

## L'orientació de les construccions i les trames urbanes

*Joan Pascual Femenías*

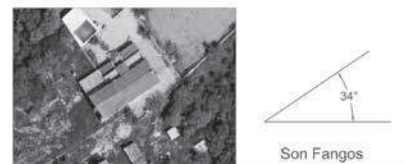
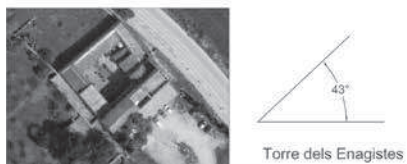
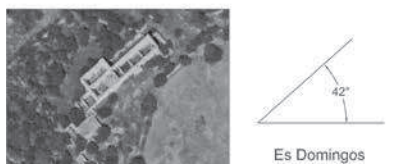
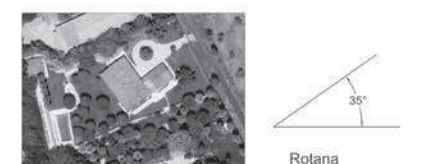
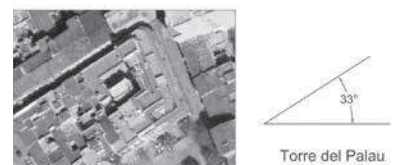
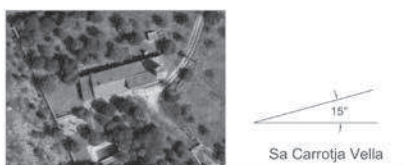
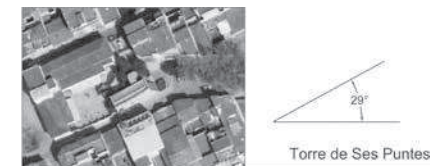
### L'orientació de les construccions

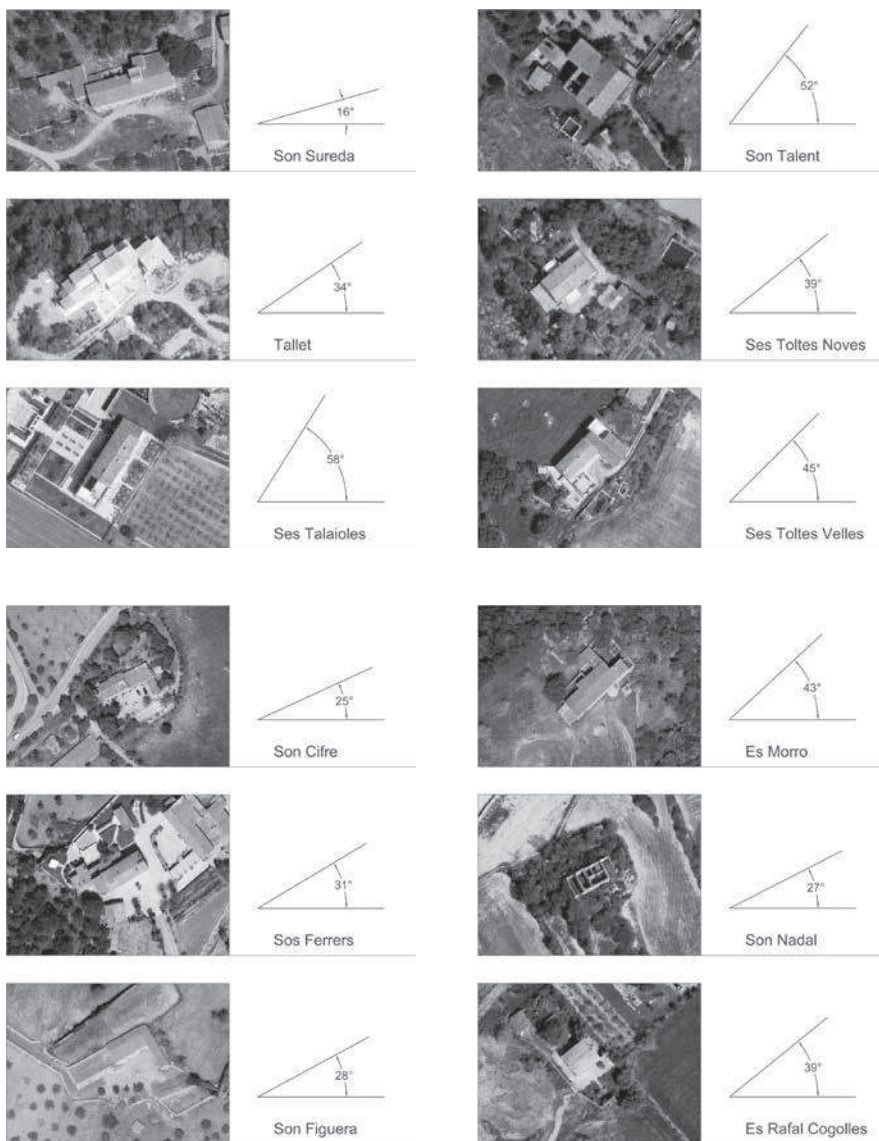
Una casa està feta de materials utilitzats segons uns sistemes constructius, i també està feta seguint una tipologia, que ve a ser el patró o model que segueix. Actualment es construeixen tipologies molt diverses, però en la construcció tradicional de cases a fora vila pràcticament totes les cases segueixen una mateixa tipologia amb lleugeres variacions.

Pel que fa a l'orientació de les cases tradicionals pensam que també hi ha un patró d'orientació que forma part de la tradició constructiva, i que determina la seva orientació, juntament amb l'orografia del terreny, les vies de comunicació que arriben o passen per devora i les vistes. Aquest estudi és bàsicament un treball empíric que consisteix en estudiar les orientacions de cases tradicionals per conèixer quin és aquest patró, quina és aquesta orientació tradicional.

Per seleccionar les mostres a estudiar, hem partit de les cases que apareixen en l'aixecament de l'any 1868 que va fer Pere d'Alcàntara Penya del terme de Manacor. L'àmbit geogràfic comprèn els actuals termes municipals de Manacor i Sant Llorenç des Cardassar. S'ha fet una selecció per tenir mostres de diferents indrets, per estudiar les cases més antigues o significatives, per incloure les edificacions que han quedat integrades en trames urbanes, i també per criteris personals de l'autor. Tot i que la idea inicial era estudiar un centenar de cases, fins al dia d'avui només n'hem estudiat cinquanta-quatre.

L'anàlisi s'ha fet a partir de les ortofotografies que subministra el web de l'empresa pública Sitibsa del Govern de les Illes Balears i s'han inserit en un programa de CAD. S'ha mesurat l'angle de la façana que s'estudia respecte a l'est, o si es vol dir d'una altra manera, s'ha mesurat l'angle entre la perpendicular a la façana (orientació) i el sud.





Angle de les façanes en relació a l'eix est-oest

S'Hospital	3	Son Mas Vell	28	Son Barba	37
Balafi	13	Son Moro	29	Son Crespí Vell	37
Llodrà	13	Torre de Ses Puntetes	29	Calicant	38
Son Binimelis	14	Son Mesquida	30	Son Brun	38
Sa Carrotja Vella	15	Son Peretó	31	Es Rafal Cogolles	39
Son Sureda	16	Sos Ferrers	31	Ses Toltes Noves	39
Son Mas de la Marina	21	Son Amengual	32	Es Domingos	42
Sa Real	22	Tortova	32	Es Morro	43
Es Rafal Pudent	23	Ses Sitges	33	Torre dels Enagistes	43
Albocàsser	24	Torre del Palau	33	Sa Begura	44
Son Berga Vell	24	Bendris	34	Ses Toltes Velles	45
Bellver Ric	25	Son Fangos	34	So n'Amoixa	46
Son Amer	25	Tallet	34	Son Talent	52
Son Cifre	25	Rotana	35	Son Roca	53
Son Nadal	27	Sa Vall de l'Anou	35	S'Hospitalet	56
Son Rector	27	Es Fangar	36	Cases Velles de Son Macià	58
Santa Cirga	28	S'Espinagar	36	Ses Talaioles	58
Son Figuera	28	Son Pere Andreu	36	Son Ribot	75

Valor promig de les cases estudiades: 33,41°

A partir d'aquestes mesures hem confeccionat una taula amb els angles mesurats. La mitjana de les cases estudiades es troba orientada al sud amb una inclinació cap a l'est de 33,41°. Aquest seria el patró tipus o l'orientació tradicional que volíem trobar. Per tant, l'orientació tradicional no és al sud o migjorn, com molta gent pensa, sinó que està uns trenta graus inclinada cap a l'est. És a dir, es troba compresa entre xaloc i migjorn.



De la taula resulta significatiu que 42 dels 54 casos (un 77%) es troben entre els 21° i 46° i que 28 dels casos (un 51%) varien en menys de 6° respecte a l'orientació mitjana (entre 27° i 39°). Això ens indica que una ampla majoria dels casos estudiats segueix l'orientació tradicional amb petites variacions.

Com ja hem apuntat, l'orientació forma part de les estratègies que té la construcció tradicional per adaptar-se al clima. Per això la façana principal, on hi havia l'obertura o les obertures majors de la casa, s'orientava per tenir la màxima entrada de sol i evitar els vents freds del nord; però si la màxima entrada de sol la tendríem orientant la casa a sud, quin pot ser el motiu d'aquesta inclinació d'uns 30 graus cap a l'est?

En el nostre clima tan important és que una casa sigui calenta a l'hivern com que sigui fresca a l'estiu. En una orientació pura a sud la façana principal de la casa i la carrera tendria la mateixa insolació al matí que a l'horabaixa. Hem de tenir en compte que a primera hora del matí l'aire encara és fred i que a darrera hora de l'horabaixa l'aire encara és calent. Per tant, resulta que al matí volem potenciar la insolació per augmentar la temperatura, sobretot en els dies curts d'hivern, mentre que a l'horabaixa, especialment els dies llargs d'estiu, volem reduir la insolació per disminuir la temperatura. Inclinar l'orientació de la façana cap a l'est permet aconseguir aquest efecte.

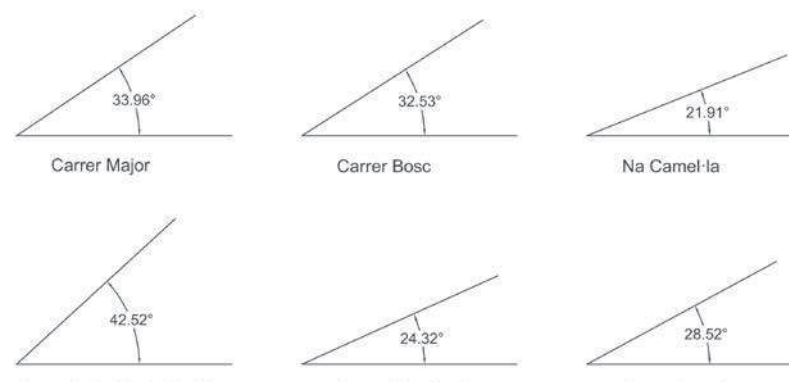
Seria interessant completar la llista de casos estudiats fins arribar a la majoria de cases de l'àmbit per acabar d'afinar el resultat i poder veure si el valor mitjà varia amb factors com l'antiguitat o la contrada on es troba la casa. També seria interessant saber si hi ha variacions significatives respecte a altres municipis de Mallorca, però el temps és limitat, i per ara ho deixam aquí pel que fa a l'estudi de l'orientació de les cases.

## L'orientació de les trames urbanes

Les trames urbanes neixen bé de forma espontània per agrupació de construccions o bé a partir d'una planificació prèvia. Tan en un cas com en l'altre la trama es forma amb una orientació determinada. En aquesta segona part de l'estudi volem estudiar quines semblances o diferències trobam entre l'orientació tradicional de les cases de fora vila i les orientacions de les trames urbanes en el cas de Manacor.

En el centre de Manacor hi ha alguns carrers que segueixen el traçat de camins, com són el carrer d'en Joan Lliteres (carrer de Ciutat), el carrer d'en Francesc Gomila (camí de sa Tafal o Conies), el carrer de la Verònica (camí de Son Talent) o el carrer d'Artà, entre altres. Hi ha un carrer que segueix la cresta

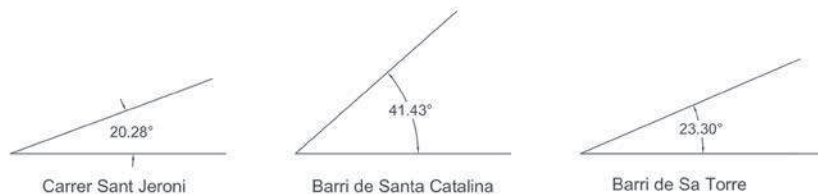
d'un penya-segat (Carrer de l'Amargura). La resta de carrers s'orienten seguint una trama que podria tenir el seu origen en les Ordinacions de Jaume II<sup>1</sup>. En aquesta trama, els carrers principals tenen una orientació similar a l'orientació tradicional, mentre que els carrers secundaris són perpendiculars: carrer Major 34°, carrer d'en Bosc 32° i carrer des Pou Fondo 24°. El carrer de n'Amador, que prové d'un establiment posterior del convent, té també una orientació similar: 29°.



1 Antoni Ferrer Febrer i Joan Pascual Femenías (2013), «Aportacions gràfiques a l'evolució urbana de Manacor», VII Jornades d'Estudis Locals de Manacor, Ajuntament de Manacor, p. 125-146.

En el barri de Fartàritx els carrers tenen una menor inclinació, possiblement a causa de la geometria del torrent: Sant Jeroni 20°.

En establits posteriors, que ja parteixen d'un projecte de parcel·lació, les orientacions difereixen més de l'orientació tradicional: Sínia dels Freres (barriada des Tren) 43°, Na Camel·la 22°, barriada de sa Torre 23° i barriada de Santa Catalina 41°. La zona de sa Vilanova i es Barracar, en canvi, té una disposició radial on la trama va prenent la geometria dels diferents camins que la travessen.



En la vorera de mar, la trama urbana de Porto Cristo, que va néixer amb un planejament de 1888, té una inclinació de 27° respecte al sud. La filera inicial del nucli de na Morlanda, anterior a 1904, té una inclinació de 38°, mentre que la resta de na Morlanda i s'Illot té una trama amb una inclinació de 64°, que segueix l'orientació de l'establiment preexistent de la finca de sa Gruta. No entram a analitzar la resta de trames urbanes de la vorera de mar del terme de Manacor perquè es tracta de trames que no segueixen la forma de retícula.

En el cas de Son Macià, l'angle de la trama urbana que data de 1919 és de 54°, lleugerament inferior als 58° de les cases velles.



En resum, pel que fa al nucli urbà de Manacor, podem dir que la trama del centre coincideix amb l'orientació tradicional, mentre que en trames posteriors hi ha algunes variacions no majors de 12°. En les trames d'altres nuclis trobam característiques similars, sobretot en les parts més antigues.

Tal com hem comentat amb l'orientació de les cases, deixam l'estudi realitzat fins aquí, conscients que seria interessant completar aquest estudi comparant les orientacions de les trames estudiades amb altres trames urbanes, tant de dins com de fora de Mallorca.