

L'ARQUITECTURA DEL VI:

COMPARACIÓ ARQUITECTÒNICA ENTRE CELLERS MODERNISTES I CONTEMPORANIS



INS Salvador Vilaseca, Reus

2n BAT C

Departament de Dibuix Tècnic

13 de Gener de 2014



ÍNDEX

1. PRÒLEG	- 4 -
2. INTRODUCCIÓ	- 5 -
2.1. Objectius	- 5 -
2.2. Metodologia del treball	- 5 -
3. HIPÒTESI.....	- 6 -
3.1. Un celler fa 100 anys	- 6 -
3.2. Un celler en l'actualitat	- 6 -
4. CONTEXTUALITZACIÓ.....	- 7 -
4.1. La Catalunya rural del segle XIX	- 7 -
4.2. L'Institut Agrícola Català de Sant Isidre	- 7 -
4.3. La fil·loxera ataca	- 8 -
4.4. El naixement del cooperativisme	- 9 -
4.5. L'impuls de la Mancomunitat de Catalunya.....	- 9 -
4.6. La recuperació de finals del segle XX	- 10 -
5. ELS CELLERS MODERNISTES	- 11 -
5.1. L'arquitectura de l'època: modernista o noucentista?	- 11 -
5.2. L'arquitecte: Cèsar Martinell i Brunet.....	- 12 -
5.2.1. La Vida.....	- 12 -
5.2.2. L'Obra	- 13 -
5.3. Les catedrals del vi: arquitectura generalitzada	- 14 -
5.3.1. La denominació: simbologia històrica i religiosa	- 14 -
5.3.2. El sistema constructiu i els materials	- 15 -
5.3.3. Els arcs parabòlics	- 15 -
5.3.4. Les voltes a la catalana.....	- 16 -
5.3.5. Les condicions estètiques	- 16 -
5.3.6. La integració en l'ambient.....	- 17 -
6. ANÀLISI ARQUITECTÒNICA DELS CELLERS ESTUDIATS	- 18 -
6.1. Celler Cooperatiu del Pinell de Brai, 1918-1922.....	- 18 -
6.1.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 18 -
6.1.2. Les estructures i cobertes	- 18 -
6.1.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 19 -

6.1.4. El tractament artístic: disseny i composició.....	- 20 -
6.1.5. El fris ceràmic de Xavier Nogués	- 21 -
6.1.6. Les imatges representatives.....	- 22 -
6.2. Celler Cooperatiu de Falset-Marçà, 1919-1922.....	- 26 -
6.2.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 27 -
6.2.2. Les estructures i cobertes	- 27 -
6.2.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 28 -
6.2.4. El tractament artístic: basílica romana o castell?	- 29 -
6.2.5. Les imatges representatives.....	- 30 -
6.3. Celler Cooperatiu de Nulles, 1919-1920	- 35 -
6.3.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 35 -
6.3.2. Les estructures i cobertes	- 35 -
6.3.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 36 -
6.3.4. El tractament artístic: disseny i composició.....	- 36 -
6.3.5. Les imatges representatives.....	- 37 -
6.4. Celler Cooperatiu de Gandesa, 1919-1920	- 42 -
6.4.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 42 -
6.4.2. Les estructures i cobertes	- 43 -
6.4.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 44 -
6.4.4. El tractament artístic: disseny i composició.....	- 44 -
6.4.5. La immediata ampliació	- 45 -
6.4.6. Les imatges representatives.....	- 46 -
6.5. Celler Cooperatiu de Barberà de la Conca, 1920-1921	- 52 -
6.5.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 52 -
6.5.2. Les estructures i cobertes	- 52 -
6.5.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 53 -
6.5.4. El tractament artístic: disseny i composició.....	- 53 -
6.5.5. Un celler amb campanar.....	- 54 -
6.5.6. Les imatges representatives.....	- 55 -
7. ELS CELLERS CONTEMPORANIS.....	- 61 -
7.1. L'arquitectura contemporània en els cellers	- 61 -
7.1.1. La integració paisatgística.....	- 61 -
7.1.2. La polivalència dels espais	- 62 -

7.1.3. El sistema constructiu i els materials	- 62 -
7.2. Els arquitectes	- 62 -
7.2.1. GCA Arquitectes: Celler Trossos del Priorat	- 63 -
7.2.2. David Delgado Vendrell: Celler Buil & Giné	- 64 -
7.2.3. Espinet / Ubach Arquitectes i Associats, S.L.P.: Celler Ferrer Bobet	- 65 -
8. ANÀLISI ARQUITECTÒNICA DELS CELLERS ESTUDIATS	- 66 -
8.1. Celler Trossos del Priorat, 2004	- 66 -
8.1.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 66 -
8.1.2. Les estructures i cobertes	- 67 -
8.1.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 67 -
8.1.4. El tractament artístic: disseny i composició	- 68 -
8.1.5. Les imatges representatives.....	- 69 -
8.2. Celler Buil & Giné, 2005-2006.....	- 76 -
8.2.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 77 -
8.2.2. Les estructures i cobertes	- 78 -
8.2.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 78 -
8.2.4. El tractament artístic: disseny i composició	- 79 -
8.2.5. Les imatges representatives.....	- 80 -
8.3. Celler Ferrer Bobet, 2006	- 85 -
8.3.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució.....	- 85 -
8.3.2. Les estructures i cobertes	- 86 -
8.3.3. Les obertures: il·luminació i ventilació.....	- 86 -
8.3.4. El tractament artístic: disseny i composició	- 87 -
8.3.5. Les imatges representatives.....	- 88 -
9. CONCLUSIONS.....	- 96 -
9.1. La comparació.....	- 96 -
9.2. La valoració personal.....	- 100 -
10. GLOSSARI	- 101 -
11. AGRAÏMENTS.....	- 104 -
12. BIBLIOGRAFIA	- 105 -
12.1. Llibres	- 105 -
12.2. Pàgines Web	- 106 -

1. PRÒLEG

El vi ha estat un fil conductor al llarg de la Història de la Humanitat. És la beguda que ha marcat els esdeveniments agrònoms, gastronòmics, socials i d'oci de centenars de milers de generacions, des de l'Edat de Bronze fins a l'actualitat. Les seves primeres explotacions esdevingueren en zones mediterrànies, com per exemple, el Pròxim Orient, Sumèria i l'Antic Egipte, i des d'allí s'estengueren al llarg de països costaners amb el mar Mediterrani.

Avui en dia, el seu cultiu es troba pràcticament arreu del món i, el cep, planta de la qual prové el raïm, es caracteritza per necessitar poca aigua i viure en climes secs, en els quals altres arbres fruiters no podrien.

A Catalunya, terra banyada per la Mediterrània, la tradició vinícola arrela cada vegada amb més força: marcada per períodes de gran bonança, però també per temps difícils, ja sigui per l'economia o per l'aparició de grans plagues, com la fil·loxera i l'oïdium. Actualment, el vi continua el seu recorregut, etiquetant-se cada vegada més, com una beguda de prestigi, ideal per a les ocasions més especials.

Com tot bon producte, el vi necessita d'un bon procés de producció i és aquí on apareix el paper fonamental dels moviments cooperativistes, molts d'ells nascuts al llarg de les dues primeres dècades del segle passat. Gràcies al pensament col·lectiu, els pagesos i, en definitiva, tots els treballadors de la terra unien esforços per lluitar de manera conjunta, evitant els abusos dels grans propietaris i aconseguint una independència econòmica.

Aquesta tradició vinícola, juntament amb una gran passió per l'arquitectura, m'ha conduït, finalment, a voler conèixer el protagonisme que han tingut, tenen i tindran els cellers i les cooperatives des del punt de vista arquitectònic, on dia rere dia i cada vegada més, es vetlla per la producció de vins de qualitat.

2. INTRODUCCIÓ

2.1. Objectius

L'objectiu principal del treball és conèixer i analitzar l'evolució que han patit els cellers des de principis del segle XX fins als nostres dies, mitjançant una comparació entre els anomenats modernistes i els contemporanis.

Poder mostrar i explicar les característiques d'aquests edificis agraris i el seu perquè des d'un punt de vista clar i entenedor, amb exemplificacions i fotografies, és a dir, descriure allò que els meus ulls capten.

Identificar aquells elements que han evolucionat cap a d'altres, aquells que s'han mantingut al llarg del temps i, finalment, aquells que han desaparegut o han estat substituïts, tot donant-ne les pertinents explicacions.

2.2. Metodologia del treball

Per tal de poder establir una comparació acurada entre les dues tipologies de cellers, es va creure necessària la utilització d'un esquema com a patró. D'aquesta forma s'han analitzat els mateixos conceptes de cada celler, adaptant-los a cada cas concret.

L'efectivitat i el rendiment en el treball són importants. És per això que es va optar per seguir el mateix mètode d'obtenció d'informació en cada celler. Primerament, cercant bibliografia mitjançant llibres especialitzats en el tema. Tot seguit, utilitzar la informació necessària i adaptar-la de forma correcta en el treball. I finalment, realitzant la visita de cada celler per tal de corroborar tot allò escrit amb anterioritat, resoldre dubtes i obtenir informació gràfica, mitjançant fotografies o plànols, per tal de fer més entenedores les explicacions.

Al llarg del text, algunes paraules concretes tindran un nombre entre parèntesi (1). Significarà que aquella paraula té la seva pròpia fotografia en l'apartat final del celler al qual correspon. D'aquesta manera es crea un mosaic de fotografies, específic de cada celler, evitant la dispersió que provoca en la lectura un gran nombre de fotografies combinades amb text. Altres paraules que presentin un asterisc (*) tenen la seva definició en el glossari que es troba a la part final de treball.

En el desenvolupament d'una bona metodologia ha estat clau conèixer les pròpies limitacions, sobretot a l'hora de focalitzar la temàtica i de saber seleccionar la informació.

La utilització d'un element que fa de guia al llarg del treball ha estat important per dotar-lo de gràcia i flexibilitat. Aquest element, la contextualització en la qual sorgeix cada tipologia de celler, servirà per conèixer com la societat, la cultura, els fets històrics i l'economia, des del segle XIX fins ara, influeixen de ple en l'arquitectura i en la mentalitat dels arquitectes, veient que tot té una explicació i una funció i res no queda a mans de l'atzar.

3. HIPÒTESI

3.1. Un celler fa 100 anys

Tenint en compte que el vi era un producte quotidià i de consum diari, la seva producció es realitzava en grans quantitats, per tal de buscar els beneficis d'una producció massiva i molt positiva econòmicament. La comercialització es duia a terme sota les ordres del cooperativisme, afavorint al pagès. Per aquest motiu, les grans produccions servien tant per abastir localment els pobles i les ciutats, com per exportar, principalment a França.

L'augment de l'economia del sector, justificada per una gran producció amb molta sortida als mercats, fa augmentar el positivisme i l'engrescament dels membres que formen els sindicats, construint edificis agraris per tal de poder treballar en millors condicions. Busquen la creació de cellers que representin el municipi i que es coneguin a tota la comarca. Uns edificis, que tot i estar integrats en el nucli de població, destaquen per la seva gran monumentalitat, donant molta importància a les sales de producció i on les degustacions no hi tenen cabuda. En resum, edificis de gran valor arquitectònic, usats per productors de vi que busquen guanyar-se la vida i intentar fer fortuna.

3.2. Un celler en l'actualitat

En els nostres dies, el vi s'ha convertit en un producte selecte i de qualitat, representant de marques privades. Es busca crear un producte limitat, de gran qualitat, fent que la seva exclusivitat sigui l'element clau en la venda. Aquesta exclusivitat, condueix a l'individualisme dels productors, que treballen per separat, amb objectius propis i lluitant per sobreviure en la competència dels mercats, buscant nous clients disposats a pagar alts preus per les seves ampolles de disseny.

És en aquest punt quan els cellers no tan sols es converteixen en edificis de producció, sinó que representen una marca i un logotip, buscant en la seva arquitectura elements que els facin destacar, donant a conèixer que una arquitectura de qualitat és sinònim d'un vi de qualitat. Les sales de producció tenen la mateixa importància que en el passat, però en neixen de noves, com les de degustació i també botigues per vendre productes a clients que s'acosten a veure les instal·lacions, desenvolupant l'anomenat enoturisme.

Mitjançant el meu estudi en aquest Treball de Recerca, vull afirmar, comprovar i examinar amb els meus propis ulls que tots aquests fets han succeït i han marcat l'arquitectura d'aquests edificis, podent gaudir d'ells, ja que formen part de la història viva del nostre país.

4. CONTEXTUALITZACIÓ

4.1. La Catalunya rural del segle XIX

Ens trobem al primer terç del segle XIX. La possessió de la terra restava a mans de grans propietaris, mentre que una gran part dels pagesos, amb parcel·les pròpies insuficients per a subsistir, sobreviuen treballant les terres dels propietaris amb diversos tipus de contractes. Per exemple, de parceria, masoveria o arrendament, i en el cas de la vinya, a rabassa morta.

Durant la segona meitat del segle XIX, el conreu de la vinya va passar a ser el protagonista. El seu creixement era d'un 25% anual, cada vegada amb unes condicions més favorables i va arribar al seu punt àlgid l'any 1885. Aquest fet va portar a l'ocupació de terrenys que, fins al moment, havien estat boscos i terres dedicades a altres conreus, com el del cereal. Sense cap mena de dubte, aquest gran auge del sector vinícola català es va deure a l'atac de la fil·loxera a les terres franceses, que va fer augmentar espectacularment la demanda dels productes vinícoles catalans, provocant una riuada d'or en tot el sector agrícola.

4.2. L'Institut Agrícola Català de Sant Isidre

L'augment del sector del vi, va produir el pas d'una economia agrícola tradicional a la introducció de conreus per a l'explotació i venda al mercat francès. Aquest fet es va entendre amb un nou enfocament de l'agricultura, on el model capitalista acabarà imposant, amb el temps, els criteris econòmics al món rural. Aquesta tendència cap a la mercantilització i internacionalització del mercat, juntament amb les noves tecnologies, van ser els elements clau del procés de canvi que va modificar radicalment el paisatge de Catalunya i les formes d'explotació de la terra.

En tot aquest procés va tenir molt a veure la creació de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre, el maig de 1851. En ell, s'agrupaven els grans propietaris agrícoles del camp català, en total, 107 hisendats. En un primer moment, la majoria dels associats, que havien de tenir una sòlida riquesa, provenien de la ciutat de Barcelona, però la participació es va anar estenent per el litoral català, creant delegacions locals i comarcals i una de permanent a Madrid.

La majoria de membres, integrats en la burgesia i vinculats en temes d'agricultura, finances i comerç, es van associar amb diversos objectius, realitzant tasques de divulgació i perfeccionament dels mètodes de conreu, mitjançant exposicions, conferències, estudis agronòmics i concursos.

4.3. La fil·loxera ataca

La fil·loxera o *Phylloxera vastatrix* és un insecte emparentat amb el pugó, de la família *Phylloxeridae*. Té els seus orígens a Amèrica i s'alimenta de les arrels dels ceps.

Va entrar a Europa l'any 1863, quan Mr. Lalimon de Bordeus va fer venir uns ceps d'Amèrica per investigar sobre l'aclimatació de ceps immunes a l'oídium arrelant-los a la seva finca. A partir d'aquí, es va anar escampant primer per França i, seguidament per diversos països d'Europa, com per exemple Portugal (1868), Àustria (1872), Suïssa (1874), Prússia (1874) i Hongria (1875). La plaga va entrar a Catalunya l'any 1879, el mateix any que ho feia a Itàlia.

La ràpida invasió va alarmar els entesos del sector dels principals països europeus productors de vi, així com també de Catalunya. Els membres de l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre van destacar pel seu afany en voler eradicar l'avançament de la plaga. Per aquest motiu, l'any 1877, Joan Miret, advocat i propietari de terres, tarragoní, va presentar a l'Institut una proposta amb l'objectiu d'adreçar-la al Ministeri de Foment de l'Estat.



Pàmpol d'un cep afectat per la fil·loxera. / Font: Internet

Plantejava diverses mesures preventives, com l'establiment d'una zona de defensa a l'Empordà, de trenta quilòmetres de llarg per vint-i-cinc d'ample, destruint tots els ceps, amb indemnitzacions per als propietaris, per tal de no deixar passar l'insecte més enllà de les contrades catalanes. La proposta va ser debatuda al Congrés dels Diputats i també al Senat i se'n va aprovar una llei el 1878.

La teoria va ser senzilla, però a la pràctica, la llei antifil·loxèrica va originar una gran polèmica per la manca de pagament de les indemnitzacions, fet que en va retardar la seva aplicació.

L'any 1882, la comarca de la Selva estava totalment contaminada. La fil·loxera va entrar a la província de Barcelona i es va estendre cap a la de Tarragona, davant la poca efectivitat del Govern d'Espanya i l'absoluta passivitat dels pagesos. El 1893, l'insecte havia envaït el Penedès, el Vallès Oriental i el Vallès Occidental. Va arrasar 385.000 ha de vinya en uns 20 anys, deixant el sector de la pagesia en una crisi total.

Socialment, es va produir una agudització dels conflictes entre pagesos i propietaris a causa dels contractes a rabassa morta. El rabassaire volia perpetuar el contracte mentre que el propietari volia recuperar el domini útil de la terra. Enmig de tot aquest enrenou van començar a aparèixer les primeres organitzacions d'associació agrària a Catalunya i amb solucions cooperativistes.

4.4. El naixement del cooperativisme

El cooperativisme agrari català va néixer a les comarques del Camp de Tarragona i la Conca de Barberà, a partir de la primera Llei d'Associacions de l'any 1887. En el procés inicial del cooperativisme, es van articular tres vies de creació. Una, la dels pagesos desvalguts, que acostumaven a donar el nom de Societat Agrícola; una altra, el cooperativisme format per propietaris organitzats sota el nom de Sindicat. I una tercera agrupació formada únicament per propietaris.

Aquest fet es va propagar per tot Catalunya i és per això que moltes vegades trobem l'existència de dues cooperatives en un mateix municipi. L'una coneguda com el "sindicat dels rics", formada per grans propietaris i fills de grans propietaris impregnats del nou alè de la burgesia, i l'altra coneguda com el "sindicat dels pobres" format bàsicament per pagesos, jornalers i treballadors.



Edifici del primer celler cooperatiu de Catalunya i l'Estat espanyol. Es tracta del celler "dels pobres" de Barberà de la Conca (1894). / Font: Pròpia

El finançament de les obres de construcció de cellers o bé de compra de locals va ser un punt a tenir en compte. En el cas de les construccions fetes per pagesos, jornalers, mitgers i petits propietaris van destacar les aportacions econòmiques personals. En el cas del cooperativisme dels Sindicats, el Banc de Valls va ser la peça clau perquè es projectessin les construccions, mitjançant crèdits tous, amb fàcil pagament. D'aquesta manera, tots els sindicats i agrupacions van poder fer front a la problemàtica d'haver de bastir obres de gran envergadura per tal de poder treballar conjuntament.

4.5. L'impuls de la Mancomunitat de Catalunya

Fins l'any 1923, dels 90 cellers cooperatius construïts a Espanya, 75 es trobaven a Catalunya, i el 70% havien sorgit entre 1919 i 1923. L'obra d'aquesta entitat va ser cabdal en la modernització del país i es va caracteritzar per l'impuls en la creació d'infraestructures. En el món de l'agricultura, van destacar els Serveis Tècnics d'Agricultura, dirigits per l'enginyer agrònom Josep Maria Valls. En les primeres tasques van tenir un paper de gran importància l'Estació Enològica de Vilafranca del Penedès, fundada el 1901 i també la de Reus, creada l'any 1905.

La Mancomunitat i els Serveis Tècnics d'Agricultura van consolidar un nou model de treball, focalitzant els seus esforços en tres eixos: el primer, centrat en les plantacions i els cultius, aconsellant-ne els més adequats per a cada terreny procurant-ne una millor collita.; el segon va ser l'elaboració de productes amb el foment de l'ús de procediments tècnicament perfectes i innovadors; i el darrer s'encarregava d'impulsar els mecanismes per a la venda dels productes en les condicions econòmiques més dignes per al pagès.

4.6. La recuperació de finals del segle XX

A finals dels anys 80, un grup de persones van invertir en el negoci del vi, i van aconseguir reanimar-ne el sector, sobretot al Priorat. Fem referència a 5 professionals que van confiar en el potencial de la zona, van comprar finques i van invertir-hi. A més, van adaptar l'elaboració tradicional al gust internacional actual. Els actors i motors van ser René Barbier, Josep Lluís Pérez, Daphne Glorian, Álvaro Palacios i Carles Pastrana.

Reconegut el seu treball, a nivell estatal i internacional, i catapultats cap a la fama i el prestigi, cal destacar les altes puntuacions dels seus vins en les revistes de crítics. D'entre aquestes revistes, té una importància rellevant *The Wine Advocate*, d'un dels crítics més influents i valorats en el món del vi, Robert Parker¹, que va arribar a qualificar amb 100 punts sobre 100 alguns dels vins del Priorat. És per això que molta gent va decidir obrir petits cellers familiars i replantar les terres que havien estat abandonades.

En aquests moments d'auge es van començar a crear les denominacions d'origen, reconeixent la gran qualitat dels vins de la zona. La Denominació d'Origen Qualificada Priorat és l'única reconeguda amb la màxima qualitat pel crític americà, i la seva àrea de producció és al Priorat històric, al centre de la comarca. A part d'aquesta important i reconeguda DO, n'existeixen d'altres, més joves com la DO Montsant que ens el darrers anys han agafat força embranzida.

Tots aquests canvis es volen donar a conèixer, facilitant rutes del vi. Mitjançant visites en cellers, ja siguin de caire modernista o contemporanis, de gran o petita producció i col·lectius o privats, es vol activar el turisme, o millor dit enoturisme, obrint-se al món amb una carta de presentació vinícola.²

¹ Robert McDowell Parker: Va néixer a Baltimore (Maryland), el 23 de juliol de 1947. És considerat un dels crítics de vi més influents del món, tant pel que fa al preu que assoleixen els vins segons com els valori, com per la influència que té en la producció de vi. Fins i tot es considera que hi ha alguns productors que "parkeritzen" el seu vi, és a dir, l'adapten al que creuen que és el gust d'aquest crític amb la finalitat d'obtenir una alta puntuació.

² La Contextualització s'ha escrit a partir de l'adaptació i reinterpretació de textos de la següent bibliografia:

- *Catedrals del vi*. LACUESTA CONTRERAS, Raquel. / GALÍ FARRÉ, David / MELICH GARCIA, Lluís / SERRA MASDEU, Anna Isabel / SEGURA MARZAL, Pepo / SIXTO CASALS, Marc.

- *Cèsar Martinell*. LACUESTA CONTRERAS, Raquel / DE LLORENS, Josep I.

5. ELS CELLERS MODERNISTES

5.1. L'arquitectura de l'època: modernista o noucentista?

La majoria dels cellers cooperatius de Catalunya es van aixecar al voltant dels anys 20 del segle passat. Per tant, cronològicament parlant, estem lluny del Modernisme, que va liderar l'art català i europeu durant les últimes dècades del segle XIX, amb representants tant importants i coneguts com l'arquitecte Antoni Gaudí i Cornet.

A més, ens trobem de ple en els anys del Noucentisme, un nou moviment burgès de principis del segle XX, carregat de sentiment catalanista que té un important reflex en l'art. Un art que, amb una actitud racionalista com a màxima característica, s'oposa frontalment al batibull modernista. Llavors, perquè anomenem aquests cellers "modernistes"? Realment ho són? La incògnita encara creix més quan Cèsar Martinell, artífex de més de 40 construccions agràries arreu de Catalunya, afirma que durant els seus anys d'estudi i de feina, l'adjectiu "modernista" tenia unes connotacions totalment pejoratives i ell mateix mai havia acceptat aquesta denominació en referència a les seves obres. Existeixen doncs, els cellers modernistes?

En aquest context trobem un grup d'arquitectes que protagonitzen el que s'anomena una pervivència del Modernisme. Realment, però, cal parlar d'una pervivència del "gaudinisme". Cèsar Martinell és el màxim representant del "moviment gaudinista agrari", sent admirador incondicional i alumne d'Antoni Gaudí. Per tant, es va formar un grup entorn a Gaudí per tal de fer perviure l'arquitectura practicada pel mestre durant l'època del Modernisme, però en aquest cas durant el període del Noucentisme català. És a dir, es van aportar les propostes i característiques arquitectòniques de Gaudí, interpretant-les i adaptant-les a les noves formes i als postulats divulgats per Eugeni d'Ors, ideòleg del moviment noucentista català.

Els pressupòsits culturals noucentistes es plasmen, bàsicament, en les tres condicions que havien de tenir els edificis agraris, segons Martinell: la utilitat, l'economia i l'estètica. L'edifici havia de reflectir exteriorment i interiorment la finalitat per la qual havia estat construït, donar resposta a les necessitats tècniques de capacitat i d'emplaçament, obtenint la màxima capacitat útil en el menor volum edificat, i cercar la comoditat en la disposició dels serveis. A més, havia d'harmonitzar amb el context edificat i adaptar-s'hi.

Òbviament, l'economia era un factor a tenir en compte. Fets extraordinaris, per exemple, la Primera Guerra Mundial (1914-1918), van encarir els materials de construcció, com la fusta. Finalment, l'expressió del factor estètic i la volumetria havien d'assolir un valor utilitari i pedagògic, per gaudir-ne amb el col·lectiu i per exemplificar els models de cooperativisme.

5.2. L'arquitecte: Cèsar Martinell i Brunet

5.2.1. La Vida

Cèsar Martinell i Brunet va néixer a Valls, el dia 24 de desembre de 1888, any en què Barcelona celebrava orgullosa la seva Exposició Universal. Provenia, de part paterna, d'una família de tintorers, i de part materna, de mestres d'obres, fet que, segons ell, seria determinant en la seva vocació envers l'arquitectura. . Va morir el 19 de novembre de 1973.

L'any 1906 es va traslladar a Barcelona per iniciar els estudis universitaris. Martinell va tenir la sort de viure de prop el mestratge de les figures més representatives de la cultura del moment. Lluís Domènech i Montaner era el seu professor de l'assignatura denominada *Projectes*. Més tard, quan estava a punt de llicenciar-se, va entrar en contacte amb el cercle d'arquitectes que envoltaven Antoni Gaudí, que en aquella època començava el seu retir a la Sagrada Família. Aleshores, també va entrar a treballar al despatx de l'arquitecte Rubió i Bellver. Aquesta gran diversitat d'ensenyaments i influències, va ser decisiva per a la formació de la personalitat de Martinell, que per força havia de ser polifacètica. L'any 1916 va acabar els estudis universitaris.



Cèsar Martinell i Brunet, arquitecte i deixeble d'Antoni Gaudí. / Font: Internet

Una petita cita d'Ignasi de Solà-Morales³, referint-se a Cèsar Martinell ens revela, a grans trets, la filosofia i el pensament, juntament amb les noves ideologies, que l'arquitecte utilitzava per tal de projectar les seves obres:

"[...] es un arquitecto del Noucentisme, esto se dice con la convicción de que nos encontramos ante una obra singular, entre la que se entrecruza la persistencia de una tradición gaudiniana y modernista con unos presupuestos culturales, ideológicos y formales que son los que convenimos en llamar noucentistes".

³Ignasi de Solà-Morales: Va néixer el 1942 a Barcelona, fill d'una família d'arquitectes entre els quals destaquen el seu pare, Manuel de Solà-Morales i de Rosselló i el seu germà Manuel de Solà-Morales i Rubió. Va estudiar arquitectura i filosofia a la *Universitat de Barcelona*, aconseguint, l'any 1977, el doctorat i esdevenint catedràtic de l'*Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona*. Ha estat professor de la *Universitat de Columbia* (Estats Units d'Amèrica), membre de l'*Institute for Architecture and Urban Studies* (Nova York) i director de l'*Arxiu Històric d'Arquitectura, Disseny i Urbanisme del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya* (COAC). Va morir l'11 de març de 2001, a Amsterdam, a conseqüència d'un atac de cor, quan participava com a integrant del jurat del *Premi d'arquitectura Mies van der Rohe*.

5.2.2. L'Obra

Al llarg de la seva vida professional, Cèsar Martinell va desenvolupar projectes classificats en diferents tipus d'arquitectures: domèstica, agrària, urbana, religiosa i escrita.

L'any 1918, s'inicia amb l'activitat més important de la seva obra i la que ha assolit més fama: una sèrie de construccions de caràcter agrari, prop de mig centenar, que l'ocuparien fins el 1924. El primer encàrrec que va rebre d'aquest tipus va ser a principis de 1918. Es tracta del celler del Sindicat Agrícola de Rocafort de Queralt, un edifici en el qual s'hi reuneixen tots els aspectes que caracteritzen la seva obra agrària: l'economia, utilitzant materials constructius fàcils d'aconseguir i poc costosos, millores en les tècniques constructives, i l'aspecte estètic, intentant fer del medi rural, un monument. El mateix arquitecte afirmava:

“Debemos atender con gran cuidado a lo tradicional, ya que la tradición constructiva de cada país contiene las buenas normas seleccionadas por el tiempo, de las cuales debemos pensar que si llegaron a nosotros fue porque velaron por su subsistencia todos los elementos étnicos y constructivos con ellas relacionadas [...]. Cuando de construcciones rurales se trate, el arquitecto debe buscar inspiración en las ya existentes, por vulgares que parezcan y modesta que sea su apariencia”.

A través de converses que mantenia amb tècnics i cooperativistes, tractava d'evitar en les noves construccions, els errors que s'havien detectat en cellers construïts amb anterioritat. Aquest fet mostra que Martinell entén l'arquitectura com un procés d'estudi i de replantejament permanent que fa un servei a uns individus o a una col·lectivitat, com és en aquest cas. Per això, l'arquitecte es preocupa per aconseguir, amb rigor tècnic, una creativitat des de la senzillesa, l'efecte estètic i l'aportació artística.

Durant els 6 anys de producció agrària va construir els següents cellers: Celler Cooperatiu de Rocafort de Queralt (1918), Celler Cooperatiu de Pinell de Brai (1918-1922), Celler Cooperatiu de Falset-Marçà (1919-1922), Celler Cooperatiu de Nulles (1919-1920), Celler Cooperatiu de Gandesa (1919-1920), Celler Cooperatiu de Cornudella de Montsant (1919-1922) i, per últim, el Celler Cooperatiu de Barberà de la Conca (1920-1921).

Però la seva obra agrària no tan sols es va centrar en la projecció i construcció de cellers, sinó que també va dissenyar i construir magatzems de gra, com el de Sant Guim de Freixenet, la Destil·leria de Vilajuïga i la Farinera de Cervera.

5.3. Les catedrals del vi: arquitectura generalitzada

5.3.1. La denominació: simbologia històrica i religiosa

El símil entre un celler cooperatiu i un temple religiós, amb la denominació de “catedral del vi”, va ser designat per Àngel Guimerà⁴ en visitar el celler cooperatiu de l'Espluga de Francolí. Se n'ha fet ressò fins a l'actualitat, tot i que potser seria més adient la denominació “temples del vi”.

Grans naus disposades en planta basilical, cobertes a gran alçada, sostingudes per esvelts arcs parabòlics, un gran espai interior diàfan i il·luminat per finestres allargades.

Façanes monumentals coronades per pinacles fets de totxo i ceràmica, i decorades amb arcuacions* i arcs que perfilen portes i finestres, amb treballats dipòsits d'aigua, a mode de moderns campanars.



Celler de L'Espluga de Francolí, obra de Pere Domènech i Roura. / Font: Internet

Aquesta, podria ser perfectament la descripció d'un temple religiós, encara que sabem que tracta la d'un celler. Aleshores, quins són els elements que recuperen i reinterpreten els arquitectes per introduir en els cellers? La planta basilical n'és un dels principals; l'estructura de naus paral·leles, amb la central més ampla, es repeteix sovint, confirmant que aquest tipus de planta (d'origen clàssic) ha estat la que ha tingut més èxit en la història de l'arquitectura universal, ja que permet un aprofitament òptim de l'espai.

Les formes per cobrir aquest gran espai també s'han inspirat en l'arquitectura tradicional i religiosa. Pere Domènech i Roura⁵, responsable del celler de l'Espluga de Francolí, el primer "celler de rics" construït a Catalunya, va utilitzar els arcs de diafragma* apuntats per aguantar la coberta del celler, un sistema propi del gòtic català. Un sistema que aviat va ser substituït per l'arc parabòlic equilibrat gràcies a Cèsar Martinell, qui el va introduir a les construccions agràries.

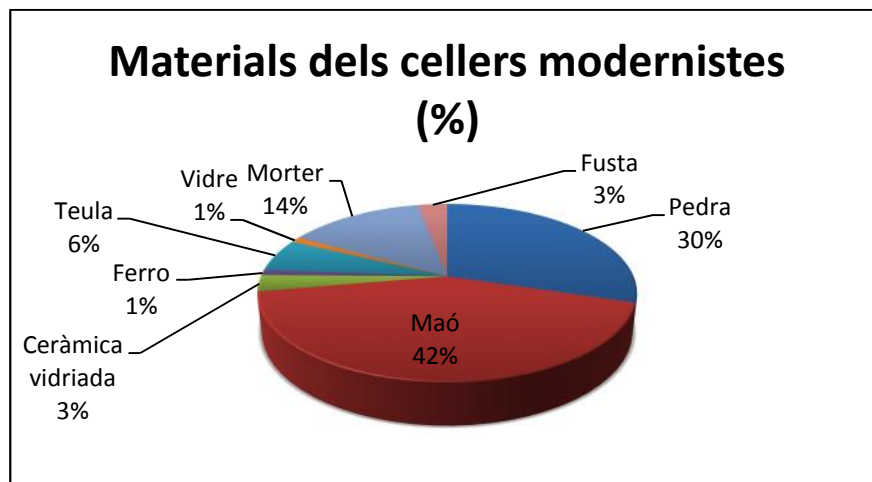
⁴Àngel Guimerà i Jorge: Va néixer a Santa Cruz de Tenerife, el 6 de maig de 1845. Va ser dramaturg, polític i poeta. La seva extensa obra el va fer un dels màxims exponents de la Renaixença de les lletres catalanes, a finals del segle XIX. Va morir a Barcelona, el 18 de juliol de 1924. La seva època més brillant va ser l'última dècada del segle XIX, on es va apropar més a la realitat de la societat catalana, que girava el rumb cap a un entorn més urbà i industrial, destacant, en el seu currículum, les obres *Maria Rosa* (1894), *Terra Baixa* (1896), i *La filla del mar* (1900).

⁵Pere Domènech i Roura: Va néixer a Barcelona el 1881, fill del brillant arquitecte Lluís Domènech i Montaner. Va acabar els estudis a l'*Escola d'Arquitectura* de Barcelona el 23 de febrer de 1907, de la qual, entre 1920 i 1950 en va ser catedràtic. És conegut per la construcció de l'*Estadi Olímpic* de Barcelona, inaugurat el 1920 i pel celler de l'Espluga de Francolí. Va col·laborar amb el seu pare a l'*Institut Pere Mata* de Reus i a l'*Hospital de Sant Pau* de Barcelona. Va morir a Lleida, l'any 1962.

5.3.2. El sistema constructiu i els materials

El sistema constructiu és una de les característiques més singulars de les edificacions de Cèsar Martinell. Es basa en l'obra de fàbrica* de pedra, tàpia o maó adaptada als requeriments particulars marcats per les circumstàncies econòmiques, polítiques, socials i culturals.

La principal aportació de l'arquitecte és un tipus de celler agrícola amb un sistema constructiu caracteritzat per la substitució de les encavallades* per arcs de maó i de les corretges* per voltes, justificat per l'encariment dels materials, a causa de la Primera Guerra Mundial, com s'ha citat anteriorment. L'estructura no solament queda vista, sinó que configura l'espai interior. S'adquireix un edifici purament funcional, però de gran monumentalitat. L'interior és diàfan i sense compartiments, que queda payoutat per la successió d'arcs parabòlics. Gairebé sempre, s'adossen dues o més naus sense paret, eixamplant l'espai interior que es converteix en una sala de grans dimensions.



5.3.3. Els arcs parabòlics

El sistema més optimitzat dels cellers són els arcs parabòlics de maó. La seva construcció es basa en el material local, econòmic i disponible, que requereix poc transport i una tècnica constructiva tradicional i coneguda.

L'arc parabòlic és l'únic que té la directriu en la direcció de l'esforç quan les càrregues aplicades són verticals i repartides sobre la corda de l'arc. Per aquest motiu, no necessita tirants, murs, grans contraforts, ni carregar més la clau, com l'arc apuntat. L'estructura és molt eficient perquè segueix el trajecte de les càrregues i treballa només a compressió.



Arcs parabòlics de l'interior del celler del Pinell de Brai. / Font: Pròpia

El gruix de cada secció es pot modificar afegint o suprimint filades, per adaptar l'arc a l'esforç que se li transmet. Amb totes aquestes combinacions i l'alleugeriment dels carcanyols, s'apura la resistència de tot el material, de manera que cap element que forma l'estructura queda desaprofitat. Durant la seva construcció, s'utilitzen filades de rajola al llarg, que faran de cindri* de la resta de l'arc resistent, format de maons disposats de través. Així, es reduïen al mínim els elements auxiliars de construcció i, per tant, les despeses econòmiques de l'obra.

5.3.4. Les voltes a la catalana

Aquest tipus de tècnica constructiva va ser de gran utilitat a principis del segle XX. L'element bàsic per a la seva construcció és el maó disposat de manera plana, un material amb una gran capacitat d'adaptació a la construcció.



Voltes a la catalana que formen la coberta del celler de Gandesa. / Font: Internet

Apareixen en els cellers formant parets divisòries dels dipòsits subterranis i s'aixequen de manera vertical. Presenten un gruix variable depenent de la pressió que exerceix el líquid del seu interior. En el terç superior de la volta es necessita una capa de rajola i una altra de maó. En el terç mitjà són necessàries dues capes de maó i, finalment, en el terç inferior, dues de maó i una de rajola.

També es podien utilitzar per a contenir el terreny, i les voltes disposades verticalment, armades o sense armar, s'utilitzaven per a dipòsits superiors, aprofitant al màxim l'espai disponible. Constituïen passadissos subterranis que recorren els cellers. I, finalment, formen part de la coberta, donant una gran homogeneïtat a l'edifici.

5.3.5. Les condicions estètiques

Els arcs parabòlics van fer augmentar l'interès arquitectònic d'aquestes construccions. Per als arquitectes, la utilitat i les qüestions econòmiques de l'obra prenen més importància que la bellesa per sí sola, ja que aquesta és conseqüència de l'harmonització entre les necessitats funcionals, estructurals i constructives. Tot i aquest pensament, en algunes de les obres més brillants de Martinell, com el celler del Pinell de Brai, els propis cooperativistes i vilatans demanaven un edifici de condicions excepcionals, de gran bellesa, i que servís d'exemple i motivació per a tot els pobles de la comarca.

L'arquitecte aconsegueix crear gran bellesa, tot i la utilització de decoracions i materials discrets com la maçoneria en basaments, el maó vist en finestrals, pilars i arcs i ceràmica vidriada policroma en cartells de les pròpies façanes.

5.3.6. La integració en l'ambient

Arquitectònicament, un edifici ha de reflectir en els seus exteriors la seva finalitat primordial, tot allò que es duu a terme en el seu interior, però a la vegada ha d'integrar-se i harmonitzar amb l'ambient en el qual es troba. En molts casos, per tal d'integrar els edificis en la localitat que els acull, s'intentaven utilitzar materials i textures que apareixien de forma abundant en les construccions del mateix poble. S'aconseguia així una bona coordinació estètica entre els edificis existents i la nova construcció agrària.

És per això que tots aquests cellers comparteixen un pensament, un mètode i un estil constructiu, però, a la vegada, presenten grans diferències que els fan especials i irrepetibles.

Abans d'endinsar-nos en l'apartat més tècnic del treball, compost per l'anàlisi arquitectònica de cada celler, fem una última ullada a les paraules de Martinell, que ens descriu d'una manera breu i senzilla els trets característics del disseny dels seus cellers, juntament amb alguns dels materials usats:

“Seguí de ordinario los sistemas propios del país, con las variantes que pudieran presentarse en cada localidad y las necesidades propias de cada caso. La fábrica usada con más frecuencia fue la mampostería revocada; algunas veces careada, sin revocar, en las partes bajas, a manera de zócalo, por su mayor resistencia a las humedades del suelo. Sillería en jambas y arcos de puerta y muelles de descarga de frutos, conducidos entonces usualmente en carros; hormigón corriente a veces en cimientos y armado en pilares y plataformas para la instalación de maquinaria; ladrillo en pilares, arcos interiores y marcos de oberturas, en los cuales el pequeño tamaño de este material se presta a formas decorativas, y la rasilla, usada junto con ladrillo, en bóvedas tabicadas, de las que se hizo gran aplicación”.

6. ANÀLISI ARQUITECTÒNICA DELS CELLERS ESTUDIATS

6.1. Celler Cooperatiu del Pinell de Brai, 1918-1922

6.1.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

L'edifici consta de tres naus contigües, cadascuna de 10 per 31'50 m, sent la central amb amplada doble. La nau central i la lateral de llevant són destinades al vi, mentre que la nau lateral de ponent es destina a molí d'oli i es divideix en dues plantes.



Façana del Celler Cooperatiu del Pinell de Brai. / Font: Internet

Les tines tenen una capacitat de 23000 hl, i els trulls tenen una cabuda de 320000 Kg. Tots ells es van construir amb voltes a la catalana de maó de pla, verticals i de curvatura doble. Hi ha quatre fileres de tines (1) disposades en la nau central i dues fileres més, a la nau lateral dreta, en total 46. Totes les tines se sostenen sobre voltes a la catalana. A més, el celler disposa de 24 cups soterrats.

A la part posterior, i amb disposició transversal respecte la nau central s'hi troba la sala de màquines (2), de 12'50 per 21'50 m. Es tracta de la sala amb més alçada del celler, amb un total de 25 m. Al darrere d'aquesta, a un nivell superior s'hi troben les tremuges i el moll de recepció del raïm, en un espai de 8 per 28 m. Des de la sala destinada a les màquines, s'accedeix al forn, una antiga sala destinada a l'envelliment dels vins rancis i dolços naturals, de dimensions reduïdes. Damunt del mur divisor i la de les tremuges, s'hi va projectar un dipòsit d'aigua, amb un gran caràcter decoratiu, però que mai no va arribar a construir-se.

Va ser en aquest celler on per primera vegada es van projectar uns passadissos subterranis que permetien operar i treballar a la part inferior, facilitant d'aquesta manera l'accés als cups. A més, es van dotar de carrils per tal de posar en marxa un sistema de circulació de vagonetes. Una gran cisterna permetia disposar d'aigua en tot moment, principalment, per a la neteja. Una neteja que en les tines es feia mitjançant l'aigua que arribava per les baranes, que en realitat, eren uns conductes.

6.1.2. Les estructures i cobertes

Indiscutiblement, un dels elements més característics per la seva funcionalitat i, a la vegada, per la seva bellesa formal, és l'estructura d'arcs que sosté la coberta de les tres naus principals del celler. Concretament, són dues sèries d'arcs parabòlics de totxo aplanat (3). El totxo aplanat, ajuda a donar més sumptuositat a l'estructura i va reduir enormement els costos de l'obra. Es produïa en bòviles refractàries del mateix poble i, mitjançant plantilles, adquiria la forma desitjada. En el projecte original, Martinell cobria aquestes naus amb encavallades de fusta, però davant la insistència dels pagesos cooperativistes, que pretenien que el seu edifici sobresortís en bellesa d'entre la

resta, va haver d'adoptar els arcs parabòlics com a sistema estructural. Per aquest motiu, en la coberta, a dues aigües, es va haver d'utilitzar teula plana, recolzada sobre un conjunt de bigues de fusta amb entramat perpendicular, reduint d'aquesta forma el pes exercit sobre l'estructura. Els arcs es van reforçar exteriorment amb un seguit de petits contraforts (4). Les teules que formen l'espectacular coberta (5) s'anomenen seques o alacantines i, en la seva part posterior, poden estar pintades de tres colors diferents. Si són de color marró, simbolitzen la terra, si són de color verd, simbolitzen la vinya i, per últim, si estan pintades de color blau, representen el cel.

Els carcanyols, la zona compresa entre l'extradós d'un arc i l'horitzontal tangent al seu punt més alt, són calats i es resolen també amb arcs equilibrats de totxo aplantillat, per tal d'augmentar la transparència de l'espai i aprofitar-los com a passos elevats per poder accedir a les tines. Algunes sales, com la del forn (6), presenten una coberta anomenada, popularment, de "volta de mocador", pels quatre vèrtexs sobre els quals es sosté, però correctament s'anomena volta a la catalana i espiga. Altres zones, com la sala de màquines, culminen amb encavallades de fusta (7).

6.1.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

Totes les obertures que s'hi troben, ja siguin grans finestrals (8) o petites finestres (a excepció de les petites obertures de la façana principal) tenen la funció d'il·luminar el celler, utilitzant uns vidres blanquinosos per tal d'ampliar la lluminària. Moltes de les finestres són abatibles, tot i això, la seva funció habitual no és la de ventilació.

En la façana principal, tres sèries de finestrals, cadascun corresponent a una nau, es divideixen en tres parts més senzilles, sent la part central tripartida i les dues laterals bipartides, excepte el finestral superior de la porta principal que es divideix en cinc obertures. S'emmarquen en un relleu de totxo aplantillat i tenen reixes de forja. Altres finestres es troben en els murs de les dues naus laterals. Estan dividides en 5 parts per columnetes, altra vegada de totxo aplantillat, i que en conjunt formen un relleu de *ziga-zaga* en la seva part superior, només trencat per tres petites obertures que s'hi intercalen.

Com a curiositat, gairebé totes les finestres de l'edifici tenen una forma allargassada, amb un per què al seu darrere. La part superior representa una ampolla de vi; mentre que la part inferior, molt més rectangular, representa una tina. D'aquesta manera, Martinell aconsegueix dotar de cert simbolisme alguns dels elements de l'obra, tot creant l'atmosfera de temple, citada per Àngel Guimerà.

Es va construir expressament un ample conducte per tal d'expulsar els gasos i l'àcid carbònic resultants de la fermentació del vi, que anaven a parar a un barranc pròxim. D'aquesta manera s'aconseguia mantenir l'aire de l'edifici net, evitant intoxicacions i també la proliferació de fongs, en zones humides. Es va dissenyar un complex sistema de ventilació dels trulls, amb conductes que permetien la circulació d'aire durant el procés de fermentació amb l'objectiu de baixar-ne la temperatura. Les petites finestres, de forma hexagonal i irregular (9), que es troben en la part inferior de la façana principal, es van concebre amb un objectiu de ventilar.

La coberta també es va concebre perquè ajudés a la ventilació. Les teules que la formen es col·loquen superposades una al damunt de l'altra i només s'aguanten a l'estructura amb petits filferros. D'aquesta manera, queden petites obertures que permeten la sortida de l'aire i els gasos calents que s'eleven durant els processos de fermentació.

6.1.4. El tractament artístic: disseny i composició

En un principi, i sota els desitjos dels habitants del Pinell de Brai de tenir un celler “ben vistós”, Cèsar Martinell va idear un interior sobri, contrastat amb façanes i solucions estètiques de gran monumentalitat. Tot i això, com hem vist, la insistència dels vilatans per posseir un celler amb estructura de “catedral del vi” va fer canviar de plans a l'arquitecte. Va acabar projectant la seva obra agrària mestra, de gran bellesa, tant en l'interior com en l'exterior.

Tot i la importància de les façanes en conjunt, la principal preval sobre les altres, anunciant ja, la majestuositat del seu interior. El sòcol* alt de paredat* capserrat de pedra només es trenca per les obertures de ventilació i les espectaculars portes de pedra buixardada* (10).

Sobre el sòcol, i recorrent tota la façana hi ha el fris ceràmic pintat per Xavier Nogués, emmarcat amb treballs de maó* i pedra. S'hi representen escenes de la vida rural, relacionades amb temàtiques del vi i de l'oli.

A la part superior apareixen els grans finestrals que conformen gelosies* amb mainells*de totxo aplantillat* per on s'escola la llum natural a l'interior de les naus. Una imponent cornisa de maó, decorada en la seva part superior amb ceràmica vidriada*de color verd, corona la façana.

Molta de la pedra que s'hi troba, tant la que envolta les portes i finestres de la façana, com la que serveix de base per a les columnes del forn, es va extreure del riu Canaleta⁶ i s'anomena pedra de calà. Es transportava en grans blocs fins a l'obra, es tallava en les dimensions necessàries segons el seu ús i, finalment, un picapedrer del poble l'acabava de conformar amb una buixarda*, gravant-hi formes.

Destaca el bon treball en els acabats i la delicadesa dels petits elements. Per exemple, el disseny de l'escala (11) que des de la sala de màquines accedeix al terrat: en voladís i amb un traçat helicoïdal, se sosté sobre perfils de ferro i volta a la catalana de maó de pla encastada a la paret. Igual d'interessant hauria resultat el dipòsit d'aigua que es va eliminar per problemes econòmics: sostingut sobre tres pilars d'obra vista*, cilíndric i ornamentat amb ceràmica vidriada i totxo, hauria aportat el coronament final a l'obra.

⁶Riu Canaleta: Es tracta d'un afluent de l'Ebre. Neix a la serra de l'Espina, al nord del Massís dels Ports i s'esmuny aigües avall entre muntanyes escarpades. Després de passar pel terme municipal del Pinell de Brai, desemboca a l'Ebre, concretament, a l'altura de Benifallet.

6.1.5. El fris ceràmic de Xavier Nogués

En els inicis, Martinell havia ideat una sanefa amb rajoles escacades, com en un tauler d'escacs, en blau i blanc que juguessin a contrastar amb les tonalitats ocres predominants a la façana. Entusiasmats per la creixent eufòria dels pagesos al llarg de les obres, va decidir canviar-les per un fris (12) decoratiu pintat per un artista de renom, com era Xavier Nogués i Casas.

El fris havia de fer 45'50 m de llarg (recorrent la façana principal) per 80 cm d'alçada. L'artista va acceptar l'encàrrec a un preu de 4 o 5 pessetes per rajola, amb un cost total aproximat de 5000 pessetes. Juntament amb el fris es van encarregar dos panells en forma de creu (13) amb les inscripcions del sindicat i un conjunt al·legòric per a l'entrada posterior del molí d'oli.

Mentre el fris s'anava pintant, els pagesos del sindicat anaven perdent l'eufòria que els havia perseguit durant gairebé tota la construcció. Els crèdits bancaris provisionals creixien, a l'espera d'un préstec a llarg termini que no acabava d'arribar mai. Per aquest motiu, la junta del sindicat va demanar a l'arquitecte que suprimís tot allò que no fos necessari per tal d'abaratir al màxim els costos de l'obra.

Entre els elements a eliminar, destacaven el dipòsit d'aigua i el fris ceràmic, però Martinell, conscient de la vàlua artística que tenia va fer continuar el treball a Nogués, mentre els pagesos, a excepció del president, creien que ja s'havia desestimat.

Un cop finalitzat, el fris va arribar al celler d'amagat, on es va guardar numerat en caixes a les dependències subterrànies de l'edifici, amb l'esperança de col·locar-lo quan vinguessin temps millors.

No va ser fins l'any 1949, quan Martinell va fer una visita per supervisar els estralls causats per la Guerra Civil a l'edifici, que es van redescobrir les rajoles al mateix lloc on havien estat amagades 18 anys abans. Poc després es va procedir a col·locar-les, amb alguns petits errors en l'ordre previst originalment.

6.1.6. Les imatges representatives. El Pinell de Brai



1. Tines circulars d'obra, sostingudes sobre les voltes a la catalana o revoltons, de 3 rosques.



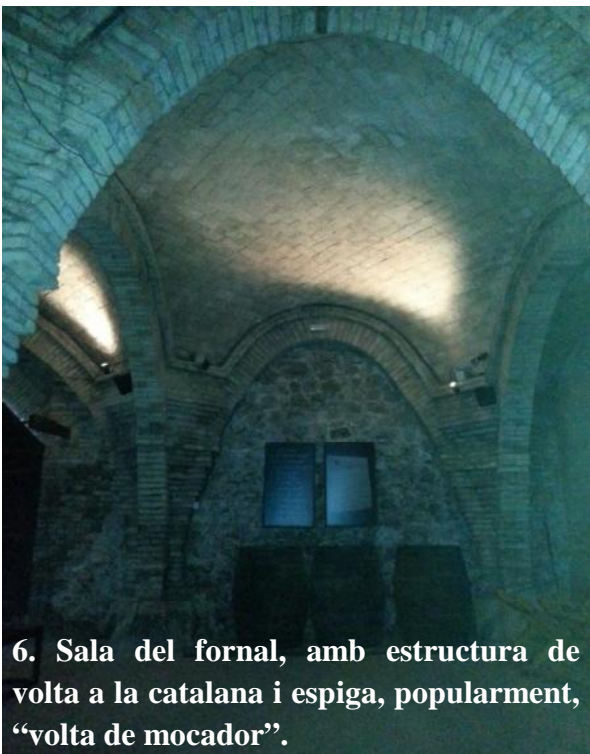
3. Arrencada dels arcs parabòlics de totxo aplantillat, de perfil arrodonit.



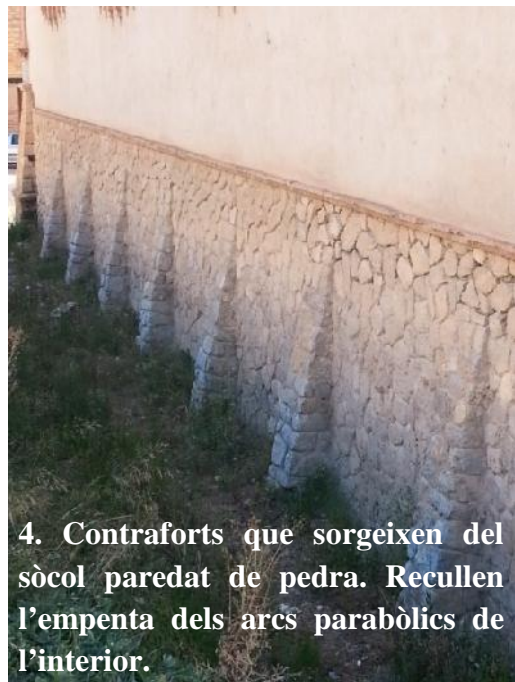
2. Sala de màquines, posterior i transversal a la sala de tines que s'entreu a través del gran arc tripartit emmarcat en totxo aplantillat.



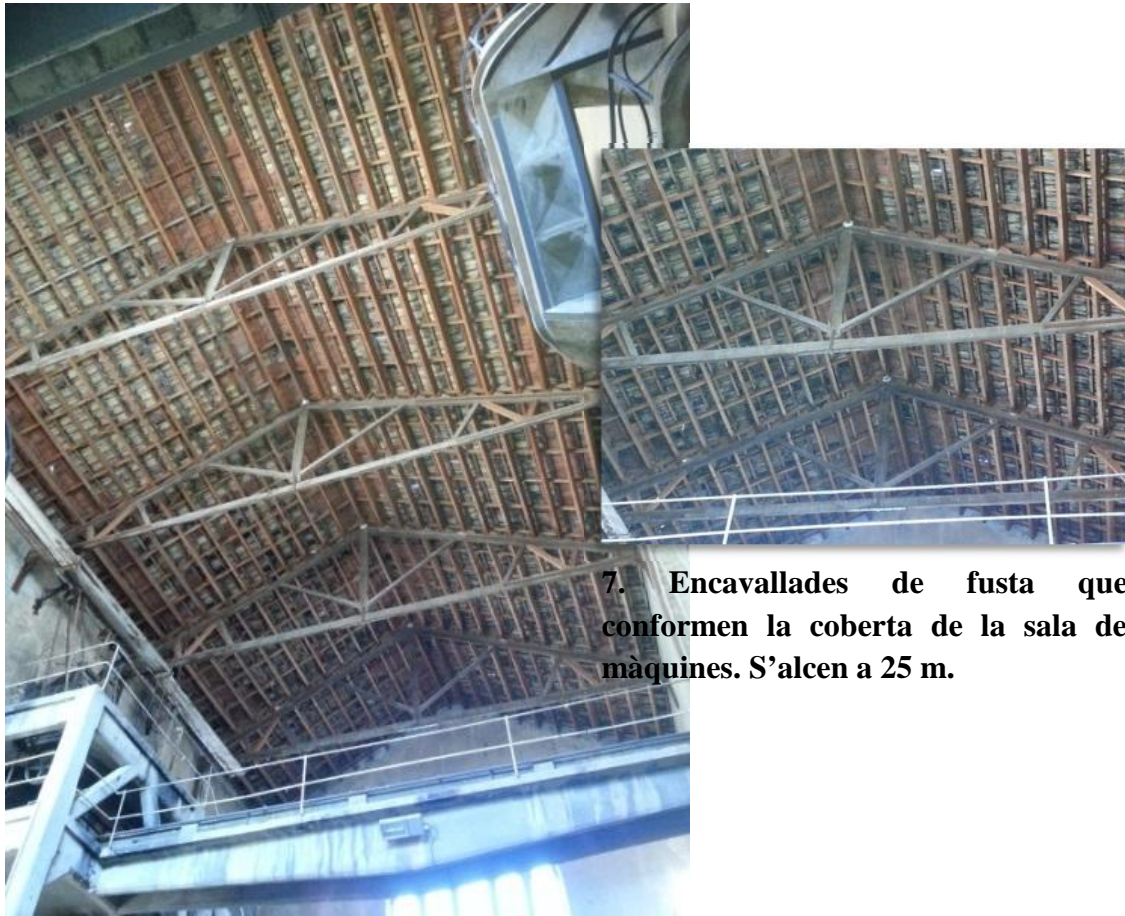
5. Entramat de bigues i llates de fusta i, per sobre, la teula seca o alacantina. S'observen els carcanyols calats que aporten major il·luminació i diafanitat a l'espai.



6. Sala del fornal, amb estructura de volta a la catalana i espiga, popularment, "volta de mocador".

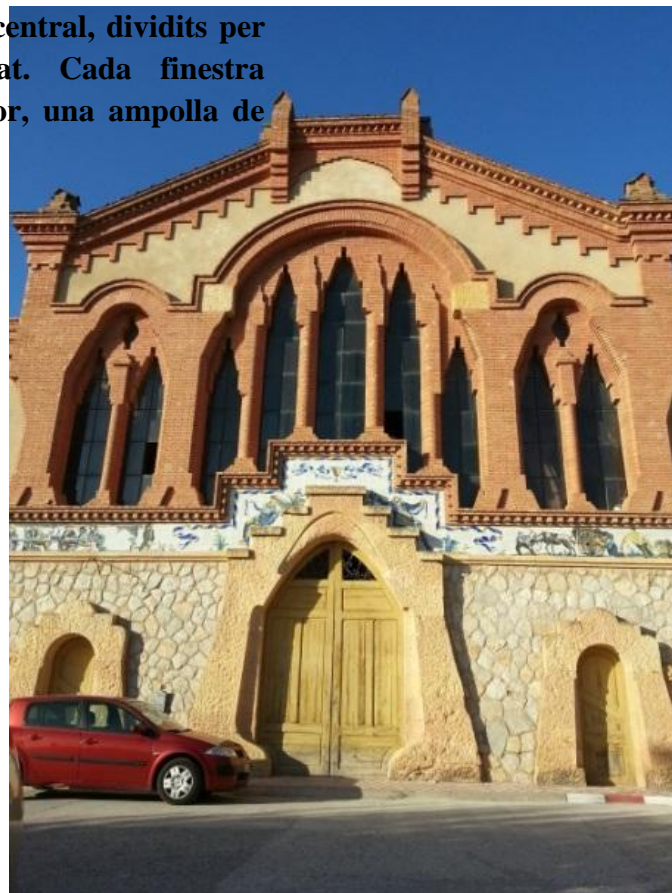


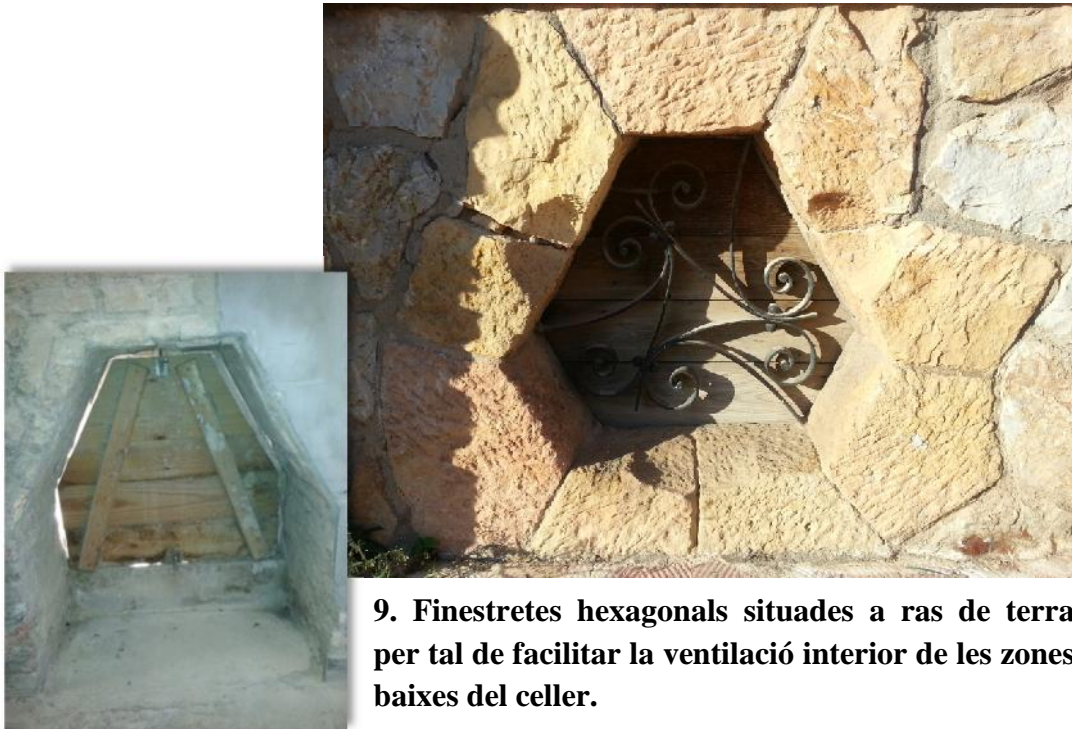
4. Contraforts que sorgeixen del sòcol paredat de pedra. Recullen l'empenta dels arcs parabòlics de l'interior.



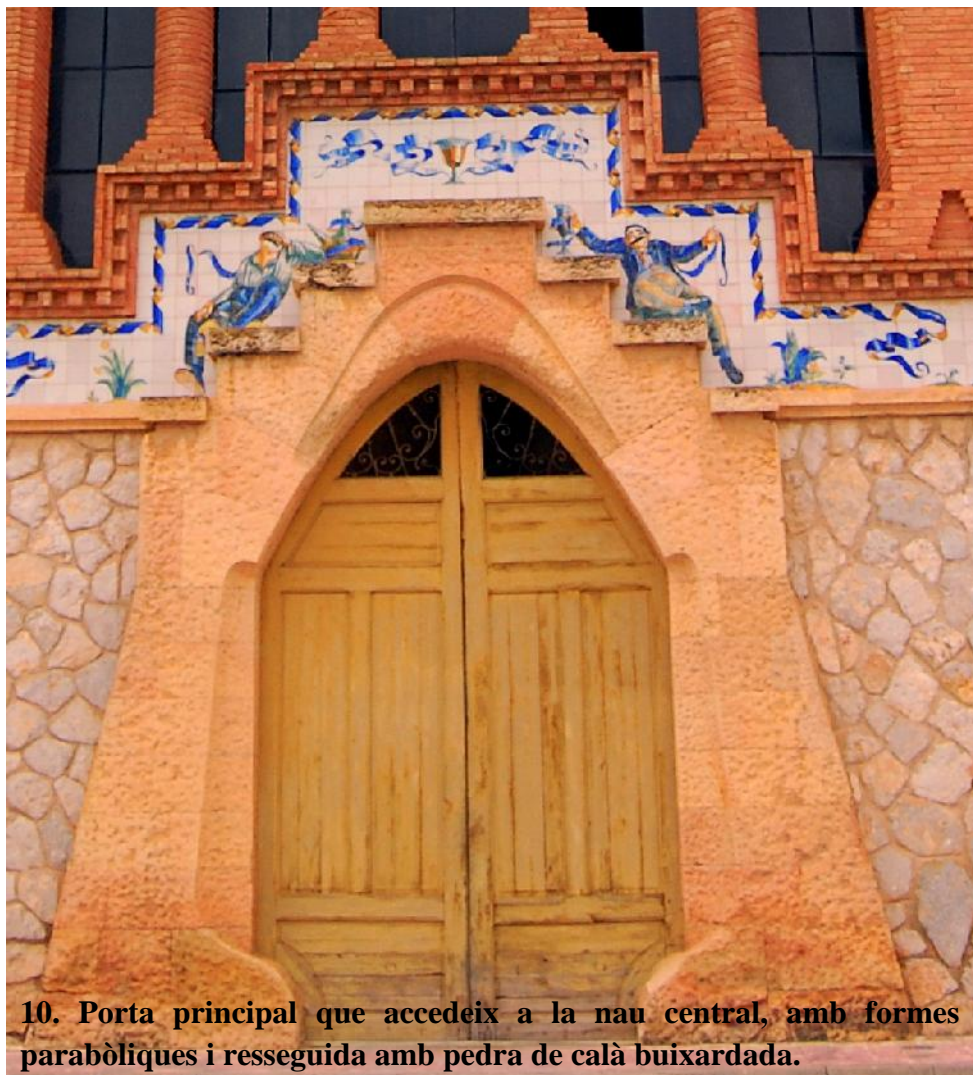
7. Encavallades de fusta que conformen la coberta de la sala de màquines. S'alcen a 25 m.

8. Grans finestrals de la nau central, dividits per mainells de totxo aplantillat. Cada finestra representa, en la part superior, una ampolla de vi; en la inferior, una tina.

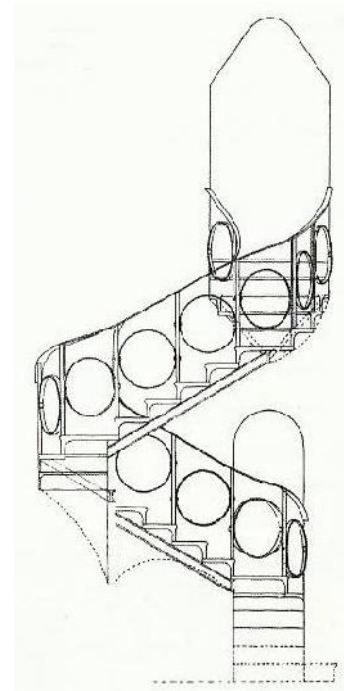




9. Finestretes hexagonals situades a ras de terra per tal de facilitar la ventilació interior de les zones baixes del celler.



10. Porta principal que accedeix a la nau central, amb formes parabòliques i resseguida amb pedra de calà buixardada.



11. Escala de traçat helicoidal que sobresurt, en voladís, del mur de separació entre la sala de tines i la de màquines. Permet accedir a una de les terrasses laterals.



12. Detall del fris ceràmic on apareixen un grup de pagesos asseguts al voltant d'una taula gaudint del vi.

13. Panell decoratiu fet de ceràmica vidriada. Hi apareix el nom del poble, "Pinell de Bray" i l'any de la primera reunió dels socis cooperativistes, "any 1917".



6.2. Celler Cooperatiu de Falset-Marçà, 1919-1922

6.2.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

El celler del Sindicat Agrícola de Falset es va concebre com una gran sala de tines, de 23'50 per 37'50 m, amb un cos central més elevat i dues ales laterals més baixes, a la manera d'una basílica.

Les grans tines es concentren en dues fileres en el cos central, i una filera més en cada ala lateral. Originalment, les tines centrals eren de fusta (1), de les quals se'n conserven dues per a l'elaboració de caves. En el soterrani del celler hi ha tres files de cups.



Façana del Celler Cooperatiu de Falset-Marçà. / Font: Pròpia

Les tines laterals (2) són les originàries, fetes d'obra i de forma cilíndrica, amb una capacitat aproximada de 25.000 hl. Es recolzen sobre voltes a la catalana de maó de pla (3), per tal d'aixecar-les del terra, guanyant espai en l'interior, utilitzat per l'emmagatzematge i evitant que la humitat afecti les tines. Davant dels revoltos hi ha un canal de desguàs (4) que guanya inclinació a mesura que recorre l'edifici de sud a nord, per tal de conduir l'aigua de neteja. En el soterrani del celler hi ha tres files de cups.

Darrere de les naus ocupades per les tines i, en un nivell superior, es va adossar la sala de màquines (5), d'11'50 per 27 m, el moll de recepció del raïm i les tremuges. En una zona posterior es va situar el dipòsit d'aigua (6), dissenyat per abastir l'edifici amb objectius higiènics. Té un disseny cilíndric i s'eleva sobre una estructura de dos arcs parabòlics entrecreuats, dels quals arrenquen quatre pilastres que ceneixen el dipòsit i culminen amb un capitell amb nervadures* exteriors, tot fet d'obra vista.

Al dipòsit s'hi accedeix per la terrassa posterior del celler, que es troba per sobre del moll de recepció del raïm. Per últim, dos elements representatius són les dues torres de la façana principal, de planta quadrada i que contenen les caixes d'escala, per tal de poder accedir als diversos nivells de l'edifici, així com també a les terrasses laterals (7).

6.2.2. Les estructures i cobertes

La gran novetat del celler de Falset és l'absència de l'arc parabòlic. L'estructura portant està feta amb pilars de maó vist (8) units per arcs atirantats que discorren paral·lels a l'eix longitudinal de la nau, és a dir, un pòrtic d'arcs. Aquests, a la vegada, permeten visualitzar les tres naus i, a més, suporten la coberta, construïda amb un sistema d'encavallades de fusta i teula francesa, a dues vessants.

En aquest cas, les encavallades de l'interior presenten una particularitat. La biga central i perpendicular al tirant (biga mestra de l'encavallada) no es recolza totalment sobre

aquest, sinó que hi ha entre ells una separació d'uns 8 o 10 cm. Només s'uneixen realment per unes petites estructures d'acer. D'aquesta manera, en el cas que es produeixi un moviment bruscat sobre l'edifici, la coberta té una certa distància per moure's, evitant danys estructurals majors. Aquest enginy s'observa molt bé en la nova coberta de la sala de màquines, tot i que en la coberta original de la nau central ja hi apareix. La llum, és a dir, la dimensió horitzontal entre dos suports, en aquest cas, els pilars, és de 15 m.

6.2.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

Martinell era un enamorat dels terrenys amb pendent i, el celler de Falset en mostra el per què. L'edifici està orientat a nord, d'aquesta manera, aconseguix que a través de les obertures de la façana principal entri llum necessària per treballar, però evita que s'escolin els rajos solars que farien augmentar la temperatura de l'interior, afectant de manera negativa en el procés d'elaboració del vi. Al sud, és a dir, la part posterior del celler, el terreny segueix fent pujada, i s'elimina un pis d'alçada, fent que la façana no sigui tan gran i, per tant, evitant una major exposició als rajos solars.

A la façana principal, 9 finestres verticals (9) molt estilitzades omplen de llum l'interior. Estan coronades per un gran arc de descàrrega que se sosté sobre quatre pilastres de maó que arriben fins a terra. Un seguit de finestres tripartides de les façanes laterals s'encarreguen també d'aportar il·luminació a l'interior. De les tres portes d'entrada al celler, la principal forma un arc de mig punt adovellat* a l'estil medieval. Altres obertures, com les que es troben sobre les petites portes laterals, tenen una característica forma romboïdal. Les dues torres quadrangulars s'il·luminen gràcies a tres grans finestral·ls allargassats (12) que ressegueixen una forma escalada.

Pel que respecta a la ventilació, destaca sobretot en les zones subterrànies del celler, en les quals hi ha les tres fileres de cups. Entre ells estan aïllats per cambres de ventilació dobles, d'aire calent i aire fred, que s'aconsegueix mitjançant la utilització de canonades independents. Una de gran, uneix totes les sortides per les quals s'expulsa aire i gasos calents procedents dels processos de fermentació. I una altra, comunica totes les entrades d'aire fred, intensificant així la circulació d'aire desitjada. Gràcies a les voltes a la catalana on es recolzen les tines, alineades les unes respecte les altres i obrint petites finestres de ventilació (10) a ras de terra en les voltes que estan adossades a les parets laterals s'aconseguia crear corrents d'aire per tota la base del celler, millorant considerablement la ventilació de l'espai.

Finalment, la coberta (11) té un paper característic en la ventilació del celler, de la mateixa manera que ho fa al Pinell de Brai. Les teules franceses exteriors, només se sostenen recolzades les unes sobre les altres i fixades amb petits filferros. Però la funció de ventilar la realitzen gràcies a la seva forma, amb una petita elevació en la part central, permetent d'aquesta manera que hi circuli aire de forma constant.

6.2.4. El tractament artístic: basílica romana o castell?

Des del terreny on s'havia de projectar l'edifici, Martinell tenia una bona vista del poble de Falset, que creixia enfilant-se damunt d'un promontori, coronat amb el castell. Un castell, mig enrunat però que mostrava clarament dues torres medievals, de base quadrada. Per tant, conscient de la ubicació de l'edifici en un poble amb un llegat medieval força intens, presenta el celler com la combinació de dos conceptes: una basílica romana en l'interior i un castell en l'exterior, que resulta de la inspiració de la pròpia fortalesa del poble.

Com ja s'ha nombrat en *La tipologia organitzativa: esquema de distribució*, l'interior el formen una nau central més elevada i dues de laterals més baixes, utilitzant com a suport de les cobertes, dos pòrtics d'arcs, que separen clarament les tres naus permetent la visió entre les unes i les altres.

En la façana principal, sens dubte, les dues torres (12) que flanquegen el cos central, quadrangulars i amb una sèrie de merlets a la part superior, volen incitar al record del passat medieval de la vila i col·locar l'edifici en concordança amb el medi que l'envolta. Estan emmarcades per maó vist, que contrasta amb el blanc de la resta del mur, creant un bell equilibri de línies, textures i colors.

La gran porta adovellada (13) amb forma d'arc de mig punt i emmarcada per un guardapols* que s'uneix amb el sòcol de pedra, aporta una gran personalitat a l'edifici i a la composició en conjunt de la façana. El guardapols de la porta està fet per grans peces rectangulars de granit

Tot i la màgia medieval que Martinell pretén recrear, apareixen elements innovadors, com les 9 finestres acabades en fals arc, de les quals ja s'ha parlat, i que s'aixopluguen sota un gran arc de descàrrega rebaixat. Aquest, a la vegada es recolza sobre quatre pilastres de maó vist que es prolonguen fins al terra, dibuixant unes franges verticals que emmarquen les dues portes secundàries i les finestres romboïdals que hi ha per sobre. La façana acaba amb una senzilla però elegant cornisa de maó vist, rematada amb ceràmica vidriada de color verd, igual que els ampits de les finestres de les torres i altres elements purament decoratius.

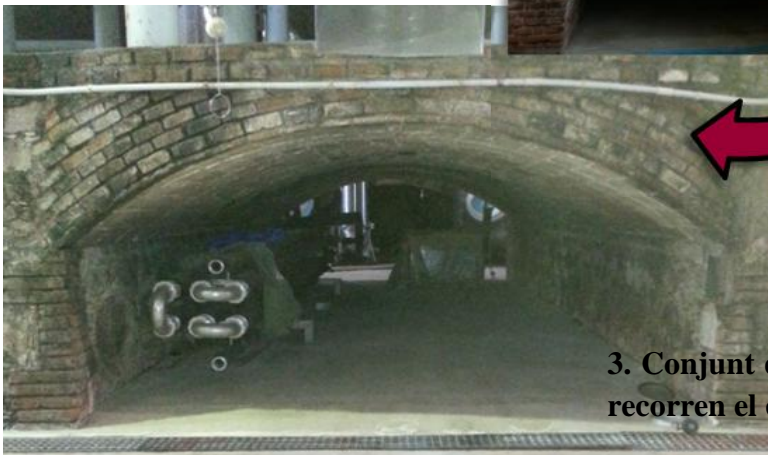
Interiorment, destaca l'escala (14) que condueix des de la sala de màquines al pis superior. Està construïda en doble arc, i va romandre molts anys mig amagada ja que al seu davant hi havia una gran dipòsit que en privava la visibilitat.

6.2.5. Les imatges representatives. **Falset-Marçà**



1. Tines centrals originals, fetes de fusta i usades en l'actualitat per a l'elaboració de caves.

2. Tina d'obra lateral. S'emmarca en un dels arcs que conformen les estructures portants laterals.



3. Conjunt de voltes a la catalana que recorren el celler transversalment.

4. El canal de desguàs, recorrent l'edifici de sud a nord.



6. Dipòsit d'aigua del celler. Se situa sobre la terrassa posterior i s'alça sobre un encreuament de 2 arcs parabòlics d'obra vista. Queda emmarcat per unes nervadures del mateix material i decorat amb elements esfèrics de ceràmica vidriada verda.



5. Sala de màquines on destaca la nova encavallada de fusta i un conjunt de passarel·les transversals que comuniquen la zona de recepció del raïm amb la sala de tines.

7. Terrassa lateral en la qual, actualment, es produeix el vi ranci. Just per sota descansen les tines laterals. S'observa la paret de tancament del cos central del celler, aixecat a més alçada.



8. Pilars de maó vist units per arcs atirantats. Conformen l'estructura portant horitzontal de l'edifici.





9. Conjunt de 9 finestres allargades emmarcades en un arc de descàrrega. Eviten l'entrada directe de rajos solars a l'interior però hi aporten molta il·luminació.



11. Coberta del celler, formada per teules franceses. Entre elles s'hi observen les petites ranures per les quals es produeix el procés de la ventilació.



10. Obertures de ventilació que s'intercalen en el sòcol paredat. Actualment, es troben en desús.



12. Les dues torres apareixen flanquejant l'edifici. Són de planta quadrangular, acabades amb una cornisa i, per sobre d'aquesta, un conjunt de merlets. Les finestres allargassades que s'hi obren, ressegueixen la forma de les escales de l'interior.



13. Entrada principal, formada per una porta adovellada amb forma d'arc de mig punt, resseguida per un conjunt de peces tallades de granit.



14. Escala en doble arc, construïda amb un seguit de voltes a la catalana. Conduex des de la sala de màquines fins a un dels dos cossos superiors.

6.3. Celler Cooperatiu de Nulles, 1919-1920

6.3.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

L'arquitecte va concebre el celler com una doble nau, de 21 per 28 m, construïda tota al mateix temps. D'aquesta forma, evitava la construcció d'un mur divisor i entre els dos espais. Aquesta doble nau (1) és la sala de tines i, en un nivell inferior, com és de costum, hi descansen els cups. Posteriorment, s'hi troba la sala de màquines (2) i, per últim, a un nivell superior, una altra sala amb el moll de descàrrega, les plataformes per pesar el raïm i les tremuges. Sobre la teulada es va situar el dipòsit d'aigua (3), un volum cilíndric recolzat sobre peus inclinats de maó. Concretament, emergeix del punt d'unió de l'eix central de la nau i la sala de màquines.



Façana del Celler Cooperatiu de Nulles. / Font: Pròpia

L'edifici disposa de 26 tines cilíndriques (4), d'uns 320 hl cadascuna, distribuïdes en el seu interior en quatre files: dues de centrals, formades per 12 tines i una fila més a cada lateral, de 7 tines. Les que ocupen l'espai central són les originals, d'obra, mentre que les situades als laterals són posteriors, tenen forma quadrada, i també són d'obra. I, com ja és habitual en aquests cellers, apareixen elevades del terra gràcies a les voltes a la catalana de maó de pla (5). Els 14 cups (6), tenen una capacitat aproximada a la de les tines. En total, el celler pot comptar amb uns 13000 hl de vi en ple rendiment.

6.3.2. Les estructures i cobertes

Cadascuna de les dues naus està estructurada per una successió d'arcs parabòlics, recordant novament als arcs diafragmàtics medievals. Tots ells tenen en comú el punt d'arrencada, que es troba en l'eix central (7) longitudinal de les dues naus. Aquest sistema constructiu, juntament amb els carcanyols calats (només definits per pilarets i falsos arcs), dota el celler d'una gran diafanitat i d'una perspectiva visual immillorable, permetent, a més, un accés còmode a la part superior de les tines.

Els arcs parabòlics estan construïts amb 7 i 8 rosques: les primeres filades de rajola borda al llarg, més prima, i les següents de maó de través. Els pilarets, amb un fust* d'una sola peça ceràmica, es despleguen en la seva part superior amb filades del mateix material per donar forma als falsos arcs i, al mateix temps, suportar l'estructura de la doble coberta (8) a dues aigües, formada per bigues i llates* de fusta, solera* de rajola i, finalment, teula.

En el celler de Nulles també apareixen petits contraforts a la zona del sòcol de les parets de tancament, que recullen les forces que produeix l'estructura d'arcs.

6.3.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

Totes les finestres (9) del celler tenen la doble finalitat d'il·luminar i ventilar. Per aquest motiu, en un principi, cap de les finestres de la façana principal o de les laterals estava tapada amb vidre. Simplement eren obertures ornamentades.

De fet, la ventilació va ser un dels aspectes que van preocupar més a Martinell en el disseny i construcció del celler. Coneixia de primera mà la feina al camp i sabia que molts pagesos tenien problemes respiratoris, per falta d'oxigen, al moment d'endinsar-se a les tines. Per aquest motiu, en aquest edifici també va posar en pràctica la utilització de petites obertures (10) a ras de terra per tal de ventilar els gasos calents que es creen a l'interior de les tines, deixant pas a l'aire fresc de l'exterior.

Tal com es produeix en el celler de Falset, aquestes petites finestres, es troben alineades amb les voltes a la catalana, per poder formar circuits d'aire. Fins i tot, les portes d'entrada a la doble nau tenen dos petits orificis allargats que s'encarreguen de complir la mateixa funció.

6.3.4. El tractament artístic: disseny i composició

En els exteriors, la doble nau es manifesta clarament diferenciada pel tractament de la façana principal (11), dividida en dos frontis* bessons i simètrics, amb capcers esglaonats. En aquesta façana és on recau tota la monumentalitat de l'edifici gràcies al joc compositiu de la pedra, que conforma el sòcol i les arcades de les dues portades, amb el maó, que defineix i estructura contraforts, pilastres, finestrals, arcuacions cegues de directriu parabòlica, cornises i pinacles.

Els panys de paret massissos són enlluïts* i blancs, i delimiten els dos grans finestrals (12) subdividits per pilastres i més falsos arcs, que són una expressió externa dels arcs parabòlics interiors. Les pilastres angulars que parteixen de les rafes*de pedra i d'una gruixuda imposta* també de pedra ben escairada, despleguen els fusts i capitells a manera de mainells de maó que culminen en pinacles encastellats, en perfecta harmonia amb la resta de merlets que sobresurten de la línia de la cornisa (13). Tot plegat, una interpretació lliure i moderna del llenguatge gòtic latent en l'edifici.

Les façanes laterals destaquen per ser més compactes i estan fetes amb paredat comú de pedra, extreta de la mateixa localitat. Es desenvolupen en dues parts ben definides per una línia d'imposta de maó: la part inferior és totalment cega i només s'hi obren els petits forats de ventilació; la part superior, està perforada per una seqüència de cinc finestres triforades que es perfilen amb maó.

Martinell va aconseguir portar al màxim el concepte d'arquitectura sense trampa, és a dir, tot allò que forma part de l'edifici és perquè hi desenvolupa una funció. En aquest cas, destinada al món agrari, creant espais de gran bellesa sense arribar al carregament d'elements superflus.

6.3.5. Les imatges representatives. Nulles



1. Eix central a partir del qual sorgeixen, simètricament, les dues naus de l'edifici.



3. Dipòsit d'aigua, situat al mur divisor i entre la doble nau i la sala de màquines. Es recolza sobre un peu de maó i té forma circular.



2. Sala de màquines posterior i transversal a la de tines. Es cobreix amb unes modernes encavallades d'acer. Al fons, el moll de recepció.

4. Les tines centrals del celler tenen forma cilíndrica i són d'obra.



5. Volta a la catalana sobre la qual es recolza la primera tina quadrangular. Al fons, una obertura de ventilació.



6. Un dels 14 cups soterrats que ja no s'utilitzen. Estan folrats amb peces ceràmiques de color blanc.



7. Passadís superior a les tines centrals. Recorre l'eix de simetria de l'edifici.



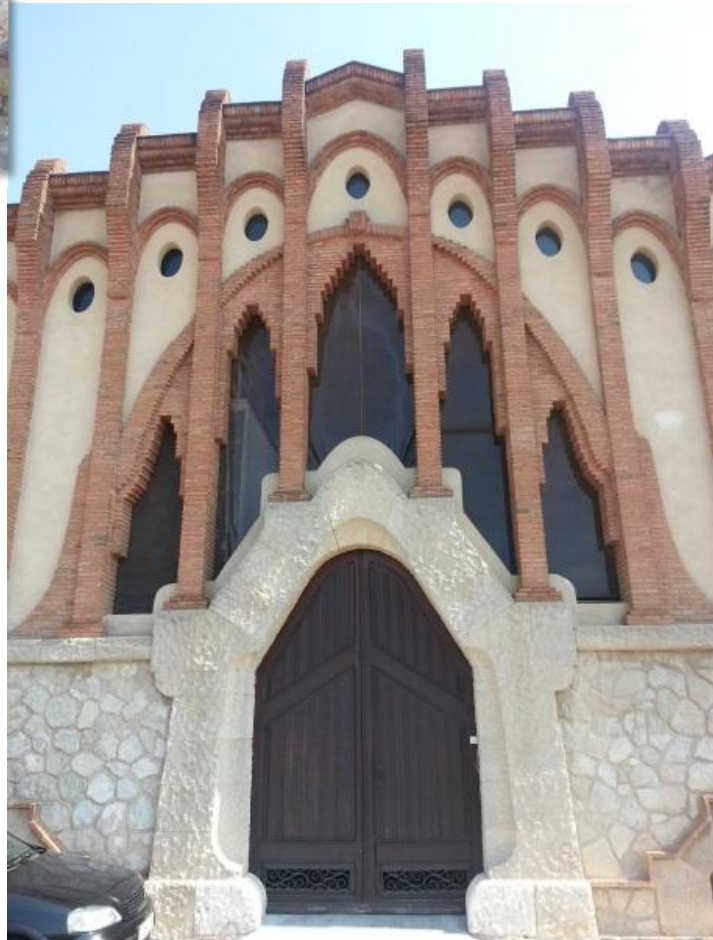
8. Coberta vista des de l'interior. Conformava una textura de bigues i llates de fusta, sobre les quals descansen les teules.



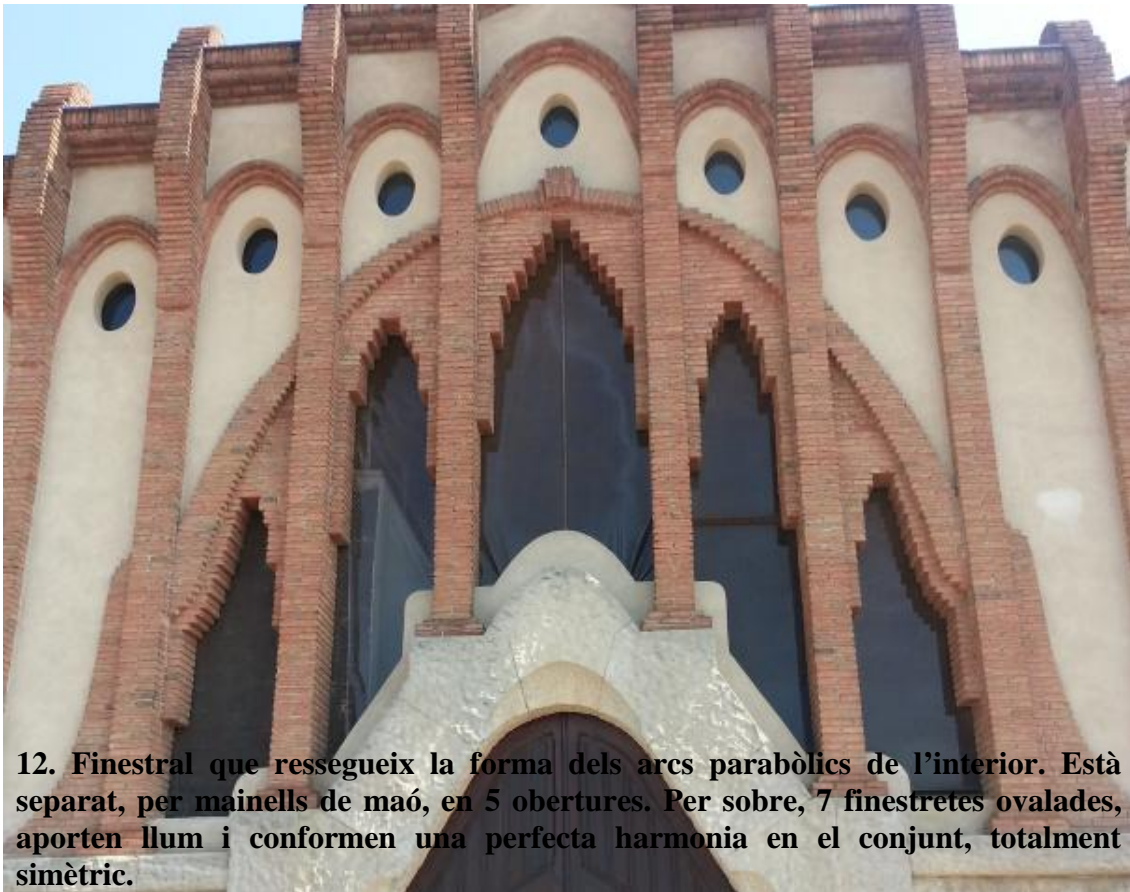
9. Finestres triforades, emmarcades en maó, que apareixen en les parets de tancament del celler.



10. Obertures de ventilació, hexagonals i situades a ras de terra. En l'interior, s'alineen amb els revoltos per crear circuits d'aire per sota les tines.



11. La façana es divideix en 2 frontis simètrics. Destaca per un gran sòcol del pedra, un conjunt de finestrals en forma d'arc parabòlic i, finalment, una imponent cornisa esglaonada de maó.



12. Finestral que ressegueix la forma dels arcs parabòlics de l'interior. Està separat, per mainells de maó, en 5 obertures. Per sobre, 7 finestretes ovalades, aporten llum i conformen una perfecta harmonia en el conjunt, totalment simètric.

13. Volumetria que produeix la monumental cornisa de maó. Culmina amb peces de ceràmica vidriada de color blau.



6.4. Celler Cooperatiu de Gandesa, 1919-1920

6.4.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

Tot i que l'edifici conté els elements més representatius de l'arquitectura de Martinell, és també un dels exemples més singulars i interessants de la seva projecció agrària, amb força innovacions. Per exemple, amb una orientació d'est a oest per tal d'aprofitar la direcció dels vents i amb un terreny força peculiar de forma triangular.

Primerament, es va construir el celler, i en assolir un gran èxit de rendiment i capacitat, al davant se'n va construir un altre que allotjava el molí d'oli.

No es planteja una estructura basilical ni una disposició simètrica dels ambients, sinó que el cos de l'edifici es divideix en tres zones ben distingides. La sala de recepció del raïm (1) és allargada i s'obre a l'exterior amb un fossar, cobert amb unes lleugeres marquesines de formigó armat. Juntament amb el fossar, d'uns 3 m de profunditat, trobem les tremuges.



D'aquesta manera, els carros dipositaven el raïm al fossar, i el mateix fruit anava entrant a la sala de recepció a través d'una petita porta.

Façana del Celler Cooperatiu de Gandesa. / Font: Pròpia

Gràcies al sistema de carrils i vagonetes, el fruit es portava fins la sala de premsat (2). Aquesta té forma rectangular i comptava amb tres premses elèctriques que encara s'exposen en l'actualitat. En aquesta sala naixia una nova innovació de la mà de Xavier Nogués. Es tracta d'un canal de conducció de 200 m de llarg, folrat de ceràmica vidriada que transportava el suc de raïm procedent de la premsa fins als 21 cups soterrats, a 4 m de profunditat, de la sala de tines (3). Aquests cups són circulars i estan fets amb tres filades de totxo, arrebossades amb ciment, actualment, pintat amb epòxid* de color bordeus per motius higiènics. Un cop omplerts els cups, mitjançant una bomba es pujava el líquid a les 30 tines circulars, també de totxo, recolzades sobre voltes a la catalana.

A part dels 2 majestuosos dipòsits d'aigua que coronen l'edifici, es va poder idear, dissenyar i instal·lar un gran dipòsit d'aigües pluvials just davant del fossar de recepció del raïm. D'aquesta manera quan plou, els petits promontoris que crea la coberta recullen l'aigua, que s'escola a través de les gàrgoles i, finalment, es filtra al dipòsit.

6.4.2. Les estructures i cobertes

Les encavallades de fusta a mode de coberta desapareixen, donant cabuda a una estructura d'arcs parabòlics estilitzats, fets de totxo; les biguetes de fusta convencionals, utilitzades també en el cobriment de les cobertes, es substitueixen per voltes de maó de pla de quatre punts o, com ja sabem, voltes a la catalana de quatre gruixos de rajola que s'aixequen directament sobre els arcs parabòlics (4). Des de l'exterior, per la seva peculiar forma, les voltes s'anomenen "de closca d'ou". Els arcs parabòlics encarregats de suportar aquesta coberta, tenen una forma més aplanada en la seva part superior per tal de recollir-la correctament i s'alcen a uns 15 m.

Els carcanyols són calats, per tal de deixar pas a la llum i afavorir la diafanitat i, simplement, es recolzen sobre l'arc. El vèrtex dels arcs comença amb 8 filades de totxo al llarg, però a mesura que es troba amb cada columneta del carcanyol, s'afegeix una filada més de totxo, reforçant d'aquesta manera l'empenta que la coberta produeix sobre l'estructura d'arcs, acabant finalment, amb 11 filades. Tot i això, es segueixen utilitzant petits contraforts (5) que sobresurten del sòcol de l'edifici, per tal d'assegurar i estabilitzar l'estructura. Els arcs parabòlics no arriben fins a la paret de tancament de la sala de recepció, sinó que aquesta queda delimitada per un pòrtic d'arcs transversal als parabòlics.

L'ús extensiu que es fa del maó en la coberta ajuda a optimitzar els recursos econòmics de la construcció. De tots els tipus de coberta que solia utilitzar Cèsar Martinell en les seves obres agrícoles, en el celler de Gandesa, la coberta de voltes a la catalana, barata, també ha resultat amb el temps, la de més fàcil manteniment i menors costos econòmics. Al ser un dels cellers amb menys uniformitat pel que respecta a la forma i disposició de les sales, gràcies a la coberta, Martinell aconsegueix que els diversos volums de l'edifici s'uneixin i concordin entre ells.

No es va voler crear una gran estructura al mateix nivell, per evitar que els efectes tèrmics de la dilatació i la contracció fessin malbé les voltes. D'aquesta manera, dividint-la en diverses parts s'eviten els efectes tèrmics nombrats i en el cas que es produïssin, com que tota la coberta està feta del mateix material, ho farien de forma homogènia al llarg de la superfície i no crearien desperfectes.

Gràcies al tipus de cobriment del celler de Gandesa, l'arquitecte va poder idear-hi un accés, convertint-la en un espai practicable, usat pels treballadors de manteniment, encarregats de pintar-les anualment.

Com a curiositat, s'hi s'observa la primera volta just entrant a la sala de premsat, es veu que els totxos no segueixen el mateix dibuix que en la resta de l'edifici. En aquest cas es van col·locar en forma d'espiga, mentre que tots els altres conformen files, unes al costat de les altres. No se sap ben bé quin és el motiu d'aquesta variació, però es creu que la col·locació del totxo en forma d'espiga resultava més difícil per al manobre, necessitant més temps, i per tant, encarint-ne la seva construcció.

6.4.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

Gràcies a la coberta construïda en diferents nivells, és possible la instal·lació de petites finestres (6), aprofitant l'espai entre volta i volta, de manera que, en conjunt, aporten una gran lluminària a l'interior. A més, en les parets de tancament de l'edifici, apareixen un gran nombre de finestres tripartides.

Gràcies a l'orientació d'est a oest l'arquitecte va poder aprofitar corrents d'aire i vents típics de la zona per tal de mantenir una constant ventilació en l'edifici. Com és usual en molts cellers de Cèsar Martinell, la ventilació de les sales de tines es resol amb petites obertures a ras de terra (7). En el cas d'aquest celler, igual que en molts d'altres, també es van disposar de manera que tots les revoltos que suporten les tines quedessin alineats amb les petites finestres, i aquestes només es van obrir en una façana. Així, els treballadors s'asseguraven que tot l'aire no desitjat sortia a l'exterior per uns punts en concret i que no es creaven petites bosses de gasos perjudicials per a la salut.

En el cas dels dipòsits soterrats adopten una forma circular, més estreta en la seva part central i amb una espai de separació entre uns i altres. D'aquesta manera, el maó no pot traspasar energia tèrmica d'un cup a un altre, evitant canvis bruscos de temperatura entre cups on ja es produïa la fermentació i d'altres on el vi tot just hi començava el procés.

6.4.4. El tractament artístic: disseny i composició

En molts cellers, es dona gran importància al tractament de la façana principal, fent-la ressaltar per damunt de les altres. En el cas de Gandesa es produeix totalment el contrari. La forma triangular del terreny on s'emplaça el celler va dur a Martinell a concebre uns exteriors de caràcter unitari, en els quals cada façana és important per ella mateixa i no ressaltava per damunt de les altres.

Recorre l'edifici un sòcol baix de paredat de pedra, només interromput per les petites obertures de ventilació i els contraforts. Els arcs de les portes (8) i finestres es perfilen amb maó i els ampits es folren amb rajoles valencianes de color verd (9). La resta dels paraments acaben amb un arrebossat de color blanc i sobre aquest no hi destaca cap cornisa imponent. Simplement, un cop acabada la paret, descansen les voltes de la coberta.

Sobre el mur exterior de la nau de recepció del raïm ressalten els dos dipòsits d'aigua (10) de forma cilíndrica. Es sostenen amb un enginyós peu d'obra vista i acaben amb un capellet cònic recolzat sobre un anell de voltes equilibrades en voladís, fetes de rajola. La decoració d'aquests dipòsits es redueix a petits elements, com per exemple, botons i rombes de ceràmica vidriada disposats al llarg de la superfície. Com a element culminant de cada dipòsit, destaca una creu de ferro forjat, com si es tractés d'un campanar.

Les gàrgoles vidriades de color verd s'encarreguen de desguassar l'aigua de les cobertes. Destacava un rètol (11) de rajoles pintades per Xavier Nogués, representant l'escut i el nom de l'entitat, que per desgràcia es va perdre durant la Guerra Civil. El

rètol estava situat a l'angle arrodonit de l'edifici que dóna a la carretera. El que s'hi troba actualment és una rèplica.

Val la pena fer esment de l'escala (12) que condueix al pis superior, per tal d'accedir a les tines. Es tracta d'una escala de triple arc (de la mateixa tipologia que la del celler de Falset, en aquell cas de doble arc), conservant la barana original. A part de conduir al pis superior de l'edifici, també havia de permetre l'accés a una terrassa que mai no es va arribar a construir i que tenia l'objectiu d'aixoplugar i fer ombra als carros i la gent que volien accedir a les instal·lacions.

6.4.5. La immediata ampliació

El gener de 1920 finalitzen les obres de construcció del celler, que aviat va veure superades les expectatives i previsions inicials, però que no es podia ampliar a causa de la triangular forma del terreny, limitada per un camí i la carretera del poble.

Per aquest motiu, com que el celler funcionava a ple rendiment i es necessitava més espai per a la producció de vi i oli, aquell mateix mes es va encarregar al mateix arquitecte la projecció d'un nou celler a l'altra banda del camí, amb una capacitat per a 17000 hl de vi. Per tal de fer veure que es tractava d'una ampliació del celler ja existent, es va demanar a l'arquitecte que el nou fos dotat de les mateixes característiques que l'anterior.

Per exemple, també s'hi va instal·lar un sistema de vagonetes per tal de facilitar el transport entre els dos edificis. Concretament, travessava el camí entre la porta de la sala de premses del primer celler fins la porta d'entrada del segon. D'aquest segon projecte, se'n van construir els cups o dipòsits subterranis i el molí d'oli, i la resta, com la coberta, es va acabar sense la participació de Martinell.

A la part posterior del celler, s'hi havia projectat una taverna (13), que no es va aixecar fins el anys 80 del segle passat, de mà de l'arquitecte Manuel Ribas i Piera⁷. Va seguir fidelment els plànols de l'any 1919, aconseguint enllestir l'obra totalment.

⁷Manuel Ribas i Piera: Va néixer a Barcelona l'any 1925 i ha mort recentment, aquest 2013. Es va llicenciar en arquitectura i dret a la *Universitat de Barcelona*. Va ser influït, inicialment, pels seus professors, Eusebi Bona, Adolf Florensa i Josep Francesc Ràfols i també pels especialistes europeus vinguts a Barcelona, Alberto Sartoris i Bruno Benedetto Zevi.

Des del 1956 treballava de professor a l'*Escola d'Arquitectura de la Universitat Politècnica de Catalunya*, on fou catedràtic d'urbanisme del 1965 al 1990. Des del 1978 també era membre de l'*Institut d'Estudis Catalans*. El 1992 va ser condecorat amb la *Medalla de Narcís Monturiol* al mèrit científic i tecnològic i el 2001 va rebre la *Creu de Sant Jordi*.

6.4.6. Les imatges representatives. **Gandesa**

1. Sala de recepció del raïm. A la dreta, queda delimitada per un fossar exterior a l'edifici; a l'esquerra, un pòrtic d'arcs delimita l'inici de la sala de tines.

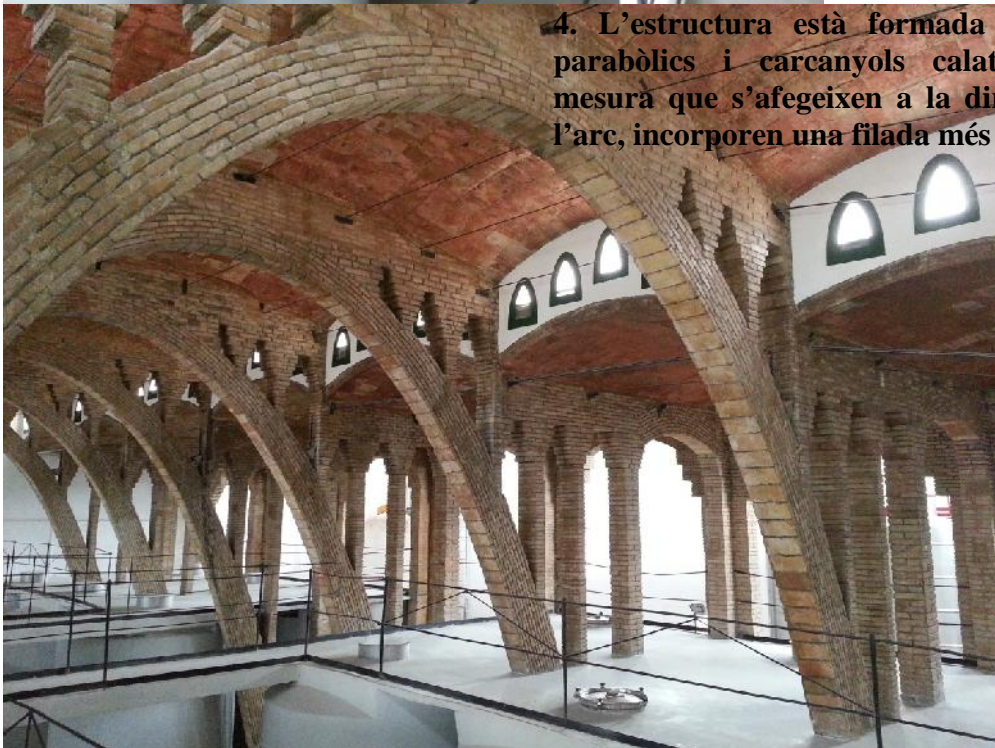


2. Sala de premsat. L'estructura es resol amb un conjunt d'arcs parabòlics i voltes a la catalana a mode de coberta.





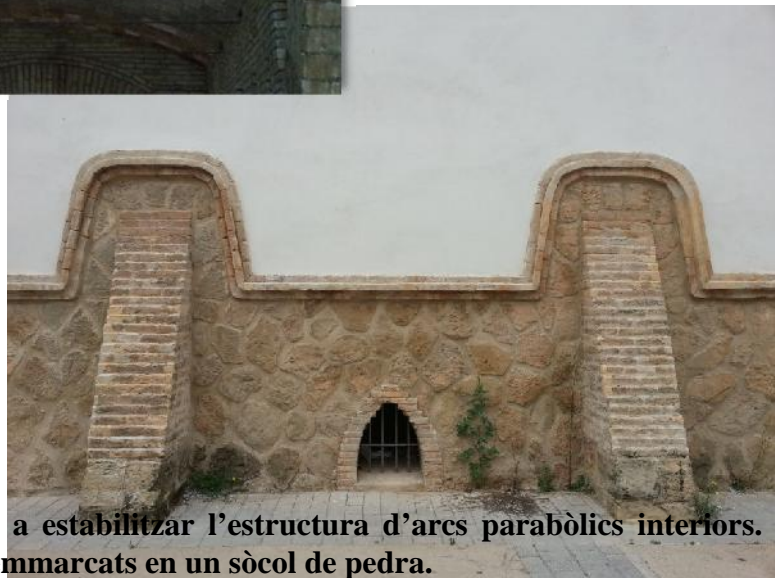
3. Sala de tines. En total n'hi ha 30, tenen forma circular i són d'obra.



4. L'estructura està formada per arcs parabòlics i carcanyols calats que a mesura que s'afegeixen a la directriu de l'arc, incorporen una filada més de totxo.

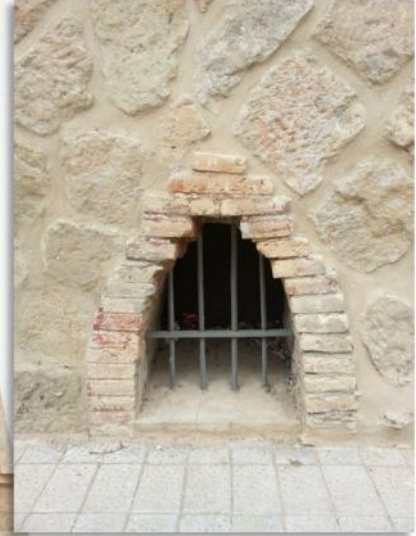


6. Conjunt de finestres de formes i dimensions diferents, adaptant-se a l'espai en el qual es troben. Aporten una gran lluminositat a l'interior de l'edifici que s'amplifica amb el color blanc de les parets.

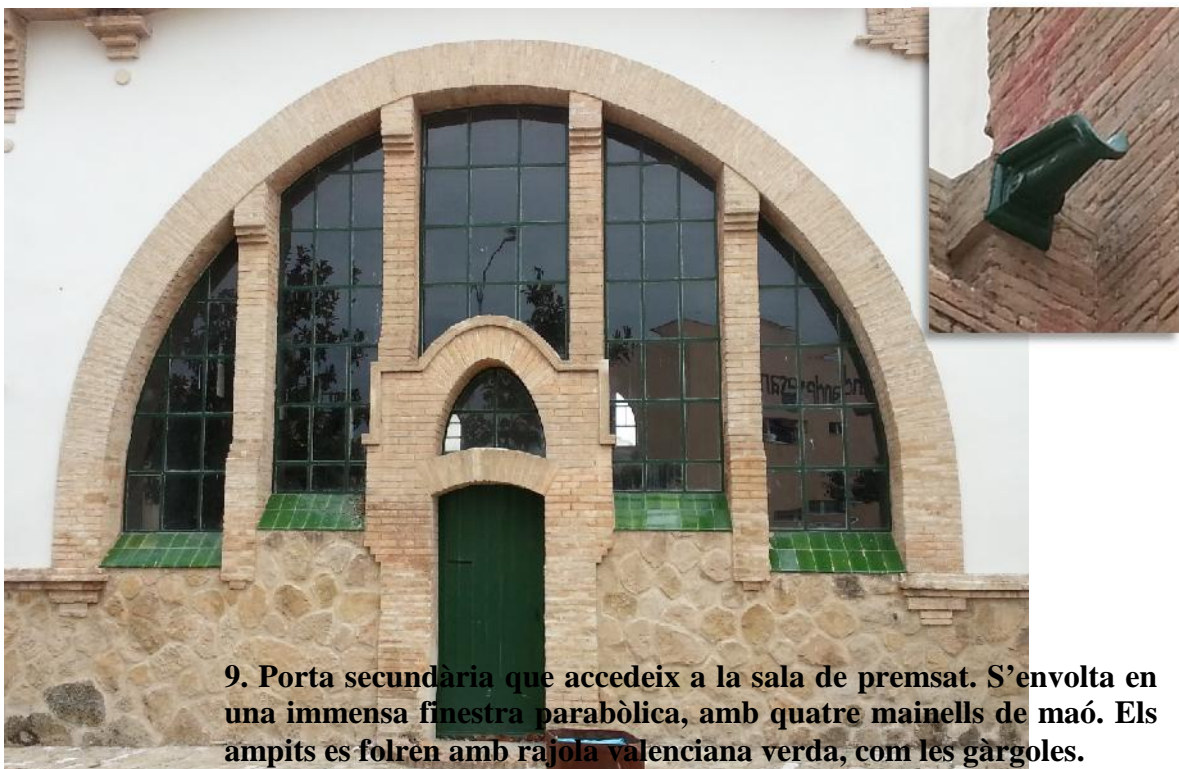


5. Contraforts que ajuden a estabilitzar l'estructura d'arcs parabòlics interiors. Són fets de totxo i queden emmarcats en un sòcol de pedra.

7. Obertures de ventilació de les zones baixes del celler.



8. Una de les portes d'accés al celler. Com la resta d'obertures es perfila acuradament amb maó. La porta de fusta presenta el mateix color que la ceràmica vidriada que decora l'edifici.



9. Porta secundària que accedeix a la sala de premsat. S'envolta en una immensa finestra parabòlica, amb quatre mainells de maó. Els ampits es folren amb rajola valenciana verda, com les gàrgoles.

10. Els Dipòsit d'aigua del celler. Es troben sobre un treballadíssim peu d'obra. Tenen forma cilíndrica i acaben en un capellet cònic ornamentat, en la seva part superior, amb una creu de ferro forjat.

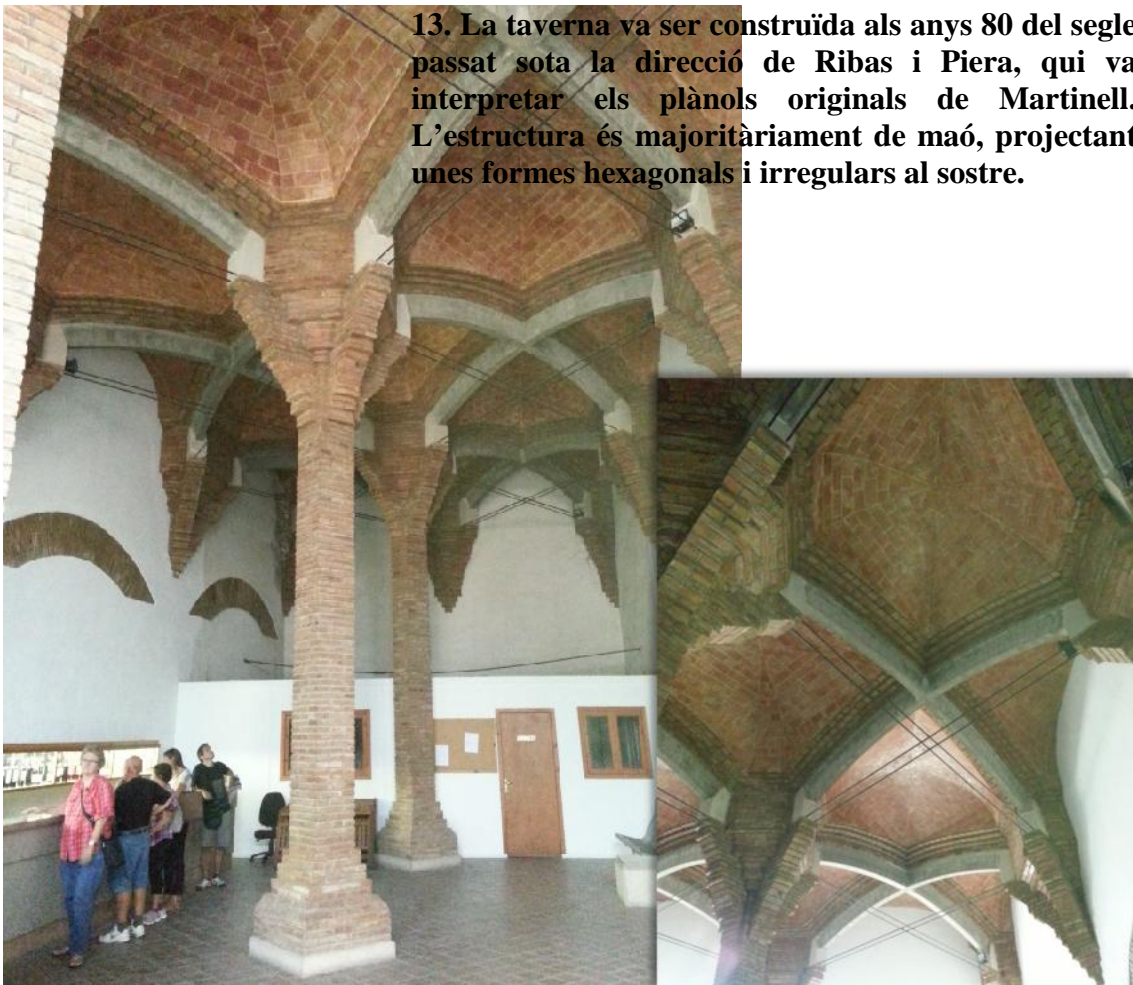


11. Rètol de ceràmica vidriada que decora l'únic xamfrà davant de la carretera. L'original, de Xavier Nogués, va ser destruït durant la Guerra Civil (1936-1939).

12. Escala de triple arc que condueix des de la sala de premsat fins a la part superior de les tines. Originalment també havia de permetre l'accés a una terrassa que mai es va arribar a construir.



13. La taverna va ser construïda als anys 80 del segle passat sota la direcció de Ribas i Piera, qui va interpretar els plànols originals de Martinell. L'estructura és majoritàriament de maó, projectant unes formes hexagonals i irregulars al sostre.



6.5. Celler Cooperatiu de Barberà de la Conca, 1920-1921

6.5.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

El projecte va preveure la construcció d'una gran nau destinada a les tines (1) i també al soterrament dels cups, i una de més petita, que formava una "T" amb la principal pel costat de llevant, destinada a sala de màquines (2), d'11 per 24'5 m, moll de descàrrega del raïm i, per últim, habitatge del conserge. La nau principal, de 43 per 21 m, és de planta basilical, amb un cos central que sobresurt en alçada respecte els dos cossos simètrics que s'hi adossen lateralment.



Façana del Celler Cooperatiu de Barberà de la Conca, "celler dels rics". / Font: Pròpia

Les tines es distribueixen en fileres al llarg de l'espai, sostingudes sobre les habituals voltes a la catalana: dues a la nau central i una a cada nau lateral, totes elles amb una capacitat d'entre 300 i 400 hl de vi.

Tal com es va fer en el celler del Pinell de Brai, el de Barberà de la Conca també té passadissos subterranis (3). En ells s'hi troben les aixetes que evoquen l'aigua procedent de la neteja de les tines superiors que, més tard, va a parar als canals de desguàs del terra dels passadissos, que condueixen el líquid fins a un barranc pròxim. Posteriorment a la sala de màquines i per damunt la caseta de la bàscula, apareix el monumental dipòsit d'aigua.

6.5.2. Les estructures i cobertes

En tenir forma de planta basilical, la nau central queda dividida de les dues laterals per dos pòrtics d'arcs (4) paral·lels, formats per pilars en planta de creu, per tal de fer de contrafort. A la part superior es bifurquen per donar forma a unes estructures, gairebé arborescents, d'arcs equilibrats de 4'5 m d'amplada, alternats amb altres de dimensions més reduïdes. Aquesta solució estructural, que treballa per compensació de forces, va permetre alleugerir el mur que s'aixeca sobre aquest conjunt, també calat i amb parells d'arcs apuntats.

Tot aquest sistema portant està fet amb obra vista, l'element constructiu per excel·lència. Per damunt d'aquest, s'hi troba la coberta de la nau central, sostinguda per encavallades de fusta, a dues vessants i acabada, actualment, amb fibrociment* d'amiant* (5).

La coberta original havia de ser de teula àrab. Per motius econòmics es va substituir per teula valenciana. Aquesta teula va ser reemplaçada per fibrociment sense amiant, que produïa trencaments molt sovint i, finalment, es va instal·lar la coberta de fibrociment amb amiant, molt més resistent, tot i que prohibit des de fa més de 10 anys pel Govern Espanyol i molts altres països europeus per les seves característiques contaminants. Les cobertes laterals se sostenen per bigues a una sola vessant i, aquestes, sí culminen amb una capa de teula àrab.

Martinell va saber aprofitar i utilitzar les voltes a la catalana per a la contenció del terreny. És a dir, va substituir els murs de contenció per voltes a la catalana verticals, de 4 cm de gruix, donant a conèixer així, les grans capacitats mecàniques i constructives d'aquest tipus d'estructura.

6.5.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

El punt en comú entre el celler de Barberà i el de Gandesa és l'orientació dels edificis, d'est a oest, per tal d'aprofitar la direcció de vents i corrents d'aire, com la marinada. La sala de tines és la que compta amb més obertures i finestres. Sobre les parets que contenen les portes d'accés s'hi obren grans finestrals (6), dividits per mainells en 5 parts més petites. En un principi havien de contenir vitralls, que ajudarien a aportar lluminària a l'interior, augmentant l'estètica de la nau. Però els problemes econòmics no tan sols van afectar els disseny de les estructures i les cobertes, sinó que van tocar de ple els motius ornamentals que eren innecessaris, propiciant-ne la seva eliminació.

Les naus laterals compten amb un seguit de finestres: unes de mida més gran i triforades (7) i unes altres més petites, de forma allargada. En la part inferior, és a dir, per sota les tines, com succeeix en altres cellers, es creen corrents d'aire aprofitant l'alineació d'aquests grans recipients amb les petites finestres que es troben a ras de terra en les parets de tancament de la sala de tines. A més d'aquesta ventilació lineal, gràcies a unes altres obertures entre volta i volta (8), permeten la creació de corrents perpendiculars entre sí, un fet que només es reflecteix en aquest celler.

6.5.4. El tractament artístic: disseny i composició

L'obra vista (9) és l'element clau i protagonista en l'arquitectura del celler de Barberà de la Conca. Tant en l'interior, amb els pòrtics d'arcs laterals de la sala de tines, com en l'exterior, amb les parets de tancament de l'edifici.

Sobre un sòcol de paredat adobat de sola* apareixen els 3 portals, d'una mida més gran el central, que queden tancats amb un arc equilibrat amb arquivoltes i s'emmarquen amb maó, utilitzat també en impostes i marquesines. Aquest material encara ressalta més sobre paraments arrebossats: en els contraforts i les zones angulars de l'edifici, en els grans finestrals de les dues testeres*, de 5 obertures apuntades separades per mainells, en els trencaigües* que les protegeixen, en les finestres de les façanes laterals i en les cornises de múltiples motlures i dents de serra que coronen el conjunt.

Cornises que, en aquest cas, trenquen els capcers en línia recta per suavitzar la inclinació de les teulades. Els únics ornaments sobreposats a la fàbrica són uns botons de ceràmica blava que apareixen als carcanyols, que són també d'obra vista.

6.5.5. Un celler amb campanar

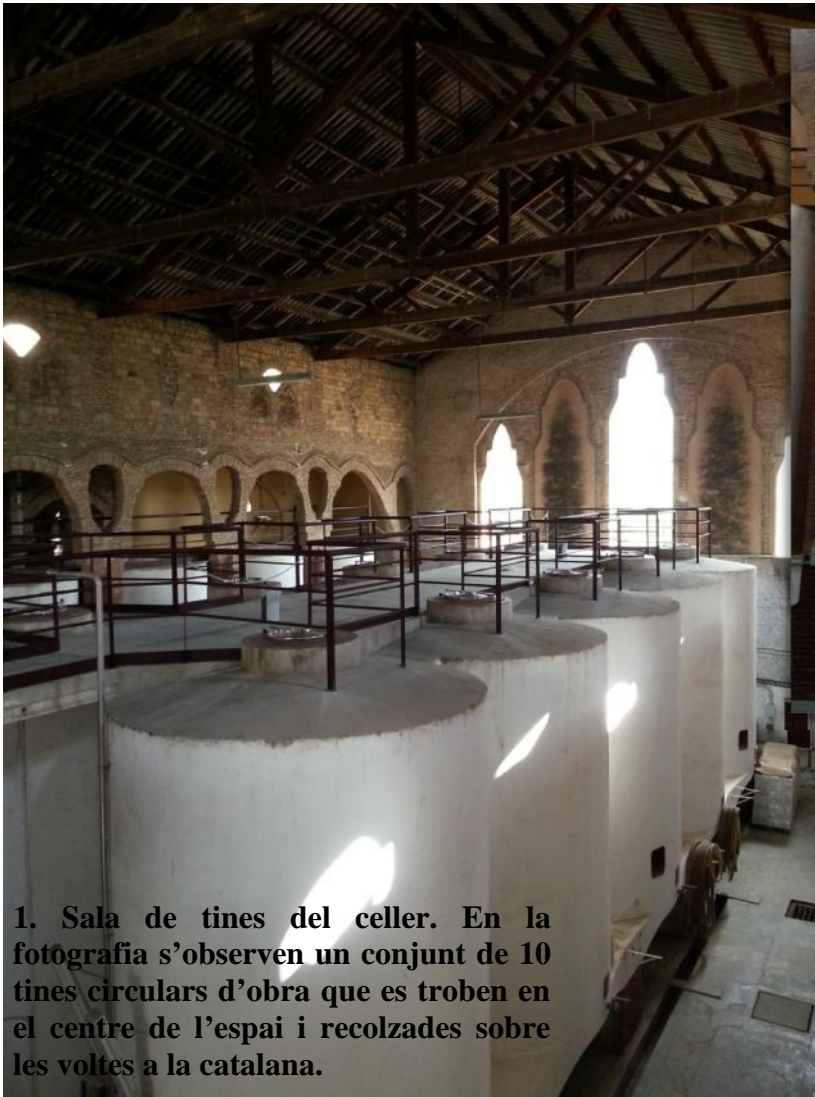
Enmig del moll de descàrrega del raïm s'alça la torre del dipòsit d'aigua (10), en el qual Martinell va veure-hi la necessitat d'abarrocar-lo per tal que no desentonés amb el campanar de l'església. Va ser l'últim element del celler que es va construir, concretament, el 1929.

Està format per un basament de planta quadrangular i 2 pisos que suporten 2 pisos més, en aquest cas, de planta ortogonal. El maó, com succeeix en tota l'obra, reforça les cantonades i dibuixa falsos arcs apuntats amb què es corona el segon pis per les 4 cares, dóna forma als pilars i a les arcuacions obertes del tercer pis i, en el quart subjecta el dipòsit amb noves pilastres i cornises.

La torre està coronada per una cúpula piramidal, d'arestes arrodonides on s'obren mansardes* de perfil parabòlic.

Les gàrgoles, de ceràmica vidriada verda apareixen en el segon pis, com també ho fan elements decoratius arrodonits, del mateix material i color, culminant les baranes d'obra vista del tercer nivell.

6.5.6. Les imatges representatives. Barberà de la Conca

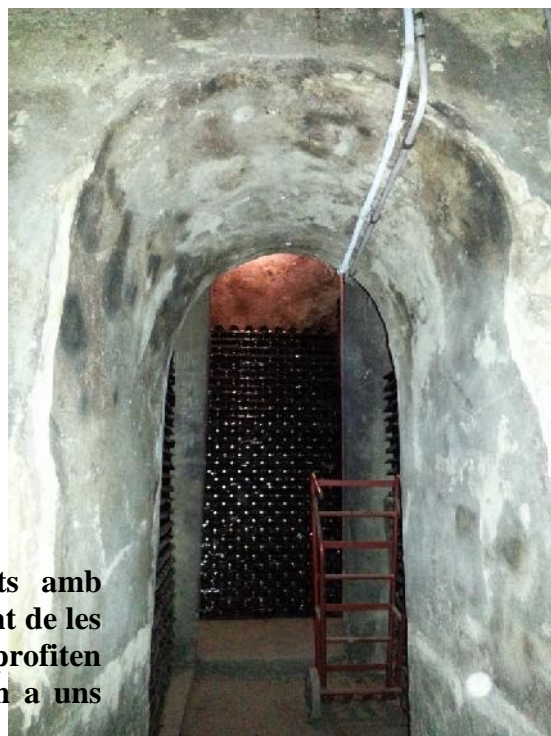
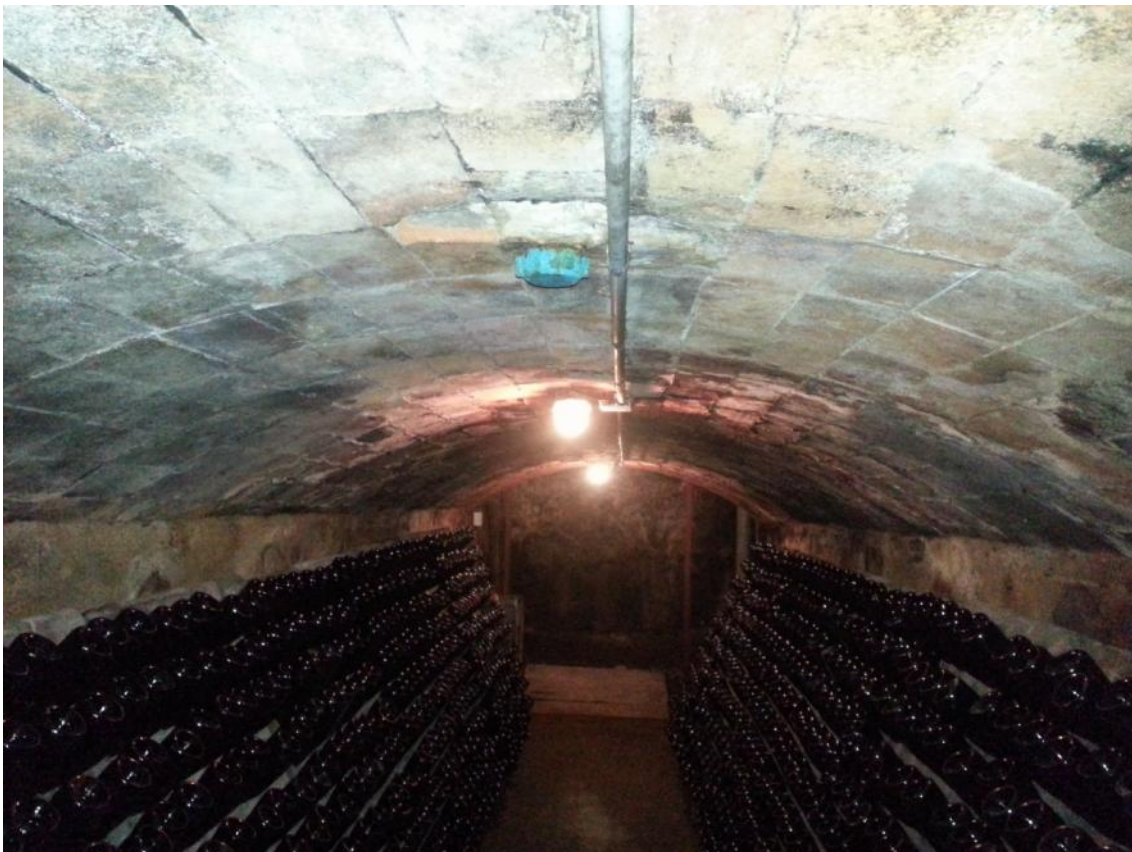


1. Sala de tines del celler. En la fotografia s'observen un conjunt de 10 tines circulars d'obra que es troben en el centre de l'espai i recolzades sobre les voltes a la catalana.



2. Moll de recepció del raïm i sala de màquines. Es troben una a continuació de l'altre i es separen per mitjà d'un pòrtic d'arcs d'obra vista.



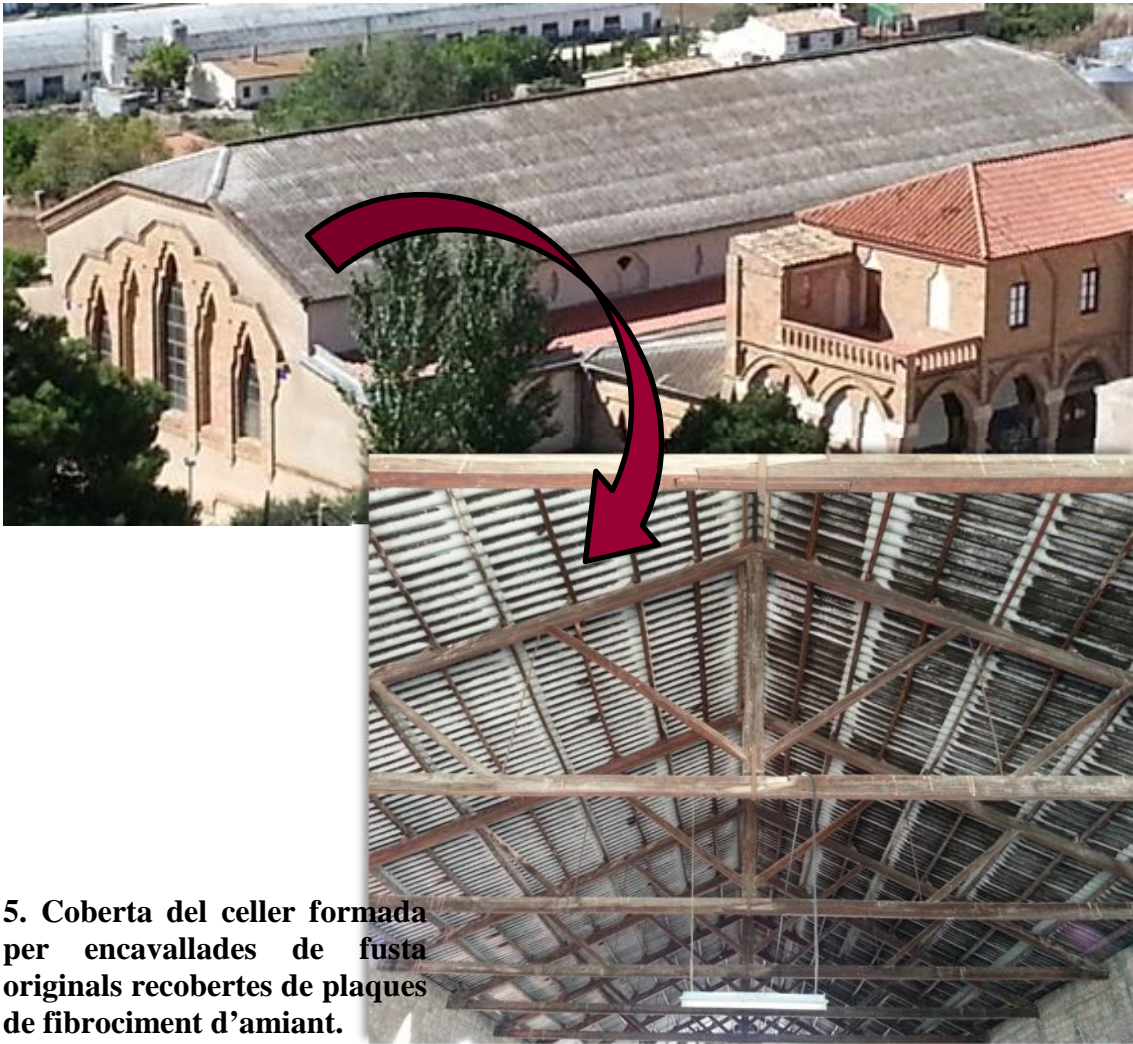


3. Passadissos subterranis. Estan dotats amb canals de desguàs per extreure líquids, tant de les tines com d'ús higiènic. Actualment, s'aprofiten per a la producció de caves i condueixen a uns cups habilitats com a sales de producció.

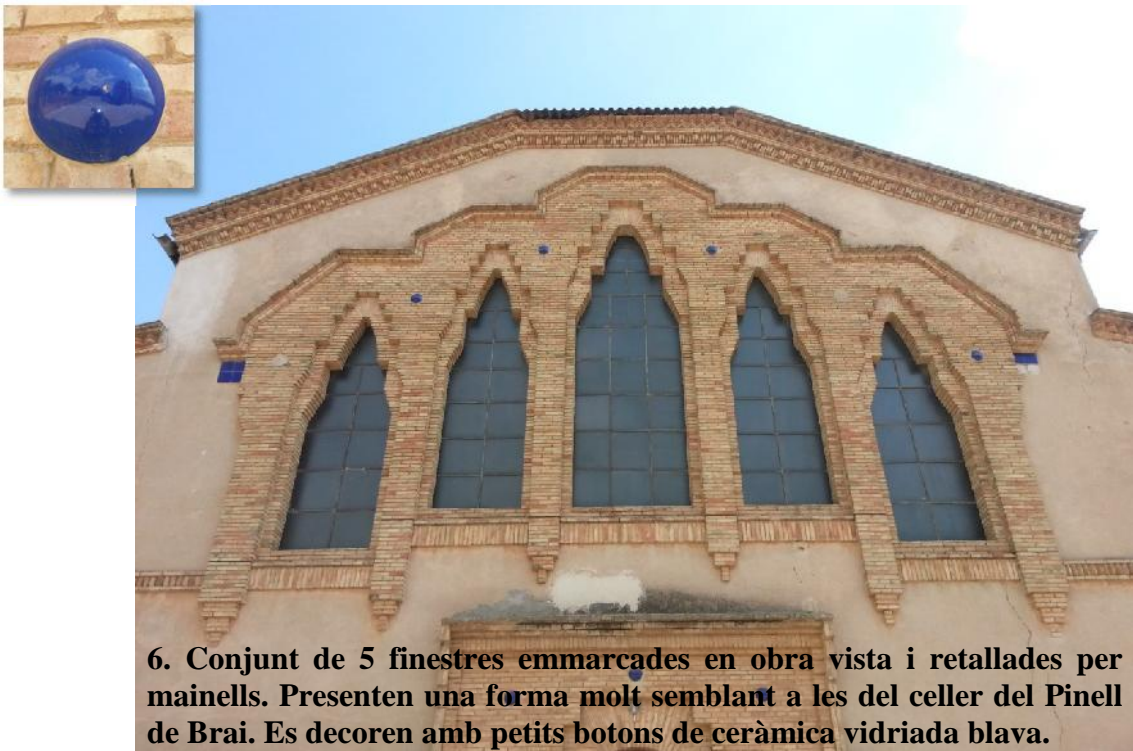


4. Pòrtics d'arcs atirantats que recorren longitudinalment la nau. Són fets d'obra vista i conformen l'estructura portant vertical més important de l'edifici.





5. Coberta del celler formada per encavallades de fusta originals recobertes de plaques de fibrociment d'amiant.



6. Conjunt de 5 finestres emmarcades en obra vista i retallades per mainells. Presenten una forma molt semblant a les del celler del Pinell de Brai. Es decoren amb petits botons de ceràmica vidriada blava.



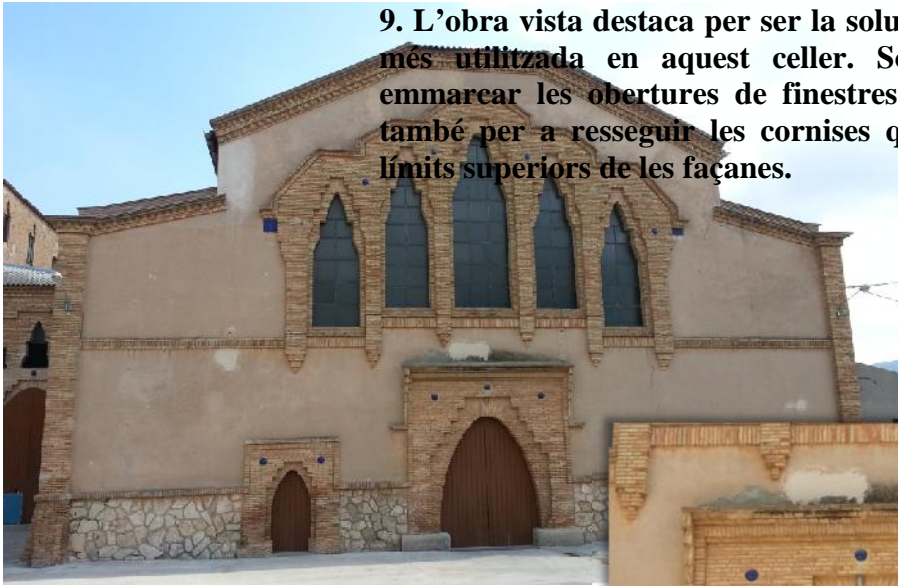
7. Algunes de les finestres triforades que s'obren al mur del cos central de la nau basilical, romanen mig tapiades per evitar un excés de llum i temperatura a l'interior que pugui ser perjudicial per al vi. Les finestres que hi ha a les parets dels cossos laterals presenten una forma semblant als finestrals citats anteriorment.



8. Obertures entre els revoltons que sostenen les tines circulars d'obra. Permeten augmentar la ventilació en les zones baixes de la sala de tines.



9. L'obra vista destaca per ser la solució ornamental més utilitzada en aquest celler. Sobretot, per a emmarcar les obertures de finestres i portes, però també per a resseguir les cornises que decoren els límits superiors de les façanes.



10. Dipòsit d'aigua de 4 pisos. S'ornamenta amb totxo i elements esfèrics de ceràmica vidriada verda. Es corona amb una cúpula piramidal on s'obren mansardes parabòliques.

7. ELS CELLERS CONTEMPORANIS

7.1. L'arquitectura contemporània en els cellers

L'arquitectura dels nous cellers presenta unes característiques que responen als suggeriments de l'enoturisme o turisme del vi. La seva principal activitat es concentra a dur a terme visites a una determinada zona vinícola i als seus cellers, gaudint de l'aprofitament dels recursos culturals i naturals. Els productors vinícoles s'encarreguen d'organitzar jornades i fires dedicades als productes de la terra i, sobretot, al vi.

Per aquest motiu, es valora molt l'emplaçament de l'edifici i la seva adaptació en el medi, buscant la creació d'un diàleg entre la intervenció arquitectònica i la naturalesa viva que l'envolta.

7.1.1. La integració paisatgística

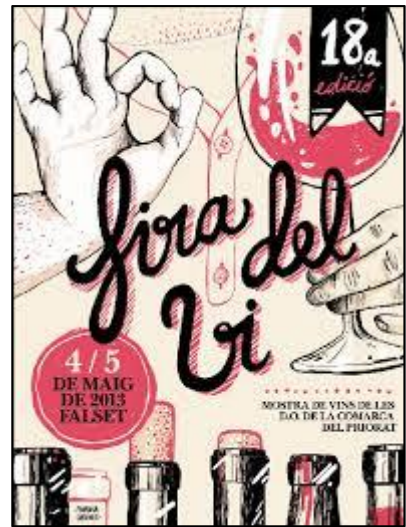
Les noves construccions vinícoles volen obtenir un elevat grau de funcionalitat i alhora tenir present l'entorn on s'estableixen.

Per tal d'aconseguir-ho, es treballa l'equilibri entre les necessitats del promotor vitivinícola i els diferents graus de notorietat de l'arquitectura en relació al paisatge. Es minimitza la visibilitat del celler mitjançant un soterrament total o parcial, es redueix l'impacte paisatgístic amb l'aplicació de tècniques tradicionals o modernes basades en la sostenibilitat i, finalment, es contraposa el celler al paisatge amb la intenció de monumentalitzar-lo, construint elements singulars però vinculats al seu entorn.

A través de la forma i volum dels edificis es recuperen les traces, signes i formes del paisatge i es pot mantenir, reinterpretar i reutilitzar la tipologia constructiva tradicional. Es crea una nova arquitectura a partir de la consciència i la interpretació de l'entorn on s'estableix.



La integració total o parcial dels nous edificis agraris és un dels elements clau de la seva arquitectura. / Font: Internet



Cartell de la 18ª Fira del Vi de Falset (2013). / Font: Internet

7.1.2. La polivalència dels espais

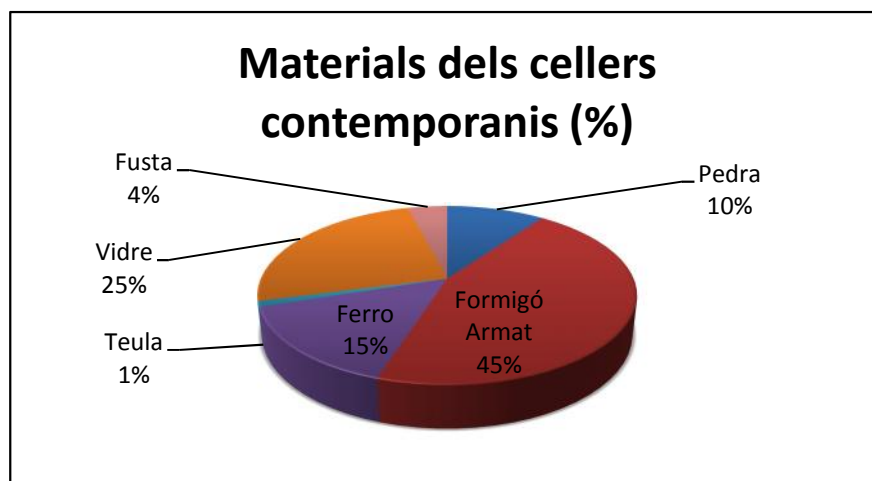
Aquests nous edificis s'estan dotant de diverses eines per tal que s'adaptin a les necessitats dels clients i els consumidors. És per això que els cellers no tan sols es conceben com a tals, sinó que també presenten característiques pròpies d'altres instal·lacions, com per exemple, petits hotels, restaurants, bars, terrasses, sales de reunions, d'exposicions, etc.

7.1.3. El sistema constructiu i els materials

El fet que molts d'aquests cellers es trobin integrats en el paisatge, repercuteix en la utilització d'elements estructurals que permetin contenir el terreny i assentar-hi la construcció.

I és que el terreny és un element determinant per als arquitectes al llarg de tot el projecte, ja que acabarà decidint la disposició de les sales que formaran part de l'edifici. Mentre que les zones més nobles es reserven per als llocs amb vistes més privilegiades, les àrees més profundes i humides es reserven per als processos de producció del vi, permetent que la humitat de l'ambient i la foscor apliquin el seu toc personal en l'elaboració dels vins.

Tot i establir una barrera entre les zones destinades a públic i les purament productives, tant els propietaris dels cellers com els seus arquitectes desitgen que els clients es trobin propers a l'elaboració del vi, així com també a la naturalesa que els envolta. Per aquest motiu, s'utilitzaran materials que aportaran estètica i elegància als edificis. Moltes vegades seran materials que es troben al mateix terreny, com les làmines de llicorella o la terra i d'altres vegades seran més freds com l'acer corten. Tots ells, aportaran a les noves construccions agrícoles un caràcter senzill i sobri que crearà obres d'art juntament amb les formes de la natura.



7.2. Els arquitectes

7.2.1. GCA Arquitectes: Celler Trossos del Priorat

GCA Arquitectes es va fundar a Barcelona l'any 1986 de la mà de Josep Juanpere, Antonio Puig, Josep Riu, Jesús Hernado, Jordi Castanyé, Lluís Escarmís i Francisco de Paz. Actualment, treballen conjuntament amb un equip d'una cinquantena d'arquitectes.

Els seus primers projectes es van destinar a la ciutat de Barcelona, referent internacional en arquitectura i disseny. La Casa Fuster i, sobretot, l'Hotel Arts, són alguns dels seus treballs més emblemàtics de la capital catalana. A més, es troben força consolidats internacionalment: treballen en nombrosos països europeus, com França, Regne Unit, Portugal, Itàlia i Praga, Però també es troben a Canadà, Estats Units, Mèxic, Perú, Marroc, Xina, Emirats Àrabs i l'any 2010 van obrir un despatx a Shanghai, amb l'objectiu de projectar treballs arreu d'Àsia.

Segons *GCA Arquitectes*, el punt de partida per al planejament d'un projecte es basa en criteris de disseny, funcionalitat, adaptació en l'entorn i sostenibilitat.

S'encarreguen de projectar hotels, oficines, habitatges, locals comercials, equipaments destinats a tot tipus d'usos i, finalment, nàutica. I no només es dediquen a temes arquitectònics, sinó que també desenvolupen un fort paper en l'interiorisme dels edificis projectats. Volen dotar els interiors de les seves obres amb una imatge pròpia, creant atmosferes en les quals el client i tots els seus usuaris es senten identificats, confortables i sorpresos.

Per la seva gran trajectòria professional han rebut nombrosos premis estatals i internacionals, com per exemple: *Premios FAD 1992, Premio de Arquitectura Prat de Llobregat 2002, Premios Inmobiliarios, Quatruim 2005, Premis Dècada 2008, Premio Via Interiorismo 2009, Shanghai International Festival 2011, European Hotel Design Awards 2012 i Premios COAM 2013*, entre molts altres.



Grup de socis fundadors de GCA Arquitectes. Lluís Escarmís (2n per l'esquerra) és l'arquitecte del celler Trossos del Priorat. / Font: Internet

7.2.2. David Delgado Vendrell: Celler Buil & Giné

Amb només 13 anys, David Delgado ja sabia que volia ser arquitecte. I als 25, amb el títol sota el braç i després d'haver treballat en pràctiques durant uns quants anys en un despatx de Gelida, va decidir fundar el seu negoci. L'any 2004, va néixer a Subirats *ddv.arquitectura*, un estudi centrat en l'habitatge unifamiliar: obra nova, reforma o rehabilitació; i especialitzat en l'arquitectura lligada al món del vi.

Delgado no té socis i, per tirar endavant els projectes, col·labora amb altres tècnics especialistes, autònoms i empreses que treballen en xarxa sota la seva coordinació. Per tal de reduir costos, *ddv.arquitectura* ha optat perquè els col·laboradors treballin a distància, tot i que l'arquitecte es reuneix amb ells cada setmana o cada quinze dies per tractar qüestions de feina.



David Delgado Vendrell, arquitecte del celler Buil & Giné del Priorat. / Font: Internet

*“Les tecnologies ens estan ajudant un munt i intento implementar-les molt en el dia a dia; les trobades es redueixen majoritàriament a les fases d’obra i no sempre són necessàries”.*⁸

Aquests darrers anys, l'estudi ha pogut explorar l'arquitectura lligada al món del vi i, de fet, s'ha especialitzat en la construcció i rehabilitació de cellers i també d'establiments que es dediquen a la venda d'aquest producte. *ddv.arquitectura* va arribar al sector vitivinícola a través d'una constructora que feia gestions per construir el celler *Buil & Giné* al Priorat. Va col·laborar en el projecte amb l'empresa *COT Ingenieros*, els quals van ser els tècnics que van signar els projectes d'enginyeria i van assumir legalment la responsabilitat de la construcció.

*“Avui, però, el sector del vi no ens està donant feina perquè, com molts altres sectors, està limitant la inversió”.*⁹

El treball de *ddv.arquitectura* abasta tot el procés arquitectònic, des de la concepció de la idea fins a la direcció d'obra. L'estudi té, de mitjana, entre dotze i quinze clients cada any i gairebé sempre són de Catalunya.

⁸ DELGADO VENDRELL, David. El Bloc de DDV Arquitectura, “Especialitzats en l'arquitectura del vi”. <<http://daviddelgado-arquitecte.blogspot.com.es/search/label/Mon%20del%20Vi>> [13 d'octubre de 2013]

⁹ DELGADO VENDRELL, David. Op. Cit. Pàg. 64

7.2.3. Espinet / Ubach Arquitectes i Associats, S.L.P.: Celler Ferrer Bobet

Miquel Espinet i Mestre i Antoni Ubach i Nuet són els directors de la firma Espinet / Ubach Arquitectes i Associats, S.L.P. que van constituir a Barcelona l'any 1976. L'objecte de la seva firma és l'arquitectura i el client, a qui ofereixen una voluntat de servei, que inclou el compromís social, el compromís cultural, la innovació tecnològica, el respecte pel medi ambient, l'equilibri, l'harmonia i la creació.

“La nostra arquitectura és feta des de la il·lusió per la creació, des del rigor com a mètode, des del coneixement de l'ofici com a eina, des del treball en equip com a instrument d'eficiència i des de la docència com a innovació”.

Són membres del Ple de la Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, on ocupen l'escó corresponent a les societats del seu grup des de l'any 1999.

Al llarg de la seva trajectòria professional han rebut nombrosos premis i reconeixements, alguns dels quals es citen a continuació: *Premi FAD* per la restauració del palau Pons i Pasqual (Barcelona, 1985), menció especial del jurat *Premi Construmat* per un conjunt d'habitatges a Cervera (1987), *Premi DÉCADA* de la Fundació Óscar Tusquets Blanca per l'escola EINA (Barcelona, 2004), *Premi Puig i Cadafalch d'Arquitectura* pel Parc Central de les illes III i VIII (Mataró, 2004), *Premi Quatrium Grupo Vía* a la millor rehabilitació per l'hotel RA Beach Thalasso Spa, del Vendrell (2004), entre molts altres.



A l'esquerra, Antoni Ubach. A la dreta, Miquel Espinet. Són els directors de la firma Espinet / Ubach Arquitectes i Associats, S.L.P. i es van encarregar de projectar el celler Ferrer Bobet.

8. ANÀLISI ARQUITECTÒNICA DELS CELLERS ESTUDIATS

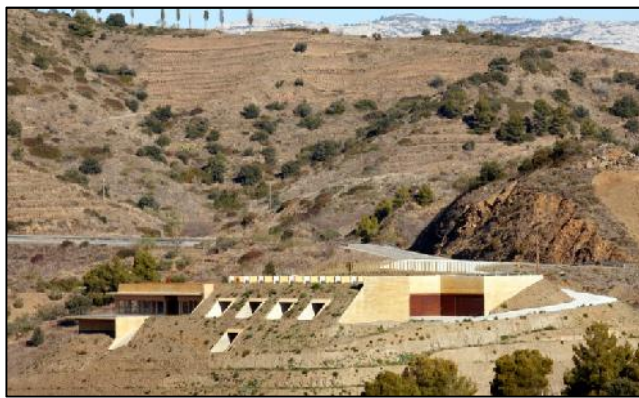
8.1. Celler Trossos del Priorat, 2004

*“Hem volgut integrar una part d'habitacions per a l'ús de clients i amics que vulguin gaudir de l'experiència de conèixer in situ el funcionament d'un celler i explorar una regió màgica com és el Priorat”.*¹⁰

8.1.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

El gran desnivell del terreny no va suposar un problema per als arquitectes. S'ha aprofitat perquè els moviments del vi per l'interior del celler siguin més amables i menys agressius amb el producte, minimitzant, a més, la utilització de grans sistemes de bombeig.

L'edifici es troba totalment soterrat en el terreny i en destaquen 2 cossos principals: el celler i la zona de recepció i estança dels clients.



El celler compta amb dues alçades en les quals es distribueixen les diverses sales de producció del vi. Mitjançant una rampa s'accedeix a una plaça de distribució que permet

l'accés a l'interior del celler, al passadís de distribució (1) i a un magatzem (2). Aquest compta amb maquinària de clorat de l'aigua, les instal·lacions elèctriques i l'entrada d'un pou d'aigua de 180 m de profunditat.

Vista posterior del celler Trossos del Priorat, totalment soterrat en el terreny. / Font: Internet

Una sala quadrangular fa la funció de moll de recepció del raïm (3). Està dotada amb maquinària relacionada amb els primers estadis de la producció: una desrapadora, una cinta de transport i una aixafadora automatitzada. A la seva esquerra s'hi troba la sala d'embotellament (4) i, a través d'aquesta, s'accedeix a una zona de vestuaris (5) i garatge per a la maquinària del camp. Els vestuaris amb dutxes són obligatoris en les noves construccions de caràcter agrícola en les quals els treballadors apliquen productes fitosanitaris.

La sala de tines d'acer inoxidable (6), la de bótes (7), el magatzem on reposen les ampolles i el laboratori (8) es troben a l'alçada inferior. Tot i això, la sala de tines té accés des de les dues plantes gràcies a un conjunt de passadissos i escales d'acer adossats a les seves parets. La distribució de les diverses sales requereix la obligada

¹⁰ ESCARMÍS, Lluís. Trossos del Priorat. El Celler. <<http://www.trossosdelpriorat.com/celler/s-2-1-ca/>> [7 de desembre de 2013]

utilització d'un muntacàrregues que uneix els dos pisos. Comunica el moll de recepció amb la sala homòloga del pis inferior i es troba al costat de la caixa d'escala.

L'edifici destinat als clients també es distribueix en dos espais comunicats per un llarg passadís exterior que separa la zona industrial de la d'entourisme. En aquest cas, compta amb un conjunt de 6 habitacions en suite i 2 sales polivalents perquè en gaudeixin els clients al llarg de la seva estança. La primera sala polivalent, amb una cuina americana i una gran taula és on es fan les degustacions incloses en la visita. La segona, de caràcter més familiar i decorada amb mobiliari contemporani té una gran llar de foc i una immensa terrassa suspesa sobre les vinyes. L'element clau d'aquestes dues sales són les vistes sobre l'accidentat relleu del Priorat, dominat per les terrasses de conreu.

8.1.2. Les estructures i cobertes

Les estructures principals del celler són els mateixos murs de tancament i contenció del terreny (9). Com ja succeeix en altres cellers actuals, aquests murs estan formats per blocs de formigó armat.

Els forjats no presenten jàsseres, sinó que es resolen amb plaques prefabricades de formigó armat allargades, que recorren l'edifici transversalment, de paret a paret. En alguns casos, apareixen cartel·les metàl·liques que reforcen l'esquadra que es forma entre la paret i el sostre. Com s'observa, el formigó armat torna a ser el material per excel·lència de l'estructura, però també en tots aquells elements que s'encarreguen de contenir el terreny, com alguns murs exteriors (10) que no presenten funcionalitat estructural.

La coberta (11) del celler fa la funció d'una gran torreta. Per aquest motiu, tots els forjats que estan en contacte directe amb el terreny han d'estar recoberts amb materials aïllants. Primer es cobreixen amb tela asfàltica i seguidament amb una pasta formada per argila expandida "granogrueso". La terra és l'element final que culmina la coberta.

En la coberta, apareixen conjunt de 9 claraboies (12) que aporten llum indirecte al passadís exterior.

8.1.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

El soterrament de les naus d'elaboració i cria soluciona l'aïllament lumínic i tèrmic, minimitzant la despesa energètica. D'aquesta forma l'edifici es manté a temperatura constant al llarg de l'any, només alterada en mesos de molta calor. El control de la humitat pren molta importància en algunes zones, com la sala de bótes. Aquest control s'aconsegueix mitjançant un conducte que recorre tota la sala al llarg.

La il·luminació és un element a tenir en compte i dominar quan es dissenya un celler. Les úniques obertures que aporten il·luminació natural a la zona del celler són 7 finestres (13) entre el moll de recepció del raïm i la sala de tines. A més, la llum que hi entra és totalment indirecte ja que ho fa a través de les claraboies superiors que il·luminen el passadís i, a la vegada, les finestres. Així, s'aconsegueix fer entrar llum

necessària per a treballar, però evitant que els rajos directes del sol puguin perjudicar la producció.

Les estances del celler se separen mitjançant grans portes corredores i parets de vidre (14). Gràcies a elles, és possible mantenir a diferents temperatures unes sales de les altres i també és més fàcil controlar la quantitat de llum natural que hi entra.

A la zona d'estança dels clients, la distribució d'obertures respon totalment a les vistes que ofereix el paisatge. Les dues sales polivalents (15) que s'han nombrat abans, funcionen com dues caixes tancades per parets de vidre. D'aquesta manera s'obtenen unes magnífiques vistes que s'estenen més enllà del Priorat i localitzen els clients en el medi rural que els envolta. En aquestes zones, tant els sistemes de refrigeració com de ventilació es fan mitjançant bombes d'aigua. Les portes de vidre corredores poden obrir-se fent que les dues sales es fusionin en una de sola.

8.1.4. El tractament artístic: disseny i composició

*“L'arquitectura és sòbria i austera per a un espai que vol convidar a la reflexió”.*¹¹

Els 4 materials més utilitzats són: el formigó, en les estructures i els terres; el vidre en parets de tancament i obertures; l'acer corten*, utilitzat mitjançant xapes per a les portes corredores, les baranes de les escales i elements decoratius de l'edifici; i finalment, la fusta, en el revestiment exterior de les sales polivalents i com a element estructural en les seves portes.

Els terres de formigó polit trenquen la seva fredor gràcies a uns pigments de tonalitats terroses que combinen amb la calidesa de la fusta i les làmines de llicorella.

Les zones més nobles, com les habitacions (16), destaquen per tenir un acusat estil minimalista. Es busca el joc de la llum i les ombres durant les diverses estacions de l'any mitjançant la combinació de mobles de línia recta i senzilla. Recte i senzill també és l'estil de la llar de foc, folrada d'acer corten i que divideix la sala polivalent en dos espais. Altres elements decoratius, com les làmpades, de caràcter exuberant combinen grans pantalles rectangulars amb peus fets de tronc de cep, aportant a l'interior la naturalesa de l'exterior.

En realitat, hi hauria un cinquè material utilitzat en la construcció de l'edifici i seria el més abundant: la terra. Aquesta recobreix, finalment, tot el celler, convertint-lo en un element invisible i totalment adaptat al paisatge que l'envolta (17). Per aquest motiu, els murs de formigó exteriors s'han pintat d'un color groguenc amb matisos de rovell que recorden les tonalitats de la llicorella.

¹¹ ESCARMÍS, Lluís. Op. Cit. Pàg. 66

8.1.5. Les imatges representatives. **Trossos del Priorat**



1. Passadís de distribució que separa l'edifici de producció de la zona enoturística. S'observen les portes de fusta d'entrada a les 6 habitacions de l'hotel i les claraboies que aporten il·luminació natural.



2. Magatzem del celler. Recull i amaga tots aquells elements necessaris per al funcionament de l'edifici, com un pou d'aigua de 180 m de profunditat.



3. Moll de recepció del raïm equipat amb la maquinària necessària per als primers estadis de la producció.



4. Sala d'embotellament i d'emmagatzematge d'ampolles.
Al fons, dona accés als vestuaris i al magatzem del celler.



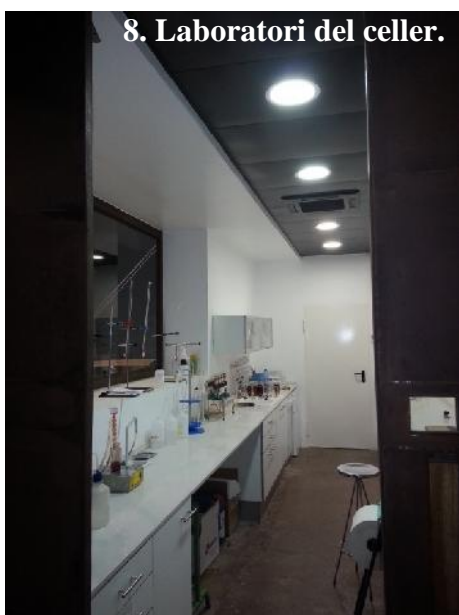
5. Vestuaris i dutxes. Són instal·lacions obligatòries per a totes aquelles construccions agrícoles en les quals els treballadors utilitzen productes fitosanitaris.



6. Sala de fines circulars i d'acer inoxidable. S'aixequen del terra mitjançant unes potes per tal de facilitar el treball i la neteja.

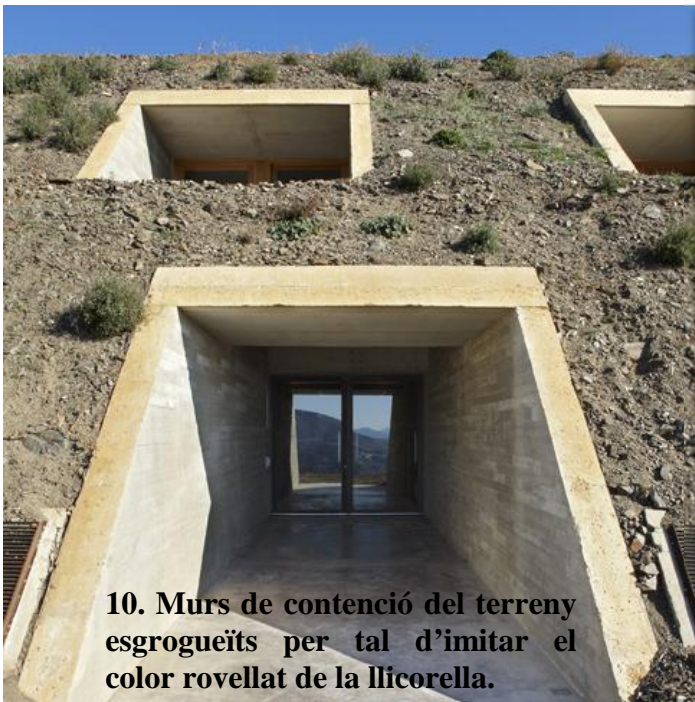
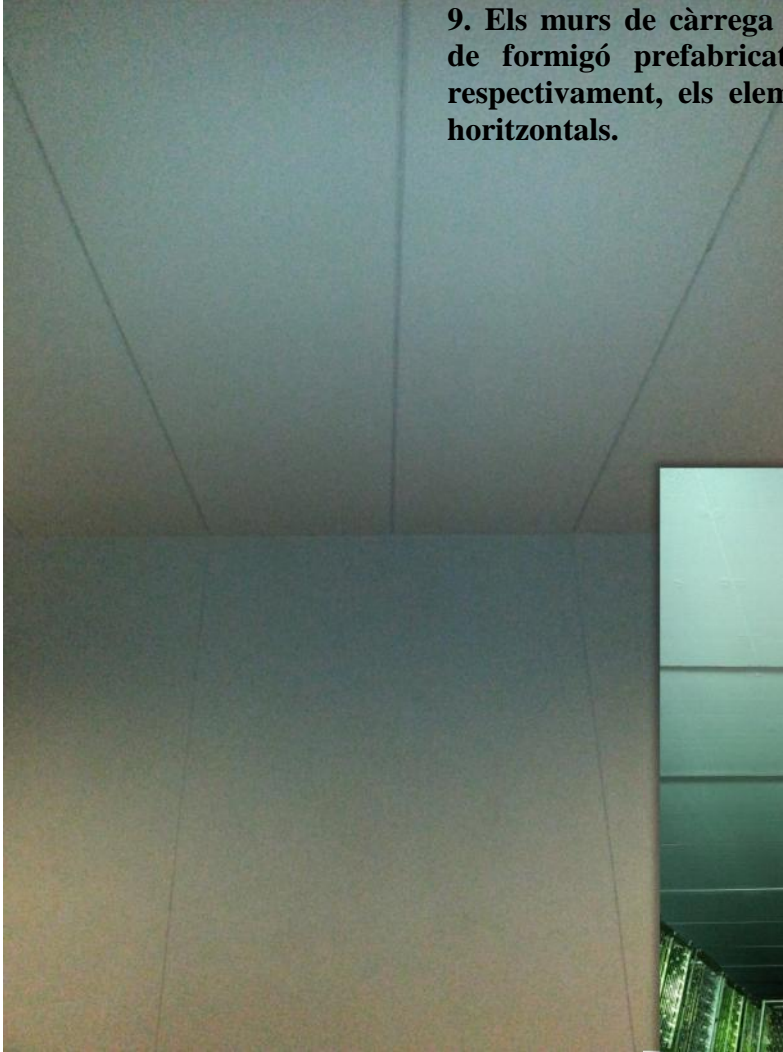


7. Sala de bótes. Està situada en paral·lel a la sala de tines. Té cabdal importància el control de la humitat per afavorir la bona criança dels vins.



8. Laboratori del celler.

9. Els murs de càrrega perimetrals i les plaques de formigó prefabricat del sostre conformen, respectivament, els elements portants verticals i horitzontals.

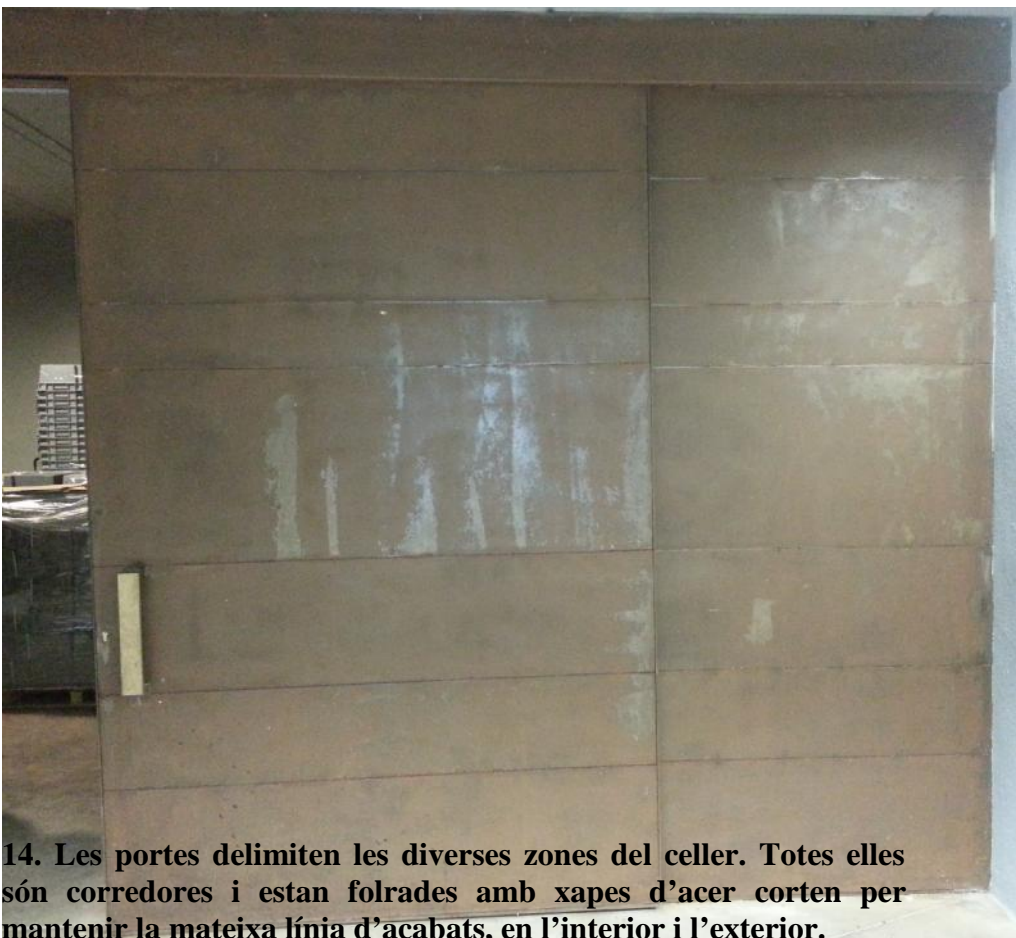
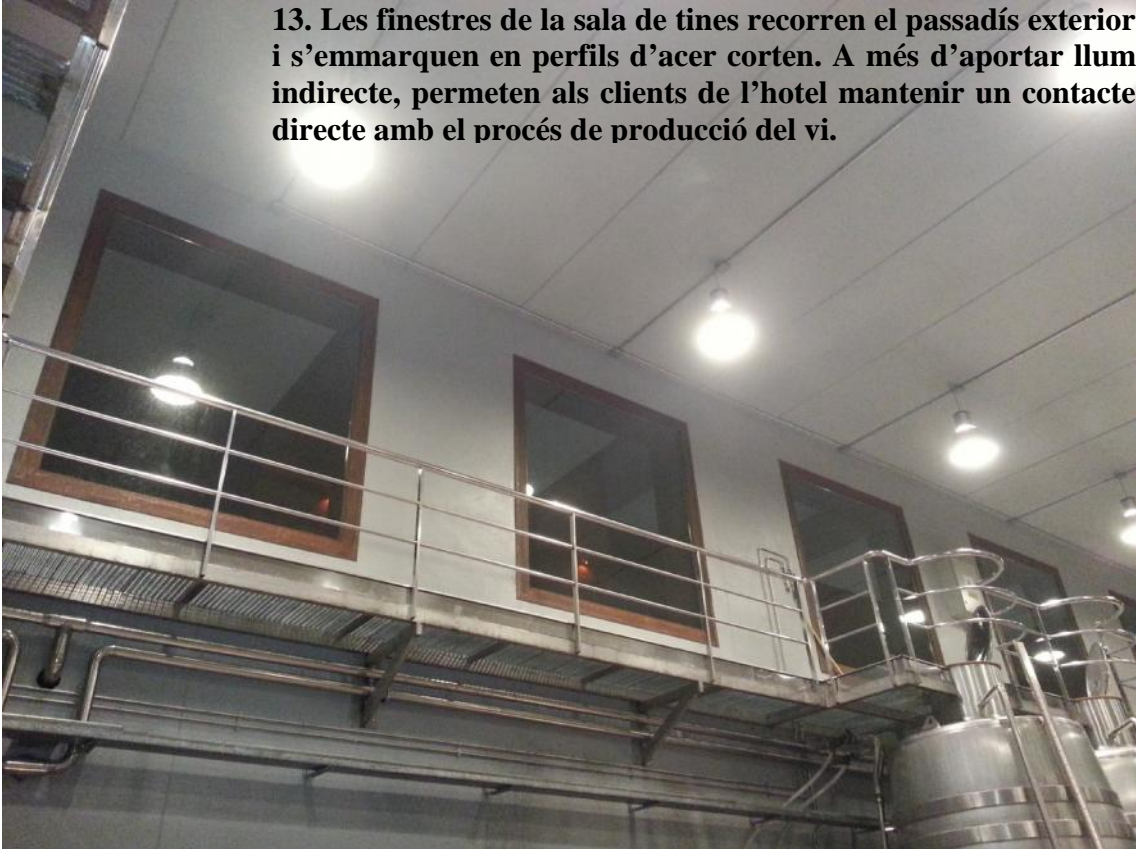


10. Murs de contenció del terreny esgroguets per tal d'imitar el color rovellat de la llicorella.





13. Les finestres de la sala de tines recorren el passadís exterior i s'emmarquen en perfils d'acer corten. A més d'aportar llum indirecte, permeten als clients de l'hotel mantenir un contacte directe amb el procés de producció del vi.



14. Les portes delimiten les diverses zones del celler. Totes elles són corredores i estan folrades amb xapes d'acer corten per mantenir la mateixa línia d'acabats, en l'interior i l'exterior.



15. La sala de degustacions és multifuncional i està dotada amb una cuina americana per als clients de l'hotel que desitgin utilitzar-la. El terra i el taulell de l'illa central estan fets de ciment polit.



L'altre estança és de caràcter més familiar. En destaca una gran xemeneia d'acer corten que funciona com element divisor d'espais.





16. Les habitacions gaudeixen d'unes privilegiades vistes i compten amb un bany complet. En el seu disseny hi destaquen elements naturals com la fusta i tonalitats neutres.



17. Total integració de l'edifici en el paisatge Les volumetries segueixen el relleu de les terrasses i les tonalitats es confonen amb la terra.

8.2. Celler Buil & Giné, 2005-2006

L'arquitecte David Delgado Vendrell reconeix ser un admirador incondicional de l'obra agrària de Cèsar Martinell. Per aquest motiu, ha volgut dotar l'edifici d'una gràcia estilística i arquitectònica, adaptant-lo al paisatge que l'envolta i evitant la fredor que presenten els espais industrials

8.2.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

L'edifici presenta cinc plantes que sorgeixen a partir d'un eix de simetria vertical. Es troben semi-soterrades i esglaonades en la part de la façana principal. Totes elles compten amb un passadís a mode de distribuïdor que s'obre a 3 sales: una de principal al centre i dues de secundàries als laterals. A més, a mesura que es descendeix, l'edifici es va fent més ample en la seva base. Les dues plantes superiors es destinen 100% als clients i les tres restants, excepte la zona de botiga, es destinen pròpiament a celler.



Façana del celler Buil & Giné, esglaonada i amb 2 línies de ceps. / Font: Pròpia

L'organització en vertical permet que el producte es desplaci per gravetat, circulant per canonades a través de l'edifici, sense necessitat d'introduir grans maquinàries encarregades de bombejar-lo. D'aquesta manera es redueixen les despeses energètiques i econòmiques de l'equipament, fent-lo més eficaç i sostenible.

A la planta superior, amb les vistes més privilegiades sobre tot la comarca del Priorat, s'hi troba un petit i reservat hotel de dues habitacions amb terrassa. A la quarta planta, s'hi ha instal·lat recentment un restaurant i un porxo de fusta (1). A més, tres sales polivalents (2) permeten l'accés a una altra terrassa situada a la façana principal, just per sobre de la primera línia de ceps.

A la tercera planta, comença l'àrea de treball, amb la zona de recepció del raïm, la sala de tines d'acer inoxidable (3) i el laboratori. Al segon pis hi ha situada una gran sala de bótes, on es deixa envellir el vi durant uns mesos. Per acabar, a la planta baixa hi ha la sala d'embotellament (4) i dos magatzems laterals. També s'hi troba la zona comercial del celler que, a més de ser botiga, és l'espai destinat a les degustacions.

8.2.2. Les estructures i cobertes

L'element clau de l'estructura de l'edifici és el formigó armat que, com bé diu la paraula, es tracta de formigó reforçat amb barres d'acer. Es tracta d'un material molt dur i resistent a grans pressions, fregaments, xocs, oscil·lacions de temperatura i, sobretot, compressions.

Les estructures portants verticals es resolen amb murs de càrrega perimetrals al celler i pilars amb cartel·les (5), és a dir, presenten en la seva part superior dues peces triangulars que serveixen de suport per a les jàsseres (6). A la vegada, les jàsseres també presenten forma de cartel·la, de manera que les plaques de formigó que conformen els forjats es sostenen sobre elles. Les jàsseres, juntament amb les plaques de formigó s'agrupen en el grup d'elements portants horitzontals.

S'utilitzen unes bigues anomenades llinces en la part superior de les portes i en els arcs que separen unes zones de treball de les altres. Per tal de delimitar encara més aquestes zones, s'aixequen parets de tancament, sobretot, entre la zona de passadissos i caixa d'escala (7) i les sales d'envelliment i embotellament, de la primera i segona plantes, respectivament.

8.2.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

En termes d'il·luminació existeix una gran diferència entre les zones destinades a serveis per al públic i les exclusives a celler.

En la seva part superior, amb el petit hotel, el restaurant i les sales polivalents, l'edifici s'obre 360 graus sobre les vistes del Priorat. Per accedir a les dues terrasses (una a cada façana principal) s'obren grans vidrieres (8) a fi de deixar pas a la llum. En el cas de les que formen part del restaurant, tenen forma d'arc de mig punt i sorgeixen des de la base de la paret de tancament. A més, el conjunt les estances de l'hotel compten amb 6 finestres independents, però seguides les unes de les altres conformant un gran finestral allargat. Allargades també són les 4 finestres que es troben en les dues sales laterals del quart pis.

Pel que fa a les zones destinades a celler, algunes, com el laboratori, presenten la mateixa tipologia de finestres que es troben als pisos superiors, de grans dimensions i allargassades. En canvi, la il·luminació de la sala de tines, la de bótes i la d'embotellament, presenten característiques totalment diferents. Es pot afirmar que la llum natural que reben és totalment nul·la, fet que afavoreix el procés de producció del vi. Evidentment, s'utilitza il·luminació artificial, per mitjà de fluorescents, per tal de poder feinejar en aquestes sales, que un cop buides de gent, resten totalment a les fosques.

La ventilació (9), sobretot de les sales de producció, també és de caràcter artificial perquè, com s'ha dit no hi ha obertures. D'aquesta manera els treballadors poden mantenir l'ambient a la temperatura i humitat que creuen convenientes per a la bona producció del vi, mitjançant grans conductes de refrigeració i calefacció.

8.2.4. El tractament artístic: disseny i composició

L'edifici destaca per la seva semi integració en el petit turonet on es troba. Un turonet, que com la resta de muntanyes de l'entorn, és fet de llicorella. Aquesta és una roca que sorgeix a partir de la sedimentació d'argiles i que apareix a la superfície en forma de lloses planes i primes. Són precisament aquestes lloses les que es van utilitzar per tal de revestir totes els murs exteriors (10). D'aquesta manera, s'aconsegueix integrar totalment la base de l'edifici en el turó i, a més, permet crear les curioses terrasses sobre les quals s'hi planten els ceps, seguint la línia dels camps del voltant.

Pel que respecta als dos pisos superiors, no s'integren completament el medi però sí que segueixen una gamma de colors terrosos. En concret, aquests murs estan arrebossats amb granulites (11) i pintats amb els colors esmentats: un de més clar en el centre i un altre de més fosc en els laterals.

La façana posterior, a causa de l'elevació del terreny, només compta amb dues alçades: la corresponent al restaurant i la de l'hotel. Com que es tracten de les estances més visitades pel públic, el disseny se situa a disposició de l'home per a crear una harmonia entre els diferents espais. Trobem un porxo (12) d'estructura de fusta i amb coberta de teula àrab, que proporciona calidesa i confort als clients mitjançant un seguit de mobles de jardí. El seu principal objectiu és que els clients puguin gaudir de les privilegiades vistes i gaudir de la naturalesa que els envolta.

Davant del porxo, hi ha una placeta en forma de semicercle. El terra que la conforma són planxes de formigó sobre les quals, amb un motlle, s'ha fet un dibuix que imita les llambordes. Per tal de delimitar aquest espai, un gran parterre recorre els límits de la placeta, amb un conjunt de plantes, pròpies del Priorat.

Per a concloure, caldria fer un esment de la botiga (13) del celler. De fet, és l'última estança que trobem en la visita guiada i, per tant, és aquella que ha de buscar resumir totes les parts del celler en una totalitat, amb l'objectiu que el client se senti còmode i es predisposi a comprar els productes que ofereix.

Els tres colors que predominen en el seu disseny són el blanc, el negre i el morat. De fet, aquestes tonalitats pretenen recordar els diversos colors que pot presentar el vi.

La botiga s'organitza de la següent forma: en el centre hi trobem una gran illa que ofereix el taulell per a rebre els clients però també totes les facilitats per a preparar les degustacions, com per exemple, mini neveres per a refrigerar les ampolles i piques per a netejar les copes; en la paret contrària a la de l'entrada, un gran armari-mostrador de color blanc i negre; i finalment, les dues cantonades restants compten amb dues taules, cadires i bancs adossats a les parets per tal de degustar el vi més còmodament.

Altres elements curiosos serien les falses columnes fetes de tronc de pi. En elles, s'insereixen tres prestatges blancs i quadrats per a mostrar els productes d'una forma peculiar.

8.2.5. Les imatges representatives. **Buil & Giné**

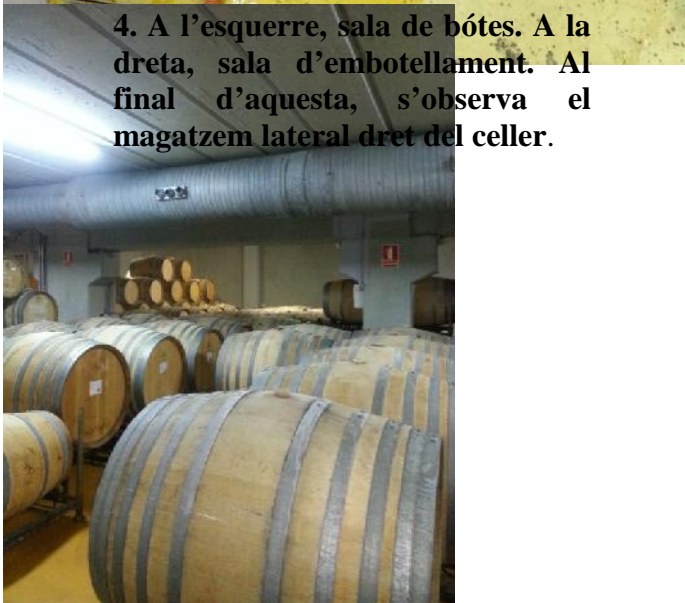
1. A primer pla, s'observa el porxo de fusta i darrere els finestrals en forma d'arc de mig punt s'hi troba el restaurant.



2. La sala polivalent de majors dimensions és la central. Mitjançant els finestrals d'aquesta sala i el restaurant es connecten les dues vistes del celler.



3. Les tines són circulars i d'acer inoxidable i es disposen d'una manera que recorda els cellers modernistes. S'observen els grans conductes de ventilació i, també, uns passadissos superiors d'acer adossats a les parets de la sala.



4. A l'esquerre, sala de bótes. A la dreta, sala d'embotellament. Al final d'aquesta, s'observa el magatzem lateral dret del celler.





5. Elements portants de l'estructura: pilars amb cartel·les que suporten jàsseres també amb cartel·les. Finalment trobem les planxes de formigó prefabricat.



6. Les jàsseres recorren transversalment el celler. Com els pilars, també tenen cartel·la.

7. La caixa d'escales es situa en el lateral esquerre del celler. En tot moment, informa del pis en el qual et trobes mitjançant un panell lluminós d'acer inoxidable que la recorre verticalment.





8. Grans vidrieres i finestrals aporten il·luminació natural a l'interior de l'edifici, sobretot, a les zones destinades al públic.



9. La ventilació és majoritàriament artificial en la sala de tines, de bótes i d'embotellament.



10. Els murs exteriors dels 3 pisos inferiors es folren amb làmines de llicorella. S'observen també les terrasses que forma la façana principal on es planten ceps.

11. La part superior del celler destaca per estar arrebossada de granulites i pintada amb colors terrosos de dues gammes diferents.



12. El porxo posterior s'obre a una petita plaça delimitada per un parterre. Just per sota s'hi troba el moll de recepció del raïm i la sala de tines.



13. Elements que formen part de la botiga, com la zona destinada a les degustacions o les falses columnes de pi que serveixen de prestatges.



8.3. Celler Ferrer Bobet, 2006

“La bodega funciona como un pequeño e insólito barco varado entre los viñedos, un objeto que descansa su precario equilibrio en el paisaje abrupto de este escondido rincón del Priorato”.¹²

8.3.1. La tipologia organitzativa: esquema de distribució

L'edifici s'organitza a partir d'un eix de simetria. La seva situació geogràfica desaconsellava construir qualsevol tipus d'edifici auxiliar al principal, ja que hauria trencat totalment l'harmonia entre l'edifici i el paisatge. De fet, els arquitectes no tenien la intenció d'amagar la volumetria de la construcció, sinó que volien referenciar-la i fer-la destacar en el paisatge.

Per aquest motiu, es va plantejar una construcció encallada a la terra que, amb un volum notablement enfonsat (1), pogués donar cabuda a tots els espais d'elaboració de vi i instal·lacions tècniques. Només el volum superior es fa present en l'horitzó de les muntanyes del Priorat.



La planta superior compta amb les zones destinades als clients, així com la sala d'embotellament (2), el moll de recepció del raïm (3), el laboratori (4) i una cuina. La seva part meridional, en voladís sobre un barranc cobert de vinyes, tanca amb vidres arrodonits de protecció solar una espectacular sala polivalent de degustacions i visites.

Celler Ferrer Bobet. La seva volumetria funciona com una de les terrasses que l'envolten. / Font: Internet

La planta inferior, soterrada, es destina íntegrament als processos d'elaboració del vi. Compta amb la sala de tines (5), just per sota del moll de recepció; també amb la sala de bótes (6) i la de criança, que són paral·leles entre elles.

Un passadís tècnic (7), que recorre l'eix de simetria de l'edifici, amaga i distribueix la major part dels conductes de ventilació, els cables elèctrics i petita maquinària. Mesura aproximadament 1 m d'ample i comunica tot el celler, tot i no ser practicable.

La sala de màquines (8) es troba adossada al celler, resseguint-ne el seu lateral nord. S'hi accedeix a través de la sala de criança. Allotja components electrònics, maquinària contra incendis, maquinària per als processos de clorat de l'aigua, un dipòsit d'aigua pluvial i 2 generadors.

¹² ESPINET MESTRE, Miquel / UBACH NUET, Antoni. *Espinet / Ubach. Treinta años*. València. Editorial Pencil, S.L. 2009.

8.3.2. Les estructures i cobertes

Novament, l'element amb més presència de l'estructura és el formigó armat. L'edifici està compost per murs de càrrega i pilars, a més de murs de contenció (9) per tal de retenir el terreny superior. Els murs de càrrega els formen blocs de formigó prefabricats que s'intercalen amb l'estructura metàl·lica de la coberta.

Algunes sales, com el moll de recepció del raïm i la sala de tines, combinen el formigó armat (en els pilars) amb estructures metàl·liques que conformen els forjats (10).

Cal distingir, per les seves peculiaritats, els dos tipus de cobertes que resolen la construcció. La coberta general (11), en forma d'ala delta i amb una volumetria ondulada, integra l'edifici amb el relleu i les terrasses del paisatge que l'envolten. Està recoberta amb xapes de zinc i, en realitat, configura la cinquena façana del celler. La seva estructura s'observa en l'interior mitjançant un conjunt de jàsseres metàl·liques que recorren tot l'edifici. Aquestes jàsseres descansen sobre els murs de formigó armat que conformen les parets de tancament. Els contorns de la coberta que sobresurten es folren amb làmines de fusta per la part inferior.

Per voluntat dels propietaris, la coberta del moll de recepció (12) havia de tenir una doble funcionalitat: aixoplugar i fer ombra. Es divideix en dues capes: la primera està formada per una estructura metàl·lica i plaques de vidre amb l'objectiu d'evitar l'entrada d'aigua de pluja; la segona és un entramat de làmines metàl·liques dirigides per control remot. Poden disposar-se a gust dels treballadors per evitar que els rajos del sol malmetin el raïm durant el seu transport.

8.3.3. Les obertures: il·luminació i ventilació

En els laterals de l'edifici s'hi obren finestres de format panoràmic (13). Permeten l'entrada de llum natural però eviten que els rajos solars hi penetrin de forma directa.

Destaca la gran vidriera de la sala de degustacions. Està formada per vidres amb protecció solar (14) i per uns panells que actuen a mode de cortines. Aquests panells es col·loquen paral·lels als vidres i juntament amb la protecció tèrmica d'aquests, eviten que la sala se sobreescalfi.

La llum natural es condueix de forma fluïda entre diverses estances, com les oficines i el laboratori, gràcies a la utilització de parets de tancament de vidre.

La il·luminació artificial és totalment automatitzada: els llums s'encenen i s'apaguen quan detecten la presència de cossos en l'espai i cada tipus de llum respon a una sala concreta. En la sala de tines s'utilitza llum blanca que és molt útil per a feinejar mentre que a la sala de bótes és més útil una llum groguenca i càlida que, a més, aporta temperatura a la sala.

La ventilació és del tot automatitzada i es controla mitjançant ordinadors connectats amb la maquinària que s'encarrega d'aquesta funció. És molt important mantenir cada sala de l'edifici a la temperatura requerida. Per aquest motiu, totes les portes (15) de

separació són dobles i corredores, deixant entre elles un espai de 50 cm que actua com una càmera tèrmica.

La paret de vidre tractat tèrmicament que separa la sala de bótes de la de criança permet que les dues sales estiguin en contacte tot i que mantinguin temperatures i humitats totalment diferents.

Alguns elements, com l'estructura que separa verticalment la sala de tines del moll de recepció, també actuen a favor de la ventilació. L'estructura metàl·lica es cobreix amb unes plaques perforades que faciliten la ventilació de gasos de forma ascendent.

Repartits al llarg de la sala de tines, hi trobem uns conductes xucladors d'aire que eviten l'acumulació de diòxid de carboni a la part inferior de les tines durant el seu funcionament.

8.3.4. El tractament artístic: disseny i composició

Per tal que la imatge de l'edifici no fos agressiva a la vista, tots els elements que en ell trobem es caracteritzen per seguir formes arrodonides i ondulants. Un bon exemple en seria la coberta principal. Com es veu, la seva morfologia segueix corbes suaus i no tota es troba en el mateix nivell, sinó que a mesura que es dirigeix cap a la sala de degustacions disminueix en alçada.

L'element clarament definitori del celler és la magnífica tribuna, tancada amb una vidriera arrodonida, que dóna lloc a la sala de degustacions. Ofereix al públic unes vistes de 360 graus sobre l'abrupte relleu de la comarca i, a més, aporta una gran quantitat de llum natural a l'interior.

En l'organització, el disseny i els acabats, s'han usat el formigó tractat amb arena (16), elements amb fusta de roure i també acer inoxidable. Aquests mateixos són els materials que es troben en el pis inferior destinat a tots els processos de producció del vi, com per exemple en les tines i les bótes.

L'acer corten torna a cobrar importància en elements puntuals, com per exemple, les escales de caragol que comuniquen les dues alçades de la zona noble. Un totxo de color blanc (17) recobreix una gran part de les parets, sobretot les de les sales de producció. D'aquesta manera, augmenta la lluminària i aporta una gran modernitat en combinar-se amb els acers i les fustes comentats. Exteriorment, per tal de produir un constant mimetisme entre l'edifici i l'entorn, s'ha utilitzat vidre, formigó en els elements volants, metall en les cobertes i la pedra local, llicorella, col·locada en sec, sobretot, en els murs arrodonits que contenen el terreny i també aquells que es troben més pròxims a les vinyes.

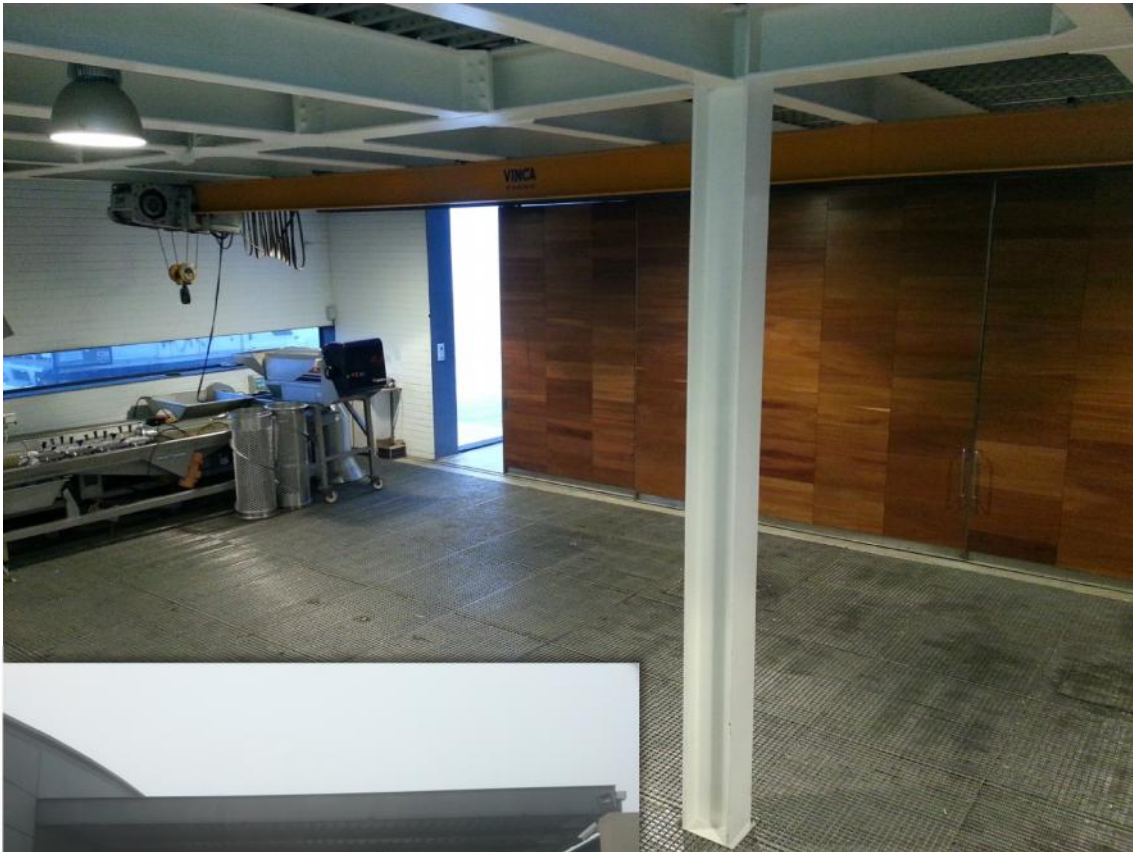
8.3.5. Les imatges representatives. Ferrer Bobet



1. El celler adquireix un volum semblant al de les terrasses que l'envolten. Es troba semisoterrat i només es fa visible el pis superior.

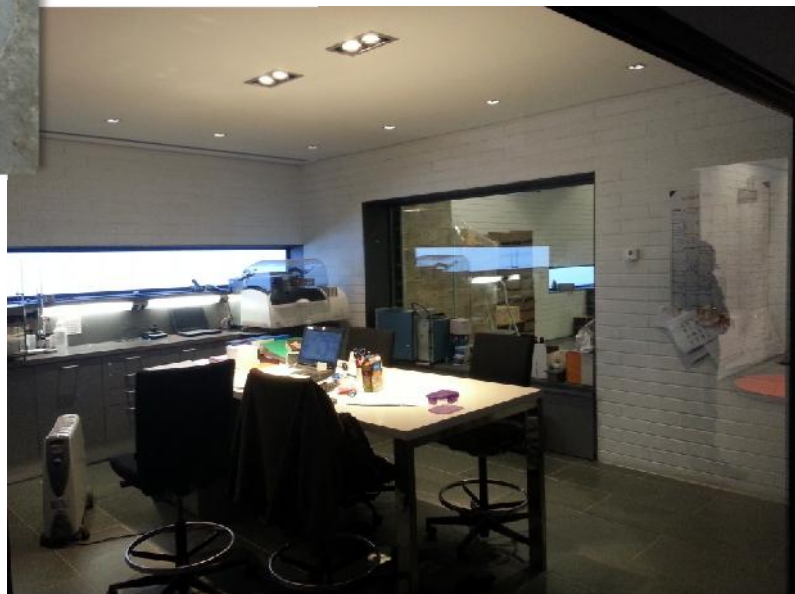


2. Sala d'embotellament. S'hi observen els terres de ciment polit. Té un altell format per una estructura metàl·lica que funciona com a magatzem.



3. Moll de recepció del raïm. S'obre a l'exterior mitjançant una gran porta corredora de fusta de roure. En el paviment exterior, s'obren forats circulars que comuniquen directament amb les tines inferiors.

4. El laboratori es troba al costat de la sala d'embotellament. Queda totalment obert a la llum gràcies a les finestres i les parets de vidre.





5. La sala de tines es troba just per sota del moll de recepció del raïm. Les tines són circulars i gràcies a unes estructures metàl·liques, que conformen passadissos, es pot accedir a la seva part superior.



6. Sala de bótes. A l'esquerra s'hi observa la paret de vidre tractat tèrmicament i al seu damunt el passadís tècnic. D'ell en surten els conductes de ventilació.



7. El passadís tècnic recorre l'eix central del celler. Al seu interior s'hi troben instal·lacions elèctriques, conductes de ventilació i petita maquinària.



8. Sala de màquines. És allargada i s'adapta al lateral nord del celler.



9. Els murs de contenció, juntament amb l'habitable on es troben el muntacàrregues i els vestuaris, eviten que el terreny superior a l'edificació pugui desprendre's.



10. El moll de recepció del raïm i la sala de tines, combinen 2 materials en les estructures: el formigó armat en els pilars i el metall en les jàsseres i bigues del forjat.





11. La coberta té forma d'ala delta i és simètrica. Les jàsseres que la sustenten sorgeixen de l'eix central i descansen sobre els murs de tancament de formigó. Per la part superior, es recobreix amb xapes de zinc; per la inferior, amb làmines de fusta de roure.



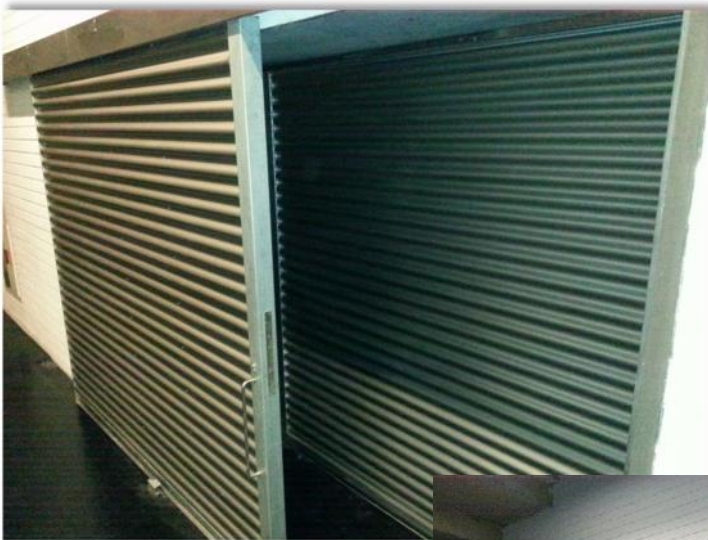
12. La coberta del moll de recepció té 2 capes: una estructura metàl·lica amb plaques de vidre i una estructura amb làmines metàl·liques que funciona com una persiana horitzontal.



13. Als laterals de l'edifici s'obren finestres de format panoràmic. La llum que aporten a l'interior inunda tot l'espai gràcies a les parets de tancament de vidre.



14. Els vidres de protecció solar tanquen la magnífica sala de degustacions del celler.



15. Les portes de separació entre les diverses sales de producció són dobles i corredores. Es crea una càmera tèrmica entre elles per evitar pèrdues d'energia.



16. Els blocs de formigó tractat amb arena i pintats amb tonalitats grises es transformen en elements de disseny. Combinen amb les portes de fusta de roure.



17. Les parets de tancament entre les diverses sales es folren amb totxos de color blanc per amplificar la llum.



9. CONCLUSIONS

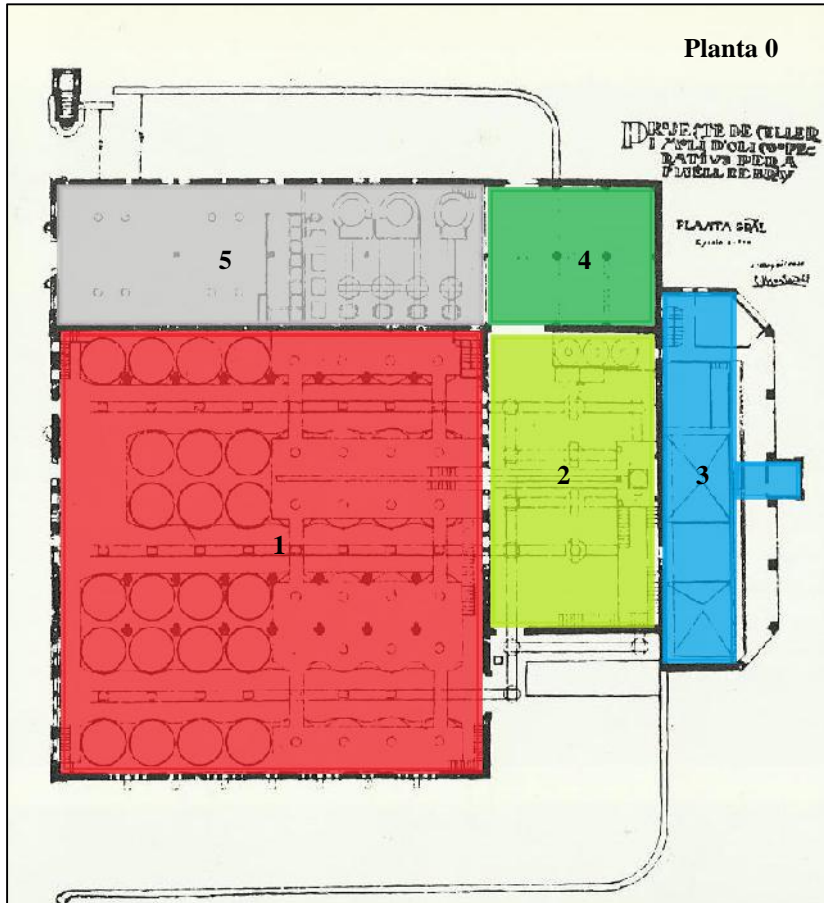
9.1. La comparació

Mitjançant aquest requadre, s'exposen d'una manera directa, clara i ordenada les conclusions del treball. En realitat, conformen la comparació que m'havia proposat de fer en la hipòtesi. A continuació, s'observen els exteriors i els plànols en planta i alçat de dos cellers representatius de cada tipologia: el Celler Cooperatiu del Pinell de Brai i el Celler Ferrer Bobet. D'aquesta manera, es poden observar en la realitat de les fotografies i en els plànols dels arquitectes els conceptes arquitectònics tractats en el requadre.

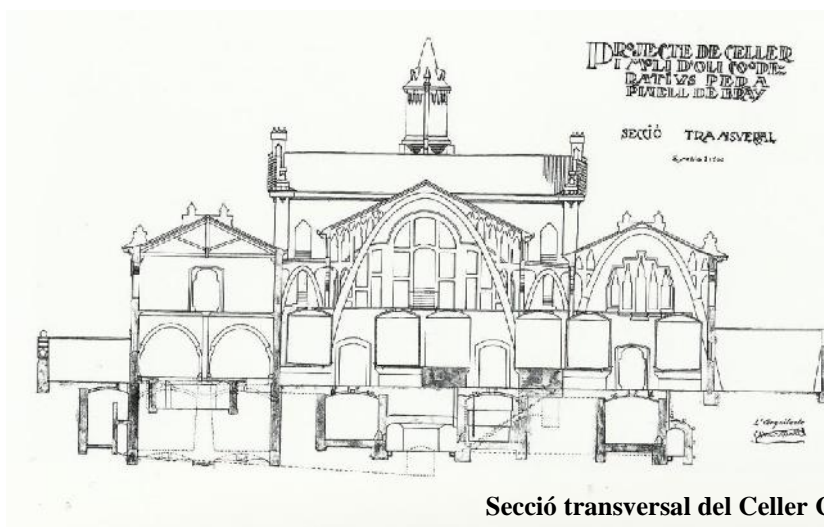
ARQUITECTURA	CELLERS MODERNISTES	CELLERS CONTEMPORANIS
PLANTA	<p>1. Basilical: Cos central elevat. Celler de Falset-Marçà.</p> <p>2. Ortogonal: Sala de tines i sala de màquines perpendiculars entre elles. Celler del Pinell de Brai.</p>	<p>S'adapta al terreny. Sol aparèixer un passadís de distribució. Al voltant d'aquest, sorgeixen les diverses sales. Celler Trossos del Priorat.</p>
DISTRIBUCIÓ	Grans dimensions de les zones de producció. Poca importància dels espais de venda. No existeixen les sales de degustació.	Grans dimensions de les zones de producció. Molta importància dels espais de venda. La sala de degustació representa i engloba totes les virtuts del celler i busca impressionar els clients.
ESTRUCTURES PORTANTS VERTICALS	<p>1. Arcs parabòlics. Celler de Nulles.</p> <p>2. Pòrtics d'arcs. Celler de Barberà de la Conca.</p> <p>3. Voltes a la catalana: Eleven les tines del terra. Celler de Gandesa.</p>	<p>1. Murs de formigó: Acostumen a ser perimetrals a l'edifici i també contenen el terreny. Celler Buil & Giné.</p> <p>2. Pilars. Celler Ferrer Bobet.</p>
COBERTES	<p>1. Sobre arcs parabòlics. Celler del Pinell de Brai.</p> <p>2. Amb encavallades. Celler de Falset-Marçà.</p> <p>3. Amb voltes a la catalana. Celler de Gandesa.</p>	<p>Acostumen a ser forjats o estructures metàl·liques. En alguns casos, es cobreixen de terra perquè el mateix terreny sigui un element més de la coberta. Celler Trossos del Priorat.</p>
IL·LUMINACIÓ	<p>1. Natural : Amb grans finestrals.</p> <p>2. Artificial: És nul·la. Celler de Nulles.</p>	<p>1. Natural : Vidrieres i parets de vidre.</p> <p>2. Artificial: Automatitzada, sobretot en zones de producció. Celler Ferrer Bobet.</p>

VENTILACIÓ	Amb grans finestrals sense vidres. Són obertures ornamentades. Celler de Gandesa.	Sempre artificial. Celler Buil & Giné.
INTEGRACIÓ	Edificis de caràcter monumental integrats en el nucli de població. Posseeixen característiques singulars de cada localitat que en permeten la integració.	Els cellers són soterrats o semisoterrats per integrar-se al medi i per afavorir el procés de producció del vi.
SIMBOLOGIA	1. Històrica: Influència en les estructures, sobretot dels arcs diafragmàtics del gòtic català. Celler del Pinell de Brai. 2. Religiosa: Influència en les plantes basilicals. Els dipòsits d'aigua són els "campanars" dels cellers. Celler de Falset-Marçà.	Edificis simbòlics per la firma que representen. Arquitectura de marca i singular que busca l'exclusivitat. Celler Ferrer Bobet.
MATERIALS	Maó, pedra, morter i ceràmica vidriada.	Formigó armat, vidre, metall i fusta.

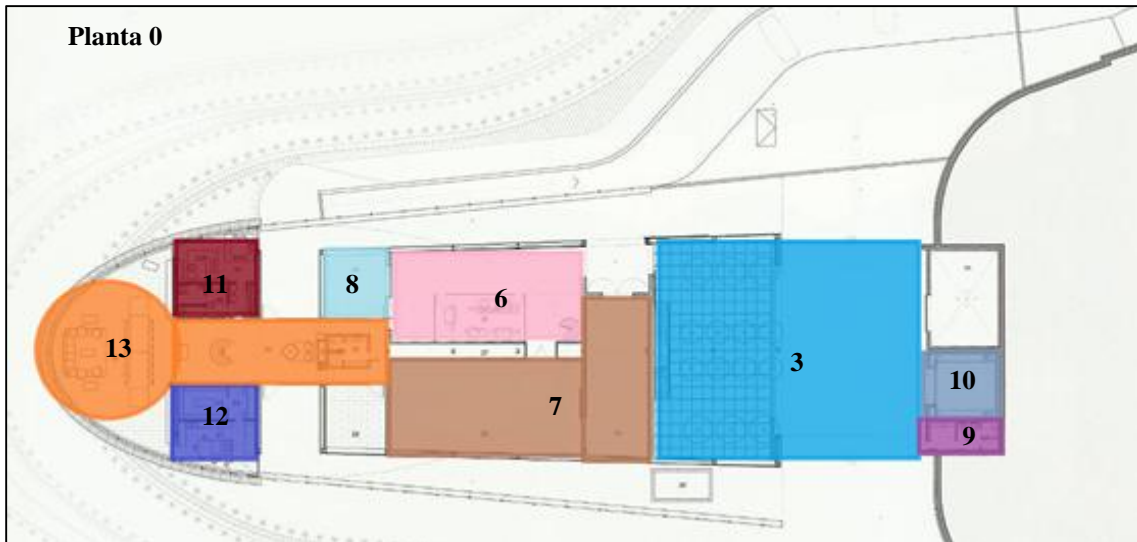




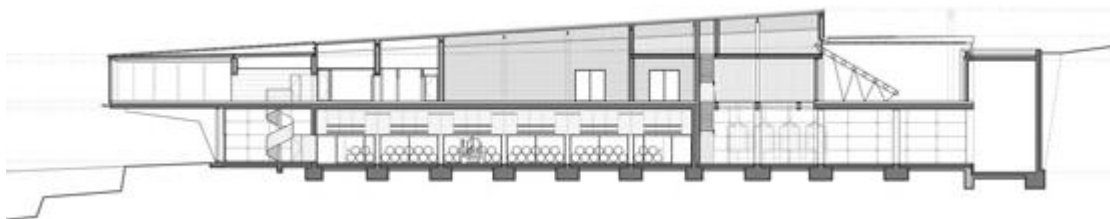
1. Sala de tines
2. Sala de màquines
3. Moll de recepció del raïm
4. Sala de bótes (fornal)
5. Molí d'oli



Secció transversal del Celler Cooperatiu del Pinell de Brai



- | | | |
|------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1. Sala de tines | 7. Magatzem | 13. Sala de degustacions |
| 2. Sala de màquines | 8. Laboratori | 14. Habitacions privades |
| 3. Moll de recepció del raïm | 9. Vestuaris | |
| 4. Sala de bótes | 10. Muntacàrregues | |
| 5. Sala de cria | 11. Administració | |
| 6. Sala d'embotellament | 12. Cuina | |



Secció longitudinal del Celler Ferrer Bobet

Com es veu a simple vista, l'evolució arquitectònica ha dotat amb més sales i més complexitat els cellers contemporanis. Mentre que fa 100 anys es necessitaven cinc o sis sales bàsiques per a la producció de vi, actualment, es necessiten les bàsiques i les que es destinen al públic, així com també vestuaris i sales de màquines molt més complexes i preparades per a rebre sense dificultats l'entrada constant de noves tecnologies.

En cap dels casos, el disseny i la decoració prevalen a la utilitat. En els cellers modernistes, a partir de solucions estructurals econòmiques i disponibles es creen edificis de gran bellesa. En els contemporanis, no existeixen elements superflus i s'utilitza l'imprescindible per a crear un mimetisme entre el paisatge i l'obra arquitectònica.

Les grans produccions massificades de finals del segle XIX es resolen amb cellers de caràcter monumental, els aixequen els propis cooperativistes i en són el seu orgull. En general, tenen molta capacitat i s'hi involucren una quantitat elevada de treballadors.

L'actual exclusivitat de les marques de vi busca solucions utilitàries i estètiques en els seus edificis. Línies i traçats que s'adapten i juguen en perfecta harmonia amb el paisatge, al mateix temps que faciliten la feina als seus treballadors. Desenvolupen, a més, l'enoturisme amb l'objectiu d'acostar la gent al medi rural i als coneixements de la producció dels vins de casa.

Així doncs, es conclou que el context històric, social, econòmic i cultural en el qual sorgeixen els cellers estudiats, és determinant en la seva arquitectura i, per tant, aquesta evoluciona juntament amb la societat.

9.2. La valoració personal

Com ja se sap, dur a terme un Treball de Recerca que compleixi les expectatives inicials és una feina complicada. És més, moltes vegades aquestes expectatives a les quals pensàvem arribar, canvien diverses vegades al llarg del projecte. Des del meu punt de vista, aquest fet no ha estat un punt en contra, ja que davant l'adversitat i la complexitat és quan busquem i intentem trobar les millors solucions als problemes.

En el meu treball, s'hi troben capítols en els quals ha estat molt fàcil trobar informació i d'altres en els quals l'he hagut d'extreure jo mateix a partir de les visites i les explicacions de diverses persones. Tot i això, en els dos casos he hagut de fer front a la problemàtica de saber organitzar la molta o poca informació de la què disposava i resumir-la acuradament. A més, contactar amb els arquitectes dels cellers contemporanis ha estat quasi bé impossible ja que només he rebut informació per part d'un d'ells.

Tot i això em sento satisfet de la feina feta, els mesos que hi he dedicat i confio que tot allò que he après per mi mateix i per part de la meva tutora em serà francament útil en els meus estudis posteriors.

10. GLOSSARI

Acer corten: És un tipus d'acer la composició química del qual fa que la seva oxidació tingui unes característiques particulars. Protegeixen la peça enfront de la corrosió atmosfèrica sense perdre, pràcticament, les seves característiques mecàniques.

Amiant: Silicat mineral amb estructura de fibres molt llargues, d'aspecte sedós, resistent als àcids i als àlcals i inalterable a alta temperatura.

Arc de diafragma: És aquell arc sobre el qual es recolzen directament i de manera transversal, les bigues que suporten longitudinalment una coberta de fusta, normalment a dues aigües.

Arcuació: Conjunt d'arcs iguals i contigus disposats en un mateix pla amb finalitat decorativa.

Basament: Plataforma que sosté un edifici. Treballa com a element de suport i com a element arquitectònic visible.

Buixarda: Eina semblant a una maceta la testa de la qual és proveïda de puntes piramidals que serveix per a buixardar.

Calat: Motiu ornamental aconseguit trepant de banda a banda la matèria amb què és efectuat.

Cartel·la: Peça, aproximadament triangular i feta de xapa, que serveix per a reforçar o fer més rígida la unió de dues o més peces d'una construcció metàl·lica.

Ceràmica vidriada policroma: Es fabrica amb argiles especials i es cou a 1050 °C. S'utilitza com a element decoratiu, per exemple, en xemeneies i barbacoes. Encara que la seva resistència tèrmica és alta, no s'aconsella aplicar-hi foc directe.

Cindri: Bastida de fusta o d'un altre material, de curvatura adequada, disposada per a sostenir una volta durant la seva construcció o les dovelles d'un arc fins després de col·locar la clau.

Corretja: Bigueta col·locada horitzontalment, recolzada damunt dues encavallades o dues bigues, que serveix alhora de recolzament als cabirons per tal de formar la coberta o teulada.

Dovella: Bloc de pedra en forma de tascó per a formar arcs, voltes, etc.

Encavallada: Artifici format per un mínim de dues peces rígides i un tirant disposats en forma de triangle, la base del qual és formada pel tirant que serveix de biga mestra.

Enlluït: Posar una capa de guix a les parets, sostres o façanes d'un edifici.

Epòxid: Es tracta d'un èter cíclic format per un anell de tres àtoms. Aquest anell té, aproximadament, la forma d'un triangle equilàter, la qual cosa el fa altament tibant i tens. Per aquest motiu, les resines d'epòxid són utilitzades com adhesius i materials estructurals.

Fàbrica: Conjunt de les parets d'un edifici.

Fibrociment: Material per a la construcció, constituït per una barreja de ciment pòrtland i fibres d'amiant, d'elevada resistència mecànica, ininflamable i molt resistent a l'acció dels agents atmosfèrics.

Frontis: Façana, frontispici.

Fust: Part de la columna entre la base i el capitell

Gelosia: Cloenda feta de llistons encreuats que es posa a les finestres perquè no entri l'esclat de la llum i que permet de poder mirar sense ser vist des de l'exterior.

Guardapols: Motiu ornamental en forma de volta, emprat en arquitectura ogival, situat horitzontalment damunt d'un element adossat a la paret.

Imposta: Carreu o rengle de carreus, generalment motllurats i més sortints que la paret, sobre els quals descansa un arc o una volta.

Llata: Barra de fusta, prismàtica, de 75 mm d'ample, emprada generalment en la construcció de bastiments de portes i finestres, per a sostenir les teules de les teulades, etc.

Maçoneria: Obra feta amb pedres o maons, generalment lligats amb un material de cohesió, com el ciment o l'argamassa. L'argamassa o morter de calç es fa servir com a material de construcció, compost per una mescla de calç, sorra i aigua. La seva consistència és més elàstica que la dels morters de ciment, però és menys resistent, motiu pel qual s'acostuma a utilitzar el de ciment.

Mainell: Columneta de fusta o pedra que divideix en dos el buit d'una obertura.

Mansarda: Tipus de coberta els vessants de la qual presenten una línia trencada formada per la intersecció de plans inferiors molt inclinats amb uns altres de superiors i de poca inclinació.

Maó de cara vista: Es caracteritza per tenir, com a mínim, una cara amb un acabat més polit per a deixar-lo vist, normalment en façanes, com a element decoratiu.

Maó: El maó és una peça en forma de prisma rectangular feta d'argila cuita. Tradicionalment era massís i servia per a fer tot tipus de parets. Actualment hi ha molts tipus de maons, com el totxo que és un maó massís, més gruixut de l'habitual. Es distingeixen tres tipus de maons segons el percentatge de buit en el total de volum aparent: els maons massissos, els maons calats i els maons foradats.

Nervadura: Motllura sortint, com és ara la de les arestes d'una volta.

Paredat: Paret o mur fet de pedres col·locades amb morter o en sec.

Pedra buixardada: “Pedra escalabornada, imperfecta, lletja”.

Rafa: Pilar sortint del pla d'un mur.

Sòcol: Element arquitectònic sortint al peu d'una paret o d'un pilar, sota la base d'una columna, d'una estàtua, etc. que compensa el declivi i les irregularitats del terreny i permet d'elevat el basament a un mateix nivell.

Sola: Base sobre la qual s'assenta un paviment, una via de ferrocarril, un canal, etc.

Solera: Jàssera, peça plana, etc., posada horitzontalment per tal de sostenir altres peces horitzontals, verticals o inclinades.

Testera: Part triangular superior de la façana d'un edifici amb coberta de dos vessants en la qual descansen aquests.

Totxo aplantillat: És aquell que té un perfil corb. El nom prové de les plantilles que utilitzaven els picapedrers per donar la citada forma al totxo.

Trencaigües: Aresta viva que ressegueix la part inferior d'una cornisa, d'un ràfec, d'un ampit de finestra, per tal que els regalims d'aigua no llisquin façana avall.

11. AGRAÏMENTS

En primer lloc, m'agradaria agrair la col·laboració i l'atenció rebuda per part dels guies dels cellers (enòlegs, historiadors de l'art, etc.), que han tingut l'amabilitat d'adaptar la seva explicació cap al món de l'arquitectura. En especial, per a la meva cosina Helena Pagès, que a més de ser la guia del celler Buil & Giné, va ser qui em va ajudar a donar les primeres passes cap a la cultura del vi i dels cellers.

A Jordi Agràs Estalella, director dels Serveis Territorials de Cultura de la Generalitat a Tarragona, i també a una de les arquitectes d'aquesta Institució, Jacqueline Pacheco, per proporcionar-me una gran quantitat d'informació sobre els cellers i per acompanyar-me diverses vegades a la Biblioteca del Col·legi d'Arquitectes de Tarragona.

Gràcies també a la meva tutora Pilar Coca, per la seva gran disponibilitat al llarg d'aquests mesos, per les orientacions rebudes durant la confecció del treball, per facilitar-me informació, i per fer més fàcil i àgil la feina en moments durs.

Agrair als professors que llegeixin el treball, el temps que hi dediquin i les ganes per comprendre tot allò que he intentat transmetre.

Finalment, agrair la col·laboració dels meus familiars; especialment als meus pares, als meus avis paterns i, com he dit, a la meva cosina. Tots ells m'han acompanyat al llarg de les vuit visites que he fet als cellers i m'han orientat en tot moment sobre el treball.

A tots vosaltres, moltes gràcies.

“L'arquitectura és el testimoni insubornable de la Història, perquè no es pot parlar d'un gran edifici sense reconèixer en ell el testimoni d'una època, de la seva cultura, la seva societat, les seves intencions, etc.”

Octavio Paz

12. BIBLIOGRAFIA

12.1. Llibres

ANGUERA, Pere / FUGUET, Joan / GAVALDÀ, Antoni / JULIANO, Dolores / MAYAYO, Andreu. *El primer celler cooperatiu de Catalunya. Centenari de la Societat de Barberà de la Conca (1894-1994)*. Barcelona. Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (1994). Talleres Gráficos Vigor, S.A. Agost del 1994

ARNAVAT, Albert / CABRÉ, Tate / CORREDOR-MATHEOS, José. *Arquitectura industrial modernista i noucentista del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre*. Tarragona. Diputació de Tarragona. Maig del 2012. Núm. 14

AUDÍ FERRER, Pere / FERRÉ MARTÍ, Miquel Maria / ROFES FERRÉ, Neus / SÁNCHEZ SOLDEVILLA, M. Jesús / TEIXIDÓ MONTALÀ, Jaume / CORTÉS CORTÉS, Fede / PELEJÀ MUNTANÉ, Marta / ORENSANZ, Toni / SOLDEVILLA, Jordi. *100 anys fent vi. Centenari de la Cooperativa Falset-Marçà, 1912-2012*. Tarragona. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural, Arxiu comarcal del Priorat. Gràfiques Falset S.C.P. Gener del 2013

BASTART CASSÉ, Jordi. *Catalunya: 50 cellers emblemàtics*. Valls. 9 Grup Editorial. Novembre del 2012

DÍEZ QUIJANO, Desideri. *Vocabularis de Delineació-Construcció i Fusteria (Termes i expressions)*. Barcelona. Editorial Miquel Arimany S.A. 1985. Vol. 2

ESPINET MESTRE, Miquel / UBACH NUET, Antoni. *Espinet / Ubach. Treinta años*. València. Editorial Pencil, S.L. 2009

LACUESTA CONTRERAS, Raquel. / GALÍ FARRÉ, David / MELICH GARCIA, Lluís / SERRA MASDEU, Anna Isabel / SEGURA MARZAL, Pepo / SIXTO CASALS, Marc. *Catedrals del vi*. Barcelona. Angle Editorial. Patrimoni Artístic de Catalunya. Núm. 16

LACUESTA CONTRERAS, Raquel / DE LLORENS, Josep I. *Cèsar Martinell*. Barcelona. Font i Prats Ass. S.L. 1998

MARTINELL BRUNET, Cèsar / SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Ignasi / LACUESTA CONTRERAS, Raquel. *Construcciones agrarias en Cataluña*. Barcelona. Editorial la Gaya Ciencia, S.A.

12.2. Pàgines Web

Les següents pàgines web han estat consultades entre el juny i el desembre de 2013.

- Celler Ferrer Bobet

<http://www.femturisme.cat/ca/establiments/celler-ferrer-bobet-falset/>

- Celler Trossos del Priorat

<http://www.enoturismoatuaire.com/2009/09/trossos-del-priorat.html>

- Cellers cooperatius a Catalunya

http://www.cellerscooperatius.cat/fitxa/-/fr/cellers_cooperatius_modernistes_o_noucentistes;jsessionid=78EB2003F66818B239D0F0E55123DE1E?p_r_p_564233524_buscadorSearchHistorialId=0

http://www.cellerscooperatius.cat/fitxa//fr/de_la_catedral_al_celler;jsessionid=02684352974227BF9056DA05E0FCFB64?p_r_p_564233524_buscadorSearchHistorialId=0

- Cellers de la DO de la Conca de Barberà

<http://www.concadebarbera.info/quefer/cellers/>

<http://www.concadebarbera.info/quefer/cellers/cellers.php>

- Cellers modernistes de l'Alt Camp

<http://www20.gencat.cat/estatics/PalauRobert/RutesCat/pdf/902Cellers%20modernistes%20de%20l%27Alt%20Camp-Catala.pdf>

- Cèsar Martinell i Brunet

http://www.coac.net/martinell/biografia/biografia_context_cultural.html

- David Delgado Vendrell, l'arquitecte. "Ara emprenem"

<http://www.scribd.com/doc/59850575/ARA-EMPRENEM-Supervivents-02-07-2011-David-Delgado-Vendrell-arquitecte>

- El bloc "ddvarquitectura"

<http://daviddelgado-arquitecte.blogspot.com.es/p/arquitectura-del-vi.html>

<http://daviddelgado-arquitecte.blogspot.com.es/search/label/Mon%20del%20Vi>

- GCA Arquitectes

<http://www.gcaarq.com/proyctobd.asp?idproyecto=200&idioma=ca&seccio=mosarq&subseccio=arqeq>

- Ruta dels cellers modernistes

http://cultura.catalunya.com/ca/detall.php?tipus=rutes&id=24_1_15&menuId=0

