

ELS ORGUES GRANS DE MONTSERRAT (III). EL NOU ORGUE BLANCAFORT (2010)

RAMON ORANIAS I ORGA
Societat Catalana de Musicologia

RESUM

L'avançament de la reforma propugnada pel Concili II del Vaticà motivà, el 1958, l'establiment de l'orgue d'Aquilino Amezua com a orgue de cor en el cor inferior i únic instrument de la basílica. Després de diverses reparacions (1978 i 1992), es retirà definitivament el 2009. En aquest article es detalla la gènesi i la realització del projecte que s'establí per a construir el nou instrument, el 2010. Hi ha la descripció detallada de les seves parts, el seu funcionament, l'activitat que ha de permetre i la ressenya de cada un dels seus jocs o registres, amb la funció que aconsegueixen a l'interior i a l'exterior de l'instrument. El text es complementa amb la disposició final de l'orgue. L'obra ha estat portada a terme per l'orguener Albert Blancafort, fill del també orguener Gabriel Blancafort, en combinació amb els organistes del monestir.

PARAULES CLAU: Aquilino Amezua, Gabriel Blancafort, Albert Blancafort, Montserrat, orgue.

THE LARGE ORGANS OF MONTSERRAT (III). THE NEW BLANCAFORT ORGAN (2010)

ABSTRACT

In 1958, the advance of the reform advocated by the Second Vatican Council led to the establishment of the Aquilino Amezua organ as the choir organ in the Basilica's lower choir and as its sole instrument. After successive repairs (1978 and 1992), this organ was permanently withdrawn from service in 2009. This paper takes a detailed look at the genesis and implementation of the project that was developed to build the new instrument in 2010. A detailed description is given of its parts, its operation, and the activity which it is to allow, and also described in detail is each of its ranks or stops, with the functions that they perform inside and outside the instrument. The final arrangement of the organ is also discussed. The project was carried out by the organ builder Albert Blancafort, son of

the likewise organ builder Gabriel Blancafort, in conjunction with the organists of the Monastery.

KEYWORDS: Aquilino Amezua, Gabriel Blancafort, Albert Blancafort, Montserrat, organ.

INTRODUCCIÓ

En els dos articles precedents d'aquesta sèrie¹ hem pogut fer un bon repàs dels instruments que s'han bastit a l'interior de la nau montserratina, construïda el 1592, com també, malgrat el poc que en sabem, del de la petita església romànica, ampliada, que la precedí.

El 2 de gener del 2009, amb el desmuntatge dels 1735 tubs de l'orgue d'Aquilino Amezua (1896), ampliat per OESA-Alberdi (1958) i mantingut per l'orguener Gabriel Blancafort fins al 2000, i a partir d'ací pel seu fill Albert, deixava de sentir-se, després de 112 anys, el vell instrument montserratí.

ANTECEDENTS

Feia alguns anys, sobretot després del desgavell del 1992,² que ja estàvem elaborant possibles projectes d'un nou instrument, donat que no descartàvem la possibilitat d'una seriosa renovació. Des del 1996, els organistes, i algun altre monjo, ja treballàvem en propostes adients, però no fou fins al 4 de desembre del 2003 que l'orguener Albert Blancafort, arran de les dificultats que comportava el manteniment de l'instrument, elaborà un avantprojecte, del qual ell mateix feu la presentació a la sala d'assaig de l'Escolania.

L'estiu del 2006 es va presentar la possibilitat que la Caixa del Penedès assumís el projecte del nou l'instrument. Això motivà l'establiment d'una comissió tècnica formada pels organistes del monestir: Cassià M. Just, Gregori Estrada, Odiló M. Planàs, Ramon Oranias, Jordi-Agustí Piqué, Lluís M. Miralvés i Efre de Montellà. Aquesta comissió, no sense presses, elaborà, juntament amb l'orguener Albert Blancafort, gràcies als avantprojectes i treballs anteriors, una proposta. En aquesta proposta, i també gràcies a les deliberacions anteriors, per tal de simplificar l'obra, es renunciava al manteniment de l'orgue Amezua-OESA, com a instrument de cor, governat des de la futura consola del presbiteri, juntament amb el nou gran orgue, com també a l'establiment d'un cos de pedal expressiu en el nou instrument. D'aquesta manera el nou orgue quedava amb una delimitació

1. Ramon ORANIAS I ORGA, «Els orgues grans de Montserrat (I): des del segle XVI fins al 1811», *Revista Catalana de Musicologia*, XI (2018), p. 63-81; Ramon ORANIAS I ORGA, «Els orgues grans de Montserrat (II): des del 1811 fins al 2009», *Revista Catalana de Musicologia*, XII (2019), p. 275-309.

2. Ramon ORANIAS I ORGA, «Els orgues grans de Montserrat (II): des del 1811 fins al 2009», *Revista Catalana de Musicologia*, XII (2019).

ben clara, tant dels seus cossos, com de les seves diverses funcions. Aquesta proposta fou presentada a la caixa penedesenca el 25 de setembre d'aquell mateix any, el 29 d'octubre es presentava a la comunitat i el 3 de novembre aquesta en donava la conformitat. S'instituí també una comissió executiva i la maquinària montserratina es posà en funcionament per al bon assoliment del projecte.

El 7 de juny del 2007, en el marc de tot un projecte cultural a Montserrat, se signà el conveni que permeté de bastir el nou instrument montserratí. La Caixa del Penedès feu una aportació de 800.000 €, i la resta, vora uns 400.000 €, que incloïa tota l'obra arquitectònica i estructural addicional, fou finançada gràcies a la cooperació de la feligresia i d'algunes institucions que també hi participaren.

Anem ara a analitzar amb detall el projecte d'aquest nou instrument.

EL NOU ORGUE D'ALBERT BLANCAFORT (2010)

El nou instrument, com tot gran orgue, ha estat fruit de tot un seguit de premisses prèvies a partir dels instruments anteriors, de les necessitats actuals i de les previsions futures.

Dels elements importants a tenir ben en compte cal destacar-ne els següents: l'espai disponible, les funcions a realitzar, l'orgue com estructura humana i sonora, i el projecte final.

ESPAI DISPONIBLE

És l'espai on es duu a terme la litúrgia i és determinat per la nau que l'alberga. La basílica montserratina és una gran nau renaixentista, tot i conservar una estructura postgòtica, de 60 m de llarg per 25 m d'alt i 15 m d'ample. A més a més, disposa de sis capelles laterals, a banda i banda de la nau principal, que fan diverses funcions. Sense el volum d'aquestes capelles, la nau central ens dona una capacitat aproximada d'uns 12.000 m³. Les pràctiques de ressonàncies que es feren arran d'un congrés d'orgueneria, el 2009, permetien que en la nau es pogués reproduir amb tota seguretat la freqüència més baixa, audible, que pot donar l'instrument: 16 Hz. Aquesta es pot produir amb un tub de 32',³ és a dir, d'una llargària de 10,5 m.

FUNCIONS A REALITZAR

Havent desestimat l'existència paral·lela de l'instrument anterior com a orgue de cor, calia que totes les funcions a desenvolupar a l'interior de la nau fossin

3. Un peu és igual, aproximadament, a 30,48 cm. És una mesura anglesa.



FIGURA 1. L'orgue Blancafort de la basílica de Montserrat.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

assumibles pel nou instrument. Aquest, d'una manera sintètica, i amb totes les variants i combinacions possibles, havia de permetre:

Pel que fa al cor monàstic:

- Acompanyar el monjo cantor, que canta generalment amb micròfon.
- Acompanyar l'escola de cantors.
- Acompanyar tot el cor monàstic.

Pel que fa a l'Escolania:

- Acompanyar el noi solista, amb o sense micròfon.
- Acompanyar el petit cor de nois cantors.
- Acompanyar tota l'Escolania, amb instruments o sense.
- Acompanyar tota l'Escolania i la Capella de Música, amb instruments o sense.

Pel que fa als fidels:

- Acompanyar una litúrgia amb pocs fidels (laudes d'hivern, per exemple).
- Acompanyar-los en una celebració més nombrosa (vespres o missa conventual).
- Acompanyar-los en una gran celebració (vetlla de Santa Maria, el 26 d'abril).

Cal tenir present també que, a més de la simultaneïtat en què poden coincidir les funcions anteriors, en aquest espai sagrat s'hi produeixen esdeveniments musicals notables: concerts d'orgue; concerts de cor i orgue; grans i petits concerts instrumentals d'orquestra, orgue i cor; cursos professionals d'orgue, etc.

Són moltes les funcions a realitzar per un sol instrument, governat per un organista. Això demana una eina molt versàtil i amb moltes possibilitats sonores.

L'ORGUE COM ESTRUCTURA HUMANA I SONORA

Per a una millor comprensió del que és l'instrument, és més clarificador la seva comparació amb una estructura biològica humana.

El gran cos

És una estructura la part més voluminosa de la qual reposa en la meitat superior de la capella lateral esquerra, col·lateral amb el presbiteri, al costat de la muntanya. D'aquesta es despenja, ocupant la part superior de la capella inferior, el cos de batalla, la consola, amb la seva petita balconada, i la cadireta,⁴ seguint els criteris, adaptats, d'una perfecta estructura a la catalana. És a dir, amb cossos, més pe-

4. Antigament i en orgues més petits, anomenada així, ja que l'organista s'asseia sobre la part interna d'aquest petit cos. Darrere d'ell es mostrava la petita façana de la cadireta, reproducció generalment de la gran façana de l'instrument. És el cas de Montblanc, catedral de Barcelona, Cadaqués, Torredembarra, etc.



FIGURA 2. El cos de l'orgue.
FONT: Fotografia d'Oleuger Serra.

tits, ben definits, disposició generalment horitzontal de les boques dels tubs, façana plana, la lectura de la qual permet de deduir, als ulls de l'organista, els jocs que té col·locats al darrere. Globalment, la disposició de la seva estructura general és semblant a com seu la sagrada imatge de la Mare de Déu de Montserrat, amb el Nen Jesús a la falda, representat, aquest, pel petit cos de la cadireta i sostingut per la barana de l'instrument.

La raó de situar-lo en aquest emplaçament és que està al costat mateix del presbiteri, lloc on es produeix la litúrgia, a la qual li cal servir, regint la part del davant del presbiteri per a les funcions d'acompanyament del cant dels fidels, el cor o d'orquestra ja exposades. D'aquesta manera, els oients veuen l'orgue al seu davant, enlairat, i el so els arriba d'una manera completament normal, frontal i directa, com en un auditori, i també s'expandeix millor a banda i banda de la nau, gràcies a estar situat en el petit creuer d'aquesta. I resta a la banda de la muntanya, ja que així no obstrueix la llum solar, que a Montserrat només ens arriba per la part de migdia, i també la temperatura hi és més estable, ja que la muntanya fa de recer.

Una peculiaritat de l'orgueneria en aquest gran instrument és que, tot i la seva estructura barroca catalana, la funció de la cadireta és doble. Pot fer la que se li demana com a petit cos solista, molt precís per la funció que li pertoca com a aquesta eina, però al mateix temps, per la seva grandària i a la seva dinàmica expressiva, com s'explica més endavant, també ha de fer la funció d'un segon teclat a l'estil del teclat central dels tres típics centreeuropeus: orgue major, positiu (a voltes interior) i recitatiu (també anomenat *eco*). És a dir, l'aportació d'una combinació d'orgue clàssic amb la d'un instrument neosimfònic, que permeti la interpretació tant de la música barroca com de la romàntica i, naturalment, de la moderna.

La cara

És la part visible de l'instrument. S'hi poden distingir diverses parts. En la mitra central i en les dues ales de la part superior hi ha els quinze tubs greus del flautat de 8', que són l'exponent del cos expressiu⁵ d'ecos. Sota d'aquest hi trobem els quinze tubs greus del flautat de 8' de l'orgue major, que representen el cos més potent de l'instrument, també distribuïts formant una mitra central i dues ales laterals. Flanquejats, a banda i banda, podem veure-hi els grans tubs del cos de pedal, un flautat de 16'. Darrere seu hi ha tota la diversa canonada que l'organista disposa en el teclat del pedal. Als peus del cos central de l'instrument, l'orgue major, hi trobem tot el cos de tubs horitzontals que formen la llengüeteria de batalla.⁶ Sota d'aquesta, i no pas gaire visible, hi ha la consola amb els seus diversos teclats i tiradors de registre, lloc de govern de l'instrument, ocupat per l'organista. Al seu dessoria hi penja la dita cadireta, la grandària de la qual s'estén cap al darrere, endinsant-se pel seu volum, vers l'interior de la capella, de la qual ocupa la part superior. Al seu davant hi veiem els dinou tubs del registre de principal de flautat 8' que, com els anteriors tubs de façana, són un exponent de tot el que hi podem trobar darrere seu, dins del seu cos.

Cada grup de tubs està emmarcat rectangularment, sigui en forma de mitra o d'ala, per fusta de roure blanc que accentua la dimensió dels petits compartiments. I tots ells també ho estan formant el conjunt esglaonat de l'instrument, la qual cosa accentua la semblança amb la sagrada imatge montserratina. En l'espai buit superior que hi ha entre els tubs i el seu marc, es va proposar el projecte del monjo organista Efreem de Montellà de col·locar-hi un discret conjunt d'estels daurats, com els que es troben al sostre de la capella inferior que ocupa. Però aquesta proposta, tot i el valor artístic i simbòlic que tenia, va ser desestimada amb l'objectiu de mantenir la sobrietat decorativa de la façana de l'instrument, la contemplació de la qual ja constitueix un notable retaule visual ben incorporat en el bloc basilical.

Una peculiaritat que aporta l'orgueneria d'un gran instrument com aquest és la distribució espacial del so resultant. En els petits instruments, el so greu (Do_1) ve dels tubs greus que estan a l'esquerra de l'organista, i com que aquests van decreixent vers la dreta, fineixen amb la seva petitesa en el timbre més agut. En aquest cas no és així. La façana té 7 m d'ample per 12,5 m d'alçada i, en aquest espai, podem veure com els tubs greus de cada cos estan distribuïts en diverses posicions. En el cas dels tubs superiors del cos d'ecos, el do greu (Do_1), resta a l'extrem esquerre. En el cas del cos central de l'orgue major, el tub greu (Do_1), està al centre de la façana. Pel que fa al cos de pedal a banda i banda de l'instrument, el do greu (Do_{-1}) resta a la dreta. I en la disposició exterior dels tubs de la cadireta, el do greu (Do_1), torna a

5. Anomenat així perquè disposa d'unes persianes que, accionades per l'organista, permeten d'obrir i tancar el so, com si es tractés de la llum que entra per una finestra.

6. Dita així perquè prové de l'orgue castellà del segle XVII, i que per la seva sonoritat esclatant prengué aquest nom.



FIGURA 3. La cara de l'orgue.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

trobar-se com en el cos superior, a l'esquerra de l'observador. El mateix podem dir del cos central de la batalla. Tot plegat fa que tota la façana de l'orgue, amb tot el que hi ha en el seu interior, canti d'una manera equilibrada. Constitueix una superfície sonora de 87,5 m², que dona una amplitud sonora considerable amb els seus diversos petits cossos independents.

Malauradament poc visibles des del lloc de l'assemblea, hi ha set línies a banda i banda de la franja lateral de la façana, tocant a la paret, que representen els set dons de l'Esperit Sant, escrits en llatí: *Sapientia, Intellectus, Consilium, Fortitudo, Scientia, Pietas* i *Timor Domini* a l'esquerra de l'instrument, i la dreta, els fruits del mateix Esperit: *Caritas, Gaudium, Pax-Longanimitas, Bonitas-Benignitas, Fides, Modestia* i *Continentia*.⁷ Si el so puja en forma de pregària, davalla en forma de do fructificat. Una bella idea espiritual de l'orguener.

A l'hora de dissenyar l'instrument s'ha tingut en compte que resultés ben integrat en el conjunt decoratiu de la nau, sense sobresortir, només discretament, deixant en plena visibilitat la rica decoració de l'absis, però formant un retaule ben proporcionat, digne de ser contemplat i escoltat, auster i serè, propi de la comunitat i la litúrgia a qui musicalment ha de servir.

Pneumàtica de l'instrument

És un dels elements bàsics de l'orgue. La seva base funcional és l'aire. D'aquí que l'orgue estigui catalogat entre els instruments aeròfons. La disposició de l'instrument montserratí, dividit en dues parts a causa del sostre d'obra que separa la capella inferior de la superior, obliga a alimentar aquests dos elements a través de dos motors ventiladors. L'un alimenta tots els cossos que estan dins la capella superior, on s'assenta l'instrument: el cos d'ecos, el de pedal, repartit a banda i banda, el central de l'orgue major i el de la llengüeteria de batalla al centre de la façana. La part inferior, sota la consola de l'organista, el petit cos de la cadireta, disposa d'un altre motor ventilador, més petit. Ambdós forneixen la quantitat d'aire suficient per a les necessitats variables de l'instrument. També cal tenir en compte que la quantitat d'aire necessària varia segons la funció que s'espera de cada cos. Unes manxes secundàries, situades al dessota de cada salmer, sota els tubs, n'ajusten el consum. D'aquesta manera, mentre el motor principal superior de 2 CV,⁸ subministra una pressió de 140 mm,⁹ el cos d'ecos s'alimenta amb 90 mm. El cos de pedal, per la seva situació i potència, arrecepat a la paret i al terra de la capella, a banda i banda, rep la pressió a 120 mm. L'orgue major, darrere la façana, respon a 75 mm, i el cos de batalla, a 70 mm. Pel que fa a

7. Albert-Gregori BLANCAFORT, «El disseny de l'orgue de Montserrat», a *La llum del so: El nou orgue de Montserrat*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2011, p. 153 i seg.

8. Equivalent a 2 cavalls de força. Universalment també amb l'abreujament anglès Hp.

9. La pressió es mesura en la diferència d'alçada que aquesta és capaç de provocar en una columna d'aigua.



FIGURA 4. El motor de l'orgue.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

la cadireta, té un motor de 0,45 CV, que dona una pressió de 105 mm, i com que és més proper a l'assemblea, sona només a la pressió de 60 mm. D'aquesta manera, també s'afavoreix la sonoritat global i equilibrada de l'instrument, d'acord amb les funcions que s'esperen de cada cos. En el seu disseny es va considerar la possibilitat de disposar d'alguns registres d'alta pressió, a l'estil de l'orgue anglès, proposta que fou desestimada per tres raons: en primer lloc, perquè ja es disposava d'un cos de façana en batalla, de sonoritat potent i directa; en segon lloc, perquè cal tenir en compte que es tracta d'un orgue fonamentalment litúrgic i d'església, i, en tercer lloc, perquè no es poden sobrepassar acústicament les dimensions de la nau que l'alberga.

El cervell

És el lloc de d'on es regeix la tímbrica dels 4.242 tubs i dels cinc cossos de l'orgue, és a dir, la consola. I aquí en tenim dues: la consola superior, que es troba al centre de l'instrument, enlairada, dominant tota la nau i el presbiteri, i la conso-



FIGURA 5. La consola superior.
 FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

la inferior, que es troba darrere el cor inferior, a la dreta, mig amagada a la paret en l'absis de la basílica, dominant directament tota la perspectiva del presbiteri, del cor monàstic i molt més propera a la litúrgia de l'altar. Totes dues, però, són idèntiques en les seves funcions.

La consola superior, pel fet d'estar situada dins l'instrument té la particularitat que pot ser de tracció mecànica. És a dir, que respon amb tota exactitud a les variabilitats de pressió dels dits de l'organista, segons les necessitats que cada obra demana. Això la fa més expressiva. Mentre que la consola inferior, en el rerecor, és elèctrica. La seva capacitat expressiva és més limitada, però queda compensada per la major proximitat del cor monàstic o de l'Escolania i, encara que amb un retard quasi imperceptible per la distància, permet de poder escoltar globalment tot l'orgue amb els diversos matisos dels registres emprats en cada cos. Aquesta consola és desplaçable, de manera que per a enregistraments, concerts, etc., és possible de situar-la al bell mig del presbiteri, davant mateix de l'instrument. És el lloc preferit per a molts concertistes que així se senten més propers al públic. I aquest els pot veure amb tot detall.

Les dues consoles tenen quatre teclats manuals de 58 notes cada un (Do₁-La₃),¹⁰ amb un pedaler de 32 (Do₁-Sol₃), amb les plaquetes lluminoses de registre (a baix) i els tiradors dels registres (a dalt), tot disposat a banda i banda dels teclats, en doble columna, corresponents a cada cos d'orgue. A l'extrem esquerre de cada consola hi ha l'interruptor d'engegar i parar l'instrument. Sota el primer teclat hi ha uns botonets lluminosos que corresponen, d'esquerra a dreta, al polsador d'enregistrament de combinació, quatre més de combinacions fixes (del *ppp* al *fff*), vuit per cada combinació variable, dos més per anar endavant o endarrere de les mateixes combinacions, i un anul·lador general de registres. Val a dir que cada consola té un combinador electrònic, amb set canals per als diferents organistes, i que permeten a cada un d'ells disposar de 1.792 combinacions lliures. Els dos combinadors són independents i no estan interconnectats. El faristol de la consola inferior és transparent per a una millor visibilitat del conjunt. Als llistons que separen els seus quatre teclats, hi ha gravada la inscripció següent: *SIT LAUS PLENA / IN MEMORIAM / P. ABAT CASSIÀ MARIA JUST / GABRIEL BLANCA-FORT I PARIS*, en record del pare abat Cassià, al qual la mort (el 2008) li impedí de veure l'instrument finalitzat, i del pare de l'orguener. A la consola superior, el faristol, de fusta, porta gravats a la superfície plana, on es posa la partitura, l'anagrama de la Caixa del Penedès (un raïm), a l'esquerra, i l'emblema montserratí, a la dreta. Al seu gruixut llistó inferior, al davant, ben visible per l'organista, també porta la inscripció: *SIT LAUS PLENA*.

Davant sengles teclats pedalers, a la part baixa de les consoles, i accionables amb els peus, hi ha al centre dos pedals d'expressió, que corresponen a les expressions del cos d'ecos i al de la cadireta. A la banda esquerra s'hi troben els polsadors de +/- llengüeteria de batalla, de la llengüeteria interior de l'instrument, els d'acoblament de cada teclat amb el pedal i el d'anar enrere en la combinació. A la dreta dels pedals expressius, hi ha el polsador d'anar endavant en la combinació, un de *tutti*¹¹ major i un altre de *tutti* menor. Tots ells accionables segons les necessitats de l'organista.

El sistema nerviós

És el sistema que uneix les tecles de la consola amb la corresponent entrada de l'aire a cada tub i amb la sonoritat d'acord amb els motors dels registres utilitzats.

L'organista ha de poder graduar, a voluntat, l'entrada de l'aire a l'interior de cada tub. Aquesta és una necessitat expressiva bàsica en l'instrument. D'aquí que hi ha d'haver una connexió mecànica que permeti aquesta funció. És la caracterís-

10. Donada la concreció de l'article, aquest ve cenyit a la denominació ibèrica, pel que fa a la tessitura i el nom de les notes musicals. Aquestes darreres, per a més claredat del subíndex, estan en majúscula.

11. És a dir, que posa tots els registres de l'instrument. Però, en aquest cas, excepte els del cos de llengüeteria de façana.



FIGURA 6. Detall de la mecànica de la consola superior.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

tica bàsica dels orgues anomenats de *tracció mecànica*. Aquesta connexió pot tenir diversos metres de llarg i ser força complexa, amb escaires inclosos, ja que ha d'arribar fins als extrems més recòndits de l'instrument, i ho ha de fer amb tota precisió, malgrat els canvis de temperatura i d'humitat que en condicionen l'eficàcia. Normalment es fa a base d'un sistema de tiges, de material molt lleuger,¹² intercalat amb escaires metàl·lics, també molt lleugers, pels canvis de direcció que aquesta mecànica ha de recórrer fins a arribar al lloc concret, generalment sota el salmer.¹³ Altres vegades la connexió és més simple i directa, com és en el nostre cas des de la consola superior al salmer de la cadireta. Però no deixa de ser una petita obra d'enginyeria quan el recorregut comporta una certa distància, com en el nostre cas, des de la consola penjada al davant fins al salmer del cos dels ecos, situat a l'extrem més alt i més al fons de la capella superior.

Pel que fa a la consola del presbiteri, val a dir que la seva connexió fins a la consola superior és elèctrica, a través d'un simple cable de fibra òptica. Enllaça amb electroimants molt lleugers i potents amb la mecànica que emergeix del darrere de les tecles de l'altra consola, o, en el cas del cos d'ecos, s'acobla a sota mateix del seu salmer.

Un altre element important d'aquest sistema nerviós és la connexió entre les consoles i els motors que accionen cada registre. Donat que hi ha un combinador electrònic a cada una d'elles, evidentment la unió es fa elèctricament, tant des dels tiradors de la consola superior com des de les plaquetes lluminoses de la inferior. Els registres afecten el timbre de l'instrument, però no la interpretació musical.

El sistema vocal

Aquí desenvolupem el que seria l'estructura sonora. El seu sistema vocal està format pels registres, anomenats també *jocs*. Tenen la funció de donar, si és possible, un sol timbre en tot l'àmbit sonor audible. Des de la nota més greu fins a la més aguda, artísticament acceptable.

Per aconseguir això, l'orgue es val essencialment de dues classes de tubs: els de so labial i els de llengüeta.

Els tubs que produeixen el so labialment, com ho faria, en la part aguda, una flauta travessera o de bec, es poden subdividir en tres grups:

1) Els de talla normal. Són els que, per la seva relació entre el diàmetre i la llargària, permeten que, al seu interior, s'hi reproduxeixi tota l'escala complementària dels sons harmònics a més del seu so fonamental. Són els més potents i els que tenen més riquesa tímbrica. És l'anomenada *família dels flautats*, o *família dels principals*, ja que ells són el fonament acústic de l'instrument. Un exemple tímbricament proper en seria el so de la flauta travessera, ja citat.

12. Si pesés, això restaria eficàcia a l'acció precisa de l'organista.

13. Element on reposen els tubs i es distribueix l'aire que hi arriba. També anomenat *secret*, ja que cada orguener en guarda molt acuradament les mesures.

2) Els de talla ampla. Són els que tenen el diàmetre, o la secció, més ampla. Per la seva configuració només donen la meitat dels sons harmònics, tot afavorint el so basal greu. Són molt més suaus. Tímbricament són les flautes o els bordons.¹⁴ Un exemple proper en seria el so dels diversos instruments que formen el conjunt de les flautes dolces.

3) Els de talla estreta. Són els que, per la seva relació entre el diàmetre i la llargària, són més primers. Afavoreixen els sons harmònics aguts, en detriment dels greus. Això els fa tímbricament penetrants i poc profunds. Són els *agambats*, per la seva semblança amb el so d'un instrument orquestral de gamba.¹⁵

Els que produeixen el so mitjançant una llengüeta són d'una gran varietat. Poden ser de llengüeta batent o de llengüeta lliure. Els de llengüeta batent també poden tenir-la de múltiples formes.

Ambdós casos poden tenir el ressonador, o paperina, encarregada d'escampar el so, de múltiples formes i llargàries. La seva col·locació en l'instrument també afecta el timbre resultant.

Cada cos de l'orgue té diversos grups de jocs de tubs.

En el nostre cas, l'orgue major, que és el cos central de l'instrument, disposa, a partir de la nota greu del Do₋₁,¹⁶ del flautat 16' i el principal 8', ambdós en façana, l'octava 4', la dotzena 2' 2/3, la quinzena 2', els plens 5 fil. 2'¹⁷ i el cimbalet 3 fil. 2/3'.¹⁸ Per contrast, disposa dels registres de flautes, des del Do₋₁ fins al Do_{#8} amb els jocs de bordó major 16', el flautat de fusta 8', l'espigueta 8', la flauta 4', la dissetena 1' 3/5 i la corneta 5 fil. 8'.¹⁹ Les grans trompetes interiors, des del Do₁ fins al La₃, estan representades per la trompeta 8' i la bombardarda 16', només en la mà dreta.²⁰ Gràcies a la transmissió elèctrica, aquest cos disposa d'un segon principal 8', que són les contres 8', del pedal que es troben a la part superior central de la façana, representant el cos d'ecos.

El complementa el cos de llengüeteria en batalla, de grans trompetes exteriors i en horitzontal al centre de la façana, des del Do₁ fins al La₆. Està representat per la

14. Del francès *bourdon*, un so poc clar i bastant greu. Els francesos el relacionen amb el borinot.

15. De l'italià *gamba*, és a dir, 'cama', com viola de gamba, etc.

16. A la dreta de la façana, amb el nom *flautat 16'*. És, per transmissió elèctrica, compartit amb el mateix joc de pedal que en aquest cos té el nom de *contrabaix 16'*.

17. És el que s'anomena *una mixtura*. És a dir, uns tubs que ja són molt petits i aguts agrupats en les diverses fileres que ja s'indiquen, com també la dimensió del seu tub més greu. En aquest cas, els tubs des d'on parteixen les cinc fileres són: Do₃ - Sol₃ - Do₄ - Sol₄ i Do₅.

18. I, en aquest cas, encara amb tubs més aguts. Són: Sol₄ - Do₅ i Sol₅. La nota final, polsant la darrera nota del teclat, el La₃, arriba al llindar acústic de l'agudesada. Però el seu so, després de moltes repeticions està compost de les tres notes que donen els seus tres tubs. No és un so simple, per això no l'anotem.

19. Una altra mixtura. En aquest cas, de flautes de les quals n'és la seva síntesi. En el nostre cas és a la francesa, és a dir, comença a partir del Sol₂. Té cinc fileres, és un joc solista i és composta de tubs de 8', 4', 2' 2/3, 2' i 1' 3/5. Per a major sonoritat està enlairada sobre la resta de tubs.

20. Comença en el Do₃.

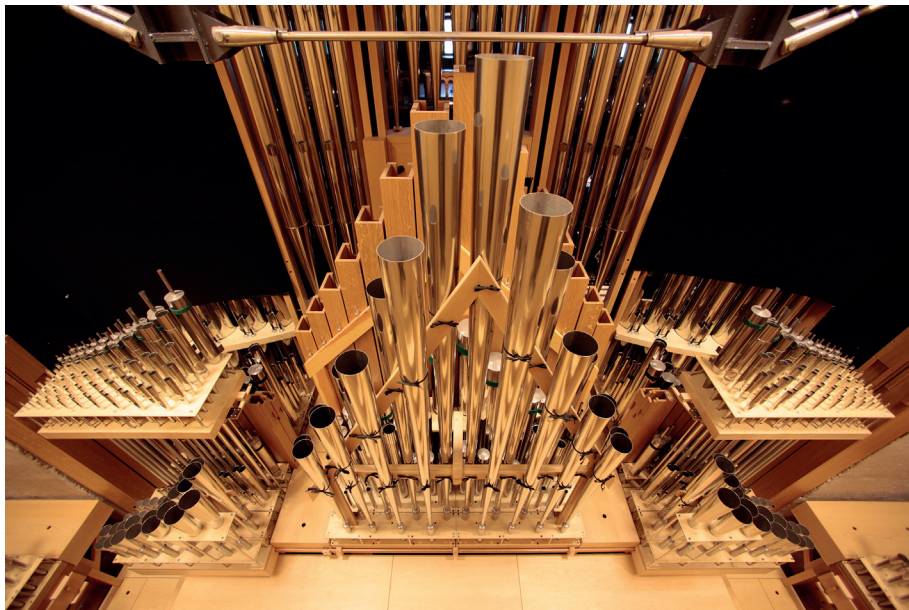


FIGURA 7. L'orgue major.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

trompeta magna 16',²¹ la trompeta de batalla 8'-8',²² els clarins clars 8' de mà dreta, els baixons 4' i les violetes 2', ambdós de mà esquerra. Per contrast, també disposa de llengüeteria harmonitzada amb un ressonador curt, de so més suau i nasal, des del Do_1 fins al La_3 , representats pels orlos 8'. L'acompanya també horitzontalment, per a més varietat, un joc de flautat solista des del Sol_2 al La_3 , anomenat *flauta travessera* 8'.

El cos dels jocs de pedal, com a tal, és el de so més greu i amb diverses potències. Disposa d'un joc de flautes des de la gravetat del Do_2 ²³ fins al Sol_3 . Són el greu 32', el subbaix 16' i el baix 8'. Els flautats ho fan a partir del Do_{-1} , amb el principal 16' en façana, les contres 16', les contres 8' també en façana, el coral 4' i la composta²⁴ 5 fil. 2' 2/3. Les trompetes ho fan des del Do_{-1} fins al Sol_4 , mitjançant la bombardarda 16', la trompeta 8' i el clarí 4'. Col·locat a part, disposa d'un segon joc de subbaix 16', gràcies a la transmissió elèctrica de l'octava aguda del greu 32'.

21. Només de mà dreta.

22. Dividida en dos registres: mà esquerra des del Do_1 fins al Do_3 , i mà dreta des del $Do\#_3$ fins al La_5 .

23. És el so més greu de l'instrument: el greu 32'. Està col·locat sobre l'alt sostre interior de l'orgue, horitzontalment, sota mateix de la volta de la capella superior. La seva transmissió és elèctrica.

24. Una altra mixtura. En aquest cas de pedal, amb la particularitat que aquesta inclou el so de la tercera: Sol_2 - Do_3 - Mi_3 - Sol_3 i Do_4 . El seu so és molt característic.

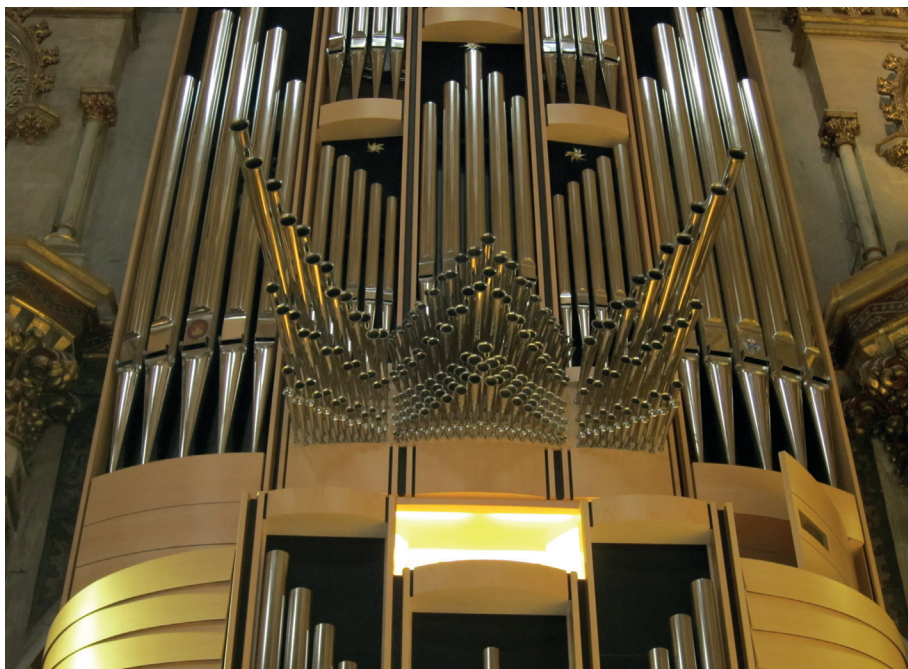


FIGURA 8. El cos de llengüeteria en batalla.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

El cos dels ecos té una gran varietat tímbrica. No és un conjunt de jocs gaire potents. La seva sonoritat és més aviat orquestral, matisada i de tipus romàntic. Predominen els jocs agambats des del Do_{-1} fins al La_7 , mitjançant la viola 16', la gamba 8', la veu celeste 8', la flauta octaviant 4' i l'octavi 2'.²⁵ L'acompanyen jocs de flautes des del Do_1 fins al $Do\#_8$ amb la flauta harmònica 8', el cor de nit 8', la flauta cònica 4' i la petita sesquialtera 2' 2/3 + 1' 3/5.²⁶ Disposa, donada la seva funció d'eco, d'un bon nombre de jocs de llengüeteria amb diferents tipus de resonadors. Des de trompetes que van del Do_1 fins al La_6 , de so romantitzant representades per la trompeta harmònica 8' i el clarí harmònic 4', fins a les de sonoritat més continguda i variada, que van del Do_{-1} fins al La_5 , amb el fagot 16', l'oboè 8' i la veu humana 8'. La família dels principals, o flautats, està representada per un joc moderadament agut, a partir del Sol_3 , en una mixtura amb el nom de *progressió harmònica 3-5 fil. 2' 2/3*.²⁷ L'expressió, juntament amb un joc de trèmol ajuden a

25. Aquests dos jocs darrers estan a mig camí entre les flautes i els agambats.

26. Una altra mixtura de flautes, però només de dues fileres.

27. Comença amb tres fileres i es va ampliant fins a cinc, a mesura que augmenta el seu trànsit vers l'agut.

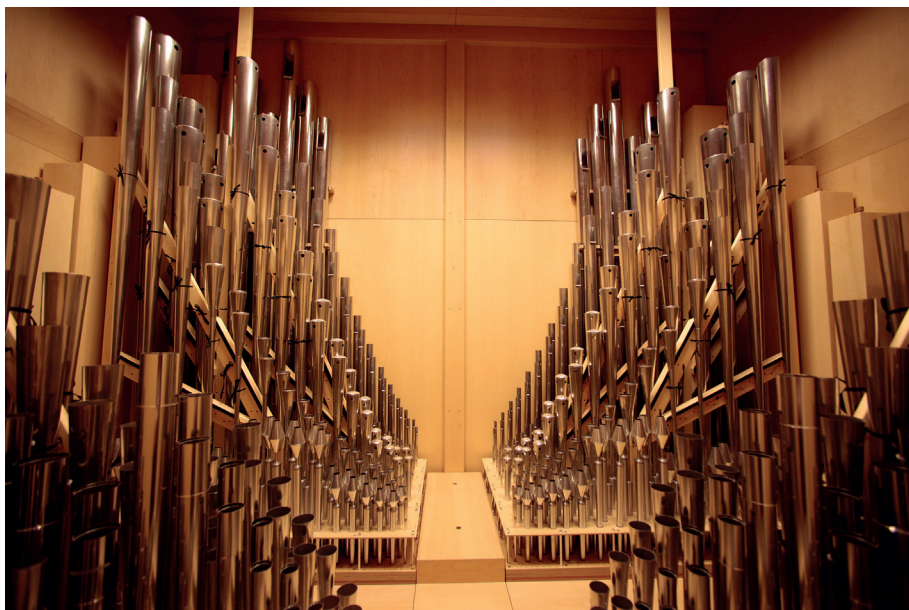


FIGURA 9. El cos dels ecos.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

la dimensió romàntica d'aquest cos. Com a joc d'ornament té un joc de campanetes, anomenat *Carilló*, des del Do_2 fins al Re_5 . El tirador del registre està col·locat a la columna dels jocs de batalla. L'aparell està col·locat sobre l'alt sostre interior de l'orgue, sobre el greu 32' del pedal.

La cadireta, degut a la seva proximitat als fidels, al cantor o als petits cantaires, és de baixa pressió pneumàtica, no disposa de jocs potents, però sí de molt clars i precisos en l'emissió del so, molt variats tímbricament, que aporten molt de color al conjunt instrumental. Hi són representades les tres famílies del jocs labials, i les dels registres suaus de la llengüeteria. La família dels flautats, o principals, està representada des del Do_1 ²⁸ fins a l'extrem de l'audibilitat artística, en el Mib_8 .²⁹ Són la cara 8', l'octava 4', la quinzena 2', el larigot 1'1/3, la septinona 2 fil. 1' 1/7 + 8/9', el flautí 1' i el címbal 4 fil. 1'. Per contrast té els jocs amples de flautes, que van des del Do_1 fins al $Do\#_8$, amb el bordó de fusta 8', el tapadet 4', el nasard 12a 2' 2/3 i el nasard 17a 1' 3/5. També disposa dels jocs de talla estreta des del Do_{-1} fins al La_5 , amb el quintant 16' i el salicional 8'. I pel que fa a la llengüeteria suau, va del Do_{-1} fins al La_5 , amb la regalia 16', el clarinet 8' i el cromorn 8'. Un

28. És el do greu del flautat cara 8', en façana.

29. És el so més agut: el joc de flautí 1'. Tant, que a partir d'aquesta nota, torna a repetir fins al La_5 .



FIGURA 10. La cadireta.
FONT: Fotografia d'Oleguer Serra.

aparell que produeix el trèmol, juntament amb les persianes d'expressió, permeten de donar més dinàmica i varietat al timbre de tots aquest jocs, amb aquella doble funció ja descrita més amunt.

PROJECTE FINAL

El resultat de tot el conjunt, doncs, és el següent:³⁰

	Pedal	
1 -	Greu	32'
2 -	Contrabaix	16'

30. Cal tenir en compte que en les consoles els registres de cada cos estan col·locats en dues columnes. Per això els números aquí no són correlatius. Els noms en negreta corresponen als registres de llengüeteria. El nom de *md.* correspon a la mà dreta, i el de *me.* a la mà esquerra.

3 -	Subbaix		16'
4 -	Principal		16'
5 -	Baix		8'
6 -	Contres		8'
8 -	Coral baix		4'
10 -	Composta	5 fil.	2' 2/3
7 -	Bombarda		16'
9 -	Trompeta		8'
11 -	Clarí		4'
<u>I teclat - cadireta</u>			
12 -	Quintant		16'
13 -	Salicional		8'
14 -	Bordó de fusta		8'
15 -	Cara		8'
16 -	Tapadet		4'
17 -	Octava		4'
18 -	Nasard 12a		2' 2/3
19 -	Quinzena		2'
20 -	Nasard 17a		1' 3/5
21 -	Larigot		1' 1/3
23 -	Septinona	2 fil.	1' 1/7 + 8/9'
25 -	Flautí		1'
27 -	Címbal	4 fil.	1' 1/3
22 -	Regal		16'
24 -	Clarinet		8'
26 -	Cromorn		8'
28 -	<i>Trèmol</i>		
<u>II teclat - orgue major</u>			
29 -	Bordó major		16'
30 -	Flautat major		16'
31 -	Flauta de fusta		8'
32 -	Principal		8'
33 -	Espigueta		8'
34 -	Octava		4'
35 -	Flauta		4'
36 -	Dotzena		2' 2/3
37 -	Dissetena		1' 3/5
38 -	Quinzena		2'
39 -	Corneta	5 fil.	8'
40 -	Plens	5 fil.	2'
42 -	Cimbalet	3 fil.	2/3'
41 -	Bombarda	md.	16'
43 -	Trompeta real		8'

III teclat - expressiu

44 -	Viola		16'
45 -	Flauta harmònica		8'
46 -	Gamba		8'
47 -	Corn de nit		8'
48 -	Veü celeste		8'
49 -	Flauta cònica		4'
50 -	Octaviant		4'
51 -	Sesquialtera		2' 2/3 + 1' 3/5
52 -	Octaví		2'
54 -	Progressió harmònica	3-5 fil.	2' 2/3
53 -	Fagot		16'
55 -	Oboè		8'
56 -	Trompeta harmònica		8'
58 -	Clarí harmònic		4'
57 -	Veü humana		8'
59 -	<i>Trèmol</i>		

IV teclat - batalla

60 -	Trompeta magna	md.	16'
61/62	Trompeta de batalla	md./me.	8' - 8'
63 -	Baixons	me.	4'
64 -	Clarins clars	md.	8'
65 -	Violetes	me.	2'
66 -	Orlos		8'
67 -	Carilló		
68 -	Flauta travessera	md.	8'

Acoblaments diversos i octaves:

Mecànics		Elèctrics	Octaves greus	Octaves agudes
I-II	II-P	I-II	I-I	I-I
III-II	II-P	III-II	II-II	II-II
IV-II	III-P	III-I	III-III	III-III
	IV-P			

Cal notar, encara, que en la consola inferior, o del presbiteri, tots els acoblaments són elèctrics, ja que en ella totes les transmissions també són elèctriques. Els acoblaments mecànics només són possibles a la consola superior, que és tota ella de tracció mecànica.

A TALL DE CONCLUSIÓ FINAL

Al darrere del moble baix del cos de la cadireta, en la seva superfície plana, ja dins la capella de la sagristia, hi figuren els noms de tots els qui (particulars i insti-

tucions) han contribuït a fer possible aquest projecte. Donada la situació enlaira-da del moble, difícil de veure, els noms també estan inscrits en un gran tauler col·locat a la paret de la mateixa capella, a l'alçada de la visibilitat normal, on és possible de consultar-los. És el que hi ha, com diu la dita popular, *darrere l'instrument*.

És un orgue d'església, gran. Sobrepasat, per poc, en el nostre país, només pel de la basílica de Santa Maria de Mataró, en nombre de tubs, encara que a escala mundial en tingui més de set-cents al davant. Evidentment, per a la seva realització també hem tingut en compte disposicions d'instruments de les grans firmes orgueneres de Catalunya, Espanya i Europa: F. Acitores (Torquemada, Palència), Goll (Suïssa), G. Grenzing (el Papiol, Barcelona), Kuhn (Suïssa), Mander (Anglaterra), Rieger (Àustria), Sauer (Alemanya), etc.

És un instrument que ha de portar a terme un gran treball, ja que a més de les funcions que han estat anomenades, i la litúrgia monàstica continuada que ha de servir, també ha de fer la funció d'eina d'estudi a tots els organistes que ens en servim. Cada dia ha de servir, com a mínim a quatre actes litúrgics: laudes, missa conventual, cant de la *Salve* (Escolania) i vespres (monjos i Escolania). Això implica un gran ús de l'instrument.

Aquest projecte, en un principi, es va pensar de dur-lo a terme en dues fases. En una primera, s'hi col·locaven els jocs més imprescindibles i, en una segona, es completava amb tota la resta, procediment habitual en projectes d'aquesta envergadura. Doncs bé, la resposta popular va ser tan unànime i entusiasta que va permetre que el dia de la seva benedicció,³¹ el dissabte 20 de març del 2010, es pogués presentar l'orgue ja totalment enllestit, i el 25 d'abril del mateix any es celebrés el concert inaugural.³²

Finalment hem retornat on érem. Podem disposar d'un bon instrument, tant com ja era el de l'antiga església montserratina, pel poc que en sabem. Un orgue que omple de so tota la basílica, tal com ho feren els instruments que, sobre l'actual capella del Santíssim, o bé en ambdós costats del cor superior, serviren la litúrgia des del segle XVI al segle XX. És amb l'esforç de molts que ha estat possible aquest gran instrument. Ara tan sols en resta d'esperar que, com desitjava el gran orguener Francesc Lluís Bordons i Gatuelles, després de fer la cadireta de l'orgue de la parròquia del Sant Esperit, de Terrassa, el 1649, «[...] quant farien lo orgue gran, que lo organista que se empendrà a ferlo, lo haje de fer conforme estat fet lo orgue gran de Montserrat sens llevarli res ni afegiry res, y sera dels bells organs de Catalunya ques deia».³³

31. *Vespres del trànsit de Sant Benet, abat: Benedicció del nou orgue de Montserrat*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2010.

32. *El nou orgue de Montserrat: Concert inaugural 25 d'abril 2010*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2010.

33. Són les mateixes paraules amb què, aquest autor, finia un article anterior: «Els orgueneres que han treballat en els orgues de Montserrat», *Bulletí del Santuari*, 79 (2007), p. 37-42.

BIBLIOGRAFIA

- ALCARAZ, Jordi. *El órgano*. Lleida: Milenio, 1998.
- ALTÉS I AGUILÓ, Francesc Xavier. *L'església nova de Montserrat (1560-1592-1992)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1992.
- «A través dels orgues de l'església-basílica de Montserrat». A: *La llum del so: El nou orgue de Montserrat*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2011.
- BLANCAFORT, Albert-Gregori. «El disseny de l'orgue de Montserrat». A: *La llum del so: El nou orgue de Montserrat*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2011.
- El nou orgue de Montserrat: Concert inaugural 25 d'abril 2010*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2010.
- ESCALONA, Josep Maria. *L'orgue a Catalunya: Història i actualitat*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2000. (Lectura i So; 3)
- ORANIAS I ORGA, Ramon. «Els orgueners que han treballat en els orgues de Montserrat», *Bulletí del Santuari*, 79 (2007).
- «Els orgues grans de Montserrat (I): des del segle XVI fins al 1811». *Revista Catalana de Musicologia* [Barcelona], XI (2018), p. 63-81.
- «Els orgues grans de Montserrat (II): des del 1811 fins al 2009». *Revista Catalana de Musicologia* [Barcelona], XII (2019), p. 275-309.
- PIQUÉ COLLADO, Jordi-Agustí (ed.). *La llum del so: El nou orgue de Montserrat*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2011.
- SAURA BUIL, Joaquín, *Diccionario técnico-histórico del órgano en España*. Barcelona: Consell Superior d'Investigacions Científiques, 2001.
- TEULON, Bernard. *De l'orgue*. Aix-en-Provence: Édisud, 1981.
- Vespres del trànsit de Sant Benet, abat: Benedicció del nou orgue de Montserrat*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2010.
- WILLIAMS, Peter; OWEN, Barbara. *The organ: The new Grove musical instrument series*. Londres: Macmillan, 1988.