

LA CONSTRUCCIÓ DE NAUS INDUSTRIALS A TERRASSA (1957-1970). JÀSSERES I ENCAVALLADES DE FORMIGÓ ARMAT DE L'EMPRESA VEYGA, SA.

Rosa Maria Masana i Ribas. Infermera jubilada, especialista en patrimoni arquitectònic

Resum: Consideracions referents a l'arribada al mercat del formigó armat i la construcció de naus industrials a Terrassa i d'altres ciutats per part de l'empresa Veyga, SA durant el període 1957-1970. S'hi explica també la tasca dels tècnics i els treballadors que, amb coratge i escassos mitjans de protecció, van assentar les jàsseres i les encavallades per a l'edificació de grans estructures fabrils.

Paraules clau: Muntatge de jàsseres i encavallades, formigó armat, estructures de fàbriques, Terrassa.

Abstract: *The construction of industrial buildings in Terrassa (1957-1970). Veyga, SA.: reinforced concrete beams and roof framings.* This article is about important facts regarding the arrival on the market of the reinforced concrete and the construction of industrial buildings in Terrassa, from which the company Veyga, SA was responsible since 1957 until 1970. Technicians and building workers duties are also detailed, and how with courage and scarce means of protection they built up beams and roof framings in order to construct large manufacturing structures.

Key words: Beams and roof framing assembly, reinforced concrete, manufacturing structures, Terrassa.

Introducció

A partir d'una col·lecció de fotografies familiars i d'algunes explicacions tècniques lliurades per en Marià i Francesc Masana, experts en el muntatge d'estructures de formigó armat, ara podem fer una breu crònica sobre la tasca de 'pujar cavalls' o encavallades per a la cobertura de naus industrials a la ciutat de Terrassa i a d'altres viles. L'interès que pugui tenir aquest article ve donat bàsicament per l'aportació del material gràfic que ens permet fer-nos una idea de com era la tasca de pujar encavallades.

Cal considerar que, durant el període 1957 a 1970, a Terrassa hi continuava havent una forta demanda de construcció, bé fos per a edificar naus fabrils o centres socials o habitatges particulars, a fi de cobrir les demandes generades per l'increment demogràfic. L'any 1968 Terrassa tenia 129.095 habitants.

L'arribada del ciment pòrtland al mercat, junt amb la seva varietat de formigó armat, emprat per a l'elaboració de jàsseres i encavallades per a edificacions de gran envergadura, va potenciar l'obertura d'empreses de fabricació d'aquests tipus de materials, i una d'elles va ser la terrassenca Veyga, SA, a la qual farem referència en aquestes pàgines.

Les primeres naus industrials i el formigó armat

El desenvolupament industrial iniciat als segles XVIII i XIX, molt afavorit per l'invent de la màquina de vapor, que va permetre generar l'energia necessària per

al funcionament de la maquinària, va incentivar que algunes ciutats com ara Terrassa apostessin pel desenvolupament industrial; hem de considerar que l'any 1909 la ciutat tenia 110 vapors en funcionament,¹ tot i que es diu que havia arribat a tenir-ne 200. Actualment, la ciutat preserva 24 de les xemeneies industrials que servien de tiratge dels forns i que van ser edificades entre els anys 1899 i 1960.² A partir de l'any 1971 la indústria terrassenca va passar també per la depressió econòmica iniciada als anys setanta.³

Pel que fa a l'estructura de les primitives naus fabrils, sabem que una part de la carcassa o esquelet i del sostre estava feta amb bigues i encavallats de fusta o ferro; un edifici emblemàtic, construït amb aquest tipus d'encavallats triangulars de fusta, era el del desaparegut Cinema Alegria del carrer de la Rasa. A mesura que es va anant incorporant el formigó armat, els esmentats materials van quedar en desús. Un dels grans avantatges d'aquest nou material era la seva manejabilitat; la paraula formigó deriva del llatí *formica* amb el significat de modelar, donar forma, propietat que permetria elaborar qualsevol tipus de disseny arquitectònic. Una de les seves grans aplicabilitats va ser la construcció de columnes mestres i d'encavallades per a la cobertura dels sostres de les naus industrials; permet també crear gran voladissos o espais vitals per a desenvolupar folgadamente l'activitat fabril. Després de la davallada econòmica del 1971 la indústria terrassenca es va tornar a revifar i l'any 2002 hi havia oficialment establertes 1.261 indústries a la ciutat.⁴

Esquemes de dos models d'encavallats, un de triangular i l'altre semicircular. Autor: Francesc Masana. Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.



Referent al formigó armat

L'any 1824 es va patentar el ciment pòrtland, material que seria emprat posteriorment per a la creació del formigó armat, que es diu que va ser un invent de William Wilkinson, que el va patentar l'any 1854. Aquest enginy estava basat en el fet d'incloure a l'interior de la pasta de pòrtland barnilles i/o malles de ferro solcades, rugositat que permetia la major adherència química dels materials i donava com a resultat un material que, a més de ser resistent al xoc i també al foc, adquiria una nova propietat doble: una major tolerància tant a les traccions com a les flexions. A partir dels anys seixanta a l'interior de la pasta s'hi van afegir fibres i monòmers amb la finalitat de millorar el producte.⁵

Les normatives europees sobre l'elaboració de formigó armat han sofert diverses modificacions, a partir de l'experiència sobre comportament dels materials, per les noves aportacions de la química i també per la necessitat d'establir legislacions que reguessin els tipus d'additius que es podien posar a la massa, perquè s'havia detectat que alguns d'ells eren acceleradors de l'aluminosi. Existeixen diverses normatives sobre aquest material, com l'espanyola (EHE-08), i, pel que fa al pretensat, des de l'any 1951 l'ATEP (Asociación Técnica Española del Pretensado) treballà per la qualitat de les estructures. Al llarg dels anys s'han anat creant associacions a nivell mundial per tal d'adaptar-se als reptes de les noves construccions modernes.

Algunes dades de l'empresa Veyga, SA. 1958-2008

L'empresa Veyga, SA es va construir l'any 1958 al quilòmetre 25 de la carretera de Gràcia a Manresa, on pren el nom de carretera de Rubí, en uns terrenys situats entre l'esmentada carretera i el vial de la riera del Palau. L'empresari principal era en Jaume Almirall Veyga, fill d'en Francesc Almirall, fundador de la bòbila de maons Almirall, situada a l'actual avinguda d'Àngel Sallent, al lloc on hi ha ubicada la xemeneia industrial amb escala de cargol més alta del món, que va ser rècord Guinness l'any 1991; és una estructura edificada l'any 1956 pel mestre d'obres Marià Masana Ribas i quatre dels seus treballadors.⁶

Sabem que Jaume Almirall, Joan Veyga i Marià Masana tenien un conveni empresarial, però, tot i que desconeixem quines n'eren les clàusules de funcionament, se sap que els dos primers van aportar el capital i el tercer la professionalitat com a mestre d'obres i també els treballadors que tenia en nòmina.

La fàbrica disposava d'un gran nombre de metres quadrats de superfície i diverses naus. Una de les naus feia 100 metres de longitud i estava destinada a l'encofrat de biguetes de formigó armat pretensades, que servien per a construir sostres mitjançant l'acoblament de maons de queixal o encadellats. També elaborava terràs

de color verd-negre, revoltons i altres elements. Al costat de la nau principal, hi havia les sitges dels àrids, la garbelladora i la formigonera, mecanismes que funcionaven de dia i de nit. Disposava també d'un habitatge porteria i dos menjadors, un per als empleats i un altre destinat als dinars d'empresa.

D'acord amb la informació lliurada pels germans Robert i Tony Veyga, els àrids s'extreien a les Fonts, a la pròpia riera de les Arenes, i el granit per a fer



Aspecte de l'empresa Veyga, SA. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

el terràs s'extreia de Can Candi; el ciment pòrtland, el compraven a Ciments Molins, i també tenien relacions comercials amb Suceram, SA, empresa d'Antoni Almirall Veyga. Més endavant, segons en Pere Pi, el pòrtland també procedia de la Pobla de Lillet.

Al llarg dels anys, la indústria va anar agafant envergadura i complexitat, fins haver de tenir especialistes en càlculs d'estructures: dos enginyers, Ferrant Pont i Alfons



Un encavallat a punt de ser enlairat. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

Gibert, un aparellador, Joan Sutrias, i la col·laboració de l'empresa Vapresa, de Joan Borrell.

L'any 1970 tenia en nòmina 157 empleats i el 1980 un total de 107. La producció era d'un 90% de revoltons ceràmics i un 10% de formigó. El despatx estava situat a la carretera de Montcada, número 178. L'empresa va tancar les seves portes el dia 9 de desembre de 2008.

El treball tècnic de pujar cavalls durant aquest període

Utilitzem el terme 'pujar cavalls' perquè era la forma col·loquial que es feia servir per a designar la tasca d'aixecar jàsseres o encavallades, sovint a una alçada de més de deu metres. Des d'un punt de vista tècnic, s'havia de tenir cura de no produir traccions forçades o guerxaments de les estructures en el procés d'assentament de les peces.

En observar algunes imatges, ens adonem que el muntatge es feia amb pocs recursos; una grua senzilla, ternal, cadenes, politges, cordes, taulons de fusta, tensors i poca cosa més. Amb aquests estris aconseguien estabilitzar les estructures de formigó sobre les columnes o parets mestres de l'edifici. El tècnic Francesc Masana sovint comentava que aquesta era una tasca força arriscada i que requeria posar-hi tots cinc sentits, perquè quan es manejaven estructures de gran volum i pes, s'havia de tenir una bona orientació en l'espai per evitar possibles xocs amb d'altres elements circumdants, i tenir també en consideració el pes i el comportament de l'equilibri dels materials. S'havia de calcular el lloc per on havia de ser amarrada, perquè, per una contrabança, la peça no s'hauria pogut redreçar. Entre les qualitats personals que havien de tenir els treballadors que es dedicaven a aquesta feina, una era la de no tenir por, però molt especialment no tenir vertigen, perquè sovint treballaven a unes alçades considerables i amb pocs elements de suport.

Parlant dels empleats, ara ens agradaria poder recuperar el nom de tots els que van participar en aquestes obres, però han passat més de quaranta anys i la tasca és difícil perquè només disposem d'aquesta fotografia que s'adjunta, a la qual hem

pogut identificar: el primer de l'esquerra Basilio Salazar; més ajupit, al mig, Doroteo Salazar; dret al mig José Gómez Tebar; aquests han estat reconeguts per en Josep Pi; i el més jove, amb el cap inclinat vers l'esquerra, és en Fèlix Samper (vegeu la fotografia "Treballadors encarregats de pujar cavalls").

Poblacions on l'empresa va edificar

Mitjançant la transmissió verbal i junt amb algunes altres dades, sabem que durant aquesta franja de temps de tretze anys l'empresa va col·locar encavallades i jàsseres a diverses poblacions. En Robert Veyga recorda que varen participar a la construcció de l'estació de ferrocarril RENFE de Viladecavalls i van cooperar a diverses edificacions de Santa Perpètua de Mogoda. Personalment, també recordo quan en Francesc Masana va estar-se uns dies a Andorra duent a terme la construcció d'un edifici.

La imatge més antiga de què disposem és una fotografia feta aproximadament l'any 1957, on podem observar el transport de dues jàsseres de grans dimensions posades sobre un camió amb remolc aturat al costat del que era la fàbrica La Magdalena de Terrassa, on actualment hi ha la plaça de Baltasar Ragon.



Treballadors encarregats de 'pujar cavalls'.
Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.



Encavallat triangular amb treballadors; a l'esquerra, el tècnic Francesc Masana. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

Segons Antoni Veyga, el camió era un Delahaye francès, i també hi podem observar les dues motos marca Montesa i Ossa dels tècnics Marià i Francesc Masana i Ribas, respectivament.

Ara hem sabut que aquestes jàsseres estaven destinades a l'edificació de tres naus industrials properes a l'església de Sant Martí de Sorbet, a Viladecavalls, on actualment hi ha un taller de reparació de vehicles gestionat pels germans Nogués, els quals, amb en Marià Masana Torras, van prendre les mides de les jàsseres, que fan 1,20 x 0,40 metres de cos amb una extensió de voladís de 15 metres. La seva funció era la de sustentar les diverses encavallades triangulars que formen la coberta de la nau.

Pensem que, possiblement, el transport d'una jàssera d'aquesta envergadura per la carretera vella de Viladecavalls, que és estreta i té revolts, havia de ser tot un esdeveniment per a les persones que hi veien circular el trayler.



Camió amb trayler estacionat al costat de la Magdalena. Terrassa, vers 1957. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

A la fotografia següent podem observar el mateix transport amb els empresaris tècnics, els muntadors, el xofer i altres treballadors, junt amb el cotxe de Jaume Almirall. Només tenim identificades cinc persones que, d'esquerra a dreta, són: Marià Masana, Robert Veyga, Francesc Masana, Francesc Almirall i Òscar de León assegut a terra. L'Antoni Veyga ens comenta que, tot i que era petit, recorda que quan varen acabar aquesta feina, i sense haver-hi hagut cap incident, per a celebrar-ho van anar a fer un bon dinar al restaurant de Cal Rístol de Viladecavalls.



La jàssera sobre el camió, junt a les persones encarregades de col·locar-la, rere Sant Martí de Sorbet, a Viladecavalls. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

Algunes de les edificacions fetes a Terrassa

En aquests moments no és fàcil trobar referències sobre les construccions de naus industrials o de centres socials en què l'empresa Veyga hagués participat. L'any 1965 es va fer el Pavelló de la Sagrada Família, l'església Maria Auxiliadora, la seu de l'Entitat Poliesportiva i Cultural (EPIC), l'escola d'educació especial Verge de Fàtima, entre

d'altres, però no ens consta que aquesta empresa hi intervingués. Sabem, en canvi, per informació directa d'en Robert Veyga, que va participar en la construcció de la fàbrica F. Torredemer, SA,⁷ i també sabem per font directa el treball que va fer a SAIFA, SA.

Referent a l'empresa SAIFA (SA, Industrial Fieltro Automóvil)

Segons dades d'Internet, els orígens d'aquesta empresa se situen a l'any 1975, moment en què s'associava amb l'empresa espanyola Keller i més endavant també ho va fer amb Rieter. La fàbrica estava situada entre els actuals carrers avinguda de les Glòries Catalanes, Ter i Aparici Guijarro. Es va dissenyar i construir amb l'objectiu que fos proveïda d'espais amplis per a allotjar, entre d'altres, les màquines trituradores, les cardes i els fardots de les fibres de jute⁸, primera matèria necessària per a elaborar els enfeltrats del revestiment interior dels automòbils, amb l'objectiu d'eliminar les emissions acústiques.

Mitjançant la consulta d'alguns documents dipositats a l'ACVOC. AHT⁹, hem vist que l'empresa SAIFA, SA l'any 1963 va fer una ampliació de les seves instal·lacions, en la qual van intervenir l'arquitecte Bassols, el mestre d'obres Ramon Pagès i Gimó i els tècnics de l'empresa Veyga, SA, concretament en la instal·lació dels diversos encavallats de formigó armat al sostre de la nau.

Podem observar a les fotografies que les encavallades tenen forma d'arc i sabem que van ser construïdes *in situ*, o sigui, en el mateix terreny de la fàbrica. S'utilitzaven uns motlles fets de fusta, que eren omplerts amb els materials necessaris, i després ho havien de deixar reposar unes hores, fins que la substància es prengués, quedés del tot consolidada. Fer el material en el terreny mateix de la fàbrica en construcció tenia l'avantatge d'evitar els embassos del transport de les voluminoses peces per les vies urbanes.

El sostre de la nau es va impermeabilitzar, com era molt freqüent a la època, mitjançant l'acoblament de plaques ondulades de fibrociment o uralita; aquestes cobertes alleugerides van entrar al mercat amb molta força, fins que es va descobrir que eren les causants de l'asbestosi pulmonar i se'n va prohibir l'ús.¹⁰



Aspecte de la construcció de la nau de l'empresa SAIFA.
Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.

Actualment la fàbrica de l'avinguda de les Glòries està enderrocada i en Sebastià Medina, que hi havia treballat i era també amic d'en Francesc Masana, comenta que, quan es va construir el sostre de la fàbrica, es va considerar com una tasca de molta envergadura i el que més impressionava, diu, era veure com es movien els treballadors per aquelles alçades i sense cap tipus de

protecció personal, excepte el casc. També recorda que en Francesc era una persona molt donada a solucionar coses mecàniques difícils, però la seva major afecció era la de fer sostenir objectes uns sobre els altres mantenint l'equilibri, en ocasions semblava impossible que ho pogués fer, perquè aparentment era com un desafiament a les lleis de la física. Ara, gràcies a haver-li fet una fotografia, podem donar testimoni



El tècnic Francesc Masana. *Procedència: arxiu familiar de Rosa M. Masana.*

d'aquesta qualitat seva i veiem que, amb una sola fixa de dominó emprada com a base, va aconseguir fer sostenir a sobre totes les altres del joc. Potser els tècnics de muntatge d'aquestes estructures havien de tenir unes habilitats que ara, amb el desenvolupament de la mecanització i amb una major seguretat, ja no són necessàries.

Considerem adient haver presentat aquesta imatge perquè ens pot servir com a metàfora per dir que, en totes les feines el més important és la voluntat de fer i l'esperit que s'hi posa a fi de perfeccionar la tasca que es porta entre mans, una millora que s'aconsegueix posant-hi entusiasme i creativitat. En aquesta lí-

nia, podríem citar també una obra de l'escultor terrassenc Ramon Castells¹¹ que va acompanyada de la frase: «A tots els homes i dones que al llarg del temps han donat forma i vida a la ciutat», expressió que comparteixo perquè és veritat que tots som coparticipants a forjar la ciutat on vivim i que estimem.

Notes

1. Informació de J. A. Pujals, de l'Institut Industrial de Terrassa.
2. Elaboració pròpia. Xemenies en escala; vegeu "50 anys de la xemeneia de la bòbila Almirall de Terrassa", 2006 (treball dipositat a l'Arxiu Comarcal del Vallès Occidental-Arxiu Històric de Terrassa (ACVOC. AHT)
3. Tret del llibre *Tarrasa 1964-1971*, dia 28-10-1971, on s'esmenta que a la ciutat de Terrassa es van presentar, en quaranta dies, quaranta expedients de crisi.
4. Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)
5. Els monòmers són petites molècules que en unir-se a d'altres formen polímers; en definitiva, són uns processos que els enginyers químics apliquen per a la millora dels materials.
6. La xemeneia amb escala de cargol més alta del món que va ser rècord Guinness l'any 1991, p. 124, inscrita a Guinness per Rosa M. Masana. Les persones que la van construir eren: Marià Masana, contractista, José Fauquet i Lucas Pérez, paletes, Paulino Carbajal i Francisco Galvez, manobres.

7. Arxiu Comarcal del Vallès Occidental-Arxiu Històric de Terrassa (ACVOC. AHT). Revisant el fons de l'Ajuntament de Terrassa, Llicències d'obres majors, veiem que l'empresa F. Torredemer, entre els diversos permisos d'obres que sol·licità, només n'hi ha un que coincideixi amb aquest període que tractem: és la llicència OM 22/1968, que fa referència a l'ampliació de la fàbrica a tres pisos, per a usos industrials. El material emprat va ser bigues de formigó i revoltons, que serien subministrats per Veyga, SA.
8. El jute, substància que s'extreu de una varietat de planta del gènere del *Corchorus*, molt cultivada a l'Índia. A Catalunya la indústria d'aquestes matèries es comença a desenvolupar l'any 1880, se'n feia el teixit de xarpellera per enfardar materials i sacs. I més endavant es va utilitzar per a revestir els interiors del cotxes.
9. ACVOC. AHT. Ajuntament de Terrassa. Obra Major 326/1963.
10. Asbestosi: malaltia pulmonar ocasionada per la inhalació de fibres d'asbest o d'amiant.
11. L'escultura de Ramon Castells i Domingo està situada a la Font Vella, entre els carrers Cardaire i Sant Pau.