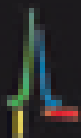


monogràfic

Girona, terra de vins

tema central

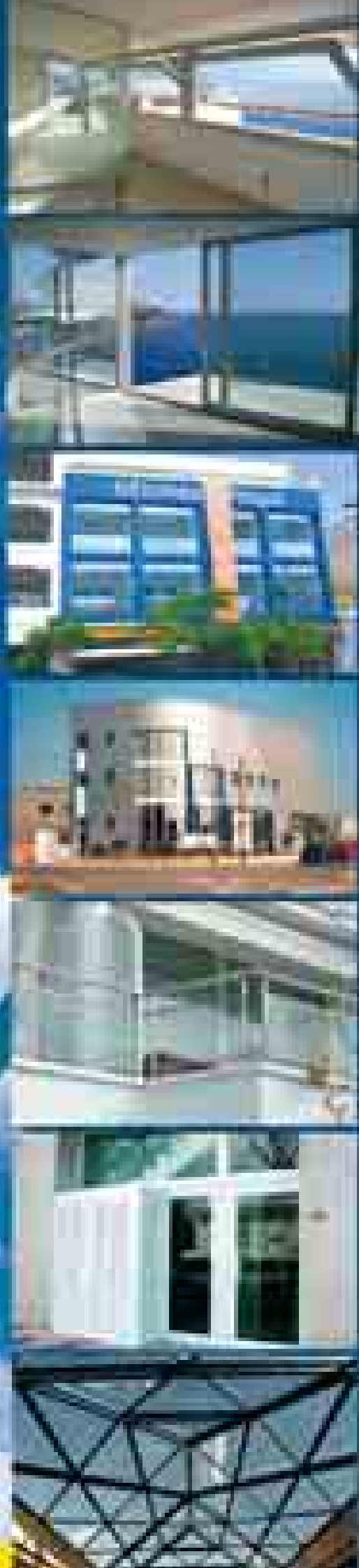
**L'església de Torrent:
relació entre forma,
tecnologia i gestió en
l'obra pública catalana
del segle XVIII**



Obra nova, Reformes, Rehabilitació...

TANCAMENTS D'ALUMINI I PVC

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



ORMETAL

C/ Lluís Companys, 7 - P.O. Box 1000 - L'Hospitalet del Segura - BARCELONA
T. 972 47 61 27



Miquel Ruiz

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
ENRIQUETA SOLER I REGUERA
NARCÍS SUREDA I DAUNIS
FRANCESC XIFRA I GIRONÈS

COL·LABOREN EN AQUEST NÚMERO:

MÀRIUS FUERTES I MATEU
SALVADOR GARCIA-ARBÓS
RAMON RIPOLL I MASFERRER
JAUME ESPÍGOL I CAMPS
NARCÍS SUREDA I DAUNIS
CONXITA CORTINA
PERE CARBONELL MITJANS
JOAN M. PAU I NEGRE

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

44

2007

editorial

3

monogràfic

Tipologia i tipificació dels vins

6

Màrius Fuertes i Mateu

Història dels vins de les comarques gironines

21

Salvador Garcia-Arbós

Anàlisi sensorial dels vins gironins

29

Màrius Fuertes i Mateu

Els vins gironins en la gastronomia

40

Màrius Fuertes i Mateu

Salvador Garcia-Arbós

tema central

L'església de Torrent: relació entre forma,
tecnologia i gestió en l'obra pública catalana
del segle XVIII

44

Ramon Ripoll i Masferrer

parlem de...

Els meus carrers (I)

56

Narcís Sureda i Daunis

articles d'informació

3r Congrés Nacional d'Enginyeria Sísmica

60

Jaume Espígol i Camps

El Jardí Botànic de Plantes Medicinals
de Gombrèn

66

Conxita Cortina

L'opció energètica ha de ser nuclear? (II)

68

Pere Carbonell Mitjans

article d'opinió

Un morter berratxo

70

Joan M. Pau i Negre

activitats col·legials

Exposicions

Actes diversos

Activitats formatives

Sessions informatives



E

n aquest número de *La Punxa* parlarem del vi, entès com a cultura, sense menysprear les seves virtuts gastronòmiques i la imprescindible necessitat de la seva presència a les taules del nostre país. Una taula sense ampolles, deia un savi, és com un poble sense campanar.

Hom sol confondre el concepte de cultura amb el d'instrucció. Es pot ser eminentment instruït en unes o diverses matèries, gràcies a l'esforç acadèmic o a la pràctica i exercici de determinades activitats i oficis, però es pot ser alhora inculte; i a l'inrevés, es pot ser culte sense instrucció acadèmica i àdhuc sense habilitats pràctiques notables. Això depèn bàsicament de cada persona, del seu interès i curiositat envers tot allò que l'envolta.

En el cas dels pobles, dels països, de les civilitzacions, la cultura esdevé el seu signe d'identitat. Examinant la cultura d'un país des del seu origen es pot fer un retrat que l'identifiqui.

A casa nostra, el vi forma part substancial de la nostra cultura, i la seva elaboració i el seu comerç es perden en les arrels de la història. No en va som un poble mediterrani. Semblantment succeeix amb els altres productes i hàbits alimentaris. Però hi ha diferències, tanmateix ben recents.

La nostra cuina –i en general els hàbits gastronòmics, també el vi– ara té prestigi internacional, abans no. Abans el prestigi era més proper, més quotidià. Abans es cuinava a les cases, on amb productes senzills es podien elaborar plats molt notables –alguns encara persisteixen– i amb productes cars es podien fer autèntics monuments –també en perduren alguns–. I tot plegat sortia d'uns humils fogons, a pagès o a la ciutat, d'uns horts, d'uns galliners, d'una natura que, ai las!, avui han deixat de ser habituals i s'han convertit en un luxe. I sortien també de les mans d'una humil majordoma o d'una discreta mestressa de casa o d'una minyona, que sabien fer meravelles.

La nova cuina del país, d'un merescut prestigi, no seria el que és sense aquests antecedents.

Ara, com més està de moda la gastronomia, menys es cuina a les cases. Hom es conforma amb precuinats i productes sintètics, de vegades infames. Això sí, el cap de setmana cal tirar de bon restaurant.

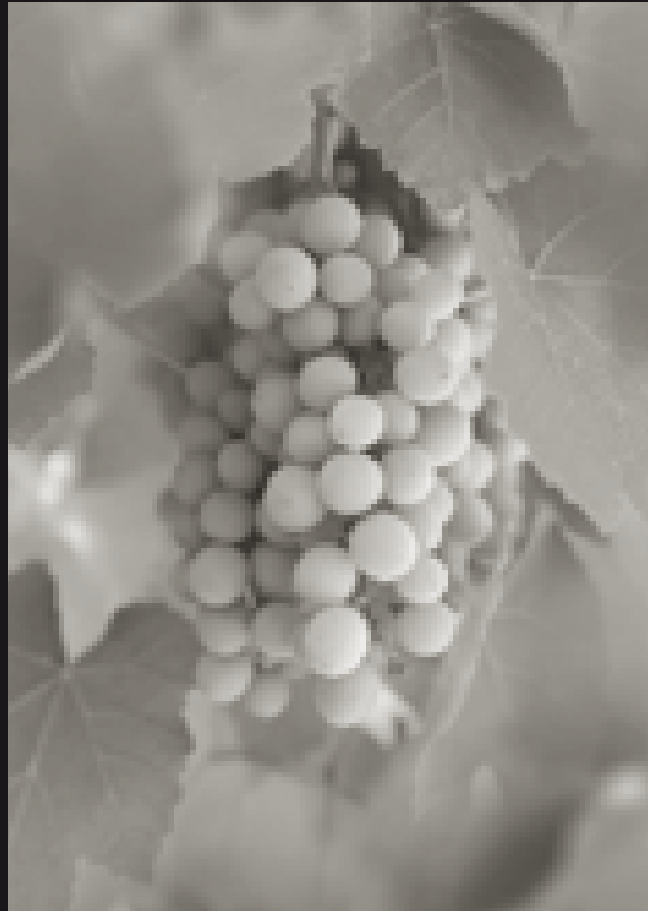
Amb el vi no succeeix exactament igual, perquè en el mercat hi ha una gran varietat de productes de qualitat, que han millorat notablement durant les darreres dècades.

Han quedat enrere els temps de lloança de la característica bóta del racó, que només era bona perquè aconseguia que el vi no es malmenés; un vi que havia de ser, per anar bé, força espès i amb notable graduació, però sense cap bouquet. La gent, en general, no havia tret el nas al modern coneixement del vi. Avui, el sabor, les aromes, les varietats, la collita, les criances i les reserves el converteixen en un producte extraordinari que és absent en la majoria de les taules del món; en canvi, a casa nostra es poden trobar, si hom sap llegir les etiquetes, grans vins d'etiqueta notable i vins excel·lents d'etiqueta i preu discrets.

Vistes les excel·lències del vi –que abans de la Bíblia són esmentades en comptades ocasions, fins que Jesucrist en va fabricar i en va deixar herència, convenientment consagrada–, cal però parlar de moderació, perquè, segons diu un vell refrany, en la moderació hi ha el gust. Cap excés beneficia, i en el vi, menys. Cal tenir vista.

En la coneguda epopeia homèrica, quan Ulisses volia fugir de l'illa dels cíclops per continuar el seu viatge a Ítaca, va emborratxar Polifem. I és que Polifem no tenia prou vista, només tenia un ull.

e d i t o r i a l



MONOGRÀFIC

Girona, terra de vins

Tipologia i tipificació dels vins

Màrius Fuertes i Mateu

En l'àmbit de delimitació territorial que suposa la definició d'una denominació d'origen, les comarques gironines han estat condicionades de manera remarcable per l'àrea de l'Empordà. No pas perquè les altres zones no siguin apropiades per al cultiu de la vinya i l'envelliment dels vins, sinó perquè l'empara que suposava el fet d'acollir-se a la protecció d'una zona regulada donava seguretat tècnica i comercial als vins elaborats. D'aquí que la major part dels cellers elaboradors estiguin localitzats dins el territori de denominació d'origen. Però tot i els efectes positius que representa trobar-se emmarcat dins una zona regulada, la qualitat genèrica del producte depèn en primera instància de la qualitat de la matèria primera, o sigui del raïm, i de les bones pràctiques dels elaboradors. Per això cal tenir clar que fora de la cobertura normalitzada també es poden portar a terme projectes vitivinícoles de nivell, si es disposa de material bo o potencialment bo, així com de viticultors i enòlegs ben preparats i amb ganes de fer les coses bé, fins i tot molt bé quan les condicions ho facin possible.

Indefectiblement, però, i arran d'aquesta situació, parlar de vins gironins és parlar pràcticament de vins elaborats a l'Empordà. Sense menystenir en cap moment els productes de la resta de comarques, cada dia més presents i qualitativament millors, el volum representatiu i la diversificació encara es troben a l'extrem nord-oriental del Principat.

L'Empordà és la zona gironina vinícola per excel·lència, sense menystenir en cap moment els productes de la resta de comarques, cada dia més presents



Imatge clàssica d'una vinya empordanesa.

Antecedents

La ubicació certament particular d'aquest territori, a partir d'una geografia i una climatologia mediterrànies, amb els límits de la muntanya i del mar, n'ha fet un indret idoni per a la vida dels ceps. Punt diari de sortida del sol peninsular, també fou per on començà la introducció del cultiu de la vinya, de la mà dels grecs, ja que és en aquesta zona on es documenta per primer cop –en el segle V. a.n.e.– la plantació de ceps, que posteriorment es va anar escampant per tota la península Ibèrica.

La consolidació del cultiu, la seva expansió i l'activitat comercial estable van anar a càrrec dels romans, que van generar la infraestructura necessària per mantenir un tràfic d'exportacions molt considerable. D'aquesta manera, al final del segle I a.n.e. l'activitat comercial lligada al vi empordanès ja gaudia d'una potència envejable, i fins i tot a la mateixa zona es fabricaven àmfores emprades com a contenidors per a la pràctica de les exportacions. En aquesta primera època el vi era considerat una beguda d'alt prestigi, només a l'abast de consumidors d'elit.

Durant l'edat mitjana foren les comunitats monacals establertes a la regió les impulsores vitivinícoles. Des dels monestirs de Sant Pere de Rodes, Vilabertran, Sant Miquel de Cruïlles, Sant Quirze de Colera, Sant Pau de Fontclara i Sant Climent de Peralta, entre d'altres, es va gestionar un creixement gradual i constant d'aquesta activitat en tots els aspectes. Posteriorment el ritme es va anar frenant a

causa dels esdeveniments bèl·lics per disputes frontereres entre les corones francesa i espanyola. No va ser fins ben entrat el segle XVIII que el sector es va revifar de manera significativa, gràcies al moviment exportador i a l'aparició d'una indústria auxiliar des de llavors imprescindible i que es desenvolupava al mateix territori, la indústria surera.

La indústria del suro

La indústria surotapera va sorgir de manera discreta, gairebé amb timidesa, però no va trigar gaire a consolidar-se com a eina d'extrema importància per a la conservació i comercialització del vi. Els boscos de les comarques gironines, especialment els del massís de les Gavarres, oferien ingents extensions d'alzina surera que podien proveir els cellers elaboradors d'un element natural que conservava de manera gairebé ideal un altre element natural. Així va néixer la manufactura del suro, el treball de donar forma de tap a aquest material per usar-lo en el procés de tapada de les ampolles de vi. El fet de tractar-se d'una indústria emergent, de gran significació tècnica i ubicada a la mateixa àrea de producció vinícola va afavorir decisivament la puixança d'aquesta activitat industrial. Actualment el suro està considerat des de criteris tècnics com el millor material per a la tapada i la conservació evolutiva dels vins, tot i els compostos sintètics que han anat sorgint aquests darrers anys amb intenció substitutiva. El sector surer català, localitzat en la seva pràctica totalitat a les comarques gironines, encara avui gaudeix d'un prestigi contrastat. Amb tot, les altres àrees de creixement de l'alzina surera –les ribes mediterrànies i Portugal– han experimentat un fort creixement industrial, i algunes estan clarament consolidades pel que fa a producció i mercat, i en situacions *a priori* més favorables de cara al futur.

Tot i que les ribes mediterrànies i Portugal han experimentat un fort creixement en la indústria surera, el sector surer català, localitzat en la seva pràctica totalitat a les comarques gironines, encara avui gaudeix d'un prestigi contrastat



La lleva del suro, un procés encara artesanal. (Foto: Joan Yani)



*Taps de suro natural llestos per ser usats en el tapat d'ampolles de vi.
(Foto: Joan Planas)*

La fil·loxera

Si bé històricament aquesta zona ha patit diversos conflictes bèl·lics fruit de les fronteres politicoadministratives, cap no va aconseguir eliminar la producció vitivinícola. Va ser un problema d'origen microbiològic el que va posar realment en perill les vinyes gironines, fins a extrems marcadament delicats. La fil·loxera arribà a l'Empordà el 1880, abans que a cap altra comarca catalana. La negativa dels pagesos a arrencar ceps per marcar un cordó de seguretat que impedís la seva expansió a la resta de Catalunya (motí de Llers) no va facilitar les coses, però la vinya va ressorgir i prengué de nou la força de sempre gràcies a la bona disposició dels viticultors i a la bona qualitat del terreny. A partir d'aquí prengueren un paper determinant les cooperatives amb empena revitalitzadora, actualment encara potenciadores de part importantíssima del sector a la zona.

Actualitat

La trajectòria vitivinícola gironina s'ha mantingut ininterrompudament des del seu origen, ara fa més de vint-i-cinc segles, i ha superat fins i tot la destructiva fil·loxera del darrer quart del segle XIX. A principi del segle XX la situació productiva s'estabilitzà, coincidint amb el gran impuls de la paral·lela indústria surera. I arribats els anys vuitanta els vins elaborats a terres gironines experimentaren una diversificació molt positiva, un augment qualitatiu gens menyspreable i una modesta però ferma posició en el circuit internacional.

Ara, de ple en el segle XXI, la producció de vins a l'Empordà continua el seu avanç amb millores en diversos aspectes, combinant el respecte pels productes i les estructures empresarials tradicionals amb la innovació des de tots els àmbits. D'aquí la gran diversitat actual, on trobem els clàssics vins rosats joves i afruitats, avui segurament més acolorits, les matisadament dolces garnatxes portades a la seva màxima expressió per joves enòlegs que creuen en aquesta terra, els blancs suaus i d'aromes primàries (de la planta i el terreny), al costat d'altres blancs més criats i de viva complexitat, i negres amb diferents nivells d'envelliment, molt equilibrats, elaborats respectant la identificació territorial, amb ofici i il·lusió, que ja s'han obert camí dins el panorama vinícola mundial.

La Denominació d'Origen

L'evolució tecnològica i en termes de tipificació que s'ha experimentat al llarg del recentment esgotat segle XX va portar la constitució l'any 1975 de la Denominació d'Origen Empordà



*Exemplar de cep empordanès. Espolla.
(Foto: Miquel Ruíz)*

L'any 1975 es va constituir la Denominació d'Origen Empordà – Costa Brava, que incloïa 32 municipis al nord de l'Alt Empordà i 13 a la banda oriental del Baix Empordà; el 16 de febrer de 2006, després de més d'un any de discussió, un reglament aprovat per la Generalitat n'eliminà la partícula "Costa Brava"

– Costa Brava, que reconeix des de llavors els vins elaborats a l'àrea d'influència d'aquesta zona i els atorga empara oficial. Territorialment abraça des de l'Albera fins a la serra de Rodes i la Garrotxa d'Empordà (espai des de la Muga fins al Fluvià), entre la frontera amb França i el mar, i estableix els requisits de producció, elaboració, envelliment, designació i comercialització dels vins adherits.

L'àrea de producció inclou 32 municipis al nord de l'Alt Empordà i 13 de la banda oriental del Baix Empordà. Els primers disposen de 2.475 hectàrees de vinya inscrites, 70.000 hectolitres de producció mitjana anual, 570 viticultors amb 2.488 parcel·les i 21 cellers elaboradors. Els segons tenen unes 360 hectàrees, dividides en unes 900 parcel·les de vinya amb possibilitat d'inscripció (caldrà deixar passar un temps fins a disposar de dades definitives). El terreny és bàsicament calcari, i s'estén des de nivell del mar fins a uns 200 metres d'altitud. Les varietats de raïm autoritzades són les següents: garnatxa blanca, macabeu, *chardonnay*, xarel·lo i moscatell, pel que fa a les blanques, i carinyena, garnatxa, ull de llebre, *syrah*, cabernet sauvignon i merlot, quant a les negres (font: Institut Català de la Vinya i el Vi – INCAVI).

Recentment, i després de més d'un any de discussió, un reglament aprovat per la Generalitat de Catalunya el 16 de febrer del 2006 ha eliminat la partícula "Costa Brava" del nom de la DO, que ha passat així a anomenar-se Denominació d'Origen Empordà.

Aspectes de climatologia

En aquest territori, l'abraçada de la muntanya amb el mar encaua el sol i deixa que la fredor de la tramuntana i la humitat del xaloc actuïn de manera intermitent, fet que obliga a vigilar que no malmetin els ceps. Els hiverns són moderats, amb eventuais pics de cert rigor, i els estius són calorosos. El grau d'insolació és elevat, i la pluviositat, notable. El terreny disposa d'una bona capacitat de drenatge, és àcid i pobre en matèria orgànica. Les particularitats del capriciós clima mediterrani són ineludibles, i queden impreses en els vins produïts a la zona. Tot plegat permet, si se n'és capaç, arribar a elaborar vins de forta caracterització territorial i qualitat alta.

Procés d'elaboració

El vi, dit d'una manera simple, no és altra cosa que el producte de la fermentació natural del raïm. Des de criteris més específics es pot definir de diferents maneres, especialment dues:

- Definició legal: el vi és la beguda que resulta de la fermentació alcohòlica completa o parcial del raïm fresc o del most (Organització Internacional de la Vinya i el Vi - OIV).
- Definició bioquímica: beguda provinent de la fermentació de cèl·lules vives (llevats).



La vinya a la primavera, quan el raïm es troba en estat gairebé embrionari.

Tot el procés a partir del qual el raïm es converteix en vi rep el nom tècnic de *vinificació*. La qualitat final i la longevitat del producte depenen principalment de quatre factors:

- Climàtics
- Edafològics (referents al terreny)
- Vitícoles (referents al cultiu)
- Tecnològics (referents a la vinificació)

L'elaborador busca constantment assolir dues fites en el seu producte: la màxima qualitat i una evolució el més lenta possible, gràcies a la qual el vi tindrà una vida directament proporcional més llarga.

El primer requisit abans d'iniciar la vinificació és disposar d'un raïm amb unes bones condicions fitosanitàries, és a dir, sa. Alhora, com més bona sigui la qualitat de la fruita, millor serà la del vi. Es pot assegurar sense por d'equivocar-se que a partir d'un bon raïm es pot fer un bon vi o un vi no tan bo, segons la millor o pitjor preparació del responsable d'elaborar-lo, però amb un mal raïm mai no es podrà elaborar un bon vi.

La polpa i les llavors del fruit es troben durant el seu procés de creixement i maduració en un ambient reductor, aïllades de l'aire

per la pell. Quan aquesta pell es trenca per l'efecte físic del premsat o del trepitjat, l'interior entra instantàniament en contacte amb l'aire i s'inicia un procés oxidatiu ensems que fermentatiu. Just aquí es produeix el traspàs de la feina agrícola a l'enològica.

Fermentació alcohòlica

El fenomen de conversió del sucre en alcohol, aparentment espontani, ha estat observat històricament amb curiositat per la seva condició de complex, tot i que molt evident. Quan comença la fermentació el most s'enterboleix, agafa temperatura i desprèn bombolles de gas amb moviments similars als de l'ebullició. I mentre dura aquest procés, el most va perdent dolçor i adquirint caràcters alcohòlics. Els científics Lavoisier i Gay-Lussac van formular químicament, per estequiometria, la reacció produïda per efecte de la fermentació:



Però fou l'insigne Pasteur, bioquímic de referència format a París, professor de la Universitat d'Estrasburg i degà de la de Lille, qui va desenvolupar fa poc més d'un segle tot el que es despenia d'aquesta igualtat. En demostrar que la fermentació era provocada per llevats, va desmentir la idea que era un fenomen produït per generació espontània. Molts segles abans, però, l'home ja feia vi. És un exemple dels molts fenòmens naturals aprofitats pels humans abans de la seva comprensió. El treball de Pasteur ha permès, posteriorment, desenvolupar en bona part les modernes tècniques de vinificació i ha facilitat moltíssim la implementació de mètodes i sistemes de control de tot el procés.

Vigilar el desenvolupament del procés fermentatiu és imprescindible. Cal mesurar periòdicament diferents paràmetres, com la densitat i la temperatura del líquid. Controlar la densitat cada 12 hores permet conèixer la velocitat de fermentació i el sucre que resta com a alcohol en potència en el most. Per controlar la temperatura s'utilitzen sistemes de refrigeració que permeten treballar a cotes baixes i assegurar així l'èxit del procés. A tall d'exemple, un augment excessiu de la temperatura de fermentació arribaria a provocar l'aturada del procés per inactivació dels llevats.

Criança i envelliment

Un cop el vi està elaborat, finalitzada la fermentació, comença a evolucionar de manera constant i irreversible. No és possible aturar aquest procés, tot i que la tècnica enològica permet incidir-hi mitjançant millores organolèptiques i l'alentiment de la velocitat d'evolució. Un dels sistemes emprats és la criaça. Però no tots els tipus de vins són susceptibles de ser envellits satisfactòriament. Cal disposar d'una sèrie de condicions que no sempre es donen. La varietat de raïm, les condicions de collita i les tècniques de vini-

La fermentació, que segons va demostrar el bioquímic francès Pasteur és provocada per llevats i no per un fenomen de generació espontània, com s'havia cregut fins fa poc més d'un segle, és un procés en què s'han de mesurar periòdicament diferents paràmetres, com ara la densitat i la temperatura



Barriques de fusta de roure emprades per a la criança oxidativa del vi.

ficació determinen la capacitat d'un vi per ser criat, la possibilitat de desenvolupar noves expressions organolèptiques per dotar-lo de forma i caràcter.

Mantenir el vi en bótes de fusta (normalment roure) durant un temps permet el seu contacte moderat amb l'aire a través dels porus del material, fet que provoca una lenta i pausada oxidació que serveix per millorar el seu desenvolupament aromàtic. Les transformacions principals que es produeixen dins les bótes són:

- Oxidacions, que provoquen un canvi de color.
- Modificacions aromàtiques, que resten duresa i arestes al vi i el condueixen cap a l'arrodoniment. Alhora fan aparèixer les anomenades aromes terciàries, atribuïbles totalment a la criança.
- Precipitació d'antocians. Per efecte de l'oxidació, els pigments més vermellosos es precipiten i el vi adquireix una coloració menys lilosa i més rogenca. Els vins més fenòlics, per efecte de la maceració del most amb les pells del raïm, agafen intensitat de color i queden coberts.
- Transmissió de tanins de la mateixa fusta al vi, que amplia l'estructura aromàtica terciària.

El següent pas és l'embotellament, on, segons la capacitat del vi, prosseguirà la criança o envelliment. En aquest punt, però, el procés funciona a la inversa: si la criança en fusta es caracteritza pel fenomen oxidatiu, la criança en ampolla ho fa per l'efecte reductor (evolució en absència d'oxigen). Gràcies a un obturador insubstituïble com és el suro, que permet un equilibri de pressions entre l'interior de l'ampolla i l'exterior, a causa de les seves particulars i úniques característiques naturals, el vi es redueix molt lentament, la qual cosa afavoreix les millors condicions per a un desenvolupament aromàtic òptim. Depenent del seu contingut en compostos fenòlics, tanins i acidesa, un vi envellirà a l'ampolla de manera més o menys ràpida. Cal indicar que tot això només serà possible en el cas que tot el material utilitzat sigui de qualitat òptima, així com el procés mateix de treball.

Les principals transformacions que experimenta el vi després d'haver passat un temps en bótes de fusta –normalment de roure– són el canvi de color, les modificacions aromàtiques, la precipitació d'antocians –coloració menys lilosa i més rogenca– i la transmissió de tanins de la mateixa fusta al vi, que n'amplia l'estructura aromàtica terciària

Els vins dolços s'elaboren amb raïm capaç de generar un alt contingut de sucre. Per treure'n el màxim rendiment, a les terres gironines s'utilitzen sobretot dos sistemes: la verema tardana, amb què s'aconsegueix un major índex de sucres i alhora una acidesa disminuïda, i la pansificació, que comporta una concentració de sucres augmentada per pèrdua d'aigua

Els vins dolços

Aquests tipus de vins són elaborats a partir de varietats de raïm amb capacitat per generar un elevat contingut en sucres. El sucre, parlant de fruita per vinificar, és alcohol en potència. Amb aquesta potencialitat ja de base, es poden aplicar diverses metodologies directament a la vinya per treure'n el màxim rendiment, sempre de manera equilibrada. A les terres gironines els sistemes més emprats per aconseguir un nivell alt de sucres són:

- La verema tardana: consisteix a retardar significativament la recollecció; així s'aconsegueix un major índex de sucres i alhora una acidesa disminuïda, per efecte de la sobremaduració.
- La pansificació: aprofitant les jornades de forta insolació, el raïm collit es col·loca estès a la intempèrie; l'efecte produït és la deshidratació, que comporta una concentració de sucres augmentada per pèrdua d'aigua.



*Raïm durant el procés de pansificació
previ a l'elaboració d'alguns
vins dolços.*

Aquestes dues pràctiques es poden dur a terme per separat o conjuntament, d'acord amb el que indiqui el mateix raïm i amb els propòsits de l'elaborador.

La vida del vi: com evoluciona

Com a producte natural, el vi està sotmès a un procés evolutiu que s'inicia en el raïm mateix, continua amb la fermentació alcohòlica, quan ja es pot parlar pròpiament de vi, i dura fins al final de la seva vida, quan entra en decadència fins a la pèrdua total de les característiques que el defineixen.

En algun punt d'aquesta evolució es troba el període d'estat i expressió idonis. És quan el producte està en el seu millor moment i es pot apreciar en la seva plenitud. La durada i el nivell qualitatiu d'aquest estadi depenen de factors molt diversos, com ara la qualitat del raïm utilitzat, el tipus de vi, els sistemes de vinificació i criança practicats, el grau d'estabilitat i la qualitat de l'estat de conservació del vi un cop embotellat.

En termes generals es poden distingir les fases evolutives següents:

- Naixement: elaboració.
- Creixement: desenvolupament aromàtic i assoliment de l'equilibri.
- Criança: presa de caràcter a la bóta i afinament a l'ampolla.
- Maduresa: moment òptim de consum, amb màxima expressió.
- Decadència: període caracteritzat per la pèrdua de les característiques organolèptiques i de composició que donaven qualitat al vi.



Detall d'un cep a la tardor, acabada la verema.

Segons la delimitació temporal dels seus períodes de criaça i maduresa, es poden distingir de manera genèrica tres tipus de vins: els joves, per consumir com a màxim dos anys després de la seva collita; els de criaça, que tarden de dos i cinc anys a arribar al seu punt òptim, i es poden consumir durant un període similar, i els de guarda, que se sotmeten a un període de criaça de sis o més anys i si es conserven bé mantenen el seu estat ideal durant 10 o 12 anys

Com en tota evolució natural, el pas d'un estadi a l'altre és de caràcter irreversible. Aquests períodes es poden veure alterats per incidències de caire tècnic que apareixen prematurament –avui dia gairebé sempre previsibles, per tant evitables en bona mesura– i precipiten la decadència del vi, a vegades fins i tot de forma sobtada. Altres factors totalment externs, com ara una mala conservació, també solen provocar una decadència accelerada.

La durada de cada una de les fases varia significativament segons el tipus de vi. Partint de la delimitació temporal dels seus períodes de criaça i maduresa, podem distingir de manera genèrica tres tipus de vins:

- Vins joves. Destinats a ser consumits com a molt dins els dos anys posteriors al de la seva collita. S'hi procura una mínima oxidació durant la vinificació i la màxima conservació de les aromes primàries, les provinents de la planta. Tot això sense aplicar-hi cap tipus de criaça específica. Són vins afruitats, alegres, vius i fàcils de beure. En aquest grup s'hi troben bona part dels blancs, els rosats, alguns negres i alguns dolços.
- Vins de criaça i preparats per envellir. Aquests se sotmeten a un temps de criaça, a voltes mixta, primer en fusta i posteriorment dins l'ampolla. Depenent de les varietats de raïm, de les zones, les anyades, etc., el temps que cal que passin a l'ampolla per afinar-se i consolidar-se (durant el qual ja es poden consumir però són encara poc madurs) s'allarga entre dos i quatre o cinc anys abans d'arribar al punt òptim de consum, que normalment es pot mantenir per un període similar. Actualment en aquest grup hi entren gran part dels vins negres, pocs blancs i bastants dolços.
- Vins de guarda. Vins amb una lenta i per tant llarga evolució. Després del pas per la fusta durant els mesos que el celler productor estimi oportuns, se sotmeten a un període de criaça reductora a l'ampolla molt llarg (5-6 anys, o fins i tot més). Consumir aquests vins abans del final de procés és desaprofitar-los, ja que no estan acabats: els seus precursors aromàtics no han evolucionat i la seva estructura és indefinida. Val a dir que, tot i que són vins molt escassos, surten al mercat quan encara es troben en el procés d'envelliment, i cal conservar-los (d'aquí ve la denominació “vi de guarda”) fins al seu punt òptim de consum, que ve determinat pel mateix producte a través de l'anàlisi sensorial. A causa d'aquesta llarga estada a l'ampolla és possible que calgui provocar una oxigenació controlada perquè les aromes es facin evidents. La manera d'aconseguir-ho és per mitjà de la decantació. Un cop assoleixen el seu estat d'expressió ideal, els millors vins poden mantenir-lo durant 10 o 12 anys, sempre que les condicions de guarda hagin estat permanentment les correctes.

No és rar que el preu final de l'ampolla sigui directament proporcional a l'edat teòrica assolible; les existències solen anar a la inversa i són minses. És per això que no deixa de ser arriscat consumir un vi de guarda si no se'n coneixen bé la procedència i les condicions de conservació. No es pot aconsellar prendre un vi de més de 10 o 12 anys si no se'n té garantida la qualitat.

Sortint per un moment de l'acotament territorial gironí i generalitzant a nivell de producció mundial, aquesta classificació palesa que només en comptades ocasions els vins arriben en bones condicions a més de vint-i-cinc anys, i que encara més excepcionalment se'n poden trobar amb edats més avançades. No cal dir que l'exclusivitat de tots aquests vins és alta, i que no s'aconsegueixen gens fàcilment.

Tipificació del vi gironí

El vi elaborat a les nostres comarques pertany en la seva pràctica totalitat a un d'aquests quatre tipus genèrics: blanc, rosat, negre o dolç. És remarcable el fet que els vins rosats i els dolços de garnatxa gaudeixen d'un pes històric i volumètric gens menyspreable, tot i la generalització actual també dels altres tipus esmentats.

Els vins blancs són elaborats a partir de raïm blanc. En algunes zones de producció mundial també s'elaboren amb raïm negre de polpa poc acolorida, però no és el cas de l'àrea gironina. Es fermenten a temperatura més baixa que els negres, sense maceració amb pells, i en general no són sotmesos a segones fermentacions. La presència de la fusta, tant durant la fermentació alcohòlica com en períodes de criança, va guanyant terreny i dona com a fruit productes més complexos i rics, anomenats "fermentats a barrica" o directament "de criança". El concepte ja no gironí sinó català de vi blanc encara passa per productes pàl·lids, poc alcohòlics, considerablement àcids i fàcils de beure. Aquesta nova tendència complementària dels vins lleugerament passats per fusta està ampliant la versatilitat del vi blanc i consolidant un nou concepte de consum que va més enllà de la simplicitat. Alhora, i des d'aspectes més tècnics, aquests vins han quedat incardinats dins l'esquema vinícola internacional i ja formen part del grup dels blancs de qualitat.

Els vins rosats provenen de raïm negre amb un període de maceració curt. Les seves condicions d'elaboració són similars a les dels vins blancs, tenint en compte que la curta estada en contacte directe del líquid amb les pells els proporciona un cert gruix de color, sense arribar en cap cas a l'equiparació amb un vi negre. Tradicionals a la zona, actualment la tendència general els va portant cap a coloracions més intenses i certs punts de complexitat i potència, però mantenint el caràcter afruitat i herbaci que els defineix.

Pel que fa als vins negres, estan elaborats amb raïm negre d'una o més varietats. Els joves segueixen un procés similar als dels blancs i rosats, llevat també del període de maceració, que en aquest cas és de major durada. El contacte del most amb les parts sòlides proveeix el vi de color i també de material fenòlic, que incideix directament en l'estructura organolèptica i el dota també de capacitat de criança. Amb l'objectiu de moderar-ne l'acidesa sensorial, els vins negres passen normalment per una segona fermentació anomenada malolàctica, per la qual es produeix una conversió d'àcid màlic en làctic (dos dels sis àcids principals que integra el vi). Posteriorment poden o no passar un temps de criança en fusta. Els que s'hi sotmeten ho fan amb durades molt variables fins a un

Els vins blancs de les nostres comarques s'elaboren amb raïm blanc, tot i que en altres zones de producció també es fan amb raïm negre de polpa poc acolorida. Els vins rosats provenen de raïm negre amb un període de maceració curt, i destaquen pel seu caràcter afruitat i herbaci, que els defineix. Els vins negres s'elaboren amb raïm negre d'una o més varietats i, per moderar-ne l'acidesa sensorial, passen normalment per una segona fermentació



màxim aproximat de 24 mesos, i requereixen posteriorment un temps d'afinament a la mateixa ampolla.

Durant els darrers quinze anys els vins negres empordanesos han experimentat una evolució certament important. La qualitat general ha millorat (i encara està en vies d'augment), i la gamma s'ha ampliat de manera prou satisfactòria i equilibrada. L'oferta actual va des del vi novell, sorgit cada mes de novembre poc després de la collita, fins a vins de molt recent aparició que fan manifest el potencial vinícola empordanès. Tot i que massa escassos encara, un bon nombre d'enòlegs i empresaris il·lusionats, amb molt d'ofici i intenció d'arriscar quan convingui, ens fan a mans aquests vins d'alt nivell que fan pronosticar un futur, com a mínim, engrescador.

Tanquen aquest apartat de tipificació els vins dolços. Històrics també a la zona, han arribat fins als nostres dies amb uns alts nivells de qualitat. A partir de les varietats de raïm de garnatxa blanca, garnatxa roja i moscatell, trobem un ampli ventall de vins amb dolçor endògena conservada de la mateixa fruita, gràcies al seu elevat contingut en sucres que permet que es mantingui amb caràcter residual però sensorialment evident després de la conversió alcohòlica.

Aquests vins són d'elaboració complexa i arriscada; per això cal agrair la seva tasca als qui decideixen dedicar-s'hi. Cal dispensar

moltes atencions a la vinya, i cal fer-ho amb la paciència i l'esperança de sempre. S'ha d'aconseguir un nivell de sucres al raïm que permeti una traçabilitat vínica que no es mengi la dolçor justa i necessària. Elaborar un vi dolç de qualitat és autenticar l'important paper de la vinya. Altrament dits a casa nostra vins de postres, són de dolcesa més subtil que no pas intensa, sedosos i gens agressius, amb un ventall aromàtic ample i de bon traç, càlids, llaminers i poc corrents. Alguns costums moderns han provocat l'arraconament d'aquest tipus de vins, fantàstics per a l'acabament dels àpats o per als berenars. Amb tot, encara que de moment de manera poc determinant, sembla estar ressorgint l'interès per aquests productes, alguns dels quals són vertaderes joies empordaneses. (Vegeu l'article "Anàlisi sensorial dels vins gironins" com a complement d'aquest apartat de tipificació.)

Federico García Lorca va escriure a propòsit de l'Empordà: "Me parece un paisaje eterno y actual pero perfecto [...] Mi recuerdo come crespells y vino rojo". Del vi de la zona, Josep Pla en parlava: "Cadaqués feia el vi del país, vi gros, un punt generós [...] Feia també una garnatxa esplèndida. El vi de Cadaqués era exportat a Itàlia, a França, als portals de la península". I continuava: "La vida, la salut, el seny són inseparables d'una bona, continuada, ampolla de vi. L'humor, la fantasia, la tolerància s'esterilitzen si no reviscolen amb aquests amables sucres de raïm. El que el vi ha fet per crear coses de qualitat, per produir espurnes d'intel·ligència, per afinar els sentits i el gust, per evitar el ridícul, per suscitar l'amor, per enriquir la comprensió, per avivar la vida de l'esperit, per fomentar la bondat, per enriquir la sensibilitat, és inenarrable per la seva mateixa desorbitada extensió". I acabava sentenciant: "El vi constitueix un element inseparable de la vida".

La transversalitat, també tan necessària per viure el món del vi, ha permès manifestacions de rigor humanístic com aquestes. Alguna cosa deu voler dir.

Màrius Fuertes i Mateu

*Enòleg especialista en anàlisi sensorial
Consultor tècnic*

Els vins dolços són històrics a la zona i, malgrat la seva elaboració complexa i arriscada –moltes atencions a la vinya, molta paciència per aconseguir un nivell de sucres al raïm que permeti una traçabilitat vínica que no es mengi la dolçor justa i necessària–, han arribat fins als nostres dies amb uns alts nivells de qualitat. Per això cal agrair la seva tasca als que decideixen dedicar-s'hi

Història dels vins de les comarques gironines

Salvador Garcia-Arbós

Els vins de les comarques gironines no són només els de la DO Empordà, nascuda Denominació d'Origen Empordà – Costa Brava, que va començar a operar provisionalment el 1972 i que ho va fer definitivament el 1975, només amb productors de l'Alt Empordà; des del 2004 la DOP (Denominació d'Origen Protegida) abraça tot l'Empordà, l'Alt i el Baix, i a partir del 2005 en va desaparèixer el terme *Costa Brava*, perquè va ser considerat massa turístic. Quina paradoxa! Quan el vi era d'anar fent, la DO duia enganxat el *Costa Brava*, i quan la DOP comença a tenir prestigi internacional, el terme inventat per Ferran Agulló cau del nom de l'apel·lació.

A les comarques gironines, hi ha dues zones productores més amb popularitat local i nacional: la de Calonge i Vall-llobrega i la de Blanes. A Blanes es produeixen escumosos que pertanyen a la DO Cava. De fet, l'empresa Mont-Ferrant, de Blanes, va ser la primera de Catalunya i, per tant, de l'Estat espanyol a elaborar xampany. El 1848 aquesta empresa de Blanes, veïna de la zona vitivinícola del Maresme (Alella), va elaborar el primer vi escumós d'acord amb el mètode tradicional de la Xampanya, un quart de segle abans que el productor Raventós, de Can Codorniu, al Penedès, que presumeix d'haver elaborat l'anomenat *primer cava* el 1872. Actualment, la DO Cava, a banda de Blanes, abraça les zones productores de vi de l'Alt Empordà.

Els vins de Calonge i Vall-llobrega més famosos no pertanyen a la DOP, no volen estar subjectes a cap consell regulador i reivindiquen

la singularitat històrica de producte agrícola elaborat a l'explotació amb mètodes ancestrals. Per això s'anomenen vins de pagès. I per això la majoria protesta quan se'ls vols forçar a aixoplugar-se sota el paraigua de la denominació d'origen protegida. Encara s'han de tenir en compte dos productors més de vins comercials no inscrits a cap denominació i elaborats en zones no tradicionals: el primer experiment va ser el Masia Gironella, de les Planes d'Hostoles, a la Garrotxa més veïna de la Selva; l'altre va ser el Serrat de Montsoriu, als peus del Montseny a Sant Feliu de Buixalleu, a la Selva.

Els vins de les comarques gironines no han gaudit mai d'una fama incontestable. No apareixen a les llistes de Plini el Vell, ni en cap dels grans tractats històrics. Hi ha alguna referència medieval que elogia els vins empordanesos, i anotacions de viatgers del segle XVIII i XIX que donen fe de l'elaboració a l'Empordà de vins prou nobles.

A *L'Empordà i el seu vi* (2004), de Brau Edicions, hi ha referenciats els testimonis més antics sobre els vins empordanesos. Eduard Puig Vayreda, autor del llibre, professor d'enologia de la Universitat de Girona, endòleg i exdirector de l'Incavi (Institut Català de la Vinya i el Vi), hi parla de restes arqueològiques dels antics colonitzadors grecs i romans i esmenta dos documents medievals molt importants. El primer és un suplicatori a l'emperador Pipí el Breu (714-768) demanant protecció per als vinyars dels costers marítims de l'Albera enfront de la producció de les vinyes de la plana, i sol·licitant –en ple segle vuitè– la reserva per a aquells de la denominació de Garnatxa de l'Empordà. L'altre és un comentari del franciscà gironí Francesc Eiximenis (1330-1409), extret del *Terç del Crestià*: “D'ivern he del de Madrid de Castella, e d'aquells fins espanyols, o del de Gascunya o del monastrell d'Empurdà”. Dels comentaris vinícoles d'Eiximenis, el professor de la UdG Xavier Renedo, especialista en el savi franciscà, en té alguns treballs publicats i espera tenir enllestit un document el 2009, amb motiu del sisè centenari de la seva mort.

Els vins de l'Empordà no han començat a viure el millor moment de la seva història fins a final del segle XX, en què s'ha aprofitat el canvi tècnic i tecnològic que ha beneficiat a tot el món per fer les coses d'una altra manera, més polida, o, encara millor, per fer allò que el mercat demanava. És el moment de les inversions de grans fortunes en el món del vi: artistes, actors, cantants, magnats i nou rics volen tenir el vi de la seva finca. A mig planeta, tothom es posa a fer vi, perquè fer vi està de moda, dóna una pàtina honorable i prestigi.

Fins a final dels anys noranta del segle XX, l'Empordà va ser una terra de mala fama vitivinícola. La sornegueria empordanesa tractava el seu vi de “pobret i alegret”, i els endòlegs, sommeliers i aficionats el qualificaven amb menyspreu. Només el Gran Recosind, de Cellers Santamaria, va mantenir la confiança en les possibilitats de l'Empordà per fer un gran vi de criança.

La data clau va arribar a final del 1998, en què alguns vins de la DO Empordà – Costa Brava que sortien per primer cop al mercat van començar a rebre elogis i bones puntuacions, cosa que mai no havia passat. Les cartes dels grans restaurants, tant els de les comar-

Fins a final dels anys noranta del segle XX, l'Empordà era una terra de mala fama vitivinícola. El canvi va arribar el 1998, en què alguns vins de la DO Empordà – Costa Brava que sortien per primera vegada al mercat van començar a rebre elogis i bones puntuacions. Ara n'hi ha molts, però els primers a apostar fort van ser quatre: Masia Serra (Cantallops), Mas Estela (Selva de Mar), Oliver Conti (Capmany) i Peralada Gran Claustre

TAULA DE QUALITATS PER ANYADES			
1971	Regular	1989	Molt bona
1972	Deficient	1990	Bona
1973	Excel·lent	1991	Bona
1974	Bona	1992	Bona
1975	Regular	1993	Molt bona
1976	Regular	1994	Bona
1977	Deficient	1995	Molt bona
1978	Excel·lent	1996	Molt bona
1979	Molt bona	1997	Regular
1980	Regular	1998	Excel·lent
1981	Bona	1999	Molt bona
1982	Molt bona	2000	Molt bona
1983	Molt bona	2001	Molt bona
1984	Bona	2002	Bona
1985	Molt bona	2003	Molt bona
1986	Molt bona	2004	Molt bona
1987	Bona	2005	Excel·lent
1988	Bona	2006	Molt bona

ques gironines com els de fora, van començar a tenir en compte els vins empordanesos. Ara són molts, però els primers a jugar-se-la, a apostar fort per la modernitat, van ser quatre cellers: Masia Serra (Cantallops), Mas Estela (Selva de Mar), Oliver Conti (Capmany) i Peralada Gran Claustre. De seguida s'hi va afegir Oliveda, l'altra gran família del vi de l'Empordà. I el fet que va acabar de refermar la confiança en els futurs vins empordanesos va ser la creació, el 1999, de la societat Pla d'en Satlla, un nou gran celler a Vilajuïga.

Dels dos mil vins elaborats a l'Estat espanyol i puntuats en la guia del més prestigiós i influent crític de vins d'arreu del món, el nord-americà Robert Parker, mig miler són catalans, i d'aquests, només una vintena són empordanesos; la resta són majoritàriament del Priorat

2005, any zero

El moment culminant dels vins empordanesos va tenir lloc l'any 2005, i venir d'una frase molt precisa del més prestigiós i influent crític de vins d'arreu del món, el nord-americà Robert Parker, a propòsit d'un vi de Martí Fabra, de la Masia Carreras, de Sant Climent Sescebes: "Quin descobriment, aquests magnífics vins de la denominació d'origen Empordà – Costa Brava! Podria ser la Costa Brava el pròxim Priorat?".

La frase de l'editor de *The Wine Advocate* és esperançadora per als productors de vi d'aquest tros de món. Però els ha d'esperonar i prou, perquè ningú no es pot adormir. Cal ser prudent i humil: dels dos mil vins elaborats a l'Estat espanyol i puntuats en la guia d'aquest advocat de Baltimore, Maryland, mig miler són catalans, i d'aquests, només una vintena són empordanesos; la resta són majoritàriament del Priorat.

La xifra empetiteix encara més si es té present que Robert Parker té puntuats 34.313 vins de l'Estat francès, 15.795 dels EUA, 7.430 d'Itàlia i 3.331 d'Austràlia. Ell confessa la tirada que té cap als francesos. Dels 150 amb la màxima puntuació, més d'un centenar són francesos; una quinzena, australians; una dotzena, dels Estats Units; tres, portuguesos; un parell, italians, i un parell més, alemanys.

A Robert M. Parker Jr. l'acusen de potenciar el pensament únic en el món del vi, però tothom fa tots els possibles per figurar en la seva guia i amb puntuacions superiors als 90 punts sobre 100. En el seu barem, un vi és excel·lent si té entre 90 i 95 punts, i extraordinari si obté entre 96 i 100 punts. Un sol vi empordanès ha estat inclòs en el grup dels principals: l'Ino, una garnatxa de l'Empordà envellida per Masia Serra a Cantallops, que va obtenir un 96/100 el 2004. Això deu voler dir que s'hauria de tirar cap al vi dolç, tal com ja propugnaven il·lustres viatgers del segle XVIII, com ara Jean François Bourgoing, Étienne François Lantier o Hans Christian Andersen.

Dolços

24

A *Voyage en Espagne aux années 1777-1779 faisant suite au voyage en Espagne du citoyen Bourgoing*, el baró de Bourgoing elogia els vins dolços de l'Empordà, en concret de Selva Alta i Selva Baixa, que es corresponen amb les actuals Selva de Mar i Port de la Selva. Bourgoing, que va renunciar al títol nobiliari pel de ciutadà després de la Revolució Francesa, va viatjar per les Espanyes entre el 1777 i el 1795, i va descriure el paisatge agrari empordanès de l'època: “La part propera al mar produeix una abundància de vi, llimones, taronges i tota classes de cereals. La part muntanyosa està coberta de vinyes, camps de blat i olivets [...] Vaig recórrer dues llegües d'un penós camí per arribar a Selva Alta, un poble enterrat entre penyes. Mitja llegua més enllà vam trobar la Selva Baixa, força més gran, a la riba de la badia, amb un petit port al qual no hi manca activitat. Pels rodals s'hi verema un vi generós tan agradable de gust com de color i que, entre els vins de postres, ocuparia un lloc intermedi entre el de Xerès i el de Frontignan”.





Un nivell d'insolació òptim és imprescindible per a un correcte desenvolupament de la planta.

Per la seva banda, Lantier, en explicar el seu viatge a Espanya entre el 1766 i el 1767, va esmentar un vi balsàmic de la zona. I Andersen, el gran rondallista danès, el 1862, va referir-se al “vi resplendent” que va degustar a Figueres.

Fil·loxera

Aquestes lloances es van escriure just abans que la fil·loxera arrasés 14.000 hectàrees de vinya. La crisi va durar encara fins al primer terç de segle XX, tal com recorda Eduard Puig i Vayreda a *Vins i Cellers. 19 diàlegs apassionats amb els pàmpols de l'Empordà*. La situació va provocar l'activació del moviment cooperatiu, que es va iniciar el 1931 amb la construcció del celler d'Espolla. No obstant això, res no va tornar a ser com abans del diminut insecte xuclador de la saba de les arrels de ceps. El 1990 hi havia 4.100

hectàrees de vinya, 3.062 de les quals estaven inscrites a la DO. El 1992 es percebé un altre retrocés en la superfície de vinya, amb 2.977 hectàrees acollides a la DO. En poc més de deu anys la DO havia perdut quasi 900 hectàrees. Tot i que no era descartable un increment, a causa de la incorporació del Baix Empordà, l'any 2006 la superfície era de 1.936 hectàrees, és a dir, mil menys que quinze anys abans.

Malgrat tot, crec que el turisme i la terciarització de l'economia va fer més mal que la fil·loxera. El paisatge que va descriure el baró de Bourgoing inicià el seu declivi a partir de la dècada de 1950, quan a la costa sortia més a compte deixar ermar les vinyes i els olivets de les feixes que s'enfilaven costers amunt, amb l'esperança de fer-hi pisos i xalets. La resta de la història la sap força tothom. Tot i això, hem de reconèixer que al nord de la Costa Brava, al cap de Creus i les Alberes, encara es pot restituir força el paisatge aristocràtic que hi havia hagut fins al segle XIX. De fet avui, de mica en mica, a Garbet hi torna a haver vinyes excepcionals, i també al cap de Creus, on hi ha dos cellers: l'un a Selva de Mar i l'altre a Cadaqués.

Tres vins catalogats el 1818

L'inventari de Mateo Lagasca publicat el 1818 dels vins que es comercialitzaven a Espanya només inclou una referència als vins de l'Empordà. Ja abans de la fil·loxera, a començament del segle XIX, en concret a l'inventari publicat el 1818 per la Real Sociedad Económica Matritense amb tots els vins comercialitzats a les Espanyes, hi ha tres vins empordanesos, procedents de Llançà, la Selva de Mar i Cadaqués. A més, aquests vins no figuren a la llista dels licorosos o de postres. És a dir, les produccions dels cellers Mas Estela, de Selva de Mar, i de Martín Faixó, de Cadaqués, podrien enllaçar amb la tradició inventariada per Lagasca a la fi del segle XVIII. Entre els dolços de la llista prefil·loxèrica ja destaquen el Tocai, els moscatells de Màlaga, de Xerès i de Rivesaltes, la malvasia de Sitges i la de Madeira o els Pedro Ximénez andalusos. Els vins de l'Empordà figuren a la llista segona, *Vinos de pasto ó de todo beber y secos generosos, a l'apartat de Blancos, pálidos y dorados*. No precisa de quins vins es tracta, però hem de suposar, d'acord amb les tesis de Vayreda, que són garnatxes generosos. En aquest mateix apartat hi ha els xeressos secs, les mançanilles de Sanlúcar de Barrameda, els Montilla de Còrdova, els Rueda, els de Reims i Épernay, a la Xampanya, o els de Montrachet, Bon, Chablis, a Borgonya, i els de Sauternes, a Bordeus.

Els anys del turisme

El 1960 els vins empordanesos gaudien de cert prestigi entre els gastrònoms de les comarques gironines, o si més no amb els seus escrits feien país. En el número 11 de la *Revista de Gerona*, Arnau

La fil·loxera va arrasar 14.000 hectàrees de vinya, i la crisi consegüent va durar fins al primer terç del segle XX. Aquesta situació va provocar l'activació del moviment cooperatiu, que es va iniciar el 1931 amb la construcció del celler d'Espolla. Res, però, no va tornar a ser com abans, ja que el 1990 només hi havia 4.100 hectàrees de vinya

ANYADES I VALORACIONS			
DO EMPORDÀ			
ANYS	Número d'elaboradors	SUP (Ha)	Producció (Hl)
1988	14	3062,00	80.792,00
1989	14	3081,00	78.899,00
1990	17	3090,00	97.069,00
1991	18	2977,00	94.699,00
1992	19	2977,00	69.698,00
1993	19	2977,00	69.681,00
1994	19	2801,00	56.232,00
1995	19	2757,00	51.530,00
1996	20	2758,00	70.068,00
1997	20	2475,00	70.836,00
1998	23	2471,00	37.004,00
1999	24	2310,74	60.418,00
2000	27	2318,73	51.024,00
2001	27	2032,06	56.801,16
2002	27	2033,06	67.448,78
2003	28	2098,10	64.899,00
2004	32	2070,06	68.853,28
2005	28	1855,80	65.483,46
2006	36	1936,34	62.258,57

de Rocacorba donava un missatge molt positiu en l'article que titulà "La gastronomía en la Costa Brava": "Algunos vinos de nuestro Ampurdán pueden parangonarse con una gran dignidad con muchos Burdeos y muchos caldos de la Rioja. Lástima que su elaboración a veces primitiva y otras veces un tanto descuidada, no mantenga siempre la misma calidad y el mismo aroma y tengan que fiarse estos atributos a los agentes atmosféricos y a los imponderables. Afortunadamente ahora va entrando por vías más metódicas y científicas la vinificación en nuestras comarcas manteniendo constante este delicioso 'bouquet' digno y necesario complemento, perfume indispensable para acompañar estos delicados platos que nos brinda nuestra Costa Brava como una gracia más de las innumerables que posee".

Productivisme

No obstant això, a l'Alt Empordà encara es va apostar força temps més pel productivisme. Aquest desig de fer litres es remunta a començament dels anys seixanta, en què es van arrancar les velles vinyes de varietats tradicionals i es van substituir per carinyena, que dóna molta producció, però poca qualitat. Durant la primera meitat de segle hi havia elaboradors i marxants de vi; les vinyes eren velles i les plantacions no eren monovarietals com ara. Les velles feixes tenien una mescla de varietats, però el productor controlava totalment com s'havia de fer la barreja per donar les característiques desitjades al vi. Moltes d'aquestes varietats velles s'han anat perdent, fet que ha implicat la pràctica extinció d'un important patrimoni genètic; no obstant això, cases com Peralada treballen en la recuperació de la garnatxa roja.

La situació va evolucionar fins que el 95% de la producció es va concentrar a les cooperatives. I al començament del cooperativisme es pagava el raïm a tant per quilo, la qual cosa va provocar, com s'ha comentat, que s'arranquessin les vinyes i es plantessin ceps productius com la carinyena. Però, en una recerca de la qualitat i amb una competència ferotge a tot l'Estat, perquè manaven els preus de la gran producció espanyola de la Manxa, es va començar a pagar el vi per quilograus. A causa de la tecnologia d'aleshores, i de la feblesa estructural del carinyena, a l'Empordà no podien fer els grans negres d'altres zones. Per això hi han dominat els vins de l'any, els rosats i els granel. El productivisme es va començar a acabar a principi dels anys noranta, quan molts productors empordanesos es van acollir als programes d'abandonament de la vinya que ofería la Unió Europa, i això va propiciar el descens de la producció de vi de menys qualitat. Les noves tecnologies de fred, que permeten controlar les fermentacions i, per tant els continguts de sucres dels vins, han facilitat que avui dia s'elaborin grans vins arreu del món i, molt concretament, a l'Empordà i a tota la ribera mediterrània, on hi ha condicions extraordinàries de terreny i sol.

No s'arriba tard, però moltes altres denominacions d'origen tenen posicions consolidades i renom entre el gran públic, per la qual cosa queda molta feina per fer a les comarques gironines, sobretot amb vista a prestigiar el producte. Tot hauria de començar amb la militància dels restaurants i els consumidors de les comarques gironines. Ja s'ha acabat el temps en què un es podia avergonyir dels vins de les comarques gironines. Avui és tot el contrari: hi ha unes quinze o vint etiquetes que són garantia de qualitat inapel·lable i d'un plaer absolut.

Salvador Garcia-Arbós

Periodista

A l'Empordà es va apostar pel productivisme, i a començament dels anys seixanta del s. XX es van arrancar les vinyes velles de varietats tradicionals i es van substituir per carinyena, que dóna molta producció, tot i que poca qualitat. A principi dels noranta molts productors es van acollir als programes d'abandonament de la vinya, això va propiciar un descens del vi de menys qualitat i el productivisme es va començar a acabar

Anàlisi sensorial dels vins gironins

Bases de l'anàlisi sensorial

El treball amb els nostres òrgans sensorials per determinar les característiques organolèptiques, valorar i conèixer qualsevol producte alimentari és el que denominem tast o, més tècnicament, anàlisi sensorial. Consisteix a detectar, bàsicament per la vista, l'olor i el gust, les qualitats o els defectes del producte en qüestió –en el cas que ens ocupa, el vi–, i s'entén com el mitjà que millor permet conèixer-lo i entendre'l.

L'Institut Nacional del Consum francès defineix aquest procediment com “el conjunt de mètodes i tècniques que permeten percebre, identificar i apreciar mitjançant els òrgans dels sentits cert nombre de propietats anomenades organolèptiques dels aliments i dels objectes”.

El traç sensorial inclou quatre fases, tres de purament neurofisiològiques i una darrera de més cognitiva.

ESTÍMUL → SENSACIÓ → PERCEPCIÓ → EXPRESSIÓ VERBAL

El fenomen és possible sempre que l'estímul sigui present en quantitat suficient perquè exciti els receptors sensitius i pugui esdevenir sensació. Amb la percepció es pren consciència de la sensació i s'identifica i interpreta la seva naturalesa, i mitjançant l'expressió verbal es comunica.

Es distingeixen quatre fases consecutives en l'acte de l'anàlisi sensorial:

- L'observació per mitjà dels sentits.
- L'anàlisi i descripció de les percepcions.
- La composició segons normes conegudes i arxius memorístics.
- El judici justificat.

Perquè el tast o degustació esdevingui anàlisi sensorial cal un esforç d'atenció i concentració. Tenint present que sempre s'actua sobre la base dels llinars sensitius personals i de l'arxiu memorístic de percepcions identificades de què es disposi, és imprescindible també seguir una metodologia correcta i actualitzada per evitar errors i manca de concreció. Amb tot, el més difícil acostuma a ser la descripció clara i el més exacta possible de les sensacions rebudes.

Seguir un mètode correcte aporta rigor, seguretat i experiència en un àmbit tan difícil d'acotar. Alhora permet anar ampliant un arxiu de memòria d'aromes i gustos que permetrà l'anàlisi comparativa.

L'expert en anàlisi sensorial, amb capacitat per definir productes des del matís fins i tot en accions pericials, disposa d'uns coneixements tècnics en ampliació i actualització constants i d'un entrenament continuat i rigorós, que li permeten sotmetre el vi als seus òrgans sensorials i emetre'n judicis amb un alt grau de justificació.

El grau de desconeixement de la capacitat dels òrgans sensorials humans és més alt del que hom podria pensar, situació que porta a un aprofitament molt deficient d'aquesta capacitat. La vista, a tall d'exemple, és un sentit que es podria qualificar d'intel·lectual, que permet llegir i es fa servir molt en la vida quotidiana. L'olfacte, en canvi, és un sentit d'utilitat més primitiva, molt poc treballat a nivell educatiu i per tant poc exercitat, si més no de manera justa. En aspectes d'anàlisi sensorial alimentària, però, és un dels més rendibles i un gran proveïdor d'informació d'alt interès.

Mesurar una olor o un sabor és impossible. Només es poden establir comparacions i dir que una aroma és més o menys intensa que una altra, però no es pot assegurar quantes vegades ho és. Aquest factor indica de manera unívoca que només és possible el treball a nivell qualitatiu, mai quantitatiu. Aquest darrer requereix assaigs d'anàlisi instrumental. Cal, doncs, fer un sobreesforç per aconseguir resultats satisfactoris.

Entrant en aspectes ambientals, cal indicar que el millor moment del dia per tastar és a darrera hora del matí o de la tarda, quan es comencen a notar els primers símptomes de gana. Convé no prendre abans cap aliment o licor aromàtic, cafè, formatges forts, picants o espècies, per evitar al màxim les possibles interferències de percepció sensorial.

Perquè el tast o degustació esdevingui anàlisi sensorial cal un esforç d'atenció i concentració. El més difícil acostuma a ser la descripció clara i el més exacta possible de les sensacions rebudes. Mesurar una olor o un sabor és impossible; només es poden establir comparacions. Això indica de manera unívoca que només és possible el treball a nivell qualitatiu, mai quantitatiu



De cara al consum, aquestes copes compleixen els requisits indicats i es troben dins la correcció.

Els auxiliars de tast

A banda del vi, per dur a terme el tast de manera correcta calen alguns estris auxiliars. L'únic imprescindible en qualsevol ocasió, a part del tirabuixó, és la copa. Aquesta ha de ser de vidre fi, sense color, treballs ni impressions. El peu cal que sigui generós a fi i efecte de ho haver d'agafar-la pel cos, i així no alterar la temperatura del vi ni posar impediments a l'observació visual. És important que la copa sigui més tancada per l'obertura que per la base del cos, per aconseguir una major i millor concentració d'aromes.

Per a l'anàlisi sensorial, la copa més correcta en tots els aspectes és la normalitzada AFNOR. De cara al consum, n'hi ha una àmplia gamma per a tots els gustos i tipus de vins que, mentre compleixin els requisits indicats en el paràgraf anterior, es troben dins la correcció.

Per al tast de vins escumosos la millor copa és la de forma de flauta. Les planes, tan utilitzades temps enrere, provoquen un despreniment massiu del carbònic i una pèrdua ràpida de les aromes.

Encara que no imprescindible, sí que hi ha un altre element necessari, tot i que només en uns pocs vins: el decantador. Es tracta d'un objecte de vidre creat específicament per traspasar-hi aquells vins, normalment negres, que per la seva edat o condicions d'elaboració presenten pòsits. També es fa aquesta operació amb vins de llarga i lenta evolució que es troben aromàticament molt reduïts dins l'ampolla, com per exemple alguns vins de guarda. En decantar-los, per efecte de l'oxigenació, s'obren les seves molècules aromàtiques i es tornen més expressius. La decantació no es realitza amb vins blancs i rosats, ja que, per la seva condició de menys criats, perdrien qualitats en oxigenar-los. Decantar no és una operació complicada, però cal fer-la amb cura i atenció per no provocar danys als vins més delicats.

Pràctica de l'anàlisi sensorial

El mètode per dur a terme l'avaluació sensorial d'un vi es redueix bàsicament a quatre fases ordenades:

1. Observació a nivell visual amb un fons blanc que faciliti el contrast.
2. Olfacció directa sense agitar el vi.
3. Nova olfacció després d'agitar el líquid en sentit circular.
4. Degustació.

Un cop el vi és a la boca es distingeixen quatre fases consecutives més:

1. Atac: dura de 2 a 3 segons i hi predominen les percepcions dolces.
2. Evolució: amb una durada d'entre 5 i 12 segons, hi apareixen les percepcions àcides, salades i amargants.
3. Impressió final: dura uns 5 segons, amb predomini de percepcions àcides i sobretot amargants.
4. Postgust: percepcions persistents posteriors a escopir o engolir el vi, de durada variable.

Els productes de certa complexitat poden presentar algunes notes aromàtiques de prou subtileza per no ser perceptibles per olfacció directa. Llavors és molt útil intentar detectar-les mitjançant l'exercici retronasal, que consisteix a deixar que el vi arribi a temperatura corporal dins la boca i tot seguit agafar aire per la boca fent-lo lliscar per damunt del líquid i deixar-lo anar pel nas. Gràcies a l'alta temperatura que agafa el vi dins la cavitat bucal, les aromes més tancades es fan evidents i són arrossegades per l'aire circulant fins a la zona d'estimulació olfactiva.

Tant per a l'anàlisi sensorial com per al simple consum gastronòmic, s'aconsella seguir un ordre a l'hora de tastar els vins, a fi d'evitar interferències sensorials per persistència de percepcions anteriors. Així doncs, és bo començar pels vins més secs i acabar amb els més dolços, prendre primer els més joves i deixar per al final els més vells, primer tastar els més simples i anar passant cap als més complexos.

Per a l'anàlisi sensorial, la copa ha de ser de vidre fi, sense color, treballs ni impressions; el peu ha de ser generós, per no haver d'agafar la copa pel cos i no modificar així la temperatura del vi ni la seva visualització, i ha de ser més tancada per dalt que per la base del cos. La copa més correcta en tots els aspectes és la normalitzada AFNOR

Descripció analítica bàsica dels vins gironins

- *Vi blanc*

Els vins blancs són elaborats bàsicament a partir de varietats com macabeu, garnatxa blanca, xarel·lo i *chardonnay*. En bona part es tracta de productes joves, amb poc color, aciduls, d'escassa complexitat. Aromàticament i gustativa són poc potents, amb clars records de la planta i refrescants.

Durant aquests darrers anys estan sortint a escena alguns blancs (segurament massa pocs) fermentats en barrica o amb uns pocs mesos de criança. Aporten aspectes de significativa complexitat i presenten estructures més de vi negre que no pas de blanc. El seu ventall aromàtic creix en xarxa gràcies a la incorporació de les aromes terciàries de l'envelliment controlat i a una evolució més lenta, que permet el desenvolupament de notes aromàtiques abans sempre en potència. Pel que fa al color, són més intensos que no pas els joves, amb alguns reflexos verdosos o blavosos. Olfactòriament arriben a ser juganers i molt atractius, amb evidència de gran feina tant en l'àmbit agrícola com en l'enològic, i nivells de complexitat que en permeten sempre una bona lectura. Hi són habituals les aromes afruitades que sempre han de persistir-hi malgrat la criança, els tocs d'ametlla crua, vainilla, mango, poma en compota o xocolata blanca.

- *Vi rosat*

Els rosats conserven el protagonisme propi de l'actor veterà. Elaborats principalment amb carinyena i garnatxa (altrament dita lledoner o gironet a l'Empordà), es presenten amb nivells de color molt vius, aromàticament primaris amb gran fidelitat a la fruita, de tall senzill, fresc i diàfan. Un cop a la boca, saborosos, segueixen el traç olfactivu marcat per l'afruitament i la joventut.

- *Vi negre*

Començant pels de menys edat, els novells són de color entre roig i morat, eminentment fruitosos, amb alguns records d'herba fresca i especialment àcids en algunes anyades. De vida molt limitada, són vins aptes per ser presos una mica freds, gairebé com si es tractés de rosats.

A la resta dels vins negres és on es detecta la vertadera evolució qualitativa dels darrers quinze anys. Tant els més joves com els més criats van augmentant i consolidant les seves pretensions aromàtiques i gustatives. Sense perdre l'equilibri tècnic i d'expressió, avui ofereixen un esquema força més complex, fet que els proveeix d'uns índexs de qualitat certament bons. Sensorialment són nets, elegants, amb un aspecte brillant i molt viu, i una trajectòria a voltes gairebé impecable fins i tot a la boca.

Les coloracions són intenses i de matís roig-granat. Aquests vins tan coberts ofereixen bon equilibri entre les aromes de la fruita i les incorporades per mitjà de la criança. Ho fan possible una feina intensa de viticultura, l'ús de bótes de fusta nova, uns períodes de criança oxidativa molt ajustats i una criança reductora a l'ampolla

Als vins negres, exceptuant-ne els novells, és on es detecta la vertadera evolució qualitativa dels darrers quinze anys. Sensorialment són nets, elegants, amb un aspecte brillant i molt viu. Les seves coloracions són intenses i de matís roig-granat, i ofereixen un bon equilibri entre les aromes de la fruita i les incorporades per mitjà de la criança

ben estudiada. L'espectre de percepcions creix a cada minut que aquests vins estan a la copa, i hi apareix la riquesa del matís: fonoll, fruites madures, camamilla, fruits d'horta a la planta, sàndal, cacau, ametlles i avellanes torrades, pebres, canyella... La seva presència, a vegades molt subtil, confereix nivells de complexitat que fan del vi gairebé un mitjà d'expressió. A la boca es fan treballar, tot i que sense esforços gaire exagerats ni actes de fe, i hi persisteix l'equilibri entre aromes primàries i terciàries com a base que els dona nous tocs de riquesa i identitat territorial.

• *Vi dolç*

I per tancar, els vins dolços. Encara irracionalment descartats avui dia, els elaborats amb les varietats de raïm garnatxa o moscatell gaudeixen d'un gran nivell tècnic. Són productes de dolçor moderada i subtil, de textura molt agradable, càlids, saborosos i certament exclusius tant per qualitat com per volums de producció.

Paràmetres a determinar durant el desenvolupament de l'anàlisi

Amb l'objectiu d'evitar situacions d'incertesa davant l'exercici del tast, es reproduïxen en el quadre següent els paràmetres principals a valorar, ordenats segons el desenvolupament teòric de la pràctica.

ASPECTE VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> - Limpidesa (brillantor). - Fluïdesa. - Despreniment de carbònic (en els vins escumosos). - Color: <ul style="list-style-type: none"> • Intensitat (quantitat). • Tonalitat (classificació dins l'escala cromàtica típica de cada tipus de vi).
ASPECTE OLFECTIU	<ul style="list-style-type: none"> - Franquesa: manca o no-interferència de sensacions desagradables, per insignificants que siguin. - Intensitat (quantitat). - Finor: elegància, classe, distinció de les sensacions oloroses, absència d'olors massa potents o sobresortints. - Harmonia: just equilibri entre les diferents olors, tant quan són simultànies com quan són successives.
ASPECTE GUSTATIU	<ul style="list-style-type: none"> - Franquesa. - Intensitat (quantitat). - Cos: sensacions que produeixen les substàncies dissoltes en el vi, que hi donen més extracte o densitat i que influeixen en les sensacions tàctils. - Harmonia. - Persistència o postgust.
SENSACIÓ FINAL	Conjunt-combinació de sensacions gustatives i olfactivas.

Nomenclatura de tast

Seguit el criteri del punt anterior, a nivell bàsic i utilitzant la terminologia acceptada per la comunitat internacional, es detallen a continuació una sèrie de qualificatius per a cada un dels tres tipus d'examen a realitzar: visual, olfactiv i gustatiu.

1. EXÀMEN VISUAL		
SUPERFÍCIE		Brillant, apagada, neta, oliosa
COLOR	BLANC	Clar amb reflexos verds-llimona, groc pàl·lid, groc palla, groc canari, groc ambre
	ROSAT	Pàl·lid tacat amb reflexos roses-violats-grisos, rosa clar, rosa intens, ull de perdiu, pell de ceba clar, salmó, cirera, cirera madur, pell de ceba fosc, roig
	NEGRE	Roig amb reflexos violacis, roig intens, roig cirera, roig robí, roig granat, roig fosc, <i>tawny</i> , roig teula
	CAPA	Lleugera, mitjana, forta
	TONALITAT	Franc, oxidat, trencat
ASPECTE	NETEDAT	Cristal·lí, brillant, net, tèrbol, molt tèrbol, amb pòsit
	ESCUMA	Abundant, ràpida, regular, poca, bombolla fina, bombolla grossa, persistent

(Font consultada: Émile Peynaud, El gusto del vino, Ediciones Mundi Prensa, 1986)

2. EXÀMEN OLFACTIU		
CARÀCTERS AROMÀTICS	PRIMERA IMPRESSIÓ	Agradable, ordinària, desagradable
	INTENSITAT	Elevada, suficient, dèbil, inexistent
	QUALITAT	Molt fi, amb personalitat, distingit, delicat, fi, ordinari, poc agradable, groller, desagradable
	CARÀCTER	Primari, secundari, evolucionat, afruitat, floral, vegetal, fustós, ranci, oxidat
	DURADA	Llarga, mitjana, curta
	ANORMAL	Sulfurós, sulfhídric, airejat, suro, malolàctic, filtre, mercaptans, picat, oxidat

(Font consultada: Émile Peynaud, El gusto del vino, Ediciones Mundi Prensa, 1986)

3. EXÀMEN GUSTATIU			
SABORS I SENSACIONS ORIGINAL	PRIMERA IMPRESSIÓ	Molt agradable, ordinari, dolent	
	DOLÇOR	SUCRE	Licorós, dolcenc, sec, brut
		GLICEROL I ALCOHOL	Suau, untuós, rodó, vellutat, poc cos, rude, sec
	ACIDESA	EXCESSIVA	Àcid, verd, mordent, nerviüt
		EQUILIBRADA	Fresc, delicat, viu, harmònic
		INSUFICIENT	Pla, alcalí, pesant, apagat
	COS	POTÈNCIA ALCOHÒLICA	Generós, esperitós, calent, pujat, pesant, suficient, lleuger, curt
		CONSTITUCIÓ	Harmònic, carnós, ple, rodó, lleuger, magre
		TANINS	Ric i bo, equilibrat i bo, insuficient, aspre, astringent, amarg
	AROMA DE BOCA	INTENSITAT	Alta, mitjana, dèbil, curta, llarga
		QUALITAT	Molt fi, elegant, agradable, comú, esgotat
		NATURALES	Floral, afruitat, herbaci, jove, complex, apagat, evolucionat
SABORS ADQUIRITS O ACCIDENTALS	Terrós, picat, oxidat, ranci, herbaci, àcid làctic, sofre, fong, tap, metàl·lic, sulfurós, sulfhídric, mares, dissolvents, hidrocarburs		
IMPRESSIÓ FINAL	EQUILIBRI	Harmoniós, complet, correcte, astringent, enganyós, fatigat	
	POSTGUST	Franc, net, brut, estable, inestable	
	PERSISTÈNCIA	Molt llarga, llarga, mitjana, curta	

(Font consultada: *Émile Peynaud, El gusto del vino, Ediciones Mundi Prensa, 1986*)

A banda d'aquest vocabulari de base, a l'hora de valorar i jutjar un vi el tastador ha de procurar disposar de recursos per explicar-se clarament, amb rigor i fent-se entendre.

Vida útil dels vins

A l'hora de tastar o consumir vins hi ha dades de validesa universal que poden facilitar la tasca com a informació prèvia. Una d'aquestes dades són els períodes de correcció sensorial d'acord amb el tipus de vi de què es tracti.

- Vins blancs joves: cal que siguin consumits dins el primer o com a màxim el segon any per apreciar-ne tota l'expressivitat aromàtica.
- Vins blancs de criaça: poden mantenir-se bé i fins millorar durant 3 o 4 anys.
- Vins rosats: dins els 6 o 12 primers mesos.
- Vins negres novells: abans de la collita següent.
- Vins negres joves: fins a 2 anys.
- Vins negres amb criaça: els millors poden arribar fins a 20 anys; aquests, però, són veritablement excepcionals.
- Caves: dins el primer any a partir del degollament. És bo conèixer-ne l'edat, ja que en les etiquetes del cava no sol aparèixer l'anyada. Cada vegada, però, hi ha més caves d'alta qualitat que es mantenen bé durant més temps.
- Vins dolços: depenent del tipus, des d'1 any a més de 10.

Aquesta relació és orientativa, va lligada a l'anyada i pressuposa unes condicions de conservació correctes.

Les temperatures de consum

Unes altres dades pràctiques genèriques que sempre és bo tenir a l'abast són les temperatures de servei i consum aconsellades (sempre qüestionables des dels gustos personals) per a un bon desenvolupament aromàtic.

Mai no s'hauria de refredar ràpidament un vi al congelador, ja que els cops de temperatura no hi aporten res de bo. El millor és fer-ho en una glaçonera amb aigua i gel. I la idea popular que el vi negre s'ha de prendre a temperatura ambient avui dia ha quedat completament desfasada, a causa de les calefaccions i les altes temperatures de l'estiu, tot i que no és bo as-saborir-lo per sota dels 5°C, aproximadament

- Vins blancs joves secs: entre 8 i 10°C. Temperatures més altes ressalten la sensació alcohòlica, i més baixes, els caràcters àcids.
- Vins blancs de criaça: entre 10 i 12°C per enaltir les aromes terciàries.
- Vins blancs dolços i semidolços: entre 6 i 8°C per remarcar la combinació entre les sensacions dolces i les afruitades.
- Vins rosats: entre 8 i 12°C, segons s'assimilin més a blancs o a negres, per expressar la finor i l'expressió tànica.
- Vins negres joves: entre 13 i 16°C per ressaltar aromes primàries.
- Vins negres criats: entre 16 i 18°C donen la seva màxima expressió quant a cos, arrodoniment tànic i equilibri.
- Escumosos: entre 6 i 8°C aconseguen les expressions aromàtiques ideals.

Els cops de temperatura no aporten res de bo al vi. Mai no s'hauria de refredar ràpidament un vi al congelador. El millor és condicionar-lo en una glaçonera amb aigua i gel per aconseguir una incidència de la temperatura més uniforme.

La idea, encara popular, que els vins negres s'han de consumir a temperatura ambient ha quedat clarament desfasada amb els sistemes de calefacció actuals i les temperatures que s'assoleixen durant els estius. No representa cap problema refredar lleugerament qualsevol tipus de vi. Al mateix temps, però, cal indicar que temperatures



La posició vertical és la recomenada per a tots els vins que estiguin a punt per consumir i no siguin de guarda.

per sota d'aproximadament els 5°C deixen pràcticament inactives les papil·les gustatives: priven la percepció gustativa i permeten només sensacions tèrmiques.

Un celler particular

El clàssic i lògic propòsit de moltes persones interessades en el vi de tenir un celler propi és indicat sempre que es disposi de totes les condicions necessàries per a una bona conservació del producte. Cal deixar clar que si no és així les ampolles es malmetran gairebé amb tota seguretat i ràpidament, i sempre serà millor trobar un proveïdor especialitzat i de confiança que ens faci a mans les ampolles necessàries per passar un parell de mesos.

Tenint en compte la vida estimada de cada tipus de vi, com s'ha indicat abans, les condicions concretes que cal respectar són:

- Posició vertical per a tots els vins que no siguin de guarda i que estiguin a punt per consumir. En contra de la creença popular que s'han de mantenir totes les ampolles estirades, per a aquests vins (normalment la majoria) és millor que estiguin dretes, per evitar la transmissió al líquid d'hipotètics defectes atribuïbles al tap de suro. Estirats, s'hi poden mantenir (a criteri del propietari, ja que la seguretat tècnica encara no és absoluta) els vins de guarda, durant el seu envelliment. Els vins escumosos sempre han d'estar en posició vertical.
- Absència de sorolls i vibracions.
- Llum escassa.
- Humitat relativa entre el 60 i el 75%.
- Absència d'olors.
- Temperatura constant entre 14 i 16°C.

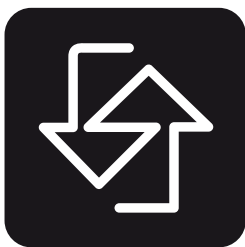
Al mercat hi ha armaris climatitzats que reproduïxen bona part d'aquestes condicions, tot i que els resultats de la conservació són variables.

Per al manteniment del celler cal fer una bona classificació de les existències i noves adquisicions, amb un arxiu individualitzat i actualitzat i fitxes de tasts periòdics que mantinguin al dia l'estat dels vins. I un darrer apunt sobre el costum català de guardar vi comprat a dojo en bótes de fusta: la fusta és d'ús professional per criar el vi, no pas per guardar-lo; a través de la porositat es manté constantment una incidència oxidant que provoca una evolució massa ràpida al vi, mai recomanable.

En definitiva, cal procurar que el celler a casa no representi un maldecap, sinó que ajudi a gaudir de l'afició pel vi.

Màrius Fuertes i Mateu

*Enòleg especialista en anàlisi sensorial
Consultor tècnic*



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

Els vins gironins en la gastronomia

Màrius Fuertes i Mateu
Salvador Garcia-Arbós

Els vins de les comarques gironines no han gaudit d'un prestigi gastronòmic excel·lent fins quasi a final del segle XX. I a començament del segle XXI encara carreguen la fama del vi lleuger de bóta i porró. Tant és així que són absents de les cartes de molts restaurants de les comarques gironines i alguns sommeliers no en volen ni parlar. Havien estat vins lleugers, ideals per batejar amb sifó o gasosa, per portar a la taula de cada dia i per als grans esmorzars, berenars i sopars amb embotits. Els rosats de garnatxa i carinyena són encara avui uns vins joves excel·lents, quasi ideals per a pernils i caps de llom de qualitat.

Durant uns anys el vins més reconeguts de les comarques gironines van ser els dolços i els caves. Malgrat això, la garnatxa de l'Empordà i les misteles van viure el procés de decadència de molts dolços d'arreu del món. La seva resurrecció no s'ha produït fins que no ha tingut lloc el *boom* universal del món del vi, però no ha estat un ressorgiment general per a tots els vins empordanesos, només per a algunes marques empordaneses. Alguns vins de panses i garnatxes envellits uns anys a sol i serena o amb mares centenàries gaudeixen d'un prestigi solemne entre els crítics del planeta i els sommeliers catalans, espanyols i europeus; en són exemples notables dues marques de Cantallops.

Els dolços empordanesos han gaudit històricament d'una fama destacada; per això, costa d'entendre i explicar per què a l'Empordà es van abandonar aquests vins, sobretot si es té present que a la

Catalunya Nord, a l'altra banda del Pirineu, amb el mateix sovell, el mateix sol i les mateixes marinades, fan excel·lències de fama universal. Si a l'Empordà se'n continuessin produint, tindrien la mateixa importància i requesta que els vins dolços de Banyuls, Ribesaltes o Mauri, que s'elaboren un xic més amunt, sota jurisdicció de la República francesa.

Quant al cava, durant molts anys només es va sentir a parlar de dos nuclis: Peralada i Blanes. Mont-Ferrant de Blanes va arribar a ser durant els anys 70 i 80 del segle passat la marca més prestigiosa de tots els caves, aleshores xampanyans, de Catalunya.

A taula, els vins blancs són adequats per als entrants a base d'embotits, ja siguin cuits o curats, i pel que fa als plats forts, combinen bé amb els peixos al forn o amb suquets, marisc a la planxa, sardina o verat escabetxat, com també amb xai a la brasa o botifarra de perol, entre d'altres. Els rosats són versàtils i uns bons aliats dels arrossos –de verdures, carn o peix–, els llegums cuits, les amanides, els peixos blancs o les aus de corral. El ventall de menges compatibles amb els vins negres és ingent

Vins blancs

A taula, aquests vins fan créixer els entrants freds a base d'embotits, ja siguin cuits o curats. Pel que fa a plats de fons, amb els peixos de textura ferma preparats al forn o en suquet configuren un conjunt capriciosament cremós. Marisc tocat per la planxa, sardina o verat amb escabetx suau, anxova fresca empanada i fregida o fins i tot confitada, guisats de ploma, arrossos de cacera, xai a la brasa, botifarres de perol només escalfades... L'efecte de sinergia està gairebé assegurat.

I formatges. Amb alguns vins blancs empordanesos és possible fer autèntics viatges. Comté, *münster*, *taleggio*, Robbiola, *livarot*, Torta de la Serena o la del Casar, Tou dels Til·lers, gorgonzola, *gruyère*, *reblochon*, *brie* o *pata de mulo*: maridatges d'acadèmia.

Vins rosats

Els rosats empordanesos són versàtils. Els arrossos, ja siguin de verdures, carn o peix, caldosos o eixuts, en són bons aliats per definició, com també ho són els llegums bullits, les amanides (amb oli d'oliva i sense vinagre), la pasta d'ou, els peixos blancs enforats, les aus de corral i el porc a la brasa.

Vins negres

Evitant sempre les temperatures de consum per damunt dels 18°C, que els farien lents i excessivament alcohòlics, el ventall de menges compatibles amb els vins negres és ingent: llegums guisats, verdures, arrossos de carn, bacallà amb samfaina, escudella i carn d'olla i mil sopes d'hivern, botifarres vermelles, canelons de carn rostida i una punta de fetge, platillos de menuts sense oblidar les crestes de gall, estofats de caça, peixos de roca, peixos blaus i l'evident pa rodó amb tomata acompanyat pràcticament de qualsevol altra menja; ja sigui en esmorzars de senyor, en berenars d'aquells que avui només es fan des d'actituds excèntriques, o en qualsevol àpat.

Addenda: que ningú no s'oblidi del pa amb vi i sucre.

Vins dolços

Si les presses en gastronomia ja no solen funcionar, quan hi fem participar algun d'aquests actors de dolçor ingènita encara es fa més palesa la necessitat de prendre's la qüestió amb tranquil·litat. La seva declaració aromàtica suau i curulla de matisos demana una certa complicitat que, sense suposar un gran esforç, en farà gaudir equilibradament a qui els tasti. La part final dels àpats és un moment de bona implicació, com ho són alguns plats de cuina més avantguardista o els tristament oblidats berenars, sempre reivindicables.

Casen bé amb galetes de qualsevol mena, pastissos casolans, macedònies de fruita, pasta de full, brioiços, castanyes torrades, moniatos, pomes al forn, confitures, recuits, flams, fruita seca, brunyols, panellets, torrons... I no deixem de costat la possibilitat de barrejar-los amb una punta de botifarra dolça.

Un sopar d'estiu a terres gironines

Tenim la taula a punt amb verdures fresques ben amanides, pa rodó sucat (fins i tot per les dues cares) amb tomata, embotit, anxoves salades, bitxo i bròquil confitats i, a voltes, una mica de verat escabetxat. Els vins blancs i els rosats joves, lleugerament àcids, fruitosos i de fragància fresca, acompanyen els primers pessics que fem a l'amanida. L'embotit cuit ja espera un blanc fermentat a la fusta o criat. Aquí es combinen les sensacions cremoses d'ambdós productes, que deixen un pas per boca dòcil alhora que complet. L'embotit curat, més evident amb pebre, s'estima més els vins negres, tànnics, apersonats, amb just equilibri entre les notes de fruita i les de criaça.

Al capdavant del repàs, és convenient portar a taula quelcom que tanqui el parèntesi. No caiguem en l'error d'aixecar-nos sense haver fet postres. Sigui fruita o una presa de xocolata, grana seca, xuixos, un braç de gitano, galetes, lioneses o una punta de botifarra dolça. Això sí, el conjunt mai serà tancat sense un històric vi dolç empordanès. De garnatxa o moscatell, de dolçor elegant, mai excessiva. Aromàticament molt expressius, diàfans, llaminers, exclusius.

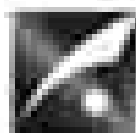
A tots ens hauria de lleure dedicar una estona de durada generosa a menjar, beure i parlar (garlar).

Màrius Fuertes i Mateu

*Enòleg especialista en anàlisi sensorial
Consultor tècnic*

Salvador Garcia-Arbós

Periodista



aislater, s.a.
 - des de 1984 -

- façanes ventilades
- protecció solar
- aïllament tèrmic
- control solar
- certificació qualitat ISO 9001
- membre del CEN sobre formigó

• més de 600
 sol·lucions en cortines
 — concessionari oficial —
Hunter Douglas
 Gradus: LUXALON



Facette by Gradulux



Tel. + 34 972 23 40 00
 Fax. + 34 972 23 24 00
 info@aislater.com
 C/ Santa Eugènia, 34
 C/ Des Moines, 188-22
 www.aislater.com


 17006 GIRONA
 07141 MALLORCA
 www.revelomedia.com

L'església de Torrent: relació entre forma, tecnologia i gestió en l'obra pública catalana del segle XVIII

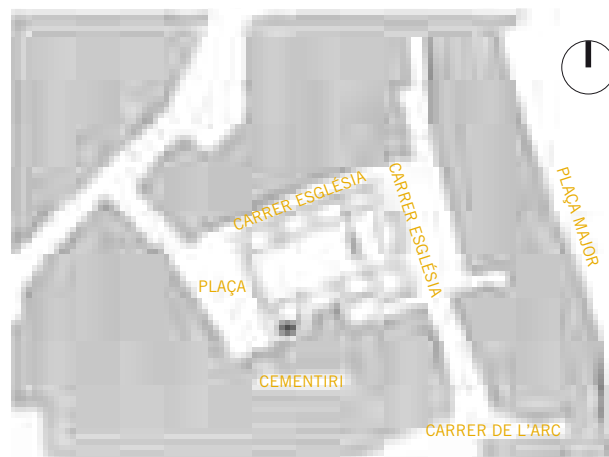
44

Ramon Ripoll i Masferrer

En aquest article analitzem com el compromís inicial de construir l'església de Torrent en 12 anys va influir en la forma, la tecnologia i la gestió de l'edifici.

I comprovarem que la coordinació, relativament bona, entre aquests tres aspectes va anticipar (en el segle XVIII) part de l'eficàcia organitzativa de l'arquitectura racionalista posterior.

La documentació utilitzada s'ha obtingut del fons notarial de l'Arxiu Històric de Girona (actes de reunions dels veïns, plec de condicions de l'obra, etc.) i del llibre de comptes de l'església de Torrent de l'Arxiu Diocesà de Girona (ajudes realitzades pels parroquians, dibuixos de l'església, etc.). Aquesta informació històrica ens ha servit per clarificar el rol de cada un dels participants en aquest tipus d'obres preindustrials: els promotors (eclesiàstics i obrers de la parròquia de Torrent), l'arquitecte que dibuixà els plànols (Agustí Soriano, de Girona), el mestre de cases que executà l'obra (Francesc Ferrer, de Bordils) i els 55 veïns del poble que col·laboraren en les feines complementàries. Al final veurem com aquest petit poble del Baix Empordà va aconseguir inaugurar en molta rapidesa (1724 a 1734) i amb pocs mitjans un edifici barroc eminentment funcional de grans dimensions.



*Planta de situació de l'església actual de Torrent.
(Dibuix: R. Ripoll).*

La idea de construir un nou temple va sorgir del fet que l'anterior era molt petit: “els feligresos han d'oïr missa des de fora, per la qual desitgen fer de nou i mes gran l'església”.¹ Aquest problema va ocasionar que el 21 de novembre de 1723 es reunissin el mossèn (Bartomeu Clos), l'alcalde (Francesc Cebrià), sis parroquians propietaris i



Vista general de l'església de Torrent. (Foto: R. Ripoll).

setze parroquians menestrals.² La manca d'espai de l'antiga església devia ser important, ja que en aquesta reunió es va acordar construir-ne una de nova amb la màxima celeritat. En la trobada també es va decidir reclamar uns pagaments endarrerits que es devien a la parròquia (censals), gestionar aportacions diverses per part de l'autoritat de l'època, i que la resta del cost de la nova església es repartiria entre els veïns del poble proporcionalment segons les seves possessions. Un dels punts de major interès d'aquesta reunió preparatòria va ser que es va determinar que l'aportació dels feligresos del poble es podria fer monetàriament o bé realitzant feines d'ajuda a la construcció.³ Finalment, en aquesta reunió es va formar la junta responsable de gestionar i vetllar pel bon desenvolupament de l'obra.⁴

Tot fa pensar que des del principi el poble de Torrent va tenir clar que la nova església s'havia de construir al centre del poble: "al costat de la plaça i per a la qual es necessita un tros de terra i que antigament estava edificada una torre amb els seus valls i que actualment es troba, des de fa més de 60 anys, derruïda".⁵ Això va obligar



Façana principal de l'església de Torrent. (Foto: R. Ripoll).

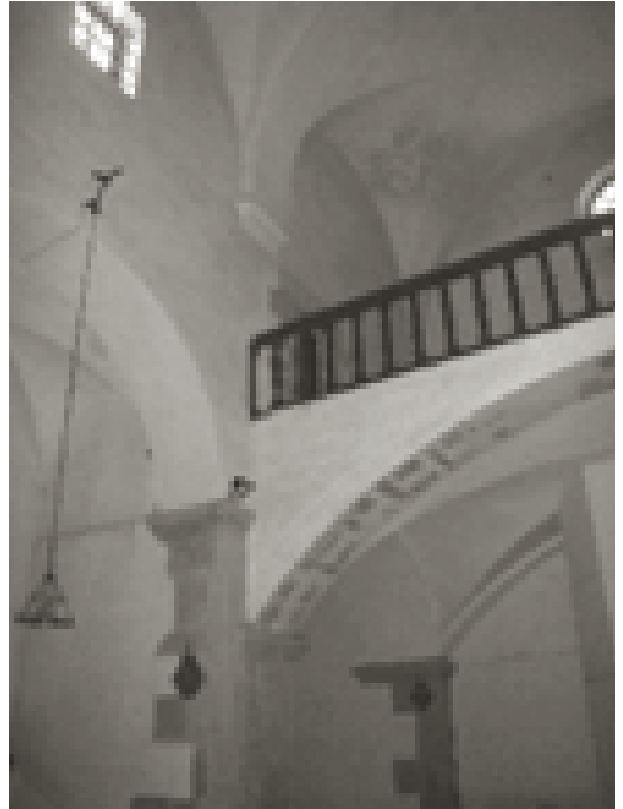


Vista interior de l'església de Torrent. (Foto: R. Ripoll).

a demanar al capità general de Catalunya que l'exèrcit vengués a la parròquia de Torrent la propietat d'aquests terrenys per a la construcció del temple.

La forma arquitectònica

En relació amb la forma de l'edifici, sabem que l'arquitectura culta d'aquest període tendia a reproduir uns models establerts introduint-hi variacions puntuals segons cada cas. Hem de recordar que, en aquest període preindustrial, es proposaven uns tipus arquitectònics que pel seu encert funcional i estructural, i pel fet que expressaven un ideari cultural, esdevenien models arquitectònics preestablerts. En aquest sentit, l'església de Torrent segueix el model d'edifici català barroc clarament funcionalista de la primera meitat del segle XVIII; un tipus de temple en què cal destacar el sentit unitari de l'espai, que es concreta en un edifici de nau única de forma rectangular que configura una gran sala central totalment lliure amb capelles laterals, la capçalera a llevant i el cor a ponent.



Vista interior de l'església de Torrent. (Foto: R. Ripoll).

La forma arquitectònica de l'església de Torrent, com la de tantes altres esglésies eminentment funcionals de l'època, té com a objectiu crear un espai interior senzill, lliure i lluminós. Un espai pensat perquè el sol de migdia penetres per les finestres laterals superiors, situades en les llunetes encarades a sud, i il·luminés l'espai interior de dalt cap a baix. La llum ressegueix les voltes de canó de mig punt, dividides per trams mitjançant arcs doblers que els serveixen de reforç i que descansen puntualment (mitjançant llunetes) sobre els pilars, que fan la funció de contraforts. Igualment estava pensat que el sol de ponent penetres pel rosetó, situat a la part alta de la façana principal, i il·luminés l'església des del cor cap a l'altar aprofitant la llum de la tarda. La claror de la nau central, on la llum penetra durant el dia, contrasta amb el clarobscur tant de l'entrada, coberta amb una volta de creueria del cor, com de les capelles laterals situades entre els contraforts de l'església, cobertes amb voltes de canó i llunetes laterals.

Cal remarcar també l'efecte de l'absis trapezoïdal, cobert amb una volta de rajol, que vist des de la nau central crea la sensació òptica de profunditat,

i focalitza el centre d'atenció en el retaule dedicat a sant Vicenç. La presidència de l'altar a la banda est queda reforçada per la presència de la tribuna del cor situat, sobre la porta d'accés del temple i a la banda oest de la nau.

Tot plegat revela un sentit d'unitat i tensió de l'interior de l'església, remarcat per la uniformitat general de l'enguixat i emblanquinat. Solament trobem pedres picades vistes en punts molt concrets, com les impostes (amb bosells) dels arcs formers i doblers, així com a les cantonades dels pilars interiors.

L'espai de formes juxtaposades i el moviment dels jocs de llum interior contrasta amb l'arquitectura exterior despullada amb façanes llises. Les parets estan acabades amb un simple arrebossat de morter de calç i sorra, i queden només emmarcades per les arestes de les cantonades. En el cas de la façana principal, la faixa superior de pedra picada incorpora i articula el cos de la torre campanar; els complements decoratius es concentren a l'entorn de la porta principal, de pedra picada emmarcada amb pilastres, llinda, frontó entretallat i fornícula



*Planta de l'església de Torrent. Agustí Soriano.
(Arxiu Diocesà de Girona).*

superior. El campanar, de planta quadrangular, està format per diferents cossos separats per faixes, també de pedra picada, que ordenen les obertures de la torre.

El més destacable d'aquest conjunt de característiques formals de l'església actual de Torrent és que les trobem perfectament dibuixades en els plànols del segle XVIII d'Agustí Soriano.⁶ Els seus dibuixos reproduïxen el model arquitectònic de moltes de les esglésies de l'època, la qual



*Façana de l'església de Torrent. Agustí Soriano.
(Arxiu Diocesà de Girona).*



*Seccions de l'església de Torrent. Agustí Soriano.
(Arxiu Diocesà de Girona).*

cosa demostra que aquests tipus arquitectònics devien passar amb facilitat de pares a fills durant un mateix període estilístic.⁷

La tecnologia constructiva

El mestre de cases que va construir l'església de Torrent fou Francesc Ferrer, escollit en concurs públic. En aquest cas Ferrer es va comprometre a realitzar l'edifici segons un plec de condicions que determinava d'una manera precisa unes normes pre-establertes (condicions legals), unes característiques constructives (condicions tècniques) i unes formes de cobrament (condicions econòmiques).

Els termes del plec de condicions incloïen: “fer l'església de 13 canes [20,8 m] de llum per la llargària observant les amplaries i alçades en tot i per tot com en la trassa proporcionant el que se li dona en totes les capelles i el campanar haurà de ser quadrat [...] estar obligat a assistir al temps d'obrir els fonaments i assenyalar-los un pam mes gruixuts que no demostra la trassa”.

Entre les descripcions del sistema constructiu cal destacar: “fer de pedra picada tallantada la porta major, i els vius de qualsevol cantonada exterior, cornisses del campanar, espatlleres, i finestres [...] escala del cor, i escala de caragol per pujar al campanar, peu de la trona [...] fer una aigüera a la sagristia de quatre pams de llargària i dos pams i mig d'amplada, encaixada a la paret [...] fer tots els arcs de rajola i morter prim, i les voltes de les capelles sagristies i les del campanar d'esquerda, i el restant de les voltes de la nau de dita església, presbiteri i cor haurà de fer de rajola de dos gruixos, enfaixada per sobre amb faixos de 4 pams d'amplada [0,8 m] [...] fer una paret sobre els arcs de la nau per carregament dels cairats de la teulada deixant en dita paret dalt a la corona dels arcs una porta per comunicar-se d'una volta a l'altre. La teulada haurà de ser llata per canal, i paredar a teula plena amb els seus ràfecs per totes les teulades [...] enllosar la pedra picada el presbiteri i el restant com es la nau de la església, capelles, sagristia, i cor hagi d'enrajolar, i les voltes del campanar hagi d'enllosar de pedra picada cobrint el cimbori de rejoles o teules. [...] rebatre i adreçar totes les parets, i vius de les parets interiors, voltes i escaixades, i revolts deixant tot ben lluit amb guix blanc, i les parets exteriors, tindrà de rebatre a pedra vista”.

Les obligacions principals que havia de complir el constructor eren: “fabricar dita obra degudament com es us i costum de bon mestre, reservant-nos també acció de reconeixer sempre que ens apareixerà i que el mestre hagi d'esmenar totes les faltes a sos gastos [...] cuidar de tota la resta com es pedra picada, i la pedra borda que faltara, antenes, fusta per vestides, cordes, i mans de mestra, manobres, i fusta per xindris, claus i mans de fuster per fer dits xindris, i totes les eines a sos gastos”. També hi trobem especificat que s'havia d'intervenir en l'església vella: “l'església nova s'haurà de fer d'un seguit i s'ha d'espatllar la sagristia i presbiteri de la església vella fins als tres arcs i tapar dits tres arcs amb la paret que siga necessària i fer sobre la porta de la església vella 3 ventanals per posar les campanes”.

Per altra banda, el poble adquiria els compromisos següents: “donar calcs amarada, arena, guix, rajolas, teules, cairats, llates, claus per les teulades, i les tragines tot fins a la plaça de dit poble corrent pel compte del mestre l'encairedar, i enllatar, com i també tant la pedra per picar com per aparedar hagi de ser calcinal [...] el poble li donarà casa suficient per la gent que se necessitarà per la dita obra, pagant el mestre l'arrendament de dita casa [...] la calcs amarada se li haurà de portar a la plaça per fer morter”.

El mestre de cases també s'havia d'encarregar dels elements complementaris: “una mesa nova de pedra calsinal picada i tallentada per l'altar major de llargària d'11 pams [2,2 m] i 5 d'amplada [1 m], i així mateix hagi d'assentar les demes meses dels altars, i també hagi de mudar les fonts baptismals en el lloc a on se li assenyalarà, i aquelles posarà i assentarà amb la mateixa



Placa commemorativa de la primera pedra, situada a la façana posterior de l'església de Torrent, 1724. (Foto: R. Ripoll).



Vista posterior de l'església de Torrent. (Foto R. Ripoll).

forma com estan posades avui en dia". Fins i tot s'especificava que havia de construir "una aigua beneitera amb son peu treballada amb la mateixa forma que esta treballada la de l'església de Sant Feliu de Boada".

Una de les condicions sorprenents que es prevenien en el procés constructiu de l'obra era que el constructor havia de reconèixer l'estat de l'obra un any després de descintrar les voltes: "el mestre que emprendre dita fabrica haurà d'estar en dita obra després d'esser desenxindriada 1 any i 1 dia".⁸

La gestió de l'obra

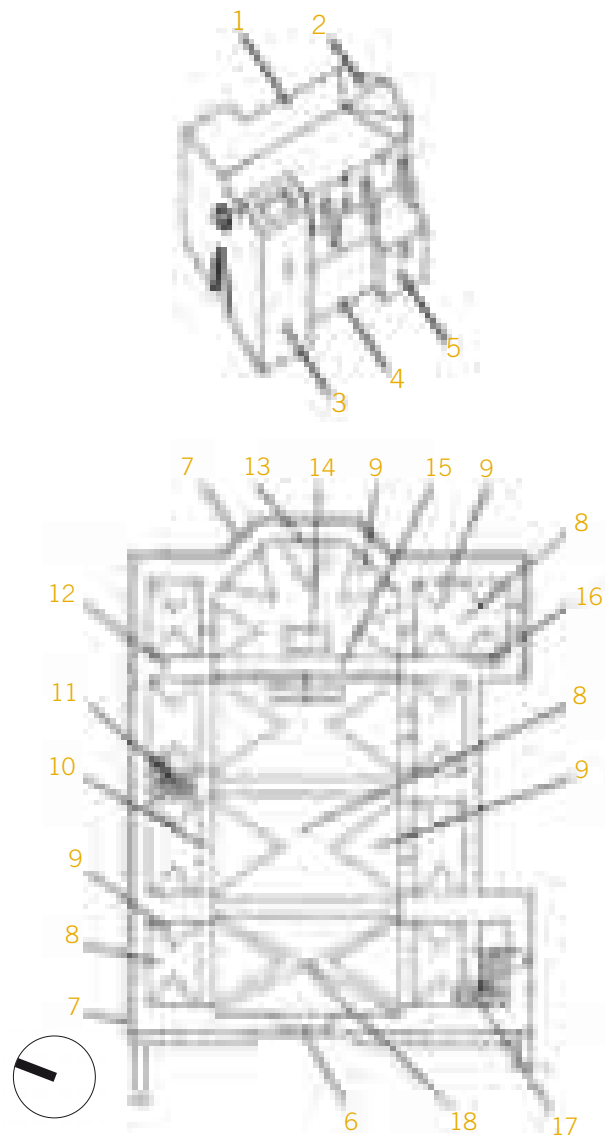
En aquest apartat cal ressaltar la informació extreta del llibre de comptes de l'església de Torrent, que detalla els jornals i els treballs realitzats per 55 veïns durant 14 anys. Aquestes col·laboracions que realitzava la gent del poble per ajudar al mestre de cases consistien fonamentalment a treure terra, tragar calç, transportar rajols, portar pedres, amarrar calç, etc. Com a curiositat, trobem el compromís de col·laboració dels parroquians durant tot l'any menys en els mesos de major treball agrícola: "el temps de les segues del blat i batrer, veremar i sembrar, no puguin demanar tragines".⁹

Tenim documentades 1.042 anotacions de treballs realitzats pels veïns del poble, amb 949 viatges de transportista i 283 jornals manuals. Els treballs de col·laboració van començar el 1724 i es van acabar el 1737 (tres anys després de la inauguració de l'església).

Les feines relacionades amb el transport les hem resumit a la taula 1. En aquest cas entenem que

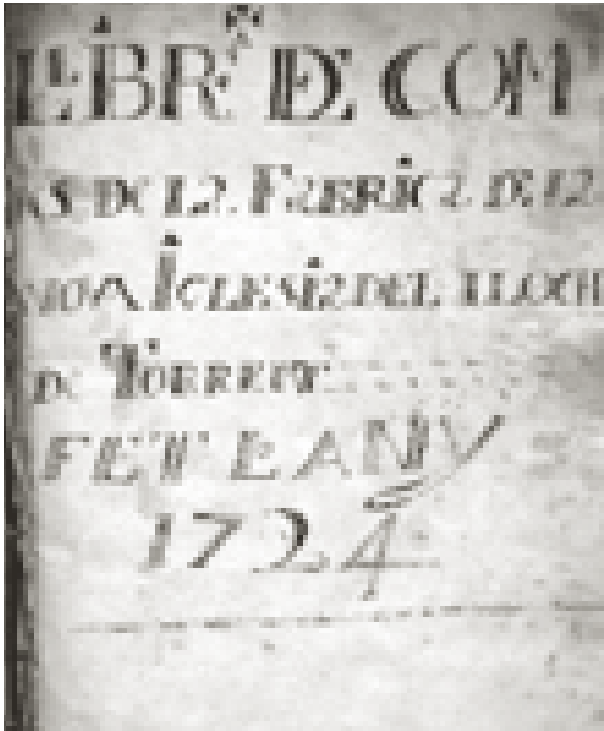
tragar materials era una de les feines complementàries que el poble es va comprometre a realitzar, i permetia que el ritme de la construcció de l'església no s'interrompés per manca de material. Hem de suposar que aquests tragins es devien realitzar (malgrat que no ho trobem especificat) mitjançant carros i carretes tirades per bous, cavalls, mules, etc.¹⁰

Tenim documentats 29 viatges de transport de terra realitzats pels veïns (fonamentalment durant el 1724), corresponents a "treure terra dels fonaments" i "treure terra de la torre". En aquest cas moure les terres era la feina inicial

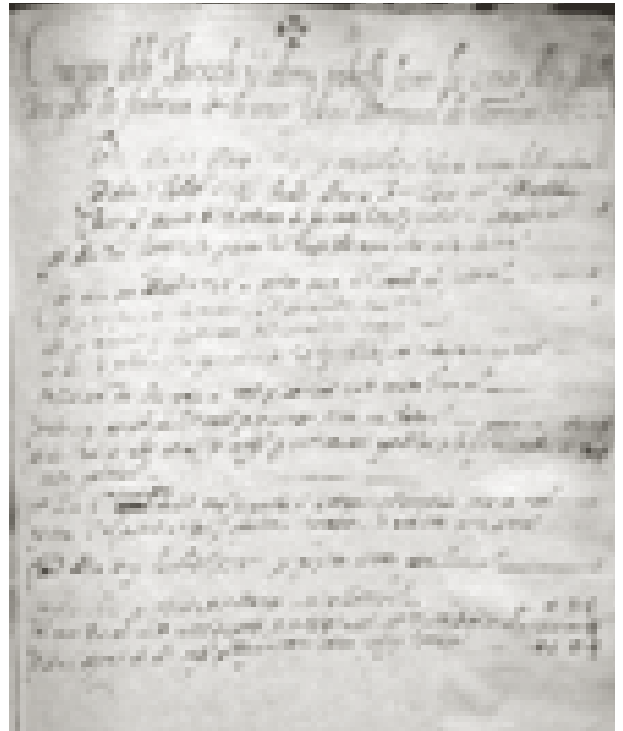


Anàlisi actual de l'església de Torrent. (Dibuix: R. Ripoll).

- 1- Nau central. 2- Absis. 3- Campanar. 4- Capelles laterals. 5- Sagristia. 6- Porta principal. 7- Banqueta. 8- Volta de canó. 9- Lluneta. 10- Arc former. 11- Escala de la trona. 12- Contrafort. 13- Retaule. 14- Altar. 15- Arc doblar. 16- Aiguera. 17- Escala del campanar. 18- Volta de creueria.



Portada del llibre de comptes de la fàbrica de l'església de Torrent, 1724. (Arxiu Diocesà de Girona).



Exemple de comptabilitat de la fàbrica de l'església de Torrent. (Arxiu Diocesà de Girona).

que permetia esplanar, terraplenar i transportar les terres obtingudes després de fer les rases de la fonamentació.¹¹

Sabem que 38 veïns van realitzar 503 tragins de pedra (fonamentalment entre 1727 i 1730). Les feines que trobem descrites són “transportar pedres” i “traginar pedres de l'església vella” (obtingudes del seu enderroc).¹²

Es descriuen 70 viatges de sorra durant els primers cinc anys (1725-1728) i els últims tres anys de l'obra (1734-1737), que corresponen a “carregar i traginar sorra” i “ajudar a carregar sorra”.¹³

Troblem 125,5 feines relacionades amb el transport de calç. Aquests treballs es van realitzar fonamentalment els primers 5 anys (1724-1728) i consistiren a “traginar calç” dels diferents forns de l'entorn del poble (forn de can Serra, forn de can Rostoll i forn de can Carbonell) fins a l'obra de l'església.¹⁴

També es van fer 98 feines relacionades amb el transport de calç amarada, de manera bastant regular i repartida durant l'obra;¹⁵ 3 feines de transport de fusta;¹⁶ 11 de transport d'antenes i posts de fusta;¹⁷ 15 de transport de cairats;¹⁸ 89,5 viatges de transport de rajols, que es portaven de Fonteta (96%) i de Pals (4%),¹⁹ i finalment 5 viatges de transport de teules.²⁰

Per altra banda cal fer esment de la col·laboració dels veïns en forma de jornals d'ajuda en les feines de construcció de la nova església. En aquest cas, igual que en l'apartat anterior, hem resumit la informació en una taula de jornals de manipulació de materials (vegeu taula 2).

Es van realitzar 67,5 jornals d'enderrocament de la torre. Aquests treballs, que trobem definits com “treballar a la torra”, “treure terra”, “explanar”, i “cavar terra”, es van concentrar en el primer any i van ser indispensables per a l'enderroc i la neteja del terreny per a la futura construcció.²¹

Els 99 jornals documentats relacionats amb la fonamentació van ser “fer fonaments”, “treure terra dels fonaments” i “obrir fonaments”. També es van concentrar sobretot en el primer any. Gairebé tot el poble (40 veïns) va col·laborar a fer els fonaments.²²

Hem comptabilitzat 72,5 jornals d’“amarar calç”, “fer basses”, “fer basses i amarar-les” i “netejar basses”, que estaven relacionats amb les feines d'apagar la calç (o negar la calç viva en aigua). Gairebé la meitat de la feina (42%) es concentrà en el primer any de treball, mentre que la resta es va distribuir en els anys que va durar l'obra. Els 24 veïns que van participar en aquesta feina van fer entre 1 i 2 jornals cadascun.

Taula 1 - TRAGINS REALITZATS PELS VEÏNS DE TORRENT															
	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	
TRANSPORT (juntres)															
1 Terra	26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	1	29
2 Pedres	10,5	7	6	67	95	93,5	57	17	57	38,5	19	15,5	11	9	503
3 Sorra	24,5	2	0,5	6	4	–	–	–	–	–	–	13,5	2	17,5	70
4 Calç	44	22	22	4	13	–	5,5	5	1	4	1	3	–	1	125,5
5 Calç amarada	4	11	6,5	5	8	5	5,5	1	6	13,5	7,5	14	9,5	1,5	98
6 Fusta	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	1	–	–	–	3
7 Antenes	–	1	–	–	–	–	3	–	5	–	2	–	–	–	11
8 Cairats	1	–	–	5	2	–	1	–	–	2	4	–	–	–	15
9 Rajols	2,5	2	–	10	14	1	20	2	13	–	4	4	4	13	89,5
10 Teules	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	1	–	–	5
TOTAL JUNTRES	112,5	45	35	97	136	99,5	93	25	83	60	40,5	53	26,5	43	949
	12%	5%	3,5%	10%	14,5%	10,5%	10%	2,5%	8,5%	6,5%	4%	5,5%	3%	4,5%	100%

Taula 2 - JORNALS REALITZATS PELS VEÏNS DE TORRENT															
	1724	1725	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736	1737	
MANIPULACIÓ (jornals)															
1 Enderroc torre	67,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	67,5
2 Fer fonaments	93,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4,5	–	–	–	98
3 Amarar la calç	30,5	8	11	1	3	–	–	4,5	6,5	3	2	1	0,5	1,5	72,5
4 Garbellar sorra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	3,5	–	4
5 Garbellar guix	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,5	1	3	2	15,5
6 Fer de manobre	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2,5	2	–	–	5,5
7 Altres	3	7	1	8	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	20
TOTAL JORNALS	196,5	15	12	9	3	–	–	4,5	6,5	4	17,5	4,5	7	3,5	283
	69,5%	5,5%	4%	3%	1%	–	–	1,5%	2,5%	1,5%	6%	1,5%	2,5%	1,5%	100%

També trobem 4 jornals destinats a “passar [garbellar] sorra”. Aquests treballs es van realitzar sobretot els últims anys de la construcció de l'església. Els 15,5 jornals de preparar guix que trobem definits en el llibre de comptes són “picar guix” i “passar

[garbellar] guix”. Hi van treballar 13 veïns, també durant els darrers últims anys de l'obra. Els treballs de manobre van ser ben escassos: 5,5 jornals. Aquestes feines d'ajuda consistiren a “fer de manobre a la resclosa” del poble de

Torrent. Finalment, la resta de feines, com adobar camins, etc., sumen un total de 20 jornals.

Respecte al cost total de la construcció, el pressupost establert en el contracte notarial (de preu fet) més els increments pactats durant l'obra²³ obligaven el poble de Torrent a pagar 2.335 lliures en 20 pagaments perfectament estipulats (vegeu taula 3).

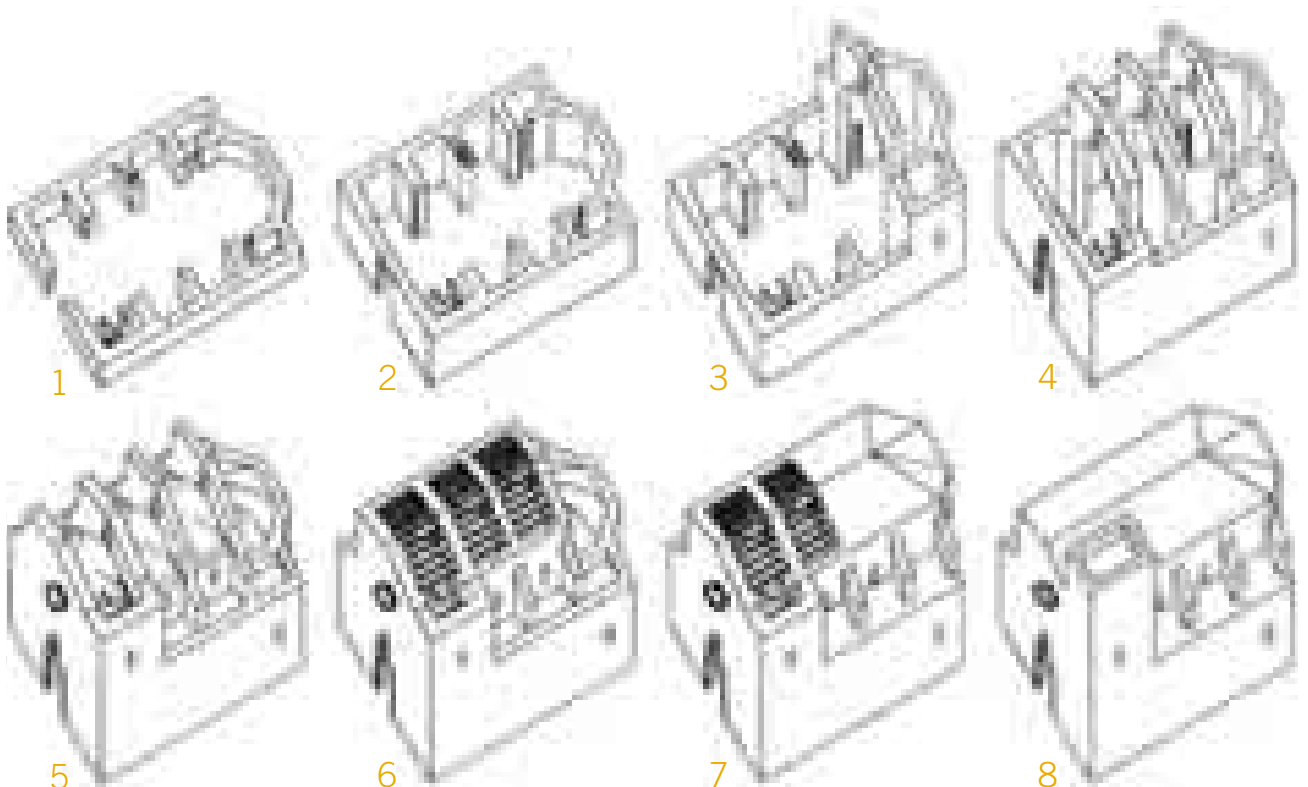
La inauguració de l'església va tenir lloc el 1734, 10 anys després de l'inici de la construcció; els treballs d'acabat, però, va continuar durant 3 anys més.

Cloenda

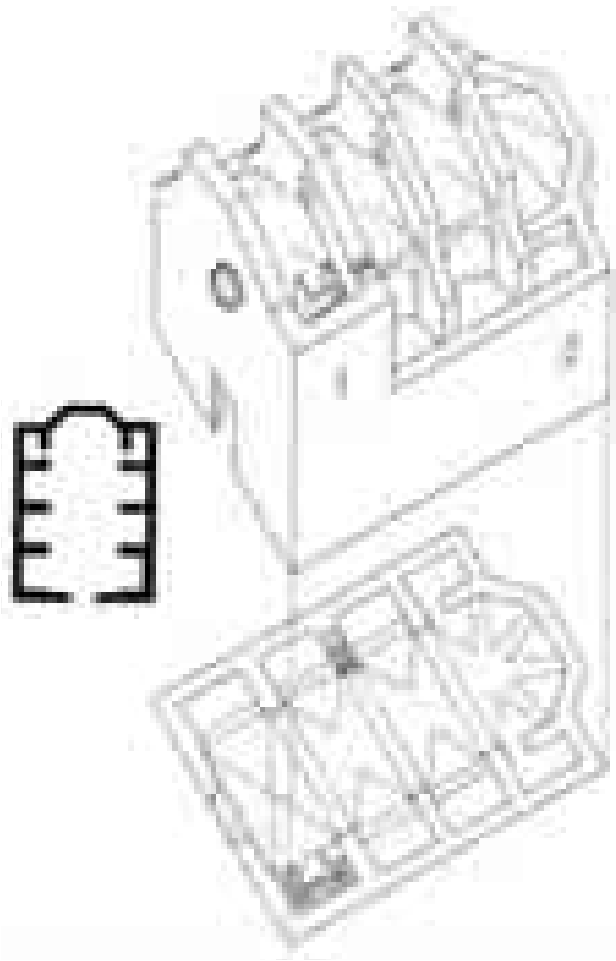
Si comparem els plànols originals de Soriano amb l'edifici actual constatem un augment de les dimensions de la superfície de la sagristia, el sobre-dimensionament dels gruixos dels contraforts de l'església (de 90 cm a 100 i 120 cm), la disminució del gruix de la resta dels murs de l'església (de 90 cm a 80-50 cm), el canvi de voltes de rajol de la nau central per voltes de pedra i argamassa, la introducció de llunetes en les voltes de les naus laterals i de la sagristia,²⁵ així com tota una sèrie de variacions en les proporcions del campanar

Taula 3 - Pagaments realitzats durant la construcció de l'església de Torrent²⁴

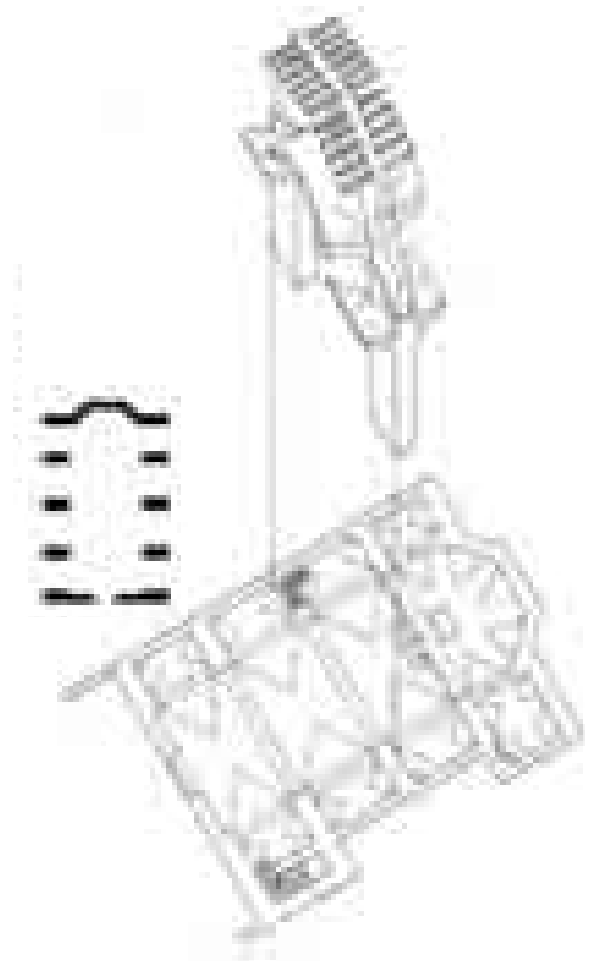
- 1- Inici de l'obra (2,15%)
- 2- Omplir fonaments (2,15%)
- 3- Realització de la banqueta (3%)
- 4- Tenir feta una cana (1,6 m) d'alçada de paret (8,5%)
- 5- Dues canes (3,2 m) d'alçada de paret (8,5%)
- 6- Tres canes (4,8 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 7- Quatre canes (6,4 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 8- Cinc canes (8 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 9- Sis canes (9,6 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 10- Set canes (11,2 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 11- Vuit canes (12,8 m) d'alçada de paret (5,35%)
- 12- Fer totes les parets (5,35%)
- 13- Fer les voltes (6,5%)
- 14- Acabar el campanar (10,5%)
- 15- Acabar la resta de l'obra (15,5%)
- 16 a 20- Quatre ajustaments de preus fets durant l'obra (9,5%)



Procés constructiu de l'església de Torrent, segons els plànols d'Agustí Soriano. (Dibuix: R. Ripoll).



Tipus estructural de l'església de Torrent amb gruixos de parets iguals, segons els plànols d'Agustí Soriano. (Dibuix: R. Ripoll).



Tipus estructural de l'església de Torrent amb gruixos diferents de parets, segons l'estat actual. (Dibuix: R. Ripoll).

(tant de la planta com de l'alçat). Aquest seguit de modificacions puntuals respecte al disseny inicial ens permet deduir que en aquests cas els plànols arquitectònics es van realitzar amb una excessiva preocupació per reproduir el model estilístic desitjat, i es van deixar per a la direcció d'obres les decisions complementàries sobre aspectes de dimensionament estructural. Un exemple de model estilístic (barroc funcional) d'una gran lògica, que permetia la total previsió de l'obra i deixava oberta la possibilitat d'introduir rectificacions puntuals durant la seva execució.

Un determinisme racional, que, en cap moment menystenia l'emotivitat, de l'espai transcendent barroc, tal com evidencia la crònica del dia de la inauguració (13 d'agost de 1734): "acabada la benedicció som anats a l'església vella i arribats he pres la custòdia havent entonat el 'Himna Sacris', en la professo molt solemne per la translació

del Santíssim Sacrament amb molt de concurs de gent del poble i molts forasters; així mateix s'ha traslladat totes les imatges dels altars que portaren els minyonets".²⁶

Ramon Ripoll i Masferrer

Professor del Departament d'Arquitectura i Enginyeria de la Construcció de la Universitat de Girona

Notes

- 1 Coneixem la necessitat d'una nova església per diferents escrits: "trobant-se la dita església parroquial tant necessitada d'ampliar-se o fer-se nova per ésser aquella tant xica de tal manera que en els dies festius en les ocasions se celebren les misses matinal i major son molts els parroquians que no poden estar dins d'ella, sinó estan el un damunt de l'altre recolzats en els demés altars i amb molta incomodat i indecència [...] 21 de novembre de 1723" (AHG: Notaria de Torrent, T. 15, pàg. 205-207, 1723).
- 2 Els parroquians propietaris foren Miquel Parer, Pere Oller, Salvador Bertran, Miquel Siluestra, Joan Oller i Manuel Girbau, i els parroquians menestrals van ser Ramon Bares, Pere Molinas, Francesc Capellas, Geronim Gou, Antoni Catheura, Josep Gou, Salvi Cantó, Josep Frigola, Antoni Castelló, Miquel Carnisser, Joan Catheura, Pere Llach, Antoni Sureda, Vicens Parer, Llorens Xicars i Miquel Gussinyer (AHG: Notaria de Torrent, T. 15, pàg. 205-207, 1723).
- 3 Tenim coneixement també del valor monetari dels jornals i viatges corresponents a les ajudes: "convocats [el batlle, el rector i els obrers de la parròquia] han resolt que nos donaria mes que 9 sous per cada junta se fara amb carreta per la dita fabrica y per cada jornal 7 sous [...] 27 de juliol de 1727" (ADG: Llibre de comptes de la fàbrica de l'església de Torrent, pàg. 160, 1724).
- 4 Coneixem la planificació dels recursos econòmics disponibles per a la nova església: "tant per pensions d'un censal de pensió anual de 9 lliures barcelonines que tots els anys la universitat dona a església de Torrent. Com per diner i blat pres per los regidors jurats passats de dita unitat dels bassins de dita Obra, i altres de dita església en el temps de les guerres passades per subvenció de dita universitat de 421 lliures, 14 sous. I així mateix esta duent la dita universitat a la capella de Sant Vicens del mont altrament dita de Sant Llop en el terme de Torrent construïda per pensions de quatre diferents censals junts de pensió anual de 11 lliures, 15 sous que dita universitat fa i presta a dita capella, 209 lliures, 10 sous [...]".
Cal fer esment també del compromís de gestionar la nova construcció amb rapidesa: "dites quantitats així repartides per cada habitant puga guanyar-se lo qual li toqui a pagar treballant per la fàbrica de dita església com fer pertrets, tragines i altres dins lo termini de 12 anys amb la declaració que el qui no vulgui treballar per la dita fabrica com per lo que li toqui a pagar segons la talla feta [...]".
Fou important l'autoritat atorgada als responsables de les obres: "per quan per lo guia i direcció de dita fabrica de dita església novament feta se necessita de algunes persones. Per això deliberem i resollem sien elegides i nomenades aquelles persones de dita parròquia que més necessàries i convenients sien per acceptar dita fabrica. Prometent que aquelles persones així elegides feren o tindran per ben fet. I lo que tals persones manaran fer, ho faran i compliran sens dilació no excusa alguna obligant-ne per això com n'obliguen qualsevol dels sobre nomenats tots llurs bens mobles. Las quals persones així nomenades en cas de recusació o resistència dels sobre anomenats de obeir el que per ells se los serà menat puguen instar contra sos bens de aquell qui rehusarà obeir [...] Torrent, 21 de novembre de 1723" (AHG: Notaria de Torrent, T. 15, pàg. 205-207, 1723).
- 5 Té molt d'interès la petició de compra del terreny: "el rector y obreros de la iglesia Parroquial de Torrent Corregimiento de Gerona [...] que a ocasion de tener dicho lugar la Iglesia muy Pequeña ...les han parecido conviniente fabricar la en el puesto y parage junto a la Plaza de dicho lugar y para dicho fin de la mencionada fabrica necesitan de un pedazo de tierra situado en medio de dicho lugar cerca la plaza que antiguamente estava edificada una torre con sus valles y hoy dicha torre hace 60 años a esta parte se halla derribada y del todo derruida de forma que solo hoy algunas piedras enteradas de baxo tierra, y el expresado pedazo de tierra contiene de ancho de oriente a

poniente 12 canas, y de largo de mediodia a septentrion lo mismo. Y linda por la parte de oriente con un huerto de Geronimo Gou jornalero, y parte con la plaza, a mediodia y poniente con las calles publicas que pasan por dicho lugar y a septentrion parte con Miguel Gusinyer y parte con dicho Geronimo Gou [...] concediendoles conjuntamente licencia y permiso para que por la misma fabrica se puedan valer de la piedra de dicha torre antigua y derruida que se halla enterrada de baxo de tierra [...] Barcelona, 24 de marzo 1724" (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

El superintendent general del Principat contestà poques setmanes després: "he concedido a favor del rector de la Iglesia de Torrent Corregimiento de Gerona para el fin de fabricar Iglesia de un pedazo de tierra situado en medio de dicho lugar ...cuyo establecimiento han pagado por entrada 56 reales de arditos y deven mejorar las cosas establecidas y por ellas y sus mejoras corresponder y pagar a la Real Hacienda todos los años 10 sueldos empezando a pagar la primera pensión dellos a 18 de abril de 1725 y seguidamente cada un año en igual dia [...] Barcelona, 18 d'abril de 1724" (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

- 6 El plànol de la secció transversal, que suposem que rectifica els plànols originals de l'inici de l'obra, data exactament de 1729.
- 7 Sabem que Agustí Soriano (mestre de cases, picapedrer i arquitecte) pertanyia a una nissaga de mestres de cases i arquitectes de Girona. Es va casar en primeres núpcies amb Margarida i tingueren 6 fills. D'aquests, Narcís (1723-1783) fou també mestre de cases, es va casar en segones núpcies amb Florentina i tingué 4 fills, un dels quals, Francesc (1737-1809), fou novament mestre de cases. Coneixem les possessions de Narcís Soriano gràcies a un inventari *post mortem* (6 de febrer de 1783), el qual palesa el doble vessant, teòric i pràctic, en l'exercici de l'arquitectura que caracteritzava la família Soriano –"escriptori amb papers i plantes d'arquitectura, eines de paleta, mobles, roba, etc.", així com la seva posició econòmica benestant, ja que tenien una casa gran al carrer de la Barca de Girona i una altra de petita al costat mateix (AHG: G-8, llibre 506, pàg. 43, 1783).
- 8 AHG: Notaria de Torrent, T. 16, pàg. 57-58, 1724.
- 9 ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724.
- 10 Per exemple, al Mas Cantó disposaven de mitjans d'ajuda a la construcció com ara "1 magall, 4 aixades, 2 torns de carreta, i 1 jou de bous a l'entrada de la casa; 1 aixada dolenta al trull; 1 mula pel negra i 1 burra pel ros a l'estable; 1 carreta bordera i 1 jou a l'hera, etc." (AHG: Notaria de Torrent, T. 13, sense pàg., 1718).

COL-LABORACIONS DELS VEÏNS DE TORRENT

- 11 Trobem documentats 12 veïns que van transportar terra. Aquest tipus de col·laboració devia estar reservat als parroquians que disposaven dels mitjans de transport adequats (carros i carretes). Els que van realitzar més tragins van ser Miquel Parer, Manuel Gripau i Jaume Carnisser, amb 4 viatges cadascun (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).
- 12 El gran nombre de viatges d'aquesta partida (la col·laboració més rellevant que realitzaren els veïns) referma la idea que la pedra era el material més important per al nou edifici. Els veïns que hi col·laboraren més van ser Miquel Parer (63 viatges), mas Ramon (53 viatges), Damià Carbonell (52 viatges), mas Caner (47 viatges), mas Rostoll (40 viatges), Pere Oller (39 viatges), mas Bou (26 viatges), Francesc Cebrià (22 viatges), Salvador Parer (22 viatges) i mas Oliu (18 viatges). Aquests 10 veïns van realitzar el 76% dels viatges, mentre que els altres 28 van fer el 24% restant dels tragins (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

- 13 Cal recordar que la sorra era un dels materials bàsics per poder fer morter (juntament amb la calç i l'aigua). Per altra banda, anar a buscar sorra devia ser un treball fàcil, perquè

la documentació descriu simplement la feina, sense cap altre comentari. En el llibre de comptes de la fàbrica de l'església de Torrent hi trobem documentats 28 veïns que van carregar i transportar sorra, i 5 que van realitzar només treballs d'ajudar a carregar sorra. Els que van fer més tragins van ser Miquel Pruneda (6 viatges), Joan Cateura (4 viatges), Llorens Plaja (3,5), i mas Rostoll, mas Viñas, Molla Ros, Antoni Cateura, Jaume Plaja (3 viatges cadascun). Entre els veïns que només ajudaren a carregar la sorra hi havia Antoni Castelló (2,5 ajudes), Francesc Capellà (1 ajuda); Pere Molinos, Joan Carnisser i Joan Parmon (0,5 ajudes cadascun), etc. (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

14 En el llibre de comptes de la fàbrica de l'església de Torrent hi consten 20 veïns que van carregar i transportar calç, i 2 més que realitzaren només treballs d'ajudar a carregar-la. Els que van fer més tragins van ser mas Caner (20 viatges), Pere Oller (14 viatges), mas Rostoll (13 viatges), Francesc Cebrià (12 viatges), mas Ramon (8 viatges), Miquel Parer, i Damià Carbonell, Pere Cantó, mas Oliu (7 viatges cadascun). Els dos veïns que van ajudar a carregar calç van ser Antoni Castelló (1 viatge) i Molla Ros (0,5 viatges) (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

15 En el llibre de comptes de la fàbrica de Torrent hi trobem documentats 20 veïns que van carregar i transportar calç i 16 que realitzaren treballs d'ajudar a carregar-la. Els que van fer més tragins van ser Pere Oller (9 viatges), Miquel Parer (7 viatges), mas Oliu (6 viatges), Damià Carbonell i mas Ramon (5 viatges cadascun), Francesc Cebrià, Pere Cantó i Jaume Carnisser (4 viatges cadascun). Entre els veïns que només van ajudar a carregar calç, que representen el 31% de les feines, hi havia Pere Molinos (6 ajudes) i Vicenç Vidal (3 ajudes). (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

16 En un d'aquests treballs s'especifica: "s'ha portat fusta de la Vall d'Aro". Els que realitzaren aquestes tragins van ser mas Rostoll, Jaume Carnisser i Francesc Bou, amb 1 viatge cadascun (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

17 Llorenç Plaja realitzà 2 viatges, i la resta (mas Rostoll, Damià Carbonell, mas Ramon, Pere Oller, Francesc Cebrià, mas Bou, mas Viñas i Francesc Capellà), 1 viatge cadascun (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

18 Els que van realitzar aquestes tragins van ser mas Ramon (4 viatges), mas Caner (3 viatges), Pere Oller, Francesc Cebrià,

mas Oliu (2 viatges cadascun), Damià Carbonell i Pere Cantó (1 viatge cadascun) (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

19 Els que van fer més viatges van ser Pere Oller (13 viatges), mas Rostoll (11 viatges), Damià Carbonell, Francesc Cebrià, mas Viñas, Salvador Parer (7 viatges cadascun), mas Canto (5 viatges), Miquel Parer, mas Ramon, Mas Caner i Pere Canto (4 viatges cadascun). En aquestes llistes només trobem 2,5 vegades esmentades ajudes de càrrega: Miquel Cebrià fill (2 ajudes) i Pere Molinos (0,5 ajudes) (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

20 Les rajoleries que feien teules per a l'església nova de Torrent eren les de Fonteta, Can Serra de Sant Climent, i Pals. Els veïns que van realitzar més viatges van ser Salvador Parer (2 viatges), mas Rostoll, mas Oliu (1 viatge cadascun), Josep Gou i Salvador Oller (0,5 viatges cadascun) (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

21 En total, 32 veïns van realitzar jornals d'enderroc, 15 dels quals només en van fer 1, i la resta de 2 a 5. Els veïns que en van fer més van ser mas Rostoll, Francesc Cebrià, Vicenç Vidal (5 jornals cadascun), Damià Carbonell i Andreu Bou (4 jornals cadascun) (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

22 Els veïns que realitzaren més jornals van ser mas Ramon i Pere Canto (6 jornals cadascun). Hi va haver 10 veïns que només van fer un jornal (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724).

23 Sabem que el preu inicial era de 2.000 lliures (21 de maig de 1724), i que es varen acceptar per unanimitat els corresponents augments successius –"fer la banqueta que passa tot lo entorn y davant de dita nova Iglesia de pedra picada 70 lliures" (març de 1725), "fer tota la volta de la nau de dita Iglesia i del cor, i altres coses 265 lliures" (18 de maig de 1729)–, que varen fer pujar el cost final de l'obra a 2.335 lliures (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, pàg. 160, 1724).

24 AHG: Notaria de Torrent, T.16, pàg. 57-58, 1724.

25 Moltes d'aquestes variacions les tenim documentades: "convocats i congregats [el batlle, el rector i els obrers de la parròquia] han resolt amb Francesc Ferrer empresari de la nova fabrica que les voltes de les sacristies i capelles es facin amb llunetes [...] 16 setembre de 1727" (ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, pàg. 160, 1724).

26 ADG: Llibre de comptes, *op. cit.*, 1724.

Els meus carrers (I)

Narcís Sureda i Daunis

No tothom té el privilegi –o almenys jo penso que ho és– que l’objecte de la seva feina siguin, en bona part, les cases i els carrers del seu barri natal, en el meu cas del Barri Vell de Girona.

En transitar ara per aquells carrers de la meva infantesa i adolescència i en observar els vells edificis, la majoria rehabilitats –si més no de façana, molts en la seva part interior i alguns reconstruïts en la seva totalitat, tot mantenint el mateix aspecte–, i en certes ocasions en haver fins i tot d’entrar dins les cases, no puc evitar l’intens record que tot això em produeix.

Certs carrers mantenen pràcticament la fesomia de sempre; d’altres tenen un aspecte més rejuenit. Algun edifici no hi és, i n’hi ha que no són ben bé els mateixos. Però la diferència més notable la trobo en la gent: aquells rostres que recordo dels veïns, dels botiguers, de les botigues i comerços amb els productes que s’hi oferien; aquell transitar de carros, amb mules, burros o cavalls i àdhuc algun carretó de mà estirat per una persona...

Esporàdicament apareixia algun automòbil que sonava estrepitosament la seva botzina, tan estrepitosament com la nota –en realitat dues notes– estrident d’un esmolet que trencava la simfonia dels picarols i campanetes que guarnien les cavalleries, combinats amb el timbre d’alguna bicicleta i el crit d’algun drapaire: “No hi ha pas pell de conill?”. Amb tota aquesta orquestra, que començava cap a les 9 del matí i acabava aproximadament a les 9 del vespre, encara es podia sentir el pas de les hores que marcaven les campanes de la catedral i les de l’ajuntament, que mai no es posaven d’acord.

Les campanes, tímides les del rellotge de la plaça del Vi –que tocava les hores a la castellana: primer les campanades de l’hora anterior, després els quarts de la present i, a l’hora en punt, quatre quarts i l’hora nova– i potents i profundes les de la catedral, sobretot el “bombó” –la Beneta– de les hores, se sentien molt més bé cap al tard, i a la nit, totes.

Aquesta sensació sonora, que recordo, es produïa tot l’any. Eren els sorolls artificials, que afluiaven notablement els diumenges –els dissabtes tothom treballava–, en què es podia sentir algun aparell de ràdio llunyà que emetia cançons de l’Antonio Machín o en Jorge Sepúlveda durant la secció del “Disco dedicado”, i també els clarins i els himnes del *parte*, el noticiari de l’època.



El carrer del General Fournàs avui dia. (Arxiu: Masgrau-Yani).

També hi havia sorolls naturals que marcaven un xic les èpoques de l'any: els crits d'orenetes i falciots, al juny; els dels pollastres, que despertaven el veïnat des de les seves gàbies dels terrats i eren més notoris en vigílies de Fires o de Nadal, i el soroll de la pluja a la tardor.

M'oblidava d'un soroll artificial imprescindible: la corneta de l'escombraire i el soroll metàl·lic del seu carro, una andròmina o gran caixa de ferro sobre rodes amb unes tapadores superiors on s'abocaven els cubells –no hi havia bosses– que els veïns baixaven en sentir la corneta. Sembla mentida: els carrers podien estar més o menys nets, però no es veien escombraries domèstiques enlloc. El que sí que hi havia eren excrements de cavall, de vegades. I, ben difícil d'imaginar ara, el plàstic no es coneixia. Un altre soroll artificial, el darrer dels que recordo, i el darrer en tots els sentits, és el de la campaneta que, al ritme del pas d'un escolà, indicava que passava el capellà, el qual, a sota d'un paraigua blanc, portava el

viàtic a algun desgraciat veí que era a punt de fer el darrer badall. Era, realment, un soroll tètric, sobretot a la nit, i molt més de matinada.

Tot això no és pas la imatge formal dels meus carrers, que encara no he esmentat. És realment la imatge sonora. N'hi ha més, d'imatges. Se m'acut la imatge olfactiva, molt més subtil i prou més difícil de descriure, però molt intensa. Els darrers anys només he pogut copsar-la en algun carreró del barri de Ribera de Barcelona. Era una mena d'olor, més aviat tuf, que mai no he pogut esbrinar si era natural o artificial o una combinació d'ambdues coses.

A Girona, la darrera vegada que el vaig percebre va ser en el carrer del Pou Rodó i rodalies, poc abans que comencessin els primers enderrocs que iniciaren la gran transformació d'aquell barri.

Aquell tuf característic es podria definir com el tuf de la misèria. Era com una mena de barreja d'efluvis de claveguera, orins de criatura, oli refregit, fum de llenya i resclosit de parets humi-



Vista del carrer del Sac amb la plaça de l'Oli al fons. (Arxiu: Masgrau-Yani).

des, i potser d'algun altre ingredient de semblant categoria que només podria descobrir el protagonista de la novel·la *El perfum*. Aquella sentor, ara, és impossible trobar-la a Girona, sortosament, però forma part del paisatge olfatiu de la meva infantesa. És cert que no se sentia pas a tots els carrers de la ciutat, sinó només en els racons més deprimits.

En els carrers on hi havia alguna fusteria, algun boter o algun carreter se solia sentir un perfum de fusta de pi acabada de serrar que jo trobava especialment agradable. Els dijous i els diumenges apareixia un altre perfum, discontinu en intensitat i intermitent de percepció: l'olor del sofregit de l'arròs, que és una d'aquelles flaires plaents quan hom té gana i molestes quan hom està tip.

Hi havia dues olors de temporada que es percebien amb intensitat. La primera, que es generalitzava molt, era el perfum dels bunyols fregint-se, i es produïa principalment el dimecres sant. La segona, circumscrita als carrers principals, era el sublim perfum de la ginesta, que només se sentia el dia de Corpus.

El quadre olfatiu es podria completar amb matisos menors i més particularitzats, i el mateix succeiria amb el quadre sonor, però això forma part dels detalls que podríem tractar en una altra ocasió. En tot cas, tant els sorolls com les olors són imprescindibles per recordar, i queden molt més fixats en la memòria que no pas els volums i els colors, que en bona part es mantenen, amb lleugeres variacions.

De totes maneres, a Girona hi ha unes característiques cromàtiques invariables en el temps i comunes en el sector del Barri Vell: la combinació de grisos de la pedra, on el gris es va esgrogueint en funció de la llum i enfosquit en funció de la humitat; la boira, d'un gris pastel que difumina i esvaeix les formes i dóna al conjunt un aire entre misteriós i oníric; el verdós marronós de les aigües de l'Onyar quan es veuen manses, que esdevé cafè amb llet quan creix el riu; el verd negrós de la molsa i les heures que s'arrapen a les velles parets; el blau, amb tots els tons i els reflexos d'una immensa aiguamarina que ens proporciona el fregadís de la tramuntana sobre el cel. I, per fi, el gran baròmetre estacional de la massa arbòria de la Devesa, viu i canviant, que només es pot copsar en tota la seva magnitud des de les alçades de la ciutat vella: verd apagat quan apunten els botons a les tiges, verd intens de fulla adulta, ocres i marrons de tardor i gris transparent a l'hivern.

Aquests són els colors i els matisos que cal col·locar sobre la paleta per dibuixar i reproduir els meus recordats carrers en una imatge retrospectiva i nostàlgica que no ha de servir, només, com una mirada al passat, sinó com una infusió d'esperança, perquè en comparar el que era i el que és, la primera conclusió que se n'extreu és la constatació que amb voluntat i esforç una ciutat viva és capaç d'evolucionar amb el temps i adaptar-se als canvis tot mantenint els peus en el passat i la mirada i la voluntat en el futur, i això Girona i els gironins ho han anat fent des de



fa més de dos mil anys; uns gironins que varen anar construint els meus carrers i que, com jo, encara hi passen.

En una propera ocasió ens hi aproparem i ben segur que hi sabrem trobar els colors, el soroll i àdhuc les olors i les formes, semblants però canviant, en cada un.

Narcís Sureda i Daunís

3r Congrés Nacional d'Enginyeria Sísmica

60

Jaume Espígol i Camps

Tot i el gran protagonisme de les noves tecnologies a la nostra societat, que fa que cada cop sigui menys necessari reunir-se en un lloc concret per compartir informació, està demostrat que la gent prefereix trobar-se, establir un contacte directe, tenir l'oportunitat de retrobar-se amb companys i amics que comparteixen un mateix projecte i fer noves coneixences. Aquesta necessitat de compartir l'experiència adquirida és el que va portar l'AEIS i el CECAM a organitzar el 3r Congrés Nacional d'Enginyeria Sísmica, a Girona, del 8 a l'11 de maig de 2007.

L'AEIS (Associació Espanyola d'Enginyeria Sísmica) reuneix tècnics, científics i professionals de tot l'àmbit estatal amb responsabilitats en el disseny, la construcció i la investigació, relacionats d'una o altra manera amb alguna activitat de l'ampli espectre de l'enginyeria sísmica.

És obvi que l'enginyeria sísmica no és una disciplina aïllada, sinó que està fortament relacionada amb moltes altres, com ara la geologia, la geotècnica, l'enginyeria estructural, etc. L'AEIS reconeix aquest fet i manté una estreta col·laboració amb múltiples associacions tècniques i professionals tant en l'àmbit estatal com en l'internacional.



Palau de Congressos de Girona.



Acte d'obertura del 3r Congrés. D'esquerra a dreta, Àlex Barbat, Xavier Goula i Jaume Espígol.

Durant els seus més de quaranta anys d'activitat, l'AEIS ha organitzat esdeveniments de gran rellevància: el II Simposi Europeu d'Enginyeria Sísmica (1969), la X Conferència Mundial d'Enginyeria Sísmica (1992) i el II Congrés Iberoamericà d'Enginyeria Sísmica (2001). Però sens dubte la seva fita més important, pel seu significat i acordança amb els fins estatutaris de l'associació, ha estat la reeixida celebració dels dos primers congressos nacionals d'enginyeria sísmica, l'abril de 1999 a Múrcia i l'abril del 2003 a Màlaga.

Primers contactes

Membres del Consell d'Administració del CECAM varen assistir i donar suport a aquest darrer Congrés celebrat a Màlaga, que va disposar de la participació activa i organitzativa del nostres cosins germans d'INDYCCE, els laboratoris del Col·legi d'Aparelladors de Màlaga. Així s'iniciaren unes relacions i complicitats que varen anar incubant la possible implicació del CECAM i el Col·legi d'Aparelladors de Girona en el següent Congrés.

Al principi de 2005 es van establir els primers contactes amb l'Associació Espanyola d'Enginyeria Sísmica, via INDYCCE, i pocs mesos després començaren les reunions periòdiques amb Àlex Barbat, Antoni Roca i Xavier Goula, president i representants, respectivament, de l'Associació a Catalunya.

El Col·legi d'Aparelladors de Girona –amb el seu president, Ernest Oliveras, al capdavant– va considerar que el Congrés era una excel·lent ocasió per col·laborar i participar en una disciplina tècnica que, si bé no és de primera magnitud –i Déu vulgui que no ho sigui–, sí que resulta prou important per aportar-hi el nostre granet de sorra.

Al seu torn, el Consell d'Administració del CECAM, presidit per Miquel Matas, es va adonar que era una molt bona oportunitat pel que fa a imatge i projecció tècnica i tecnològica a nivell d'Estat, i que encaixava de ple amb els principis estatutaris fundacionals de col·laborar i participar en esdeveniments d'aquesta mena.

En les diferents trobades i reunions s'estudiaren les bases pressupostàries, i els diferents recursos i tasques que caldria esmerçar per part de les diferents institucions, independentment d'altres

ajudes i suports puntuals que es poguessin obtenir, i així es va decidir emprendre aquest projecte amb una gran il·lusió.

S'havien sembrat les primeres llavors perquè el 3r Congrés fos una realitat. A partir d'aquest moment es decidí contractar una empresa de professionals que s'encarregués de l'organització, i s'estructurà un calendari de reunions entre responsables del CECAM, de l'AEIS i de Masgrau Yani Disseny, per tal de perfilar totes les directrius que havien de configurar aquest esdeveniment. Ja des d'un bon principi es va decidir que l'AEIS s'encarregaria de la part tècnica: selecció i convocatòria dels conferencians convidats, recepció de ponències i de pòsters, i estructuració del programa definitiu; el CECAM, per la seva part, s'ocuparia de tota la logística: localització de la seu del Congrés,

actes lúdics i programa per a acompanyants, desplaçaments dels conferencians, allotjament dels participants, atenció personalitzada a tots els assistents, i un llarg etcètera de detalls imprescindibles per garantir l'èxit del Congrés.

Prèviament a la inauguració del Congrés s'organitzaren dos tipus d'activitats paral·leles, consistents en una sèrie de conferències realitzades a la seu del Col·legi d'Aparelladors de Girona, amb presència de responsables de l'AEIS i del CECAM, i una exposició itinerant celebrada en diversos punts de les comarques gironines: a Ripoll, a la seu del Consell Comarcal (del 16 al 29 de març); a Olot, a la sala d'exposicions del Col·legi d'Arquitectes d'Olot (del 30 de març al 29 d'abril); a Girona, al Col·legi d'Aparelladors de Girona (del 2 a l'11 de maig) i a Barcelona, a l'Institut Geològic de Catalunya (del 16 de maig al 16 de juny).

En aquesta exposició s'han mostrat les idees bàsiques del que és el fenomen sísmic i de com es poden reduir els seus efectes. S'han exposat infraestructures existents a Catalunya i estudis que es realitzen a l'Institut Geològic del departament d'Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (IGC) i a la Universitat Politècnica de Catalunya. Ha estat formada per 15 cartells amb les activitats realitzades a l'IGC en matèria de terratrèmols, amb una particular aplicació a les comarques gironines, i s'hi ha exhibit una reproducció feta a Itàlia d'un sismògraf antic com el que hi havia a Girona al principi del segle XX.

Inici del Congrés

Els dos membres organitzadors s'encarregaren de la constitució dels tres comitès: el d'honor –presidit per María Teresa Fernández de la Vega, vicepresidenta primera del Govern i ministra de la Presidència–, l'organitzador i el científic, i es van proposar aconseguir el suport i la col·laboració d'empreses i institucions, objectiu en què van assolir un alt nivell de resposta.

L'escenari escollit fou el recentment inaugurat Auditori – Palau de Congressos de Girona, que, per la seva infraestructura i versatilitat, ofería un marc idoni per als propòsits dels organitzadors. El Congrés s'inicià el dia 8 de maig a les 14 hores, amb un acte de benvinguda als assistents i una explicació detallada del programa per part d'Àlex



Reproducció del sismògraf que hi havia a Girona al principi del segle XX.



El conseller Joaquim Nadal va cloure l'acte inaugural.

Barbat, president de l'AEIS; Jaume Espígol, gerent del CECAM, i Xavier Goula, membre de l'AEIS. Després de les ponències i la conferència convidada del primer dia, va tenir lloc l'acte protocol·lari d'obertura oficial del Congrés a càrrec de Joaquim Nadal, conseller de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. També es varen dirigir als prop de 200 assistents que ocupaven la Sala de Cambra del Palau Ernest Oliveras, president del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona; Miquel Matas, president del CECAM, i Àlex Barbat, president de l'AEIS. A continuació, l'orquestra La Principal de la Bisbal va oferir un concert d'una hora de durada que

va ser àmpliament aplaudit per tot el públic; una nota lúdica i elegant que va saber donar un caire d'esbarjo al que sens dubte havien de ser unes intenses jornades.

Un altre acte amb un alt nivell de participació fou el sopar de cloenda, que va tenir lloc al Casino Castell de Peralada, l'espectacular edifici que es remunta al segle XIV. Dins d'aquest marc incomparable es va gaudir d'unes hores disteses, en què els cent trenta assistents, la majoria residents fora de les nostres comarques, varen elogiar l'entorn i varen manifestar el seu agraïment per haver conegut una mica més el nostre país i la seva gent.



Un moment del sopar de cloenda al Casino Castell de Peralada.

Síntesi de les activitat

El Congrés es va estructurar en dos grans blocs: el primer va consistir en vuit conferències convidades, i el segon en un seguit de sessions tècniques estructurades en tres àmbits principals. Totes les conferències convidades i les ponències presentades figuren en el CD de *Memorias del Congreso*, que recull més de 1.700 pàgines escrites.

Al llarg dels tres dies que va durar l'esdeveniment, vuit conferenciants de renom internacional van passar per les sales del Palau de Congressos per



Una de les més de cent sessions tècniques que es varen realitzar.

fer la seva exposició. El seu objectiu era mostrar l'estat de la qüestió en diversos temes clau de l'enginyeria sísmica, tant a nivell estatal com internacional. Són els següents: Paulo B. Lourenço (Departamento de Engenharia Civil, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal), Pierre-Yves Bard (Université Joseph Fourier, Grenoble, França, i Laboratoire Central des Ponts-et-Chaussées, París, França), Omar Darío Cardona (Instituto de Estudios Ambientales, Universidad Nacional de Colombia), Michelle Calvi (Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia, Itàlia), Rafael Blázquez (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Castilla - La Mancha), Sergio Lagomarsino (Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio, Università di Genova, Itàlia), Antoni Blázquez Boya (Blázquez-Guanter Arquitectes, i Universitat de Girona) i Mustafa Erdik (Department of Earthquake Engineering, Bogazici University, Istanbul).

Pel que fa a les sessions tècniques, es van realitzar en forma de ponències orals d'uns 20 minuts de durada i de taules rodones celebrades paral·lelament en tres sales diferents, com també en forma de pòsters, ubicats en el vestíbul del Congrés.

Aquestes sessions es van estructurar en tres grans grups. El primer es va dedicar a l'estudi

del fenomen sísmic en els seus diferents aspectes –geològic, històric i sismològic–, tant en l'àmbit metodològic com en l'experimental. Per a aquells que hi estiguen interessats, en el CD de *Memorias del Congreso* trobareu les 51 conferències d'aquesta temàtica, que representen un total de 639 pàgines.

El segon grup va correspondre a l'estudi d'estructures i de dispositius tecnològics amb l'objectiu de reduir la vulnerabilitat d'edificis i infraestructures exposades a terratrèmols. Trobareu també a l'esmentat CD les 50 ponències d'aquest grup, que sumen un total de 760 pàgines.

El tercer i darrer grup va consistir en sessions polivalents i interdisciplinàries, i van incloure diverses taules rodones sobre qüestions d'actualitat. Les temàtiques tractades van ser: escenaris de danys i plans d'emergència; observacions pre i postterràmol; normatives; projecte ISARD; el paper de les asseguradores davant el risc sísmic; adaptació de normes nacionals a l'Eurocodi 8; característiques de l'acer per a zones sísmiques; i educació i comunicació del coneixement. Els textos corresponents ocupen un total de 168 pàgines del CD de *Memorias*.

Jaume Espígol i Camps

Gerent del CECAM

EXPERIÈNCIA
1983-2013

RENOVACIÓ
2013-2013

EXPERIÈNCIA I
RENOVACIÓ
2013-2013

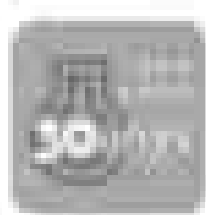
EXPERIÈNCIA
2013-2013

EXPERIÈNCIA
2013-2013

EXPERIÈNCIA
2013-2013



30 ANYS DE QUALITAT



El CECAM, Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, té 30 anys dedicats a la qualitat de la construcció i al meu ambient. La construcció, el seu treball tecnològic, la Seguretat i la responsabilitat d'una construcció es al servei de les empreses de les construccions grans.

cecam

Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials
www.cecam.cat

CECAM, Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, té 30 anys dedicats a la qualitat de la construcció i al meu ambient. La construcció, el seu treball tecnològic, la Seguretat i la responsabilitat d'una construcció es al servei de les empreses de les construccions grans.

CECAM
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials
www.cecam.cat

CECAM
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials
www.cecam.cat

CECAM
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials
www.cecam.cat



www.cecam.cat

El Jardí Botànic de Plantes Medicinals de Gombrèn

Conxita Cortina

A Gombrèn, un poblet petit del Ripollès que limita amb el Berguedà per la Pobla de Lillet i Castellar de n'Hug, envoltat per serralades prepirinenques com la de Montgrony i els Rasos de Tubau, s'hi troba el Jardí Botànic de Plantes Medicinals.

És un espai petit, conjuntat amb el mateix poblet, que pretén ser un reclam per a afeccionats a la botànica, la natura o la medicina natural. Ara bé, no és ni és el típic jardí ornamental ni el típic jardí botànic; és un racó d'aproximadament 1.250 metres quadrats que acull unes 300 plantes reconegudes en l'àmbit botanicomedicinal.

La seva situació geogràfica i clima muntanyenc i el fet que la majoria de plantes són herbes silvestres del país determinen una curta temporada d'obertura al públic, que va de maig a setembre.

Si bé l'època més propícia per visitar-lo és el mes de juny, perquè és quan la majoria de plantes estan en la seva màxima esplendor, ja des de principi de temporada ofereix els atractius de la primavera: algunes plantes comencen a brotar, com la primula (*Primula veris*), i altres ja estan en plena floració, com ara el cirerer (*Prunus avium*) o el lilà (*Syringa vulgaris*). Després de l'estiu, les herbes anuals, com la bossa de pastor (*Capsella bursapastoris*), acaben el seu cicle i escampen les seves llavors per reproduir-se, mentre les plantes vivaces comencen a perdre color i aprofiten les seves últimes energies per madurar els fruits. A la tardor floreixen les darreres, com l'hisop (*Hyssopus vulgaris*); el jardí perd vistositat i es tanca al públic per esperar els efectes de les primeres gelades, que fulminen les plantes més sensibles, com la caputxina (*Tropaeolum majus*). Gradualment el jardí comença a hivernar.





El recorregut és reduït, però els caminets que delimiten el jardí ens ofereixen a banda i banda una gran varietat d'herbes medicinals, amb els seus corresponents cartells que n'especifiquen els noms científic i popular, la família i les virtuts mèdiques. Desproveït d'ornaments, les plantes hi prenen tot el protagonisme i conviuen talment com dins la natura.

És possible que a voltes el jardí faci la sensació d'un cert desordre, quan costa d'identificar alguna planta que ha decidit barrejar-se massa entre les altres. I també pot semblar un jardí pobre, perquè la majoria d'herbes són poc vistoses –les mal anomenades “males herbes”, com les ortigues, algunes umbel·líferes o diversos cards–. Però malgrat tot això és un espai que convida a ser visitat de tant en tant.

Les plantes estan agrupades segons l'àmbit on es troben. El grup més representatiu i més nombros és el de les plantes silvestres, un autèntic reflex de la flora gombrenesa i de la comarca del Ripollès. Queden menys remarcades la zona humida, a la part dreta del jardí, amb plantes que floreixen primerenques, abans que els arbres que les protegeixen treguin les primeres fulles que els roben la claror, i la solella, a la part esquerra, on

majoritàriament s'hi troben herbes aromàtiques caracteritzades per contenir olis essencials.

El grup de les culinàries, a part de ser medicinals, formen una família especial: són les plantes també anomenades aromàtiques, molt usades en aromateràpia i per condimentar el menjar. Entre altres, hi trobem la sajolida (*Satureja montana*), l'orenga (*Origanum vulgare*) o el romaní (*Rosmarinus officinalis*).

Les de conreu extensiu són una representació dels cultius més característics de la comarca i molt importants a nivell nutritiu i medicinal: el blat, el blat de moro, la civada o el gira-sol en són algunes.

Algunes plantes que habitualment trobem als jardins de la zona són una petita mostra de les plantes ornamentals medicinals, com ara el lliri de Sant Antoni (*Lilium candidum*) o l'alquequengi (*Physalis alkekengi*).

A l'extrem del jardí hi ha les hortícoles. Un petit hortet acull les verdures més cultivades al Ripollès, com ara la mongetera, la col, l'api o la tomaquera.

Finalment, als afores del jardí s'hi troben plantes que no viuen a la comarca i que es podrien incloure en el grup de les ornamentals, com ara el teix (*Taxus baccata*), el ginkgo (*Ginkgo biloba*) o l'echinacea (*Echinacea purpurea*).

El principal objectiu del jardí és potenciar la fitoteràpia, però també el coneixement i l'ús de les plantes en tots els àmbits. Per això s'ofereix un servei de visites guiades i itineraris guiats que es poden sol·licitar a través del telèfon de l'Associació Jardí Botànic de Plantes Medicinals de Gombren (649 191 188) o el de l'Ajuntament de Gombren (972 730 300).

Des de fa tres anys, aquesta associació organitza tota mena d'activitats relacionades amb les plantes, el poble i el medi ambient, entre d'altres. Una pàgina web, un treball d'etnobotànica i una exposició fotogràfica de plantes medicinals de ribera són algunes de les properes activitats programades.

Conxita Cortina

Membre de l'Associació del Jardí Botànic de Gombren

L'opció energètica ha de ser nuclear? (II)

Pere Carbonell Mitjans

La problemàtica dels residus radioactius sempre sol ser obviada, simplement no es comenta o bé es menciona de manera superficial, com si es tractés de residus industrials, sense més importància. Amb tot, es tracta del problema més greu i de més trascendència que pesa sobre l'energia nuclear: amb la generació d'energia no s'acaba el cicle nuclear, sinó que s'inicia la llarga marxa del tractament i emmagatzematge dels residus radioactius, un problema sense solució a la vista, i per al qual totes les respostes que s'apunten tenen un caràcter proper a la ciència ficció.

El procés de retractament del combustible irradiat es basa en la separació química de la massa de matèria radioactiva de molt alta activitat i radiotoxicitat de la resta. Aquesta massa representa menys d'un deu per cent del volum total dels residus. La separació per volums té per objectiu una millor gestió en l'emmagatzematge. Per als residus més radioactius, els tècnics havien previst inicialment una vitrificació en ceràmica, que formaria una matriu cristal·lina compacta, la qual es dipositaria definitivament en profunditat. La durada de la consistència de la vitrificació s'havia calculat en uns 300.000 anys, que és el temps que tardaria el plutoni 239, element de referència en el procés, a perdre la seva activitat radioactiva, per la seva llarga vida mitjana i radiotoxicitat. Però la destrucció de l'estructura cristal·lina de la ceràmica, a causa de la radiació alfa i de la calor que emeten els diferents elements transurànics, és molt més ràpida del que se suposava. Segons estudis recents, es creu que aquesta protecció de ceràmica podria durar com a màxim uns 1.400 anys.

Actualment l'inventari mundial de plutoni és d'unes 2.000 tones, que en gran part provenen de la generació d'energia nuclear, però també de projectes i deixalles d'origen bèl·lic. Quan es parla del plutoni 239 s'ha de tenir present que es tracta d'un dels elements més tòxics actualment coneguts: inhalar-ne unes milionèsimes de gram ja pot provocar la mort. Pel que fa a la resta d'elements producte de la fissió nuclear, tots presenten una elevada radiotoxicitat, independentment de la seva alta radioactivitat.

En tots els processos del cicle de l'urani es genera una extrema contaminació radioactiva (àrids, líquids, emissions sòlides i gasoses) i/o química (abocaments incontrolats i dispersió generalitzada).

Es genera despesa pública i problemes ambientals que hipotequen el present i futur de persones i espècies animals i vegetals, a causa de la llarga permanència d'alguns elements en el medi.

Per solucionar aquesta problemàtica es contempla preferentment la possibilitat de dipositar a gran profunditat el material de molt alta activitat (Alemanya), la qual cosa implica el reprocessament químic de tots els residus i el confinament dels de major risc per la seva llarga vida radioactiva, assegurant la deposició per a milers d'anys, encara que continuar generant residus radioactius no forma part de cap solució real.

Però la discussió, davant de l'alt cost de tot el procés, segueix a un altre nivell. Així, emmagatzemar en superfície la totalitat del combustible esgotat (sense reprocessar) és una opció encara no desestimada pels tècnics de l'àmbit nuclear (França), tot i els dubtes que provoca el confinament del combustible en recipients metàl·lics. Arreu del món, la història de l'emmagatzematge de residus radioactius en superfície demostra que no hi ha garantia que no apareguin fissures en els recipients, a causa de les emissions radioactives i de la permanent generació de calor. És un procediment que requereix una vigilància permanent de la massa total de residus durant centenars de milers d'anys, i per tant un compromís per a milers de generacions.

També s'estudia la transmutació d'alguns d'aquests radioelements, per intentar reduir els períodes de semidesintegració a nivells acceptables. Aquest procés pressuposa haver dut a terme prèviament la separació química dels elements més tòxics, és a dir, el seu reprocessament. Però la transmutació és una especulació teòrica, ja que no existeix ni en l'àmbit del laboratori.

El tractament del material de «mitjana» activitat, que representaria més del 90% del combustible extret del nucli del reactor, segueix un raonament tècnic basat en el període de semidesintegració del cesi 137 –que és de trenta anys–, l'element de fissió més freqüent en el ventall radioactiu que es forma durant el procés de desintegració en cadena dels nuclis de l'U-235. Però si tenim en compte que el volum de la massa de residus s'ha de vigilar fins que la radioactivitat decreixi prou per assolir un nivell equivalent a la del fons natural, considerada permissible, el període de control s'allarga fins a uns tres-cents anys.



Un altre tema que es debat actualment i que genera una nova controvèrsia és si les centrals nuclears, calculades per a una vida útil d'entre trenta i quaranta anys, poden sobreviure en les mateixes condicions inicials durant vint o trenta anys més sense incrementar el risc d'accident o d'emissions radioactives, per exemple perquè s'acabin deteriorant per una simple qüestió de resistència dels materials. En una central nuclear hi ha dos elements no reemplaçables però altament sensibles quant a la capacitat de retenció de matèria radioactiva: el buc o recipient del reactor i el recinte de confinament. El deteriorament d'aquests dos elements provocaria irremediablement grans fuites de radioactivitat, en forma de líquids i gasos, i fins i tot faria més probable la possibilitat d'accidents de dimensions catastròfiques. Però d'això, igual que de la gestió dels residus radioactius, no se'n parla de manera objectiva, amb criteris tècnics, i insistim que cal analitzar-ho amb rigor científic.

Dr. Pere Carbonell Mitjans

*Enginyer industrial i doctor en ciències físiques.
Expert en radiofísica i cap de protecció
radiològica pel CSN*

Un morter borratxo

Joan M. Pau i Negre

El sol de juny despuntava a l'horitzó i, rasant, il·luminava tot just la plana. Les comes i muntanyes encara estaven en penombra. En Met enfilava lleuger el llarg i costerut camí de Venturer. Estava ferm malgrat els seus quaranta anys i era prou valent per carregar a l'espatlla dreta un sac de ciment mesclat amb calç i sorra de riera. L'aigua per pastar ja la trobaria a destí, en algun pou de vinya. A l'altra espatlla duia la gaveta, amb la paleta, escarpra i maceta. No necessitava més eines per treballar. El que sovint li mancava era la feina, perquè al començament del segle passat els temps no eren gloriosos. El nostre bon home, per tirar endavant la família havia de treballar la vinya quan no hi havia encàrrecs de paleta, que podem suposar que eren obres míseres, com ara fer una tàpia al galliner d'en Peret, arranjar la xemeneia de la Carmeta o emblanquinar el nínxol dels Mallol. Però la d'avui era una feina diferent i substanciosa. Havia de fer una barraca de vinya per als Solé, perquè l'anyada anterior va ser bona i la família tenia uns diners per gastar. Això era un respir per a la minsa economia d'en Met.

A mitja pujada, ja feia una hora que caminava, s'aturà per beure un xic de vi que portava a la quarterola i que encara mantenia la frescor del celler; junt amb un rosegó de pa eixut i una arengada que duia al sarró seria el seu nodriment per a la dura jornada que se li presentava. El rajolí de vi li va donar la força –digna d'un jove net de vint anys– per seguir caminant sense adonar-se de la càrrega que portava ni de la duresa de la pujada.

Quasi a la carena prengué el camí de vinyes de la dreta, s'aturà a la d'en Carreret i veié que hi havia uns dits d'aigua a la cisterna i omplí la gaveta per fer un xic de morter. Arribat a la finca dels seus clients donà una ullada a uns munts de pedres, arrancades amb el pic per en Josep Solé i potser pel seu pare i abans pel seu avi, obstinats a convertir un pedregar costerut en una vinya productiva.

En Met traçà un quadrat a passes per dimensionar la barraca. Tot seguit va escollir les pedres més carejades i començà a bastir-la, col·locant a la base i els cantons les més grans i ben tallades.

Treballava amb neguit i només pararia un xic al migdia per menjucar el crostó i l'arengada i beure uns traguinyols del bon vi de la quarterola. Continuava obrant amb vivesa, suant, picant-se els



Les eines: gaveta, paleta, escarpra, maceta i quarterola.

dits de tant en tant mentre esmicolava les pedres més grans. Comprovà a pams, com acostumava a fer, que l'alçada era la prevista. Li calia fer un xic de morter per formar els encaixos dels cabirons i en va pastar un xic amb la poca aigua que recollí de la cisterna, però no en va tenir prou. Una segona morterada la va pastar amb el vi de la boteta. La pasta quedà d'un curiós color rosat. Es va quedar, doncs, sense beguda per acabar la jornada. De fet ja quasi estava i tot seguit tornaria a casa amb la feina del dia acabada. Però, maleït el dimoni!, no podia sortir del recinte. Amb el desfici de treballar ràpid es va descuidar de formar la porta. Estava empresonat entre les quatre parets i sense possibilitat de sortir. Cridà i cridà però cap ànima passava per un lloc tan apartat. Desesperat, rendit i sense proveïments s'arrupí en un racó per esperar la nit més llarga de la seva vida, emparedat viu amb les seves pròpies mans com un suïcidi no desitjat.

La seva dona s'esverà en veure que no tornava i avisà els veïns. L'endemà a punt d'alba el traqueren amb cordes i, oblidant l'ensurt, en Met va convidar els seus salvadors que apreciessin el color rosat del morter fet amb vi que acabava d'inventar.

Joan M. Pau i Negre

Aparellador

Tecnolnici: les vitamines que l'ajuden a iniciar el seu propi negoci



DEPARTAMENT D'INICIATIVA I EMPRENDRIE TÈCNICA DE CATALUNYA

Tecnocredit és un crèdit amb el qual podràs finançar totes les despeses inicials de la teua activitat professional, que t'obren fins al 100% de la inversió i que podràs pagar en un termini màxim de fins a dos anys.

Apartir una vegada més les avantatges exclusives que Tecnocredit t'ofereix només per formar part del Col·legi oficial d'Arquitectes i Arquitectes Tècnics de Girona.

Exclusivitat d'ús fins al 100% del crèdit

Finançar els costos inicials
comentats de regals en festes
dones de Tecnocredit.

El crèdit està destinat a finançar
operacions de inversió i
no a consum.



Informa-te'n a qualsevol oficina
Subordinada, trucant al
902 333 555 o a tecnocredit.com

Grup Banc Sabadell

TecnoCredit



exposicions

Sala d'exposicions La Punxa

- GARCIA IGLESIAS, pintures
Artista: Antoni Garcia Iglesias
Inauguració: dia 13 d'abril, a les vuit del vespre
Durada: del 13 d'abril al 5 de maig de 2007

- LA CASA TEIXIDOR DE MASÓ. EL PROMOTOR, L'ARQUITECTE I ELS SEUS COL·LABORADORS

El dia 11 de maig es va portar a terme, a la sala d'exposicions de la Punxa, la inauguració de l'exposició "La casa Teixidor de Masó. El promotor, l'arquitecte i els seus col·laboradors", emmarcada dins dels actes de commemoració de l'Any Masó.

Es van exposar materials relatius a l'obra i es mostrà el contingut dels oficis que van intervenir en la construcció de l'edifici.

La durada de l'exposició és de l'11 de maig al 7 de setembre.

- PRESENTACIÓ DEL LLIBRE *La casa Teixidor de Masó. El promotor, l'arquitecte i els seus col·laboradors*.

Paral·lelament a l'exposició es va fer la presentació de la publicació editada pel Col·legi amb motiu de la commemoració de l'any Masó i titulada *La casa Teixidor de Masó. El promotor, l'arquitecte i els seus col·laboradors*.

En l'acte de presentació hi van intervenir el president del Col·legi, Ernest Oliveras, i l'autor del llibre, Josep Pujol.

En acabar es va distribuir un exemplar de l'obra entre tots els assistents a l'acte.



Acte de presentació del llibre *La casa Teixidor de Masó*.

ASSEMBLEA TERRITORIAL DE MUTUALISTES DE PREMAAT DE LA DEMARCACIÓ DE GIRONA

El dia 14 de juny de 2007 es va celebrar, a la sala d'actes de la seu del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, l'Assemblea Territorial de Mutualistes de PREMAAT, en la qual es van debatre els punts de l'ordre del dia de l'Assemblea General Ordinària de PREMAAT prevista per al 22 de juny a Madrid, i es va escollir un mutualista per representar el Col·legi de Girona en aquella assemblea.

VISITA A CONSTRUMAT

El dimarts dia 15 de maig el Col·legi va organitzar una sortida



Estand del Col·legi d'Aparelladors.

per visitar el Saló Internacional de la Construcció, CONSTRU-MAT, que es porta a terme als recintes de Montjuïc i Gran Via 2 de la Fira de Barcelona.

Aquesta sortida estava també oberta als estudiants d'arquitectura tècnica de l'Escola Politècnica Superior de la UdG. Van participar-hi un total de 67 persones.

CONVENIS

• Amb la Universitat de Girona

El dia 10 de gener la universitat de Girona i el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona van signar un conveni de col·laboració per a la realització de les estades en l'entorn laboral de l'alumnat de l'Escola Politècnica Superior.

L'objectiu és intentar consolidar les pràctiques en l'àmbit laboral i el contacte amb la realitat professional com a part inherent a la formació acadèmica dels estudiants i col·laborar en la millora de la formació dels futurs professionals que, des de diferents àmbits, s'integraran en el món laboral en el moment de desenvolupar la seva pràctica professional.

Renovació del conveni de col·laboració entre la Diputació de Girona, el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona i la Universitat de Girona sobre l'edició de la col·lecció Monografies d'Història de la Construcció de les Comarques Gironines.

El passat dia 21 de febrer es va procedir a la renovació d'aquest

conveni, la finalitat del qual és publicar recerques d'història de la tecnologia de la construcció, seleccionades d'entre els treballs de final de carrera dels estudis d'arquitectura tècnica.

III CONGRÉS NACIONAL D'ENGINYERIA SÍSMICA

El passat mes de maig es va portar a terme al Palau de Congressos de Girona el 3^{er} Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, organitzat per l'Asociación Española de Ingeniería Sísmica (AEIS) i el Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials (CECAM) de Girona.

El Congrés, que es va celebrar del 8 a l'11 de maig, es va presentar com un fòrum de debat i intercanvi d'experiències, així com de difusió de l'estat del coneixement en matèries relacionades amb el terratrèmol i la mitigació del seus efectes. El congrés va tractar sobre camps del coneixement tan diversos com la geologia, la sismologia, l'arquitectura, l'enginyeria, etc. i va reunir col·lectius com els de tècnics de la construcció, asseguradores, tècnics de protecció civil, ensenyants, universitaris, etc.

Va aplegar més de 170 especialistes d'arreu del món.

Es va estructurar en 2 grans blocs:

A.- 8 conferències convidades

B.- Sessions tècniques, amb 99 ponències, 4 taules rodones i sessions de pòsters



Com a activitats paral·leles es va preparar una exposició itinerant formada per uns 15 cartells amb les activitats realitzades a l'IGC en matèria de terratrèmols, amb una particu-

lar aplicació a les comarques gironines, i l'exposició d'una reproducció feta a Itàlia d'un sismògraf antic, com el que hi va haver a Girona al començament del segle XX.

També es va fer una visita tècnica a la zona volcànica d'Olot en què es va visitar el Casal dels Volcans i el simulador de terratrèmols i es va gaudir d'una vista panoràmica de la Vall d'en Bas i la falla del Brugent.

SORTIDA A CADAQUÉS I CAP DE CREUS

El dissabte 19 de maig hi va haver una sortida a Cadaqués i al cap de Creus, organitzada pel Col·legi i el CECAM.

Es va disposar de dos autocars, un per a caminants i un altre per als acompanyants.

L'itinerari seguit pels caminadors i caminadores va començar a

III



Grup d'excursionistes al peu del far del cap de Creus.

la platja gran de Cadaqués, i, resseguint la badia, sempre al costat del mar, per camins de ronda o pels carrers de les urbanitzacions, es va passar per la cala d'en Perefet, s'Arenella, la punta des Bou Marí, es Caials i els Forallons, fins a arribar a la cala de Portlligat. Es va passar per davant de la casa de Salvador Dalí en direcció cap a la punta s'Alqueria i el cap d'en Roig, fins a arribar a la platja des Jonquet. Allí s'agafà l'antic camí de Cadaqués al cap de Creus, que, entre parets de pedra seca, passa per sobre de Guillola i es dirigeix cap a cala Jugadora i el cap de Creus.

Els no-caminants van sortir més tard i l'autobús els va portar directament a Cadaqués. Allà van esmorzar i tot seguit un tren turístic els va pujar al cap de Creus, des d'on van gaudir d'un paisatge fantàstic.

Al cap de Creus es van trobar els dos grups i van tornar plegats amb el tren turístic per dinar a Cadaqués.

A la tarda, l'autobús els va portar a Sant Pere de Rodes, des d'on van poder admirar la vista sobre el Port de la Selva i el cap de Creus i una part del grup va pujar al castell de Sant Salvador de Verdera, que té un vista fantàstica.

Van participar en aquesta sortida un total de 75 persones.

EXPOSICIÓ DE FLORS DE GIRONA

Enguany el Col·legi de Girona ha tornat a participar en l'exposició "Girona, Temps de Flors", els dies 11 al 20 de maig de 2007.

En aquesta ocasió els autors del projecte va ser els companys BSB i Associats SL i l'ornamentació va estar inspirada en l'Any Masó.

Enguany, a part d'engalanar el pati de la Punxa també es va revestir una part de la façana, que lluïa la reproducció d'un vitrall, original de Rafael Masó, que hi ha a l'interior de l'edifici.



ELECCIONS 7-6-2007

El passat dia 7 de Juny es van portar a terme les eleccions per a la renovació dels membres de la Junta de Govern del Col·legi. Tal com indicava el calendari electoral, el dia 21 de maig es va procedir a la proclamació de les candidatures presentades:

Candidatura

Ernest Oliveras i Aumallé

President: Ernest Oliveras i Aumallé

Secretària: Enriqueta Soler i Reguera

Tresorer: Ramon Reyes i Rodero

Comptador: Joan Marquès i Palomeras

Vocal: Jaume Noguer i Gómez

Vocal: M. Mercè Pareta i Marjanedas

Vocal: Anna Sánchez i Mayà

Vocal: Lluís Serrat i Tarrés

Vocal: Albert Cabrera i Masferrer

Suplents:

Vocal: Joan Vilar i López

Vocal: Jordi Rimblas i Grau

Vocal: David Freixes i Fernández



Imatge del grup de la candidatura guanyadora.

Candidatura

Josep Arjona i Borrego

President: Josep Arjona
i Borrego

Secretari: Jordi Carreras i Tarrés

Tresorer: Valentín Elortegui
i Aburruzaga

Comptador: Joaquim Paradís
i Batlle

Vocal: Beatriz García i Fernández

Vocal: Mònica Fuentes
i Fernández

Vocal: Sònia Vergés i Puig

Vocal: Inés M. Núñez i Tejada

Vocal: Moisès Font
i Casademont

Vocal: Oscar Nieves i López

Suplents:

Vocal: Olga Julià i Ferrer

Vocal: M. Aranzazu Jarillo
i Pérez

Vocal: Joan A. Franco
i Puigdevall

La jornada es va desenvolupar amb tota normalitat des de 2/4 de 9 del matí, en què es van constituir les cinc meses electorals a les oficines de Girona, Palamós, Olot, Lloret de Mar i Vilamalla, fins a les 8 del vespre, en què va tancar la mesa de Girona. En podem destacar les següents dades:

- Cens de col·legiats/des amb dret a vot: 971
- Vots emesos: 484 (49,8% del cens)
- Vots presencials: 459
- Vots per correu: 25
- Vots en blanc: 15 (3,1%)
- Vots nuls: 2 (0,41%)
- Vots a favor candidatura Ernest Oliveras Aumallé: 275 (56,82% del vot)
- Vots a favor candidatura Josep Arjona Borrego: 192 (39,67%)

Va resultar guanyadora la candidatura d'Ernest Oliveras, i els resultats van ser els següents:

MESES	Vots emesos	CANDIDATURA E. OLIVERAS		CANDIDATURA J. ARJONA	
		Vots a favor	%	Vots a favor	%
Girona	214	113	52,8%	101	47,20%
Olot	69	59	85,51%	10	14,49%
Vilamalla	59	37	62,71%	22	37,29%
Lloret	45	23	51,11%	22	48,89%
Palamós	55	26	47,27%	29	52,73%
Correu	25	17	68%	8	32%

CURSOS TEMÀTICS

• Postgrau d'urbanisme

Professors: Víctor Alegre Sabater, Sònia Bofarull Serrat, Joan Bosch Molinet, Marc Catasús Puig, Ramon Ceide Gómez, Camil Cofan Amiel, Esteve Coromines No-

guer, Jordi Duatis Puigdollers, Alfons Garrido Espinel, Sebastià Grau Avila, Isidre Llucà, Joana Mendieta Bosch, Isabel Monforte Otterbach, Salvador Recasens Solà, Ramon Roger Casamada, Maria Sangrà Solé, Narcís Sureda Daunis, Jaume Torrent Genís, Marina Trepal Fonalleras

Dates: Del 15 de setembre de 2006 al 27 d'abril de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 75 hores

• Valoracions immobiliàries

Professors: Jordi Bernat Falomir, Jordi Duatis Puigdollers, Guillermo Esteban Garcia, Carlos Marmolejo Duarte

Dates: 1, 8, 15 i 22 de febrer de 2007

1, 8, 15 i 22 de març de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 32 hores

• Topografia pràctica

Professor: Jordi Font Jornet

Dates: 12, 19 i 26 d'abril i 10 i 17 de maig

Lloc: CECAM de Celrà i CCI

Durada: 20 hores

• Projectes de piscines

Professor: Amadeu Escriu Giró

Dates: 16 i 23 d'abril de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 4 hores



Imatge del curs de tast de vins a CECAM de Lloret.



Pràctiques de les jornades de topografia.

• **Control de qualitat i AparTot**

Professors: Amadeu Escriu i Giró, Joaquim Romans i Ramió

Dates: GRUP A: 14, 21 i 28 de maig i 4 de juny

GRUP B: 14, 22 i 29 de maig i 5 de juny

Lloc: CECAM de Celrà i CCI

Durada: 12 hores

• **Curs de tast de vins**

Professor: Agustí Encesa

Dates: 15, 22 i 29 de maig i 5 de juny de 2007

Lloc: CECAM de Lloret

Durada: 8 hores

• **Curs pràctic de seguretat a obra**

Professor: Del Centre de Formació de la Construcció

Dates: 18 i 25 de maig de 2007

Lloc: Centre de Formació de la Construcció de Palol de Revardit

Durada: 6 hores

• **Projectes de parcel·lacions i divisions horitzontals**

Professors: Jaume Torrent Genís, Enric Brancós

Dates: 31 de maig i 7 de juny de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 4 hores



Imatge de seguretat en l'obra.

sessions informatives

GABINET TÈCNIC A COMARQUES

• **Codi tècnic i Decret de certificació d'eficiència energètica en els edificis**

Ponents: Amadeu Escriu, Gemma Soler i Anna Ferrer

Dates i lloc: 20 de març al CECAM d'Olot

27 de març a l'Oficina Col·legial de Palamós

17 d'abril al CECAM de Vilamalla

24 d'abril a la Cerdanya

PRESENTACIÓ DE PRESTO

Ponents: Vicens Sala Pascual

Data: 24 d'abril de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

SESSIÓ FISCAL

Ponents: Josep Álvarez i Joan Robleda

Data: 7 de maig de 2007

Lloc: Sala d'actes de La Punxa

COM FER UNA PROGRAMACIÓ EN QUATRE HORES AMB MS-PROJECT

Ponent: David Collado Duran

Data: 1 de juny de 2007

Lloc: CCI

Durada: 4 hores

MANEJAMENT ESTACIÓ TOTAL TRIMBLE ZEISS 3305

Professor: Amadeu Escriu i Giró

Dates: 29 de març de 2007 i 10 d'abril de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 3 hores

MANEJAMENT ESTACIÓ TOTAL TRIMBLE ZEISS 5605

Professor: Amadeu Escriu i Giró

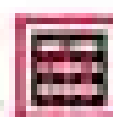
Dates: 3 d'abril de 2007 i 18 de maig de 2007

Lloc: CECAM de Celrà

Durada: 3 hores



L'EMPRESA DE FERRALLA QUE LI GARANTEIX LA QUALITAT



ARMANGUÉ

CONSTRUCTORA GENERAL S.A.

FERRA PLUS



El Grup de: www.armangue.com
Tel: 93 480 12 12 Fax: 93 480 12 12
www.ferraplusarmangue.com www.gruparmangue.com

EXPERIÈNCIA

INNOVACIÓ

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

PROFESIONAL

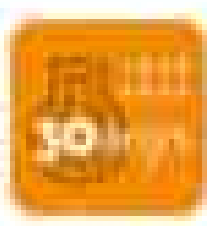
CONSEJO REGULADOR
DE ECONOMÍA

ENAC

CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA



30 ANYS DE QUALITAT



30 ANYS d'EXPERIÈNCIA en la construcció i ús de materials, 30 anys de compromís dedicats a la gestió de la construcció i al medi ambient, la sostenibilitat, l'alt nivell tecnològic, la seguretat i la innovació. Una presència en el sector de referència en els últims 30 anys.



CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

ENAC, CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA, C/ Miquel Marqués, 10, 08002 BARCELONA, T. 93 486 11 11, F. 93 486 11 12, WWW.ENAC.COM
ENAC, CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA, C/ Miquel Marqués, 10, 08002 BARCELONA, T. 93 486 11 11, F. 93 486 11 12, WWW.ENAC.COM
ENAC, CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA, C/ Miquel Marqués, 10, 08002 BARCELONA, T. 93 486 11 11, F. 93 486 11 12, WWW.ENAC.COM

ENAC
CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

ENAC
CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

ENAC
CONSEJO REGULADOR DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

