quan el promotor immobiliari manlleva el finançament per portar a terme una edificació, l'entitat prestadora i la part prestatària instru-



menten notarialment el contracte. Per tal de garantir la devolució del préstec es constitueix, normalment, una hipoteca sobre la finca. L'operació de préstec resta subjecta a l'impost sobre el valor afegit (IVA), encara que en queda exempta. En reunir els tres requisits legals (document notarial, objecte econòmicament avaluable i possibilitat d'accés al Registre de la Propietat), tributa per AJD, al tipus general de l'1%. La base imposable es fixa per la totalitat de la responsabilitat hipotecària: capital del préstec, interessos, indemnitzacions, penes per incompliment i qualsevol altra despesa prevista.

### 3. Declaració d'obra nova:

És l'acte unilateral fet davant notari que té per objecte constatar l'existència d'una obra sobre una finca a l'efecte del seu accés al Registre de la Propietat. És un acte totalment voluntari i serveix per adequar i actualitzar una descripció registral que s'ha vist superada per la incorporació, modificació o ampliació d'un edifici. La

base de l'impost és configurada pel valor real del cost de la construcció; el valor del solar no s'hi computa. Per cost de l'obra cal entendre la totalitat de les despeses produïdes en la seva execució, ja siguin directes o indirectes. Sovint, però, malgrat la definició de declaració d'obra nova, es documenten construccions edificades des de fa anys i, per això, el seu valor ha de reflectir la depreciació per antiguitat. És el que popularment s'anomena obra nova vella.

També hi ha la possibilitat de declarar una obra nova en construcció. En aquest supòsit, l'AJD s'exigeix sobre el valor de l'obra acabada amb independència del seu grau de construcció. Quan l'obra està realment executada, cal inscriure al Registre de la Propietat una acta notarial d'acabament d'obra, la qual no està subjecta a cap impost, en haver-lo suportat amb anterioritat.

### 4. Constitució de propietat horitzontal:

És l'operació mitjançant la qual es divideix

una finca que es vol sotmetre al règim jurídic de la propietat horitzontal. A partir d'una sola entitat registral, se'n crea una pluralitat. En tenir elements comuns (escales, teulades, rampes d'accés al garatge, entrada, etc.) cal designar coeficients de propietat per determinar el percentatge que representa cada nova finca respecte del conjunt. La base imposable es fixa a partir del valor real del solar més el de la totalitat de la construcció.

**5. Rectificació o modificació d'obra nova i divisió en propietat horitzontal:**

De vegades, un cop acabada la construcció d'un edifici, les mides en l'obra nova o en la divisió en propietat horitzontal declarades a partir del projecte no són les que realment han resultat de la seva execució. Hi pot haver diferències per més o per menys. Aleshores cal atorgar, sempre davant notari, una escriptura de rectificació o modificació. Quan la diferència entre el que està inscrit i el que realment s'ha executat és per un excés no es merita l'AJD. En canvi, quan és per defecte s'haurà de tributar l'esmentat impost pel valor de la superfície incrementada.

**6. Cancel·lació d'inscripció d'obra nova i divisió en propietat horitzontal:**

En poder-se inscriure en el Registre de la Propietat una declaració d'obra nova i la constitució del seu règim de propietat horitzontal abans que s'hagi acabat realment o, fins i tot, quan tan sols està projectada, cal, en el supòsit que no s'arribi a construir, atorgar una altra escriptura notarial per instar la seva cancel·lació. El document resta subjecte a l'impost sobre AJD, pel valor real de l'objecte del document de cancel·lació, ja sigui l'obra o la divisió en propietat.

**7. Dissolució de comunitat:**

Quan es vol cessar en la propietat compartida d'una o diverses finques, cal documentar les operacions necessàries per adjudicar a cada copropietari béns determinats d'igual valor als que tenia el seu percentatge de participació. Quan una finca és jurídicament o físicament divisible no hi ha cap mena de problema a practicar les segregacions necessàries per adjudicar-ne una part a cada partícip. La base de l'impost sobre

actes jurídics és el valor de l'immoble comú. Sovint, però, resulta que la finca és indivisible o bé la divisió comporta una minva del seu valor (per exemple: parcel·la per sota de la unitat mínima, habitatge de poca superfície, finca rústica per sota de la unitat mínima de conreu, etc.). En aquests casos, la normativa permet la seva adjudicació íntegra a un dels comuners a canvi d'indemnitzar els altres amb diners. La tributació per AJD es fa sobre la base del valor total dels béns sobre els quals cessa l'indivís.

**8. Redistribució hipotecària:**

Amb aquesta operació es distribueix un crèdit hipotecari entre un conjunt de finques noves, normalment creades per una divisió en propietat horitzontal. Cal efectuar la redistribució quan sobre una finca que es divideix horitzontalment hi ha constituïda una hipoteca en garantia de la devolució d'un préstec. En aquest cas, si no es divideix també la responsabilitat hipotecària entre les diferents entitats sorgides de la propietat horitzontal, cadascuna d'aquestes ha de respondre de la devolució de la totalitat del crèdit, amb possibilitat que l'entitat creditora pugui exigir a qualsevol dels propietaris el pagament de la totalitat. Normalment, la responsabilitat hipotecària de cada nova entitat es determina segons el coeficient de propietat que té assignat. En instrumentar-se en document notarial, aquesta operació també tributa per AJD.

**Lluís Camps i Sagué**

*Coordinador de Gestió Tributària  
d'Economia i Finances*

# Les teves escapades al Vendrell en cinc segons

El nou portal d'informació turística ([www.elvendrellturistic.com](http://www.elvendrellturistic.com)) continua oferint avantatges al Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona amb un sistema molt fàcil: doneu el vostre número de col·legiat i en podreu gaudir

## Riuet d'aigües mineromedicinals

Podem passejar per algun tram dels vuit quilòmetres de platges de les zones marítimes de Sant Salvador, Coma-ruga i el Francès. L'agradable clima mediterrani del litoral català no fa difícil el bany, sobretot a Coma-ruga, on trobem el riuet d'aigües mineromedicinals i amb qualitats terapèutiques que conviden a relaxar-nos, o si més no a submergir-hi els peus. Fa temps que les platges del Vendrell són un reclam per als turistes, tant a l'estiu com a d'altres èpoques de l'any. Fer-hi una passejada és una opció molt vàlida a l'hivern.

## Una regió agermanada amb la cultura

El municipi del Vendrell no ofereix només la tranquil·litat i l'atractiu d'un paisatge contrastat pel mar i la muntanya, sinó que disposa també d'una àmplia oferta de serveis culturals. La zona gaudeix d'un estret enllaç amb el món de la cultura per mitjà de personatges tan diversos i emblemàtics com el dramaturg Àngel Guimerà, l'escultor Apel·les Fenosa o el mestre de la música Pau Casals, propulsor de la pau a escala internacional.

## Música tot l'any

La música és present al Vendrell durant tot l'any. L'Auditori Pau Casals ofereix una programació continuada i estructurada en grans cicles, entre els quals destaca el Festival Internacional de Música Pau Casals, que se celebra el juliol i agost i que acull importants intèrprets d'arreu del món.



**El Vendrell**  
Costa Daurada  
BARCELONA 30 min. TARRAGONA 20 min.

**Les teves escapades**  
[www.elvendrellturistic.com](http://www.elvendrellturistic.com)  
**en 5 segons**

**Ofertes exclusives i descomptes per a col·legiats\* BENEFICIA-TE'N ARA!**

**MOLT FÀCIL, MOLT A PROP**

Entra, informa't i planifica a [www.elvendrellturistic.com](http://www.elvendrellturistic.com) la forma més ràpida i eficaç d'organitzar les teves escapades en el més gran i millor conjunt turístic: a 30 minuts de Barcelona i a 20 de Tarragona.

A [www.elvendrellturistic.com](http://www.elvendrellturistic.com) tenim descomptes i ofertes especials per a tu.

Identifica't com a col·legiat en formalitzar la reserva i et beneficiaràs d'un important descompte.

\*Descompte subjecte a les condicions de cada empresa.

MINISTERI DE TURISME DE L'ESTAT  
DIPUTACIÓ DE GIROGA  
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA  
Consell de Comarques de Girona  
Diputació de Girona, Tarragona i Osonya  
SAI D'ESTUDI I INVESTIMENT DEL PRINCIPAL TURISME DE GIROGA  
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA  
PLAÇA DE SANT JORDI, 10  
08002 BARCELONA  
TEL. 93 55 55 55  
WWW.ELVENDRELLTURISTIC.COM  
EL VENDRELL

[www.elvendrellturistic.com](http://www.elvendrellturistic.com)

## Codi Tècnic de l'Edificació

Quan es va promulgar la LOE, l'any 1999, el Govern d'Espanya es va marcar l'objectiu de publicar el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Des de llavors s'hi ha estat treballant, de manera més o menys continuada, i ara aquest procés és a punt d'acabar, ja que segons les nostres últimes informacions el text ja ha estat lliurat al Consell d'Estat, per tal que després es pugui publicar al *Boletín Oficial del Estado*. Per tant, ara mateix (octubre de 2005) estem pendents que en qualsevol moment es publiqui l'esmentat Codi Tècnic de l'Edificació. La LOE, en el seu article 3, estableix els requisits bàsics que ha de complir l'edificació, que en síntesi són els següents:

- Requisits relatius a la funcionalitat
  - Utilització
  - Accessibilitat
  - Accés als serveis de telecomunicació
- Requisits relatius a la seguretat
  - Seguretat estructural
  - Seguretat en cas d'incendi
  - Seguretat d'utilització
- Requisits relatius a l'habitabilitat
  - Higiene, salut i protecció del medi ambient
  - Protecció contra el soroll
  - Estalvi d'energia i aïllament tèrmic
  - Altres aspectes funcionals dels elements constructius

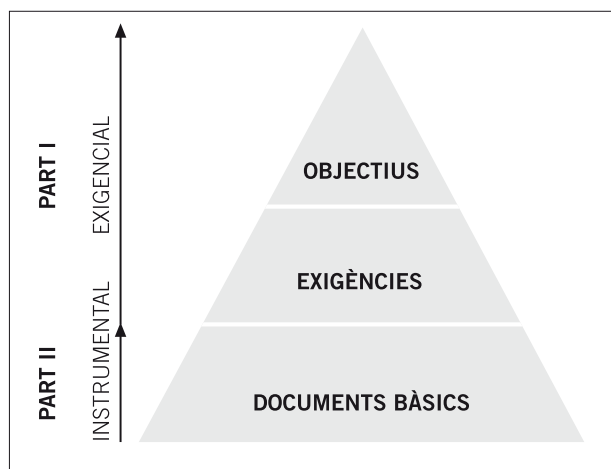
El Codi Tècnic de l'Edificació ha d'establir les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis per satisfer aquests requisits. Malgrat tot, en el seu article 1 especifica que farà referència només als requisits bàsics de seguretat i d'habitabilitat, deixant els requisits bàsics de funcionalitat per a la seva "normativa específica". Aquests, per tant, no quedaran regulats pel CTE.

L'esborrany de Codi Tècnic que hem pogut consultar està dividit en dues grans parts: la primera és *exigencial*, i hi ha establerts els objectius i exigències; la segona és *instrumental*, i recull els documents bàsics on es defineixen les condicions per complir les exigències bàsiques definides en la primera part.

Així doncs, la part I té 3 capítols i 3 annexos:

- **Capítol 1.** Disposicions generals:
  - Objecte
  - Àmbit d'aplicació
  - Contingut del CTE





- Documents reconeguts del CTE
- **Capítol 2.** Condicions tècniques i administratives:
  - Condicions general per al compliment del CTE
  - Condicions del projecte
  - Condicions de l'execució de les obres
  - Condicions de l'edifici
- **Capítol 3.** Exigències bàsiques:
  - Generalitats
  - Exigències bàsiques de seguretat estructural (**SE**)
  - Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (**SI**)
  - Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (**SU**)
  - Exigències bàsiques de salubritat (**HS**)
  - Exigències bàsiques de protecció contra el soroll (**HR**)
  - Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (**HE**)
- **ANNEX I.** Contingut del projecte
- **ANNEX II.** Documentació del seguiment de l'obra
- **ANNEX III.** Terminologia

La part II, està formada pels continguts següents:

#### PART II. DOCUMENTS BÀSICS

- **SEGURETAT ESTRUCTURAL**
  1. DB SE Seguretat Estructural
    - 1.1. DB SE - AE Accions en l'edificació
    - 1.2. DB SE - C Fonaments
    - 1.3. DB SE - A Estructures d'acer
    - 1.4. DB SE - F Estructures de fàbrica
    - 1.5. DB SE - M Estructures de fusta
  2. DB SI Seguretat en cas d'incendi

3. DB SU Seguretat d'utilització
- **HABITABILITAT**
    1. DB HS Salubritat
    2. DB HE Estalvi d'energia
    3. DB HR Protecció contra el soroll

Encara que l'estructura dels documents bàsics és aquesta, el "DB HR Protecció contra el soroll" de moment no sortirà; el "DB SE-A Estructures d'acer" tampoc, però es preveu la seva publicació a final de 2005.

#### Aspectes a destacar de l'esborrany de decret

A part de les modificacions tècniques que introdueixi cada document bàsic (DB) i dels que representen una novetat tècnica no regulada fins ara, creiem que val la pena comentar alguns aspectes generals del CTE:

- Encara que en el seu origen es va plantejar com un codi de prestacions, s'hi han concretat molt més els documents bàsics, tot quantificant els paràmetres, atorgant garantia jurídica de compliment del CTE si es compleixen, i mantenint els usos establerts a la LOE.
- El text torna a definir la rehabilitació i deixa una certa llibertat al tècnic redactor del projecte per aplicar o no el Codi Tècnic en aquestes obres, en funció de les possibilitats de complir totes o part de les seves exigències.
- El visat dels projectes haurà de verificar que en el projecte hi hagi un apartat on es demostrï el compliment del Codi Tècnic.
- S'hi defineix el contingut del projecte i es divideix en bàsic i executiu.
- No s'hi inclou el control dels OCT.
- S'haurà de documentar el control d'execució, el qual es farà en tres etapes o fases:
  - Control de recepció dels materials
  - Control d'execució d'obra, que s'atribueix en exclusiva al DdEO, i on s'inclouen les verificacions i controls realitzats. També s'accepten les avaluacions tècniques d'idoneïtat com els DIT, DAU, etc.
  - Control de l'obra acabada
- El visat del CFO de les direccions d'obres haurà d'incloure un document que demostrï que s'ha realitzat el control d'execució.
- Els productes fabricats en altres països hauran



de passar un procés de reconeixement de les marques o segells de qualitat pel ministeri corresponent, el qual emetrà un document en castellà que acrediti aquesta situació.

- Pel que fa al Llibre de l'Edifici, el CTE estableix: "se completará con lo que establezcan los DB para el cumplimiento de las normas básicas del CTE".
- El CTE insisteix sobre la necessitat del manteniment i ús correcte dels edificis, ja que obliga a posar en coneixement dels responsables de manteniment qualsevol anomalia que s'observi en el funcionament normal de l'edifici, i obliga també a tenir un pla de manteniment de l'edifici i de les seves instal·lacions, qüestió que podria derivar en una font de feina futura per als arquitectes tècnics.
- Queden alguns aspectes que no resol aquest esborrany, com l'assegurança de tres anys, la responsabilitat dels propietaris i usuaris en el manteniment posterior, la coherència interna del CTE, la integració de la seguretat i de la sostenibilitat o els mètodes de verificació, entre

altres qüestions.

- Després de l'aprovació del CTE, els professionals tindrem necessitat de rebre formació contínua, haurem de millorar els mecanismes d'informació, tindrem una exigència de major rigor en la documentació, caldrà que tendim a l'especialització i serà aconsellable l'associació en equips pluridisciplinaris.

Com podeu veure, és una important normativa que introduirà canvis en la manera d'executar les obres d'edificació a partir de la seva entrada en vigor, i caldrà que els agents de l'edificació en general, i els tècnics en particular, iniciem un procés d'informació i de formació per adaptar-nos a aquesta nova forma de treball, que de ben segur representarà una millora de la qualitat del producte i per tant una millora per als usuaris finals, que som tots.

**Amadeu Escriu i Giró**

*Arquitecte tècnic  
Gabinet Tècnic de CECAM*



**C/ Ciutadans, 16, 1r - 17004 GIRONA  
Telèfon 972 20 65 38 - Fax 972 20 54 29**

**EFICÀCIA PER A LA SEVA SIGURITAT**



COL·LEGI OFICIAL D'APARELLADORS  
I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA

Una proposta  
equilibrada i exclusiva

## Banc Sabadell, el banc dels professionals

Aprofiti les condicions i els avantatges exclusius que el Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona ha acordat amb el Grup Banc Sabadell.

Truqui al 902 323 222 o visiti qualsevol oficina del Banc Sabadell i l'assessorarem sobre les solucions financeres que posem al seu abast. L'esperem.

Grup Banc Sabadell

**TecnoCredit**



## Del cel a l'abisme

Joan M. Pau i Negre

**E**l senyor Bartomeu Colom va tenir la sort que el seu petit taller mecànic de Salt quedés afectat pel traçat del carrer Major. La seva edat, fregant la jubilació, el va determinar a retirar-se, i amb els diners de la venda i uns quants més que havia estalviat va decidir –diguem clar que la seva esposa Cloti va decidir– comprar-se una casa en un poble tranquil. Consultant els anuncis immobiliaris els en va entusiasmar un que deia: “Nido de pájaros. En Estartit preciosa casa nueva a estrenar con vista panorámica de las Islas Medas”.

Allò de “nido de pájaros” no li feia gràcia, al senyor Colom, pel fàcil acudit que comportava amb el seu cognom. Però la Cloti va treure l'argument que una senyora, “molt senyora”, habitual clienta de la perruqueria que freqüentava, deia que l'Estartit s'estava convertint en el lloc de més prestigi de la Costa Brava, en el qual hi estiuejaven ni més ni menys que el doctor Barrientos, els Castells de la Caixa, etc., etc.

Quan van visitar la casa, els va encantar. La vista era esplèndida, per l'elevació del terreny respecte al mar. El preu també era elevat.

S'hi varen traslladar al cap d'un mes, coincidint amb el bon temps. La casa no era gaire còmoda, ja que tenia molts graons per adaptar-se al fort pendent del terreny. La rampa de baixada al garatge des del carrer era molt forçada, i el senyor Colom va canviar els pneumàtics del cotxe per uns d'automòbil de curses, més adhesius. Per moure's pel jardí el més prudent era agafar-se de pi en pi per no relliscar, i hi varen fer col·locar unes baranes per remuntar-lo. El primer dia la Cloti va quedar paralitzada a la part baixa del jardí i per tornar a casa la van haver d'estirar amb una corda.

Però la vista era una meravella, l'enveja de les seves amistats.

–Oi que és una casa magnífica? Ens ha costat molt cara! –deia sempre la Cloti–, però és que l'Estartit és el més *in* de la Costa Brava.

La vida del matrimoni transcorria plàcida any rere any. Avorrida a l'hivern, perquè no tenien gaires veïns. Poc comunicativa a l'estiu, perquè els més propers eren alemanys o francesos, molt rics, això sí, però que no parlaven res d'espanyol (més ben dit, ni els saludaven).

Però la vista... “Oh, la vista!” El senyor Colom la tenia sempre posada a la televisió mirant futbol. La Cloti s'enfadava amb ell i li feia observar el sol ponent.



*Paret est del menjador el dia 16 de novembre de 1994.*

–És que no aprecies el paisatge! A Salt només veies la casa de davant i en canvi aquí...

Ell pensava que almenys a Salt tenia un cafetot a la vora per poder veure el futbol amb els amics i jugar a cartes.

Una nit que en Bartomeu baixà a la cuina des del dormitori per agafar aigua de la nevera s'entrebançà.

–Cloti, no hi havia tres graons del dormitori a la cuina? Doncs ara n'hi ha quatre.

Mig adormida, la muller el renyà:

–No hauries d'haver begut conyac ahir a la nit. Saps que no et convé. Això és el que t'entrebanca.

Amb la llum del dia es constatà que havia aparegut un graó més, o, el que és el mateix: mitja casa havia “baixat un graó”.

A partir d'aquell moment començà el seu calvari, només que en lloc de pujar-lo, el baixaven. Els tècnics consultats no s'explicaven el fenomen. Es parlava d'assentaments en el terreny, de fonamentació sense ferralla, tal com es feia a l'època en què es va construir la casa...

–Però a una casa de luxe no hi hauria de passar,

això! –deia la Cloti–. Les nostres amistats pensaran que varem comprar una casa barata...

–L'he pagat amb els diners de la meua jubilació –s'exclamava en Bartomeu–, i si s'enfonsa gaire més serà la meua tomba. Només m'hauran de tirar una mica de terra al damunt. Al pas que anem i enfonsada com està, més que una casa sembla una fossa.

Com que les desgràcies mai vénen soles, es varen començar a desplaçar altres cases del voltant.

–Encara sort que aquella tan sumptuosa dels alemanys, els representants de la Mercedes a Berlín, també els hi baixa –deia la Cloti, i s'agafà al braç d'en Bartomeu–. Marit meu, mentre esperem que els bombers ens treguin d'aquí, agafem-nos fort. Junts hem viscut en aquest niu i potser junts hi hem de morir.

–No diguis ximpleries –replicà en Bartomeu–. Però sí que em ve a la memòria allò del “nido de pájaros” de l'anunci... Es devia referir al dels corbs de la promotora que ens la va vendre.

Tornaren a Salt. En Bartomeu, per ser internat a l'hospital psiquiàtric. La Cloti va anar a viure a una casa de planta baixa d'una seva parenta, i encara tenia por de trepitjar el terra.

**Joan M. Pau i Negre**

*Aparellador*

## Un col·lega llunyà

Narcís Sureda Daunis

La fotografia que il·lustra aquest article no és inèdita. Després que qui això escriu la localitzés en la paret lateral interior de la catedral de Sant Esteve de Viena va resultar que la mateixa figura era ja reproduïda en publicacions diverses, fins i tot en guies turístiques de Viena, i sembla que és ja a bastament coneguda i comentada.

Tot i així, la gernació de turistes que visita la catedral la ignora, almenys en sa immensa majoria, si no és que algú, com jo, hi pari atenció i la descobreixi. I fins i tot li etzibi una fotografia que, com a mínim, és presentable i ofereixo al lector.

He descobert la figura i, al mateix temps que m'ha sorprès, he sentit una mena de connexió amb el personatge, una mena de complicitat, una mena de *feeling* amb aquell retrat –autoretrat– d'un personatge, sembla que cabdal en la construcció d'aquella catedral dels segles XIV-XV. Era tan cabdal que, segons les guies turístiques, es va autoretratar ell mateix al menys en dos llocs de l'edifici.

És una figura de pedra policromada i extremadament realista. Però no és una figura pètria. Té expressió.

Té l'expressió serena de qui suporta a gust una immensa càrrega. La seva mirada, ferma i suplicant ensems, cerca en l'infinit una resposta, la resposta que volia quan es va abocar a la finestra i va restar enclòs entre l'ampit i el pes de la seva tasca.

Però les seves mans no són buides. No són les mans de qui suplica. No són les mans d'un atlant desesperat que és condemnat a suportar eternament un pes i una càrrega que li són aliens, tot i que les seves espatlles són amples com les dels atlants.

Són les mans d'un tècnic, que sap que les respostes que es cerquen en la bellesa no es troben si no és a través de la ciència i la tècnica i per això s'aferren als instruments de la tècnica, de la tecnologia. El compàs, mític instrument que serveix per reproduir el lloc geomètric més perfecte, el cercle. Un compàs semblant al que apareix en les mans del Creador en el pantocràtor de la Bíblia de Sant Lluís i que li serveix per construir l'univers un cop l'ha imaginat.

El compàs, en si mateix, és instrument però també defineix, sense cap esforç, el cercle. És a la mà dreta de la figura.

El cartabó, l'escaire, és un instrument més artesà.



Un cop construïda una part d'obra, cal comprovar-ne la vertical de l'equilibri i l'horitzontal de la seva unió amb els cossos veïns. És l'eina de l'artesania. L'escaire el sosté el nostre amic amb la mà esquerra.

No té, doncs, les mans buides i suplicants.

El triangle –figura també mítica, inamovible i sòlida– que formen els dos instruments i la ment que s'amaga en el rostre expressiu de la figura sosté sense dificultat una immensa palmera de pedra bellament esculpida que fa de peanya a un balcó que sembla que sostenia un antic orgue, avui desaparegut. I aquell orgue servia, amb la seva potent veu, perquè les oracions de l'interior de l'edifici traspasessin teulats i murs, sentiments i emocions i es convertissin en quelcom sublim: tal és la funció de la música. Tot això sosté el mestre i la seva feina.

Animat en l'escriptura, ara no sé si acabo d'escriure bajanades o si acabo de penetrar en la ment del nostre amic, que, per cert, es deia Anton Pilgram, segons consta a sota la figura, “Meister Anton

Pilgram”, i era una mena de mestre d'obres-escultor, tasca que fins al segle XIX no es bifurcà en dues branques: els mestres d'obres especialistes a construir i els especialistes a donar contingut artístic a allò construït.

Fou aleshores que els primers s'anaren anomenant aparelladors –per allò dels “aparejos”– i els segons, arquitectes; el concepte de mestre d'obres prengué un contacte més proper a l'artesà, a l'empresari i a l'operari executor. I això és simplement història.

No podria pas dir ara, o més que dir matisar, quin ofici feia el nostre amic Anton, fora del de mestre.

Devia ser important, perquè ell mateix va voler perpetuar-se i el “promotor” li va tolerar. És a dir, feia la feina ben feta.

Té el compàs a la dreta, que és comú a la creació i a l'execució. Té el cartabó a l'esquerra, que és inevitable en l'execució de l'obra.

Té la mirada d'un arquitecte, que cerca la millor solució al problema.

I té les espatlles amples com les d'un aparellador que sosté tot el que convingui.

Com totes dues professions, es manté abocat a la finestra, és a dir, abocat a l'exterior, al temps i als esdeveniments.

De què feia el nostre amic? Més ben dit, ¿com anomenariem ara la tasca del nostre amic, que ja sabem que era importantíssima?

L'escaire i el compàs que ens mostra ens ho deixen només intuir. Són instruments que els aparelladors sentim molt propers, però no són exclusivament nostres, aquests instruments. D'altres col·lectius, per cert amb notable incidència en la història moderna, també els tenen per propis, i així, sense les mans buides, tots plegats anem fent via i, el que és més transcendent, ajudem a construir la història del nostre món.

**Narcís Sureda Daunís**

*Aparellador*



# Deixa que el teu assessor financer treballi a fons.

Et fem una proposta personalitzada per gestionar a mida la teva cartera de fons.



## Gestión de Carteras

Ja pots invertir com fins ara només feien uns quants, amb el servei d'un assessor financer encarregat d'oferir-te la proposta de cartera de fons més adequada als teus interessos. Amb Gestión de Carteras BBVA disposaràs d'un especialista que farà que els teus diners treballin tot aprofitant les millors oportunitats.

Perquè és qüestió que obtinguis resultats excel·lents per a la teva inversió. A BBVA, un cop més, posem la nostra experiència i professionalitat al teu servei. I per això tindràs a la teva disposició un assessor financer personal. Apropa't a qualsevol oficina BBVA i pregunta per Gestión de Carteras, endavant.

Línea BBVA 902 22 44 66  
[www.bbva.es](http://www.bbva.es)

**BBVA**

exposicions

### Sala d'exposicions de l'oficina col·legial de Palamós

- MONTSERRAT SAGUER - PINTURA

Artista: Montserrat Saguer

Inauguració: 1 de juliol, a les vuit del vespre

Durada: de l'1 al 23 de juliol de 2005



- ELÍAS TORO - ESCULTURA I PINTURA

Artista: Elías Toro

Inauguració: 5 d'agost, a les vuit del vespre

Durada: del 5 al 27 d'agost de 2005

### Sala d'exposicions "La Punxa"

- ANGEL PLANAS - OLIS

Artista: Angel Planas

Inauguració: 2 de setembre, a les vuit del vespre

Durada: Del 2 al 24 de setembre de 2005

- MARTÍ COLLS - OLIS

Artista: Martí Colls

Inauguració: 30 de setembre, a les vuit del vespre

Durada: del 30 de setembre al 22 d'octubre de 2005

- ANNA BOTÓ - FRAGMENT'S

Artista: Anna Botó

Inauguració: 27 d'octubre, a les vuit del vespre

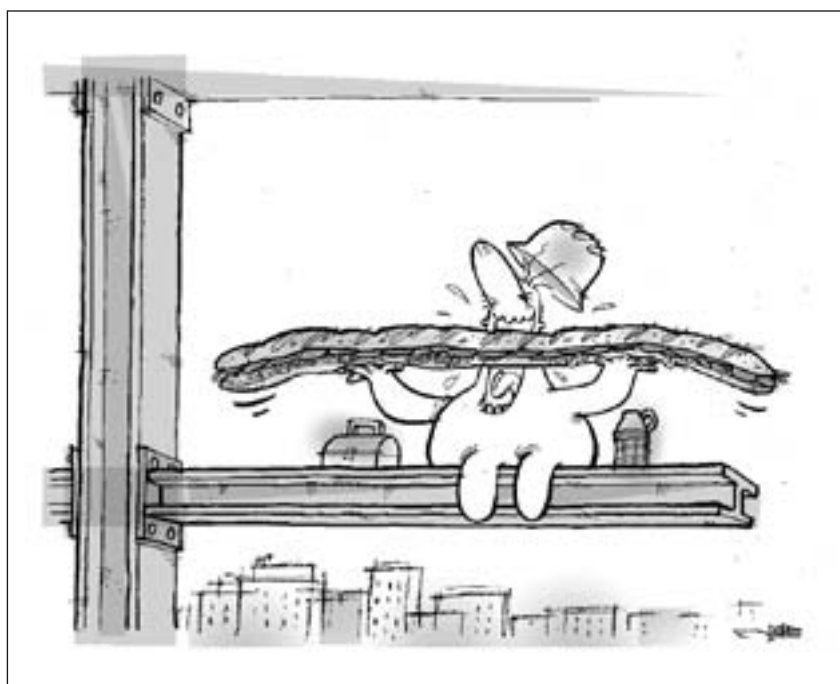
Durada: del 27 d'octubre al 19 de novembre de 2005

actes diversos

### JUNTES DE GOVERN A COMARQUES

El dilluns dia 3 d'octubre de 2005 els membres de la Junta de Govern es van reunir a la Cerdanya amb els companys d'aquesta comarca per comentar i informar de les últimes novetats amb relació a la professió.

El dilluns 17 d'octubre es va por-



tar a terme la reunió de la Junta de Govern amb els col·legiats de les comarques del Gironès i el Pla de l'Estany. En aquesta ocasió la reunió va tenir lloc a la seu de la Punxa, a Girona.

També el dilluns dia 24 d'octubre es van reunir els col·legiats de la Selva amb la Junta de Govern, a l'oficina col·legial del CECAM de Lloret, per tal de tractar temes d'última hora i de l'actualitat d'aquell moment.

als companys interessats, d'un nou programa de viabilitat de promocions immobiliàries.

#### XIV JORNADA JURÍDICA

El dijous 10 de novembre de 2005 es va portar a terme a la sala d'actes del Col·legi la XIV Jornada Jurídica, en la qual van intervenir el president de l'Audiència Provincial de Girona, Fernando

Lacaba Sánchez, el president de la secció 2a de l'Audiència Provincial de Girona, José Isidro Rey Huidobro, i Joaquim Miquel Fernández Font, magistrat de la secció 2a de l'Audiència Provincial de Girona.

En aquesta ocasió els magistrats van tractar temes com les reparacions en l'àmbit del judici ordinari: motius pels quals s'encareix l'obligació de fer reparar en l'execució de sentèn-

II

#### CONVENIS

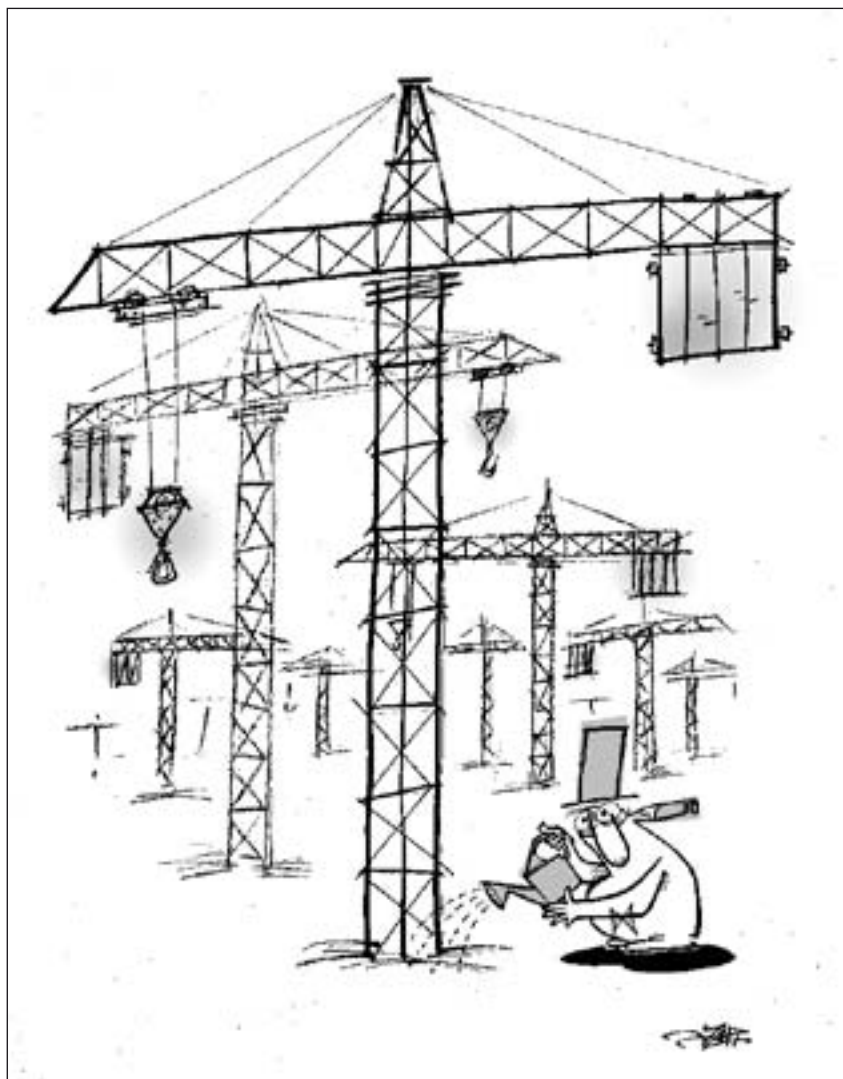
##### Amb l'Asociación Española de Ingeniería Sísmica

El dia 9 de juny de 2005 es va portar a terme la signatura del conveni de col·laboració entre la Asociación Española de Ingeniería Sísmica, el Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials (CECAM) i el nostre Col·legi, per a la realització del III Congrés Nacional d'Enginyeria Sísmica.

Aquest III Congrés està previst que se celebri a Girona, al Palau de Congressos, el mes de maig de l'any 2007, organitzat conjuntament per l'AEIS, el nostre Col·legi i el CECAM, amb la col·laboració de l'Ajuntament de Girona i la Universitat de Girona.

##### Amb DAI INMOR2, SL

El dia 20 de setembre es va portar a terme la signatura del conveni de col·laboració amb DAI InmoR2, SL per a la distribució,



cia; els defectes constructius difusos –olors, sorolls i la incardinació d'aquests defectes en la Normativa de la LOE–; també es va debatre la possibilitat o no de reclamar danys morals per l'aparició de defectes constructius.

La jornada va tenir un gran nombre de participants, i també van ser-hi presents el president del Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya, Andreu Muñoz, alhora president del COAAT de Lleida; Ramon Ferré, president del COAAT de Terres de l'Ebre, i diversos assessors jurídics dels col·legis d'Aparelladors de Catalunya. Entre els assistents també hi havia altres magistrats de l'Audiència Provincial de Girona.

## SORTIDES

### Travessa Vallter - Núria

El dissabte 23 de juliol es va dur a terme de nou la travessa Vallter-Núria. Aquest any la meteorologia va acompanyar i es va gaudir d'un temps immillorable, amb sol i una temperatura agradable tot el dia.

Es va seguir la mateixa ruta que l'any passat: Xalet d'Ulldeter, coll de la Marrana, la vall del Freser, coll de Tirapits, coll de la Vaca, Noucreus i Noufonts, i Núria.

Pel que fa a la part lúdica, els acompanyants, després d'un bon esmorzar a la Colònia Llaudet, van agafar el cremallera a Ribes

de Freser i van pujar a Núria a fer-hi una visita. Van acabar el dia dinant tots plegats a Núria.

### Viatge a Viena i Budapest

Entre els dies 8 i 14 d'octubre de 2005 es va efectuar el ja tradicional viatge dedicat als companys jubilats.

Enguany es van visitar, principalment, les ciutats de Budapest i Viena. A Budapest es va visitar el recolze del Danubi amb Esztergom, Visegrád i Szentendre i es va fer una sortida per passar un dia a la Puszta hongaresa per conèixer la vida al medi rural del país. De Budapest a Viena es va fer en vaixell. Un cop a Viena van tenir oportunitat de visitar la ciutat, incloent-hi la Biblioteca Nacional, el Palau Schönbrunn i l'avinguda Ringstrasse. També es va fer una sortida per visitar els boscos de Viena, Mayerling, Heilingengreuz i Baden. Durant l'estada van gaudir d'un sopar típic hongarès i d'un concert de la Wiener Hofburg Orchester.

Van participar en aquest viatge un total de trenta-vuit persones i va ser un èxit.



activitats formatives

## CURSOS TEMÀTICS

### • Tècnic de prevenció de riscos laborals de nivell superior

Professors:

Salvador Amat Batlle  
 Pedro-Antonio Beguería Latorre  
 Joaquim Bordoy Colomer  
 Neus Camps Cura  
 Josep M. Figa Mataró  
 David Freixes Fernández  
 Josep Castellano Costa  
 Lluís Gasull Poch  
 Joan Gaya Fuertes  
 Francesc Girona García  
 Fernando Lacaba Sánchez  
 Ramon Martí Moreno  
 Pere Mira Mató  
 Ramon Nadal Colls  
 Jordi Oliva Papiol  
 Assumpció Orri Plaja  
 Emili Sagrera Busquets  
 Anna M. Sánchez Pujadas  
 Ricard Sánchez Reig-Pujadas  
 José Isidro Rey Huidobro  
 Lluís Serra Mir

Dates: Del 21 de gener de 2005 al dia 13 de maig del 2005

Presentació treball fi de curs-octubre 2005

Lloc: Aula del CECAM de Celrà  
Durada: 150 hores presencials  
150 hores treball

• **Introducció a l'exercici professional**

Professors:

Ramon Ceide Gómez  
Amadeu Escriu Giró  
Narcís Sureda Daunís  
Josep M. Pou Soler  
Ramon Soler Plana  
Jesús Rodríguez Casellas  
Albert Ribera Roget  
Joaquim Romans Ramió  
Salvador Pujolàs Butinyà  
Emili Sagrera Busquets  
Jordi Tarrés Busquets  
Salvador Amat Batlle  
Josep Castellano Costa

Dates: Del 24 de febrer al 16 de juny de 2005

Lloc: Sala d'actes de La Punxa  
Durada: 48 hores

• **Control de qualitat**

Professors:

Amadeu Escriu Giró  
Joaquim Romans Ramió  
Dates: 20 i 27 de setembre i 4 d'octubre de 2005  
Lloc: Sala d'actes de La Punxa i CCI  
Durada: 9 hores

**CURSOS INSTRUMENTALS**

• **Microsoft Project**

Professor: David Collado Duran  
Dates: 18 i 24 de maig i 1, 8, 15

i 22 de juny de 2005

Lloc: CCI

Durada: 18 hores

• **Tractament d'imatges, Photoshop**

Professora: Paula Vaquero

Dates: 23 i 30 de maig i 6 i 13 de juny

Lloc: CCI

Durada: 8 hores

• **Iniciació a Windows i Word**

Professor: Joan Mundet Juliol

Dates: 7, 12, 14 i 19 de juliol

Lloc: CCI

Durada: 11 hores

• **Autocad per a no dibuixants**

Professor: Eudald Rico

Dates: 22 i 29 de setembre i 6 i 20 d'octubre

Lloc: CCI

Durada: 10 hores

• **Apartot**

Professor: Amadeu Escriu Giró

Data: 18 d'octubre de 2005

Lloc: CCI

Durada: 3 hores

• **ARQ+CC BÀSIC**

Professor: Amadeu Escriu Giró

Dates: 21 i 28 de setembre i 5 i 19 d'octubre

Lloc: CCI

Durada: 12 hores

sessions informatives

• **Transmissions patrimonials, divisions horitzontals i obres noves**

Ponent: Jesús Marín Martínez

Data: 31 de maig de 2005

Lloc: Sala d'actes de La Punxa

• **Manejament estació total Trimble Zeiss 3305**

Professor: Amadeu Escriu Giró

Data: 19 de setembre

Lloc: CECAM de Celrà

• **La fusta a la construcció**

Ponent: Onofre Boque

Data: 22 de setembre de 2005

Lloc: Sala d'actes de La Punxa

• **Risc elèctric al costa de línies aeries de BT**

Ponents:

Salvador Amat i Elena Vilagran

Data: 5 d'octubre de 2005

Lloc: Sala d'actes de La Punxa

• **Presentació del programa INMO-R2**

Ponent: Albert Ribera Roget

Data: 20 d'octubre de 2005

Lloc: Sala d'actes de La Punxa





# GRUP-GINE®

EMPRESA ESPECIALIZADA EN INSTALACIÓN DE TABIQUES Y FALSOS TECHOS



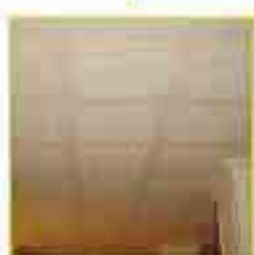
## Ladryeso



## Gran Formato



## Pladur



## Falsos Techos

C/ Marina, 228-232 Local 1  
08013 Barcelona  
[www.grup-gine.com](http://www.grup-gine.com)

Tel. 93 458 71 29  
Fax. 93 458 38 20  
[info@grup-gine.com](mailto:info@grup-gine.com)



# Construeixi tranquil amb l'Assegurança **Decennal** que li ofereix Caixa de Girona



- Amb les cobertures bàsiques que preveu la llei.
- Possibilitat de contractar cobertures opcionals:
  - Impermeabilització de cobertes, terrasses, teulats, façanes, soterranis i estanqueïtat de soterranis.
  - Renúncia a recurs contra contractista principal i sots-contractistes.
  - Renúncia a recurs contra projectista, director d'obra i director d'execució.
  - Danys a béns preexistents.
  - Revaloració automàtica de la suma assegurada i de la franquícia.
- Amb els preus més competitius del mercat.
- Comoditat de tramitació a qualsevol de les nostres oficines.
- Possibilitat de contractar també els serveis de l'Oficina Tècnica de Control.

Intormi-se'n a les nostres oficines.



**Caixa de Girona**

Assegurador: CASER (Caja de Seguros Reunidos, SA).

El lloc d'assoliment d'informació per a Creditor d'Assegurances Caixa de Girona, SA, NIF A17282182, inscrita al Registre Mercantil de Girona, volum 1.375, Llibre 0, Soc. S. del 77, foli 0122998, inscrita en el Registre Impunitiu de Societats de responsabilitat limitada d'Asseguradors de la Caixa de Girona de l'Oficina del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya amb NIF A17282182, inscrita al Registre Mercantil de Girona, volum 1.375, Llibre 0, Soc. S. del 77, foli 0122998.