

SECCIO DE LLITERATURA
LO RAT PENAT

CRESOL

ACCIO BIBLIOGRAFICA VALENCIANA

CRESOL

Revista de Literatura en Llengua Valenciana

Direccio Il·literaria

Miquel Castellano i Aralas

Direccio tecnica

Carles Varea i Collado

*Segona epoca
any V - numero IX
gener - juny, 1999*

ISSN: 1135-9811

EN LA COLABORACIO DE L'A JUNTAMENT DE VALENCIA

Portada: Prolec dedicatoria del manuscrit de Valeri Maxim, Valencia 1395, obra de fra Antoni Canals. Biblioteca Universitaria de Valencia.

© Els autors, 1999. Seccio de Llitteratura de Lo Rat Penat.
C/ Aparisi i Guijarro, 10, 46003 Valencia. Tlf.-fax.: 963910992.
[nhttp://www.loratpenat.org](http://www.loratpenat.org). e-mail: secretaria@loratpenat.org.

Disseny: Miquel Castellano.

Deposit ilegal: V-2748-1995.

© A. B. V. *fil d'aram*®. C/ Circul de Belles Arts, n. 7-11-A. 46020 Valencia.
Intercanvis: Apartat de correus n°. 5375, 46080 Valencia (Espanya).

Imprenta Nacher, SL. - C/ Milacre, 7 - 46003 Valencia - Tel. 963922759.

Marques de pedrapiquer de l'escala del Micalet de la Seu de Valencia

Per Ernest Barrera i Sanchez

I. INTRODUCCIO.

La societat de l'Edat Mija experimentà un furor constructiu que motivà l'extracció de milions de tonellades de pedres que havien de ser tallades, polides i ajustades per a la construcció d'infininitat de seus, iglesies, capelles, ermites, castells, monasteris, etc. Hi ha constància de que en França en el període de tres segles (1050-1350) s'edificaren huitanta catedrals i cinc-cents grans iglesies, a més de varis millers d'iglesies parroquials i ermites. S'ha calculat que a soles en França s'utilisaren més pedres que en Egipte a lo llarg de tota la seua història, si n'afegim les del restant d'Europa occidental, la xifra alcançada pot arribar a cotes que desborden la nostra imaginació. No oblidem que, en alguns casos, la massa de pedra oculta en els fonaments pot ser tan considerable com la part visible de la mateixa.¹ Est afany constructiu, coincident en el romànic i el gòtic, motivà el sorgiment d'una artesanía especialisada, casi una classe social, veritables artistes i grans coneixedors de la pedra, tallistes consumats i profunds experts de tots els secrets de la construcció aixina com de les exactes mides i perfectes proporcions per a atendre harmoniosament la finalitat que perseguïen.

El número de pedrapiquers degué de ser molt considerable en l'Edat Mija si tenim en compte els milions de sellars que es

¹ Hi havia moltes ciutats que tenien entre 5000 i 10000 habitants en un promig de 50 iglesies o capelles. La superfície de 7700 m². de la Seu d'Amiens permetia l'accés a casi tota la població, estimada en 10000 habitants. En la de Nôtre Dame de Paris s'ha calculat en 9000 les persones que podien assistir juntes al mateix acte, es dir, casi la totalitat de la població d'aquella època.

tingueren de treballar per a poder edificar esta ingent quantitat d'edificis, tant religiosos com civils.²

Estos pedrapiquers, que mantenien en absolut secret els seus coneiximents i arribaren a formar una verdadera aristocràcia a principis del segle XV dins dels gremis, corporacions o confraries de l'art de la construcció, es dividien realment en dos oficis: el pedrapiquer, es dir, el que treballava la pedra i li donava la forma i mides convenients i el colocador o assentador, que ajustava degudament els sellars en la manera predeterminada i seguint les instruccions del Mestre pedrapiquer o aparellador.

La denominació d'estos dos oficis ha tingut diferents evolucions. En el segle XII es denominaven «*latomus*» i «*maçons*», respectivament. També foren nomenats «*lapicides*» els primers i «*positors*» els segons. Apareix freqüentment la paraula «*cementarius*», que comprén indistintament les dos classificacions professionals. Als que colocaven els sellars unint-los en morter se'ls digue «*asseyeurs*», assentadors, en França i «*layers*», colocadors, en Anglaterra, però estes distincions terminològiques van perdent precisió i aixina, a mitjan del segle XIII, es parla indistintament de maçons, canters i pedrapiquers («*maçons, tailleurs de pierres et mortelieus*», en França).

Nos trobem en presència de dos classes o categories d'obrers: el maço superior o pedrapiquer, que és qui treballa la pedra i l'inferior o obrer, que no té la mateixa formació i està encarregat principalment de colocar-la. Hi ha documents que mostren esta distinció per la major remuneració del primer, ja que el *colocador* cobrava aproximadament un 40% manco que el pedrapiquer.

Dins del maço, encara podem distingir entre «l'artista», que treballa la pedra molla d'adorn per a fer moldures, capitells,

² Com a exemple, perfectament documentat, podem citar que en la construcció del castell francès de Beaumaris, en 1278, treballaven 400 maçons, 30 ferrers i fusters, 1000 peons i 200 carreters. Estes quantitats donen la xifra d'un 26% de ma d'obra especialitzada que en unes altres obres importants alcançava el 40% i fins el 50% en alguns casos.

estatues... i el pedrapiquer que treballa la pedra dura de selleria. Est ultim sera conegut en Arago com a «*piedrapiquero*» i en Valencia com a «pedrapiquer», paraula a la que si se li afegix davant la de Mestre aten a la categoria d'arquitecte.

A partir del sigle XIV, en Anglaterra, d'acort en un acta del parlament de 1350, s'impon un atre vocabulari que distingui entre «*freestone-mason*», es dir, el maço que treballa la pedra lliure o molla, front al «*rough-mason*», que es el que treballa la pedra mes tosca i dura per a selleria, equivalent al nostre pedrapiquer.

Esta expressio de «*freestone-mason*» (maço de pedra lliure) fon reemplaçada poc a poc per la mes simplificada de «*free-maçon*» (maço lliure), paraula que aludix evidentment a la qualitat de la pedra –molla o lliure– i no a presunes franquicies o estat contractual de l'obrer. Quan en el sigle XVIII sorgi la maçoneria filosofica o especulativa i s'escampà per l'Europa continental la paraula «*free-maçon*» se tradui al frances per la de «*franc-maçon*» i a uns atres idiomes per la de «liberi muratori», «pedreiro livre», «libre murador» i «franc-maço», expressions que no existiren mai en l'Edat Mija.

Esta simple qüestio terminologica ha creat prou confusions ya que s'ha atribuït als pedrapiquers moltes condicions que no posseien. Fon la maçoneria, com actualment coneguem a este moviment filosofic, la que prengue tota la simbologia i nomenclatura dels maçons constructors i no al revés. La regla, el compas, la plomada i l'esquadra, el devantal i la maça, instruments propis dels pedrapiquers foren presos com a emblemes de l'actual maçoneria, a l'igual que el nom de maço o francmaço i el lloc a on es reunien, que ya els pedrapiquers nomenaven «llogia».

Els pedrapiquers, com anem a nomenar-los des d'ara per a simplificar, constituïen un grup d'artistes molt especialisats i que per la seua condicio hermetica, ya que no transmetien les seues arts secretes sino als iniciats, eren els unics que estaven en condicio de fer-se carrec en exit de l'ereccio de qualsevol edifici

que presentara evidents dificultats per als no coneixedors en profunditat de l'ofici. Per este motiu, quan una colectivitat o organisacio del signe que fora, prenia la decisió de construir algun edifici de certa importancia, es vea en la necessitat de requerir els servicis d'estos homens, en independència de la designacio del mestre principal o arquitecte, manant-los cridar a les seues ciutats d'orige o a les ciutats a on estaven treballant. Per eixa causa feyen una vida que podriem classificar de nomada, ya que acodièn als llocs a on eren contractats «per obra», veent-se obligats a emigrar a uns altres llocs al rematar el seu treball.

Constancia queda de que els pedrapiquers originaris de la zona no alcançaven la sifra del 10%, sent els restants forasters. Es freqüent la presencia de maçons alemans en França, francesos en Alemania i Espanya, i espanyols en altres països. En alguns casos es tractava de colles itinerants que treballaven algunes setmanes i continuaven el seu viatge. Esta movilitat migratoria es constata també pels signes lapidaris que nos permeten seguir en no pocs casos la presencia de la mateixa colla en distintes obres. No hem pogut comprovar este fet en l'escala del Micalet per no posseir la documentacio necessaria per a realisar un estudi comparatiu a fondo. Moltes de les marques del nostre campanar apareixen en numerosos edificis d'Arago, Catalunya i Castella, pero hi ha infinitat de signes que no hem pogut rastrejar.

Estes marques de pedrapiquer, nomenades també signes lapidaris o símbols maçonics, consistixen en unes incisions gravades en els sellars de numerosos edificis migevals de caracter religios, civil o militar, construïts mentres imperaven els estils romaní i gòtic i que desapareixen a finals del segle XVI o començ del XVII. No tots els edificis d'este llarc periodo que escomença en el segle XI mostren estos signes. En molts d'ells no apareix cap de senyal, no obstant son tan abundants en uns altres –monasteri de Poblet, claustre de Silos, seu de Toledo, castell de Mora de Rubielos– que es rar el sellar que no en presenta cap.

Estan constituïdes per llinies rectes, anguls, llinies quebrades, fent entre elles numerosas combinacions i sent poc

freqüents les llinies corbes que, quan apareixen, solen representar objectes simbòlics coneguts, tals com: sols, espirals, baculs, serps... Adopten l'aspecte de lletres inicials en tots els estils, anagrames, signes astrologics i zodiacals, magics, religiosos, geomètrics i, la majoria de les vegades sense possible classificació.

La faena de gravar estes marques, algunes molt complicades i de gran perfecció, suponen un evident esforç, en alguns casos igual o superior al treball del sellar, lo que nos porta a la suposició que en la seua realització hi ha un propòsit, una finalitat i un objectiu.

Com pareix lògic, estan en la majoria situats en la cara externa dels sellars, a la vista de qui els vullga o pugui veure, encara que en algunes ruïnes en les que els sellars apareixen escampats, s'ha pogut constatar la seua presència en la cara oculta, no descartat que es tracte d'un error de colocació.

Si bé són identificables a simple vista quan estan a mitjana altura, és impossible observar-los quan estan en campanars o torres elevades. Concretament hem tingut l'ocasió de veure'ls en la torre del Micalet en l'ajuda d'uns potents prismàtics, en el tercer i quart cos de la mateixa, es dir a una altura de 35/45 m. de terra. No existint a principis del segle XV, data de construcció dels últims cossos, aparells auxiliars òptics i sent absolutament impossible veure'ls a simple vista, hem de supondre que no foren colocats ad eixa alçada per a ser «llegits» pels passejants.

Existixen varies teories sobre la finalitat d'estes marques. Una d'elles, malauradament molt estesa, prete veure en elles missatges ocults que dirigeixen els maçons als iniciats, en els que nos contenen tota la sabiduria oculta i hermetica, tot l'art numerològic i cabalistic, tots els coneiximents espirituals i transcendents, els intrincats misteris de les matemàtiques i les perdudes tradicions esotèriques del déu egipci Thot, del grecoromà Hermes Trimegisto i del cèltic Luc.

Es cert que per ad aquells homes el fet de construir no significava només la manifestació d'un ofici artesanal, sino la

plena consciència d'alçar un temple que aprofitara no a soles com a morada de Deu sino el lloc teluric en que est es poguera posar en contacte en els homens. L'acte d'enfrontar-se en una pedra tenia una significacio mes transcendent que el simple fet de gravar-la en mes o manco destrea. No obstant, estes interpretacions esoteriques, si be molt atractives per lo romantiques i misterioses, careixen d'una base cientifica ya que la seua significacio es molt diferent. Si hagueren volgut aquells antics maçons deixar-nos escrit algun mensage, que suponem estaria dirigit per a ser desentranyat pels molt iniciats en el seu hermetisme, estarien colocats en llocs mes visibles i les marques distribuïdes en alguna regularitat i en algun sistema, deixant entre elles espais regulars i en certes proporcions. Les marques quer anem a estudiar estan escampades sense mostrar, almenys aparentment per als nostres escassos coneiximents esoterics, ningun orde ni seqüencia. Com anem a vore, la realitat es molt mes diferent ya que la finalitat d'estos signes obeeix a un sentit d'identificacio i no a pretesos i criptics messages³.

Estos signes, d'acort en el seu objectiu i finalitat poden ser classificats en marques: religioses, de posicio, d'estalls, de la pedrera i, per ultim, de pedrapiquer.

Les marques religioses, les manco freqüents per cert, son aquelles que senyalen un lloc de caracter religios i son grafies cristianes simbolisades pel signe de la creu, que es lo que les caracteriza i identifica. Solen indicar l'entrada a una capella, a un santuari, ad algun chicotet recint considerat com a sagrat i que es vol destacar. Les que apareixen en l'escala del Micalet estimem no es deuen de prendre com a marques d'este simbolisme. Estes mateixes marques son abundants en uns atres edificis de caracter civil o militar, fet que es prou per a descartar qualsevol sentit religios. Podem assegurar que el Micalet, que en son dia

³ Molts dels apunts d'este chicotet treball han segut obtinguts de *Coloquio internacional de Glyptologia* (Saragossa, 1982) i de les comunicacions presentades per J.A. Ferrer Benimeli, M.J. Barraondo i V. Río Martínez, aixina com de J. Sanchis Sivera, *La Catedral de Valencia*, Valencia, 1909.

fon campanar separat i isolat de l'edifici de la Seu, no en presenta cap en este simbolisme, ya que les que apareixen en el signe de la creu son verdaderes marques de pedrapiquer.

Les marques de posicio, com indica el seu nom, eren les que es feyen en els sellars per a determinar la posterior situacio i colocacio del mateix i servixen com a referencia o guia estrictament per a la construccio de l'obra. S'utilisaven per a determinar les distintes altures dels murs o les filades, sellars cantoners o dovelles, especialment la clau, en els pilars, estatués, etc., per a evitar la colocacio d'unes en lloc d'atres⁴. A causa de la simplicitat constructiva de l'escala del Micalet, no pareix que fora necessari fer us d'este tipo de marques. Al ser, en el seu gravat formal, similars a les marques de pedrapiquer, es practicament impossible poder-les diferenciar. En la volta plana de la primera escala (alvancem que n'hi ha dos en el Micalet), constituïda per 27 sellars existixen set marques en forma de creu grega que podria fer-nos pensar que estaven per a determinar que corresponien a dita volta. Açò no passa de ser una suposicio ya que la marca, de la que n'hi ha 33 ademes d'estes 7 repartides en tota l'escala, es una de les mes repetides (40 vegades).

Els pedrapiquers eren pagats per dies o semanas. La rao ultima de que uns obrers foren pagats a estall i uns atres a jornal no està molt clara. Pareix ser que quan un obrer es presentava al mestre d'una obra per a ser contractat, si era desconegut, se'l contractava a estall per a verificar la seua habilitat i rendiment en el treball. Una vegada determinades les seues capacitats professionals se li podia pagar per jornada de treball, sistema este que l'obrer preferia com a forma de remuneracio.

A est efecte cada pedrapiquer devia posseir un signe distintiu que tenia que gravar en qualsevol cara de les pedres treballades per a, aixina, poder constatar la qualitat i quantitat de

⁴ No oblidem que, per eixemple, en la Seu de Reims existien mes de tresmil escultures, lo que exigia un sistema d'anotacions gravades per a que pogueren ser colocades en el lloc precis.

treball realitzat per a pagar-li en conseqüència. Quan es tractava d'obriers forçats o reclutats per lleva, el sistema d'estall es clar⁵. Sent estos signes d'estall practicament identics als dels pedrapiquers que volien deixar la seua impronta, es impossible determinar si existixen en el Micalet. Tampoc podem determinar si estos estallistes marcaven tots els sellars que tallaven o era només l'últim que col·locaven a la fi de la jornada el que determinava la seua faena. L'irregular distribució de les marques fa pensar que en el Micalet no es treballà a estall, sense que pugam demostrar documentalment si fon aixina.

Uns altres signes utilitzats, que per cert no apareixen en l'escala, son obra dels propietaris de la pedrera, ya que quan en una mateixa obra es treballava en pedres de distintes pedreres era precis diferenciar-les, no a soles per a que el propietari poguera cobrar, sino perque era molt important per a la solidea de l'edifici que es construïra cada mur en pedres del mateix oríge i qualitat, a part d'altres problemes d'estetica deguts als seus aspecte i coloracio. Ya els romans, en les numeroses construccions que han deixat en la Espanya, pareix ser que utilisaren el mateix metodo si considerem les marques que nos han deixat.

Es important destacar el paper eixercit no a soles en l'obra sino en la pedrera tenint en conte que eren treballs que, segons l'epoca de l'any, se simultanejaven. Fon precisament en la pedrera a on l'home migeval deprenque a coneixer la pedra, a on feu el seu aprenentage. Davant la falta d'una tradicio que li ensenyara les qualitats i defectes, hague de deprendre a reconeixer l'altura de les vetes, la ductilitat o durea, els colors i punts de fractura i, en general, el seu valor i el seu sentit mes fondo. L'importancia de la pedrera en la primera fase de cada nova obra era particularment relevant ya que devien d'extraure's mils de metres cubics de pedra indispensable per als fonaments. Açó feya, freqüentment, que la faena de la pedrera escomençara

⁵ Aixina es veu clarament en les muralles d'Aigües Mortes, que estan literalment cobertes de signes lapidaris, en les que els obrers treballaren «baix la pena de les seues persones i bens».

abans que s'escomençara l'obra. Hi ha contancia de que en alguns edificis s'ha efectuat en transport de mes de 35000 carros de pedra, lo que equival aproximadament a 35000 tonellades.

El preu del transport era tan extremadament car que generalment se desbastaven els sellars en les mateixes pedreres. El transport d'un carro de pedres a una obra distant uns 20 km. equivalia al preu de la mateixa pedra en el lloc d'orige. Per esta rao els responsables de les obres enviaven als pedrapiquers a esquadrar-les en la pedrera d'acort en les mides desijades. Durant l'Edat Mija i a l'objecte de simplificar els treballs, s'intentà unificar, homologar diriem hui, el tamany dels sellars, existint disposicions locals en este sentit, pero estes ordenances no arribaren mai a generalisar-se. En el nostre cas, tota la pedra i el cascall de farciment per a l'edificacio del Micalet provenia de les veïnes pedreres de Burjassot i Godella.

Tenim el convenciment de que estos tipos o sistemes de marques, religioses, de posicio, d'estall o de la pedrera estan absents en l'escala objecte del nostre estudi i de que totes les marques alli presents estan realisades pels pedrapiquers migevals com a signes distintius propis d'ells, de les colles o de les llogies. Estes marques, que se les havia concedit quan alcançaven el titul d'iniciat o companyo en el seu ofici, despres d'un llarc i penos aprenentage de sis o set anys, podien utilizar-les si volien per a que uns atres pedrapiquers pogueren identificar-los i coneixer l'orige dels artistes gravadors de la pedra. Est era l'unic fi i l'unic sentit de les dites marques, al marge d'algunes atres molt ingenioses i a voltes fantastiques interpretacions. Son unes marques d'identificacio com les actuals «marques de fabrica» que s'usen en roba, atifells domestics, industrials, etc., en l'unica excepcio de que estes van dirigides al public consumidor i les del pedrapiquer nomes a uns atres pedrapiquers, que eren els unics que coneixien les claus per a distinguir-les i poder determinar el seu orige, els noms dels seus autors i els llocs de procedencia⁷.

⁷ Ferrer Benimeli, *O. c.*, ha publicat un resum dels estatuts del gremi de pedrapiquers migevals que publicà el canonge Grandinier en el seu «Ensaig

La llogia existia en casi tots els edificis en construccio d'importancia, a sovint junt a la mateixa obra, no tenint noticies de la seua existencia durant la construccio del Micalet. Els obrers no habitaven en la llogia, que era lloc de faena, pero podien menjar en ella i descansar a migdia. Allí guardaven la ferramenta, podia ser calfada en hivern i tenia generalment una cabuda per a uns vint homens, ampliant-les o habilitant-ne atres si era menester. Al front estava un Mestre maço principal, responsable de l'observancia dels estatuts i del respecte als costums⁸. Estaven previstes multes pels treballs defectuosos.

Els companyons estaven lligats a una serie de prescripcions. Unes religioses: recepcio dels sacraments, assistencia als oficis... atres morals: prohibicio de freqüentar dones de vida dissoluta, entregar-se als excessos del vi o del joc, i unes atres, finalment, professionals: obediencia al mestre, guardar el secret i la salutacio ritual, pagament de multes en cas de transgressions, etc. L'aprenent, finalisat el periodo d'instruccio, demanava l'ingres com a companyo, previa presentacio de la prova d'honradea i llegalitat de naixença. Es considerava deshonor l'eixercici de determinades professions que impediien que el solicitant fora admes, estenent-se a sos fills la mateixa prohibicio. El neofit recebia un signe que podia reproduir en totes les seues obres i era marca d'honor. El pare devia transmetre la marca a son fill si seguia la professio i, si els dos vivien, el fill afegia algun traç distintiu per a diferenciar-se'n. Estes marques acabaren per convertir-se, en alguns casos, en una especie de firma, com aixina consta en documents de l'epoca a on al costat del nom del pedrapiquer sol figurar el seu signe lapidari⁹.

historic i topografic de l'Iglesia Catedral d'Estrasburc», (Estrasburc, 1782, p. 360). A causa de que les associacions de maçons estaven esteses per tota Europa, els seus reglaments eren molt similars o en chicotetes diferencies, p. eix.: el periodo d'aprenentage que en Anglaterra era de set anys, en Alemanya n'era de cinc. Creem que estos estatuts serien pareguts als que regirien en els diferents regnes espanyols.

⁸ En Anglaterra es conserven des de 1352 estatuts de llogies que es referixen expressament a periodos anteriors.

⁹ Hi ha detallades descripcions de les ceremonies rituals en les que s'otorgava el titol de pedrapiquer a l'aprenent. Est era rebut pels confreres,

Entre els maçons migevals no a soles es seguien els costums tradicionals sino que ademés se donava una ensenyança secreta de l'arquitectura per mig de símbols i d'una ciència mística dels numeros que aplicaven als treballs de la construcció. Els símbols servien de regla aplicant-los a l'art i es consideraven distinguits a qui els comprenien i utilitzaven convenientment. Al mateix temps l'esperit d'esta ensenyança donà una influència favorable en les llogies perque no admetia als aprenents mentres no demostraren coneiximents i aptitud per a entendre este llenguatge simbolic contingut en les maravolloses construccions de l'epoca, en especial en els timpans, arcades i escultures.

Els numeros 3, 5, 7 i 9 (recialla pitagorica) eren considerats sagrats i tambe alguns colors relacionats en el seu art. L'or, el blau i el blanc eren els emblemes de la societat secreta i tambe una corda en nucs que a vegades figura com a ornamentacio en les fronteres dels edificis. Els signes mes expressius i en significacio propia en les llogies eren el compas, l'esquadra, el nivell i la regla.

Sense caure en concessions a l'exageracio, no hi ha dubte que els maçons gojaven d'una situacio social relativament alta, molt superior als demes oficis artesanals o manuals. El gremi dels pedrapiquers, a causa del secretisme i rigor dels seus estatuts, era u dels millor organitzats i, per supost, mes exclusiu

que anaven desarmats per ser la llogia lloc de pau i concordia. L'aprenent devia d'anar vestit en l'aspecte de captador. Se'l despullava el pit, el muscle i el peu esquerre i, en els ulls embenats, era conduit a la porta del salo que s'obria donant tres cops forts. El candidat pegava tres voltes entorn del salo i donat tres passos es situava en els peus en angul de xixanta graus, front al mestre que el recebia darrere d'una taula en la que es trobaven el llibre dels evangelis, l'esquadra i el compas. El neofit estenia la ma drete i jurava fidelitat a les lleis de la confraria o germania, acceptar totes les obligacions i guardar secret absolut sobre lo que sabia i sobre lo que deprenquera en un futur. Acabada la cerimonia del jurament, se li llevava la bena i se li fea entrega d'un devantal nou, se li donava a coneixer la paraula de pas i el toc secret de contacte que hauria de gastar en avant. U d'estos juraments, conservat en el manuscrit d'Edimburc diu aixina: «Jure per Deu, per l'esquadra i el compas, sometre'm a juí de tots, treballar al servici del meu mestre en l'honorable llogia del dilluns hasda el dissabte i guardar les claus baix la pena de que em siga arrancada la llengua per la barra i de ser soterrat davall les ones alla a on cap home ho sapia». El jurament era prou rigoros com per a que el nou pedrapiquer cometera l'imprudencia de transgredir les normes.

i elitiste, de l'Edat Mija. Alcançar el grau de Mestre equivalia a convertir-se'n en una de les figures mes importants dels país i ser tractat en deferencia pels promotors d'obres d'aquells temps, fora l'Iglesia, els monarques o els grans senyors.

II. LA CONSTRUCCIO DEL CAMPANAR DE LA SEU DE VALENCIA.

El 9 de maig de 1376, el bisbe de Valencia, Jaume d'Arago, d'acort en el Capitul, demanà permis a son cosí germa, el rei Pere III de Valencia, el Ceremonios, per a comprar i assolir algunes cases de la denominada plaça de les Cols, a on s'hauria d'edificar el nou campanar, donant l'immediata aprovacio el rei el 28 del mateix mes. El 16 de juny es valoraren i expropiaren onze cases per valor 853 lliures, assolant-se i escomençant les obres a l'atre any, com ho testimonia la llapida colocada en la torre, a una altura d'uns tres metres, junt a la porta barroca de la Seu¹⁰.

Pero abans de l'assolament i compra definitiva de les cases, el Capitul havia ordenat al mestre Andreu Julià que començara els treballs preeliminars, que ya havien donat principi abans de la citada valoracio. Est Andreu Julià, de qui desconeguem la nacionalitat, es trobava en Tortosa treballant quan fon cridat per a dissenyar i dirigir la faena en el campanar. Tan magnific arquitecte utilisà per a idear l'obra nomes que algunes cordes, taches, fustes i canyes. El seu gabinet era una porchada de canyes i la taula de faena una horta de Russafa. Anava i tornava de Tortosa en una mula llogada, treballava com a peo i tenia per llit dos feixos de palla, segons consta en el Llibre d'Obres¹¹.

Les obres anaven molt espayet. Es sabut que en 1383 es paralisà l'obra per ausencia del Mestre Julià, pero principalment

¹⁰ El seu text es el següent: «Aquest campanar fonch comensat en lany de la Nativitat de Nostre Senyor Deu Jesuchrist MCCCLXXXI. Reynant en Arago lo molt alt rey En Pere. Estant de bisbe en Valencia lo molt alt En Jaume fill del alt infant En Pere e cosin germa del dit rey».

¹¹ Sanchis Sivera, J. O.c.: «compri dos feixos de palla per fer llit al dit mestre de la obra quant fon vingut per tal que no ague a jaure en ostal» (sic).

per l'escassea de diners que obligà al Capitul a vendre i crear nous censos per a recaptar-los. Siga perque Andreu Julià estava fora de Valencia o perque morira, lo cert es que en els llibres de contes d'aquella epoca a penes se parla de l'obra en casi tot lo que queda de sigle, sent de notar que el nom del dit mestre no es cita mes. No obstant, creem que en la seua epoca fon pujada la torre a l'altura de la filada o escales n^o. 47. Avala esta suposicio el fet de que en estes 47 filades hi ha marques que no es repetixen mes en tota l'escala, existint tambe unes atres que es repetixen pero ya en les filades 87, 93 i 110, es dir, en epoca molt posterior. Tambe es dona la circumstancia que en tota l'escala hi ha marques repartides a tot lo llarg de la mateixa, pero que no estan presents en les 47 filades citades, lo que evidencia que la construccio d'este tram correspon a un periodo diferent.

Degut al zel del Capitul, que arbitrà mes fondos per a continuar les obres, prengueren estes una nova espenta en 1396, any en que apareix al front d'elles Josep Franch en varies colles treballant intensament durant uns quants anys.

En el citat Llibre d'Obres corresponent a 1402 consten els noms dels obrers que, agrupats en colles, eren dirigits per Pere Amoros, Lluís Amoros –pare i fill–, Pere Perez, Miquel Perez (alerta en les marques familiars), Andreu Mateu, Francesc de la Nau i Bernat Fornes. Entenem que estos caps de colla serien els que gravaren les seues marques, a lo manco hasda l'altura del tercer cos, sense que sapiam res del seu orige o nacionalitat.

Suponent de huit a dotze homens per colla nos dona un total entre 64 i 96 homens, als que hi havia d'afegir-se'n, ademes dels huit caps de colla, el personal auxiliar corresponent: transportistes, fusters, ferrers, pintors, vidriers, manyans, etc., lo que pot donar una idea de l'activitat i moviment de l'obra.

En 1412 la torre arribà al tercer cos i el 23 de febrer del mateix any s'escomençà a colocar les cimbries per a les voltes per a la cambra «dels escolans», es dir, la sala del tercer cos immediatament inferior a la de les campanes. En aquella data era ya el

lloc mes alt de la ciutat, utilisant-se freqüentment com a mirador per a albirar a llarga distancia.

Es molt provable que els plans del Mestre Julià no arribaren mes que a esta altura, puix consta que el 18 de maig de 1414 es donaren 30 florins a Pere Balaguer, que en 1398 havia rematat la construccio de les Torres de Serrans, per a despeses del viage a varies ciutats a l'objecte de vore campanars i prendre d'ells lo millor per a realisar la sala de les campanes i decoracio del quart i ultim cos del Micalet.

En 1415 ya s'estava construint part d'este cos puix anaven a colocar-se'n, ya que estaven fetes i pagades, les quatre inscripcions que, orientades als quatre punts cardinals i situades al nivell dels finestrals gotics, contenen versiculs de les Sagrades Escritures i oracions per tal d'aüixar els llamps i els trons.

En 1417 torna el Capitul a recaptar fondos per a acabar l'ultim cos i en 1418 ya es posa la primitiva campana de les hores. En 1424 se li paga a Marti Llobell, mestre pedrapiquer, certa cantitat pels dibuixos i plans de les ultimes gargoles de la barana –apitrador– i de l'espiga o remat de la torre que jamai arribà a realisar-se. En 1426 s'acabà el solat del terrat i en 1429 la barana, donant-se per acabada l'obra que quedà sense remat, be per deficiencia dels plans presentats, per falta de fondos o per causa que desconeguem.

A la vista d'estos informes creem convenient tractar de determinar les dates de construccio de les distintes filades o escalons per a d'esta manera intentar localisar variants en els signes dels pedrapiquers deguts a canvis en el temps i en les distintes fases constructives.

L'escala te, contant des del seu interior, 203 escalons, sent l'ultim el del terrat. L'acces a la torre, que en un principi fon exenta i prou separada de l'edifici principal, se fa des de l'interior de la Seu, per a lo que s'ha de pujar dos escalons per a entrar en la chicoteta llonja circular que hi ha en la porta barroca, baixar-ne

un per a entrar en la Seu, pujar un atre per a accedir al chicotet vestibul pel qual es passa a un pati descobert, després d'haver pujat un atre escales i finalment s'han de pujar tres mes per a aplegar a la porta d'entrada real al Micalet. En totes estes pujades i baixades hem pujat sis escalons que afegits als 203 de l'interior del campanar fa un total de 209 des del nivell del carrer. En el chicotet vestibul que connecta la Seu en la torre hi ha una primorosa volta d'aristes vives que van a morir els propis murs, sense suport ni cap mensula i una preciosa finestra apuntada trilobulada, colocada de gaido a l'objecte d'eludir l'ombra de l'enorme massa de la torre i rebre la llum de costat. Es obra de Pere Comte, en 1480, l'artista dissenyador i creador de la Llonja.

Tenint en conte el volum del Micalet, que estimem entorn als 9800 m³. es de supondre que l'obra per a efectuar els fonaments degue de ser ingent. Ya hem dit ades que en algunes construccions la pedra que està per damunt del nivell de terra es equivalent a la es troba soterrada. La del Micalet deu de ser molt fonda si tenim present el terreny d'aluvio, solt i arenos i d'escassa solidea de la nostra capital i l'absencia en aquells temps de les actuals tecniques de pilotage o de sabates, idonees per a terrenys arenosos poc consistents. Es molt possible que l'excavacio tinga 30 o 40 metros de fondaria i uns 25 de diametro per a facilitar les rampes necessaries per a arribar al fondo, extraure terra i reomplir el buit de cascals i cascots, després d'haver situat convenientment els sellars mestres de la fonamentacio.

Entenem, i aço no passa de ser una suposicio, que el Mestre A. Julià després de realisar els dissenys i projectes corresponents, realisà la cimentacio i escomençà la construccio del campanar. Com que, a partir de 1893 no torna a apareixer el seu nom en el Llibre d'Obres, hem de supondre que un atre mestre pedrapiquer, el nom del qual nos es desconegut, el succei i alçà la torre hasda la filada 47 abans de 1396. Entre est any, en que figura J. Franch al front de l'obra, i 1412, se construi la torre hasda el tercer cos, hasda la mateixa porta de la segona cambra, aproximadament la filada 94. Entre 1412 i 1414 s'acabà el tercer cos aplegant a la filada 145, i es en 1424 quan s'alcança el terrat.

ENTRE	ANYS DURACIO	FILADES CONSTRUIDES	ORDE DE FILADES
1381/1395	15	47	1 a la 47
1396/1411	16	47	47 a la 94
1412/1414	3	51	95 a la 145
1415/1424	10	58	146 a la 203
Total	44	203	

Este periodo de 44 anys per a l'obra total, al que s'hauria d'afegir el temps empleat en la fonamentacio, nos fa supondre que foren dos o mes les generacions de pedrapiquers que treballaren en l'obra i tambe hem de tindre present que podien ser substituïts en qualsevol moment per motius de caracter llaboral, personal o de salut, intervenint en l'obra en qualsevol moment un numero indeterminat de maçons, ademes dels habituals, procedents d'atres regnes, depenent del ritme de la construccio, que venia determinat principalment per la disposicio de fondos del Capitul.

Es llogic que l'escala del Micalet fora construïda al mateix temps que el propi campanar, pujant per filades succesives que comprenien les huit cares de l'octogon, l'escala i les sales en les seues voltes a l'altura convenient. Entre les parets exteriors de la torre i l'interior de l'escala i les tres sales quedaven bucs que es massicaven en cascall i desperdicis del tallat dels sellars de la pedrera. L'edifici es, llevat de les sales, massic per complet. Les plomades per a determinar la verticalitat de l'eix de l'escala i per tant, d'esta mateixa, se deixaven caure per l'exterior prenint els deguts punts de referencia, es dir, les paraleles verticals de les fronteres exteriors de la torre.

L'escala consistix en un buit cilindric de 2'50 m. de diametro que puja hasda la filada 145, es dir, hasda la mateixa porta del departament de les campanes. A partir d'este punt s'estreta el diametro a 1'76 m., arribant en esta mida a l'escalo 189. En est escalo i a una altura aproximada de dos metros se remata i tanca

el buit d'esta escala en una volta totalment plana formada per 27 sellars, set dels quals estan marcats en el signe +. Despres d'un breu replanell i corredor s'aplega a una nova escala l'eix de la qual està desplaçat 1'89 m. de l'anterior, molt estreta, en sols 1'47 m. de diámetro i una llum de 68/69 cm. i, despres dels ultims catorze escalons s'accedix al terrat.

L'escala es desenrolla cap a l'esquerra i en sentit ascendent, com en la majoria dels campanars, al contrari que les escales de castells o torres defensives que ho fan cap a la dreta per a, diuen, facilitar el maneig de l'espasa en la ma dreta als defensors que, es supon, estarien en lloc superior a l'atacant.

Els escalons estan formats d'una sola peça, en una plantilla similar a l'ull d'un pany, formant cada u d'ells la part que els pertoca de l'eix central. Est eix, que hasda l'escalo 145 te 32 cm. de diámetro, s'aprima hasda el 189 i es torna a aprimar hasda els 18 cm. en els ultims escalons de l'escala desplaçada.

L'altura dels escalons dona un promig de 24'05 cm., pero les mides individuals varien des de 23 cm. hasda 27 cm., sent els mes freqüents de 24 0 24'50 cm. Com a cada escalo pertoca una filada de sellars colocats horisontalment i en rogle, es evident que estes mateixes mides son les dels sellars, es dir, 24'05 cm de promig, tenint una amplaria que varia des dels 20 cm. als 125 cm. desconeguent la seua fondaria per estar immersos en el cos de l'edifici i donant un promig de 11'33 sellars per filada sense contar el sellar de l'escalo. Este promig de 11'33 baixa en els dos ultims trams superiors en els que l'escala s'estreta.

La precisio constructiva de l'escala es molt deficient, puix ademes d'estes grans diferencies en l'altura dels escalons, no existix una bona correspondencia ni en les finestres d'illuminacio ni en les portes d'acces a les tres sales. Les finestres per a prendre la llum, que per cert es molt bona, estan perfectament colocades i dimensionades per la seua part exterior, havent-se tingut gran mirament en la seua estetica, pero en el seu interior son totalment anarquiques les distancies que mantenen en els escalons inferiors

corresponents, donant l'impressió de que se construïa l'escala en un sentit estrictament utilitari –per a pujar i baixar– i quan d'acort en les mides exteriors tocava deixar el buit per a posar una finestra, se feya en el seu lloc en independència del traçat de l'escala. Lo mateix succeïx en els accessos a les tres cambres a on les portes, excepte la de les campanes que té un anterreplanell, coincidixen entre dos escalons.

Els càlculs que hem realitzat promijant, que considerem prou aproximats, donen la sifra de 2400 sellars visibles utilitzats en la construcció del cilindre buit de l'escala sense tindre en compte els necessaris per a construir les tres cambres. Com el número de marques que hem localitzat es de 538, vol dir açò que entre el 22% i el 23% dels sellars porten algun signe, es dir, més de la quinta part.


Hem perdut el compte de les voltes que hem pujat l'escala provists d'una potent llanterna i quadern d'anotacions per a rastrejar, localitzar i corregir els numerosos errors de les primeres llectures. En l'elaboració hem rebujat innumerables marques dubtoses, be perquè tingueren un aspecte recent, be perquè els molts cops, rascons i arraps realitzats a lo llarg de casi cincents anys han alterat o deformat el seu traç original. Existixen també molts enfoscats o lluits producte de moltes reparacions que han ocultat prou marques o les han deixat il·legibles.

Esta sifra de 538 marques perfectament identificades podia pujar-se'n hasda casi les 600, pero hem preferit detindre'ns estrictament a aquelles en les que el seu traç no deixa lloc al dubte. En el diagrama nº. 1 podem vore totes les marques de l'escala del Micalet. El número superior esquerre de cada quadricula mostra el número d'orde i d'identificació, indicant l'inferior dreta el número de repeticions d'esta mateixa marca.

Les marques originals, d'acort en el seu disseny, ne son realment 88, estant-ne 32 en diferents posicions. Pareix ser que no sempre este canvi de posició es degut a la colocació invertida del sellar –que supón un gir de 180º– ya que en moltes atres

ocasions el gir es nomes de 90^o, inclus invertit en espill, per lo que, en alguns casos, es tracta de marques diferents o en una intencio o sentit diferent. Entre estes 88 i les seues variants sumen la cantitat de 149 marques, arribant en les repeticions a la sifra total de 538 com ya hem indicat ades.

Demana poderosament l'atencio l'absencia absoluta de llinies corbes. Totes les marques estan traçades per rectes fent infinitat de combinacions. Es freqüent la presencia de marques corbes detectades principalment en Arago, pero no en el Micalet. El gravat o cisellat està realisat sempre en gran precisio i ben net. Quan una marca presenta moltes variants (tal es el cas de les creus gamades) no son degudes a erros o a impericia en el seu traç que, per la seua perfeccio, demostra que son marques diferents; n'hi ha moltes realisades en gran soltura i elegancia.

Molts d'estos signes estan reproduits en l'exterior del Micalet en les huit fronteres i en casi totes les filades, sent molt dificil de localisar-les com aumenta l'altura a pesar d'haver-ho intentat. Es de supondre que deu d'existir alguna concordança entre els de l'escala i els de l'exterior del campanar a l'haver segut colocats els sellars simultaneament, pero aço nos ha segut impossible comprovar-ho. Tambe podem trobar molts signes del diagrama n^o. 1 en atres edificis, sense que aço vullga dir que estan gravats pels mateixos pedrapiquers. Trobem en l'interior del salo columnari de la Llonja de la Seda una serie de marques que son, com es sabut, de finals del sigle XVI, casi una centuria en posterioritat a les del Micalet: 

Hem pogut constatar la seua presencia en edificis romanics i gotics de l'alt Arago, aixina com en Alcanyic, Castellote, Albalate, Fórmols, Fuestespalda, Penyarroja, Vall de roures, etc. Estan presents en estos llocs totes les series Q (bemols), R (tenalletes), S (lletres en creu) i T (efes de violi). Molts d'estos edificis romanics, en els que se repetixen les marques del Micalet, son de construccio molt anterior al nostre campanar, lo que demostra clarament la persistencia en el temps d'unes mateixes marques, possiblement per transmissio de pares a fills o, en mes

provabilitat, per reimplantació de marques que en algun moment foren rebujades i deixades d'utilitzar.

En el diagrama nº. 2, de les pàgines següents, hem tractat de reproduir el perfil de l'escala (no a escala), en els escalons i la posició de les finestres i portes. La quadricula en sentit horisontal marca, al mateix temps que els escalons, les diferents filades de sellars, no precisant en el seu sentit horisontal les dimensions dels mateixos en amplària, que varia, com ja hem dit, de 20 hasda 125 cm. Les marques estan representades damunt de l'escalo numerat i a l'altura de la filada corresponent, per lo que la seua localisació resulta molt senzilla.

En este diagrama nº. 2, per necessitat d'espai i el traçat inclinat de l'escala no es poden contemplar totes les filades senceres d'una sola ullada, pero es pot apreciar el desenroll helicoidal i la progressió de les marques.

DIAGRAMA № 1 (1º)































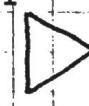

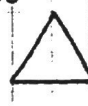



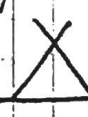











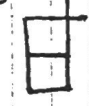















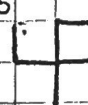


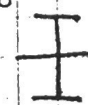








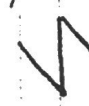
1  7	2  4	3  8	4  1	5  4	6  5	7  3
8  1	9  1	10  5	11  1	12  1	13  2	14  2
15  3	16  7	17  4	18  1	19  6	20  4	21  1
22  1	23  15	24  6	25  1	26  49	27  2	28  1
29  2	30  3	31  4	32  18	33  26	34  1	35  1
36  1	37  8	38  13	39  2	40  2	41  1	42  1
43  1	44  1	45  3	46  1	47  6	48  1	49  1
50  2	51  10	52  3	53  2	54  2	55  1	56  2
57  1	58  23	59  26	60  2	61  2	62  1	63  1
64  1	65  4	66  1	67  2	68  1	69  1	70  4
71  2	72  1	73  1	74  1	75  1	76  1	77  8

DIAGRAMA Nº 1 (2º)

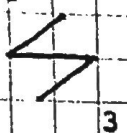

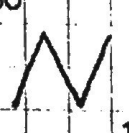
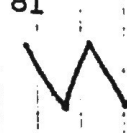
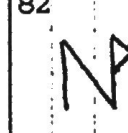
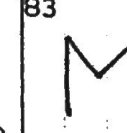
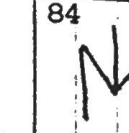
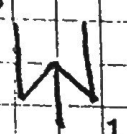
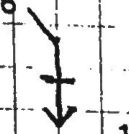
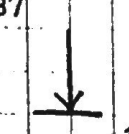
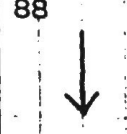
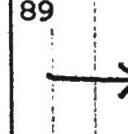
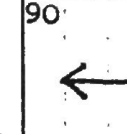
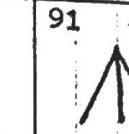

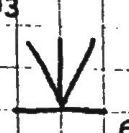
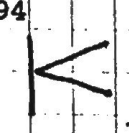
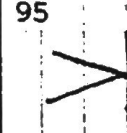
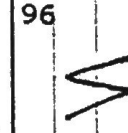
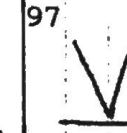
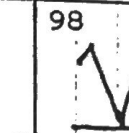
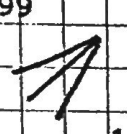
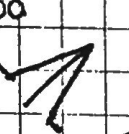

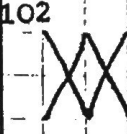
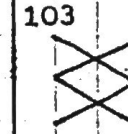
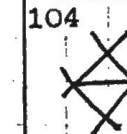
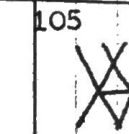

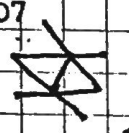
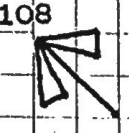

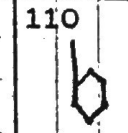
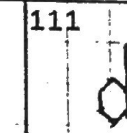
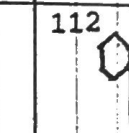
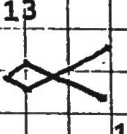
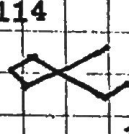

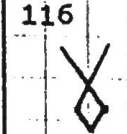

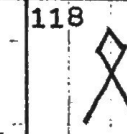
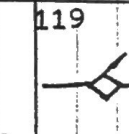
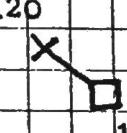
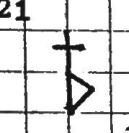
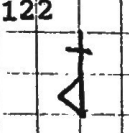
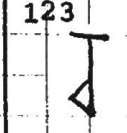
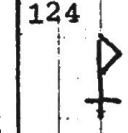
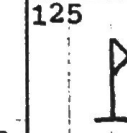
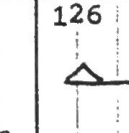
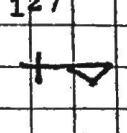
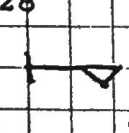
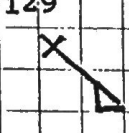
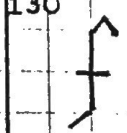
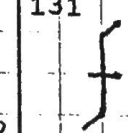
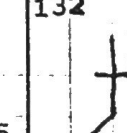
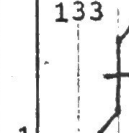
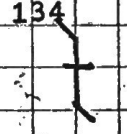
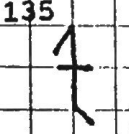
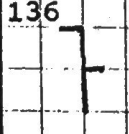
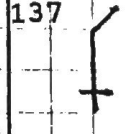
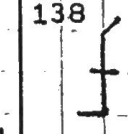

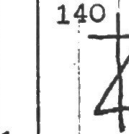
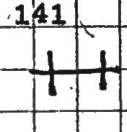
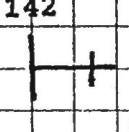

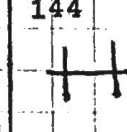
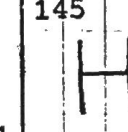
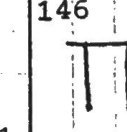
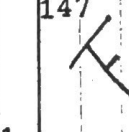
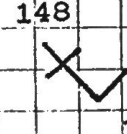
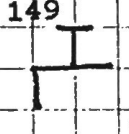
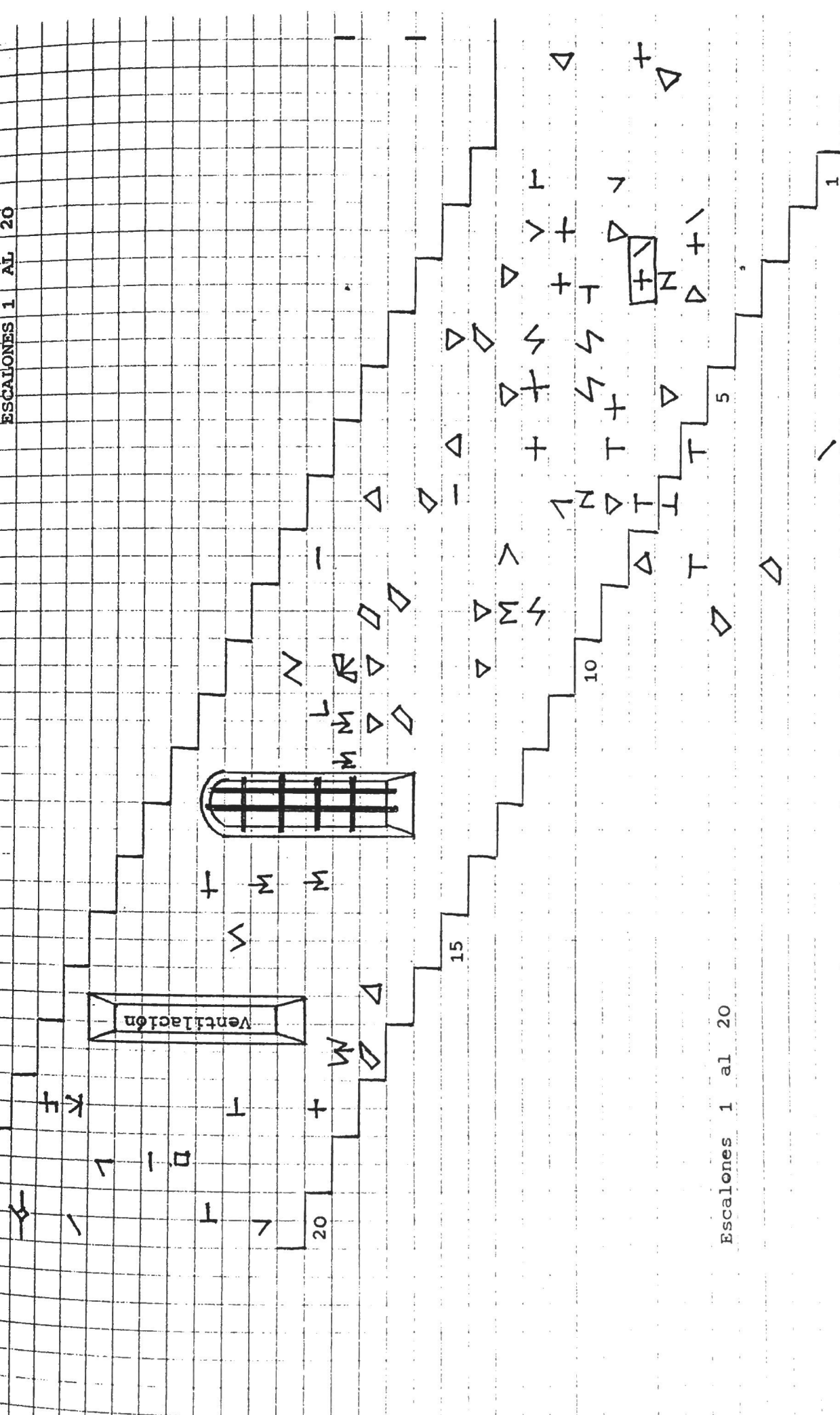
78  3	79  5	80  1	81  1	82  2	83  1	84  4
85  1	86  1	87  1	88  1	89  1	90  4	91  3
92  12	93  6	94  3	95  1	96  1	97  1	98  1
99  1	100  1	101  1	102  11	103  6	104  2	105  2
106  1	107  1	108  1	109  2	110  4	111  1	112  2
113  1	114  1	115  1	116  2	117  1	118  3	119  2
120  1	121  1	122  5	123  1	124  13	125  2	126  1
127  1	128  1	129  1	130  2	131  35	132  1	133  1
134  1	135  1	136  1	137  1	138  1	139  1	140  1
141  8	142  2	143  1	144  1	145  1	146  1	147  1
148  1	149  1					

DIAGRAMA Nº 2 (1º)

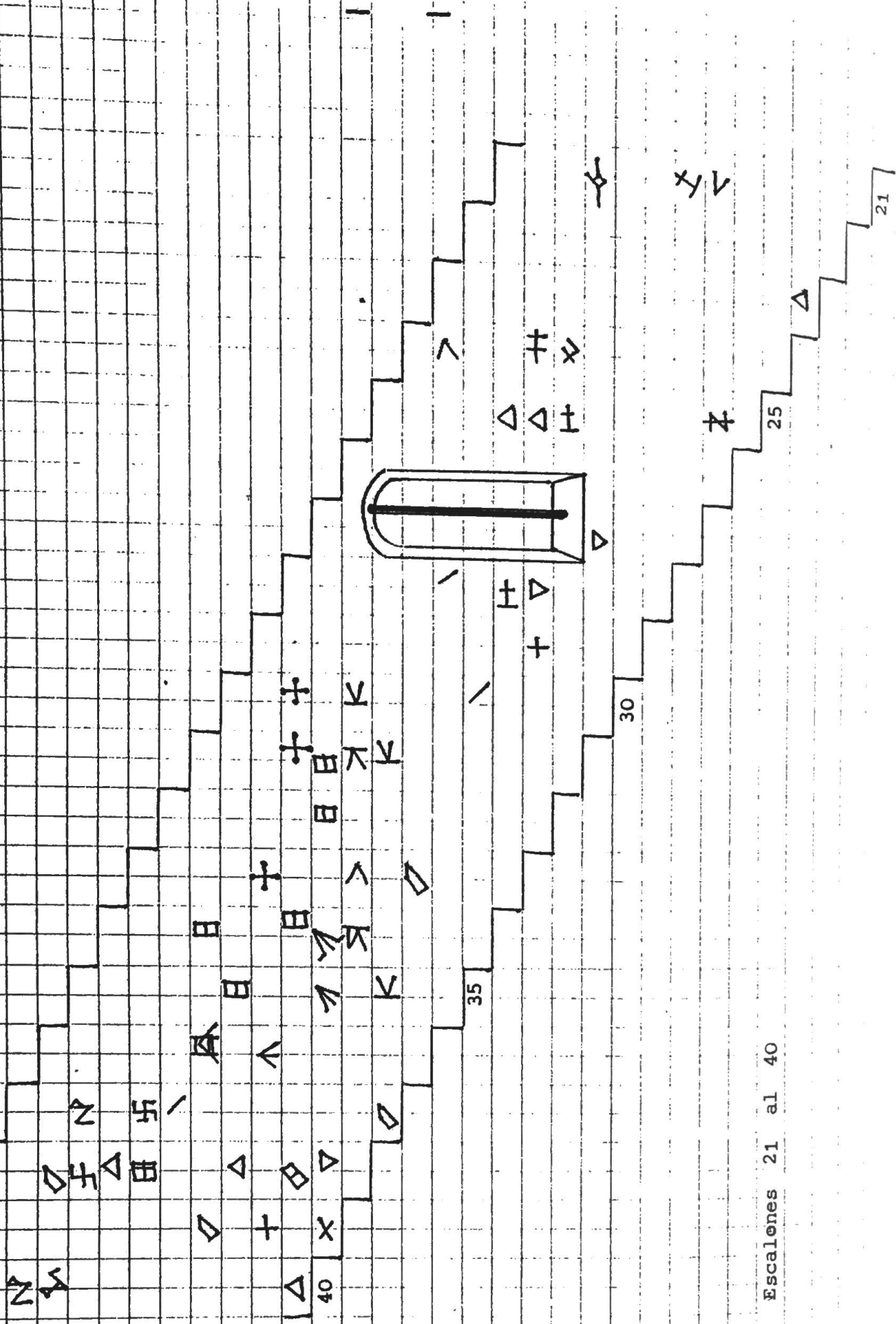
TRAMO Nº 1

ESCALONES 1 AL 20



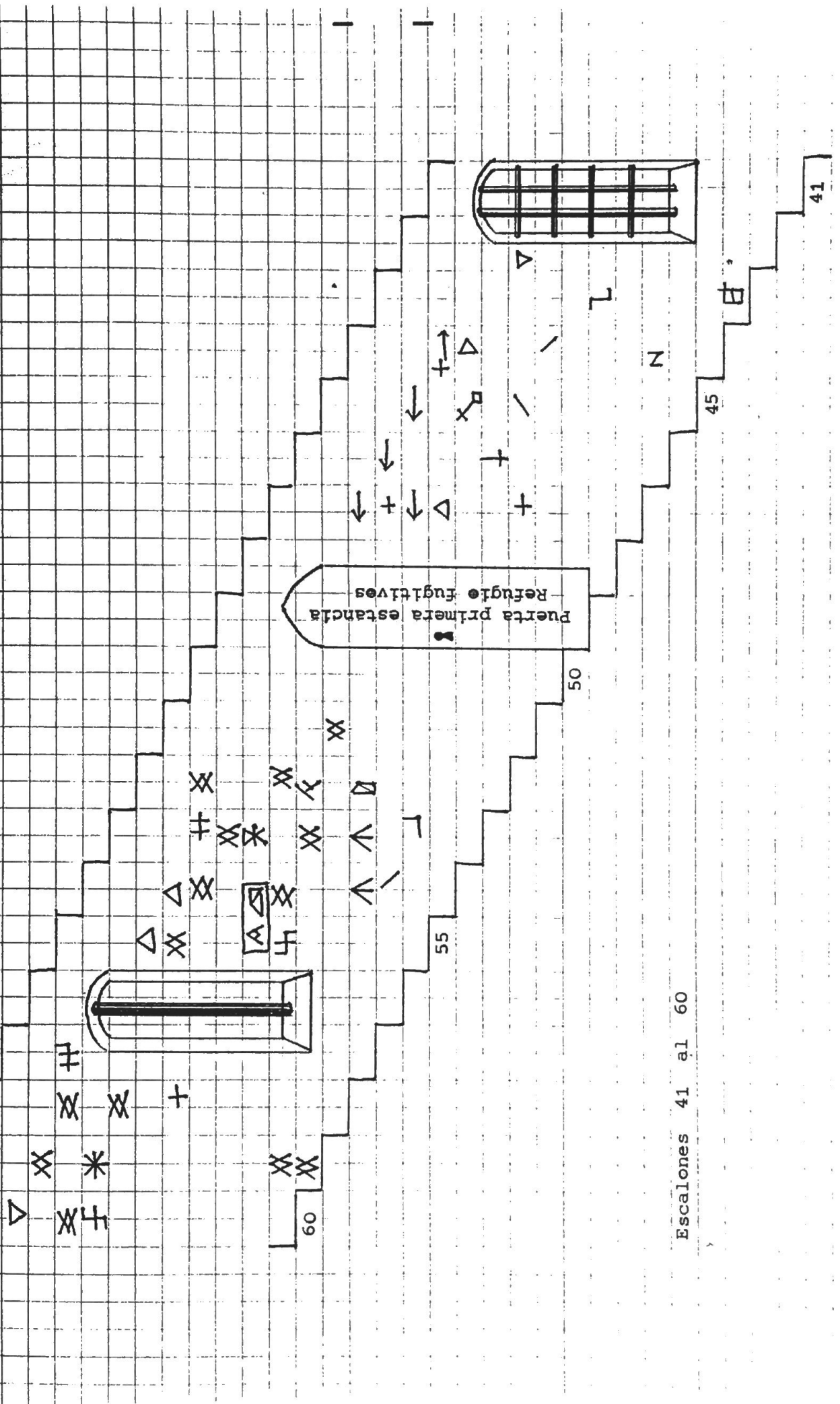
Escalones 1 al 20

DIAGRAMA Nº 2 (2º)



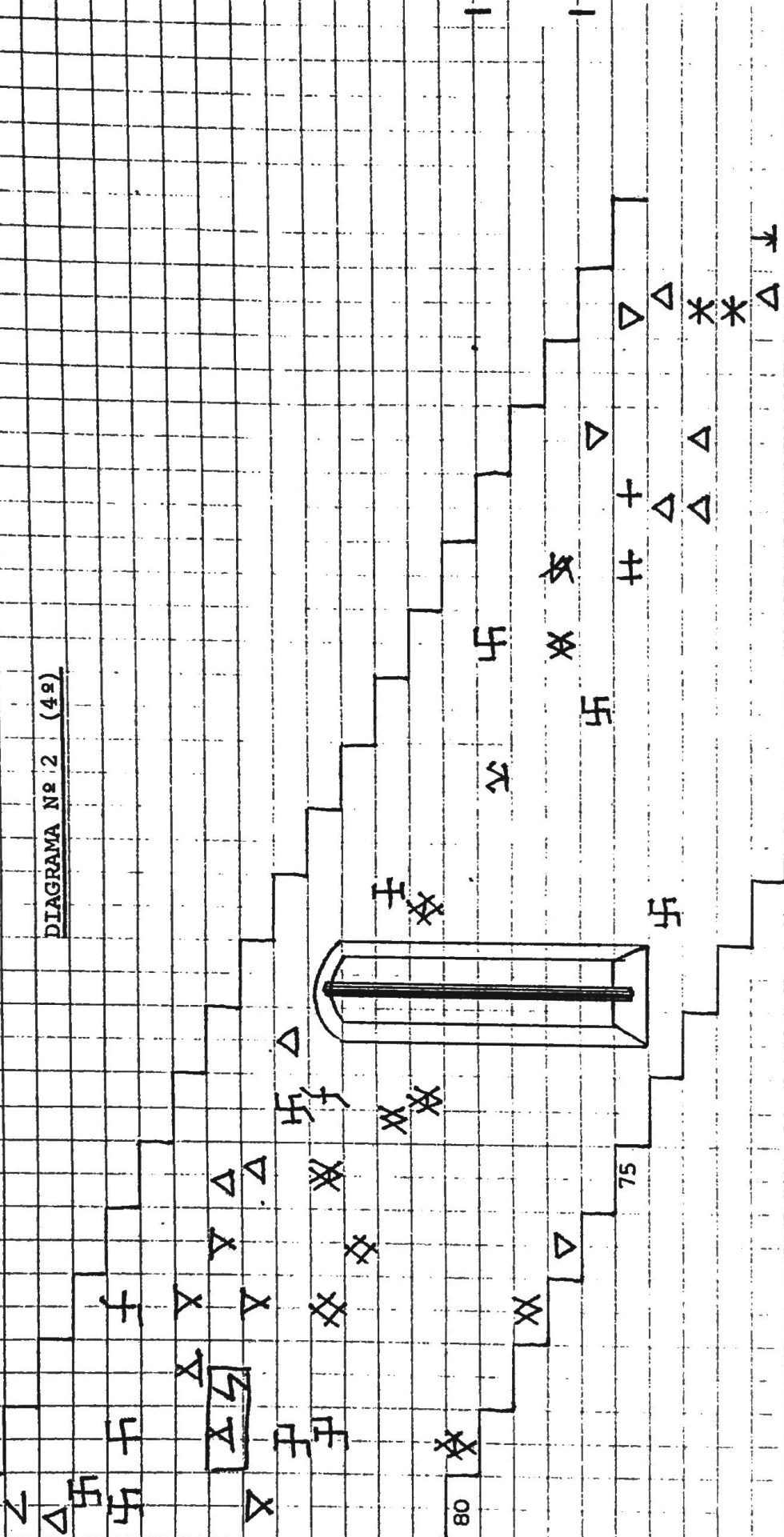
Escalones 21 al 40

DIAGRAMA Nº 2 (3º)



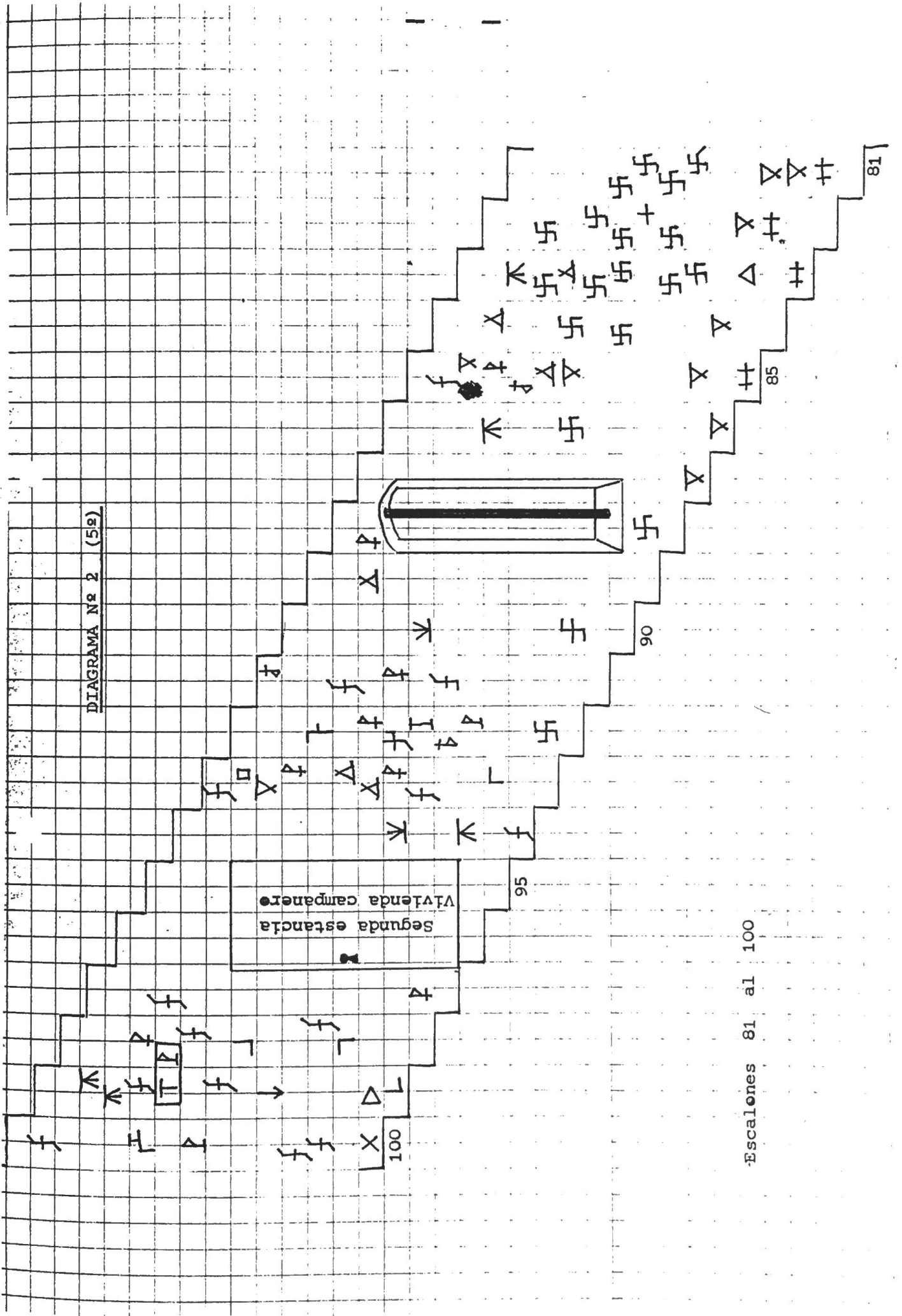
Escalones 41 al 60

DIAGRAMA Nº 2 (4º)



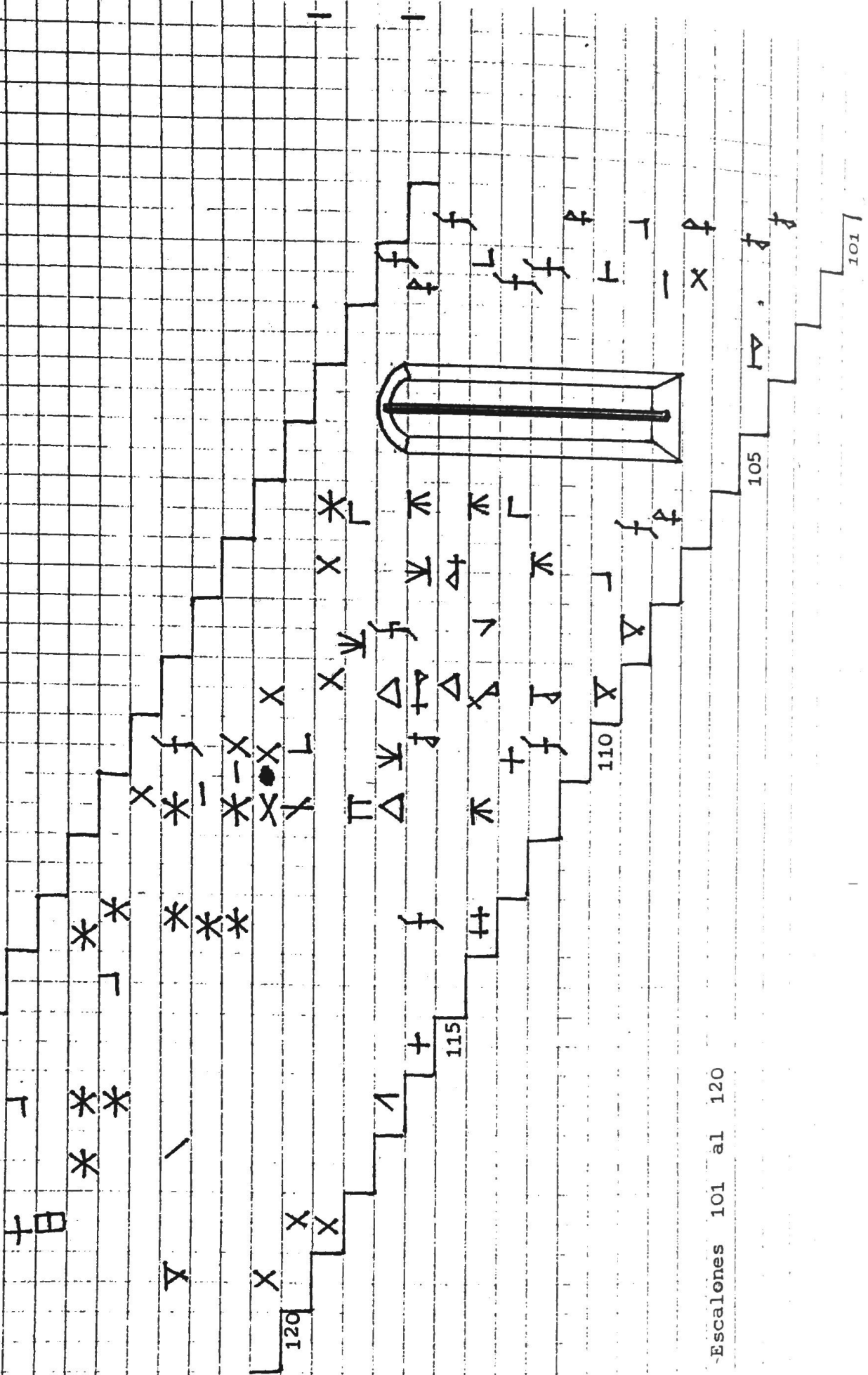
Escalones 61 al 80

DIAGRAMA Nº 2 (59)



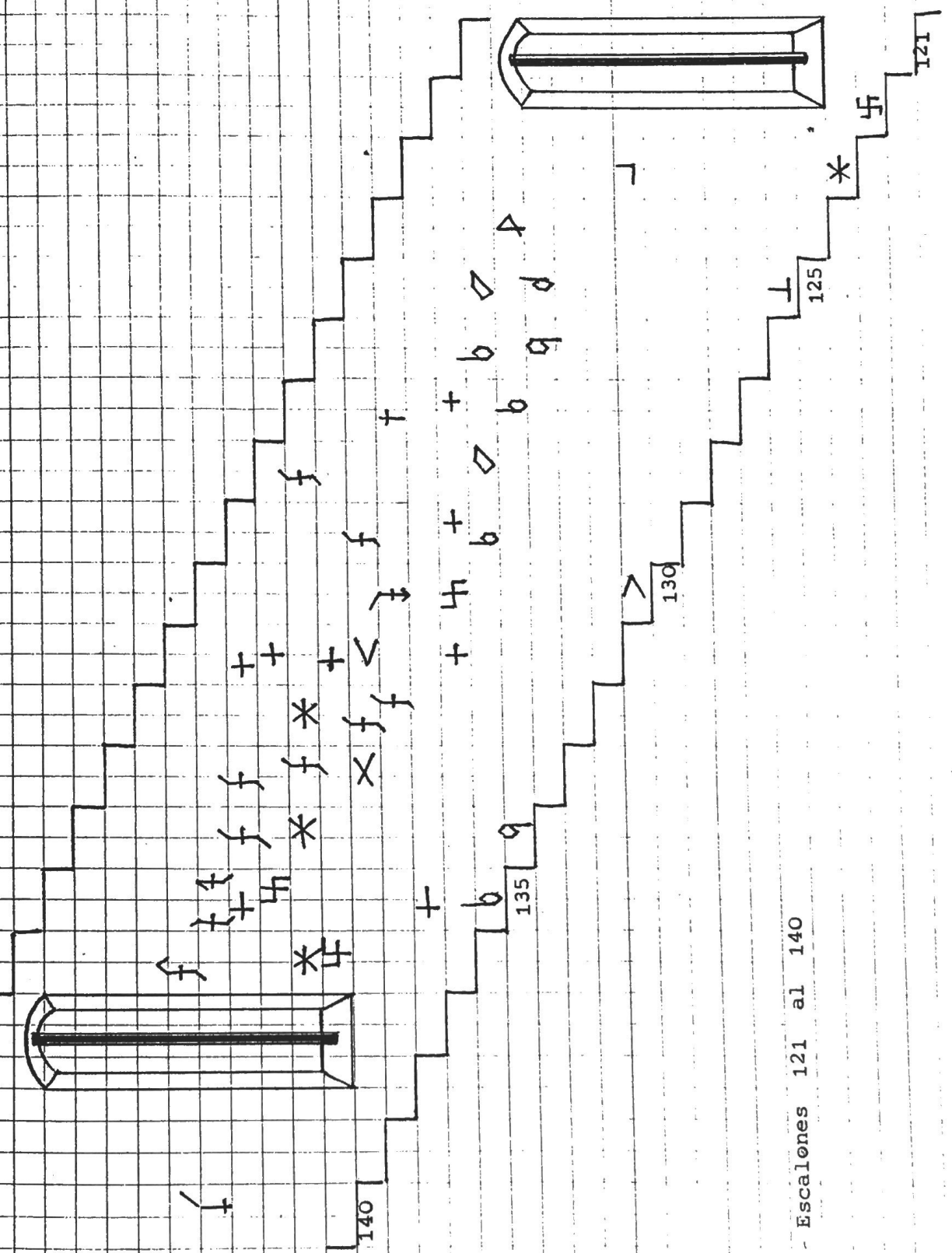
Escalones 81 al 100

DIAGRAMA Nº 2 (6º)



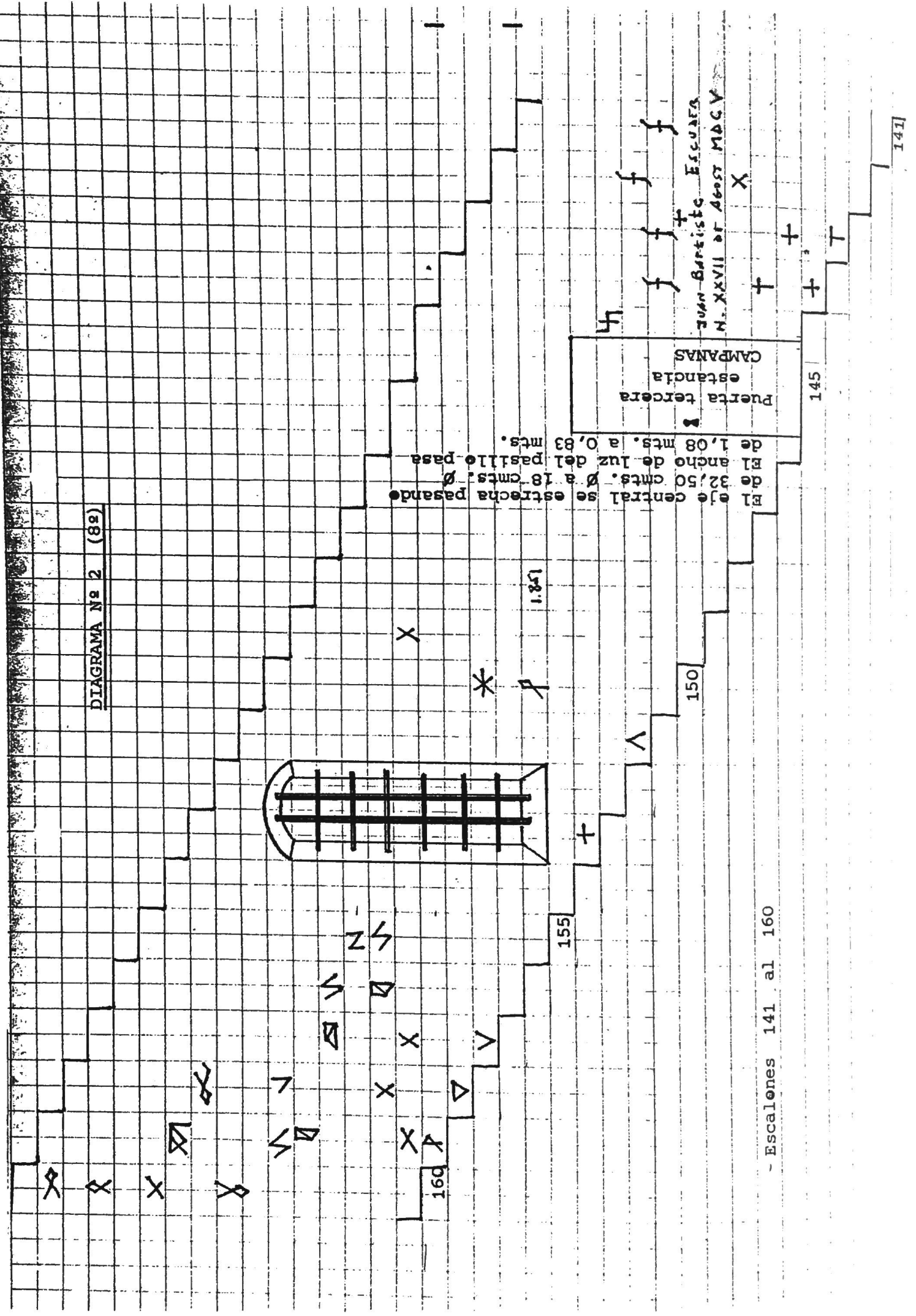
Escalones 101 al 120

DIAGRAMA Nº 2 (7º)



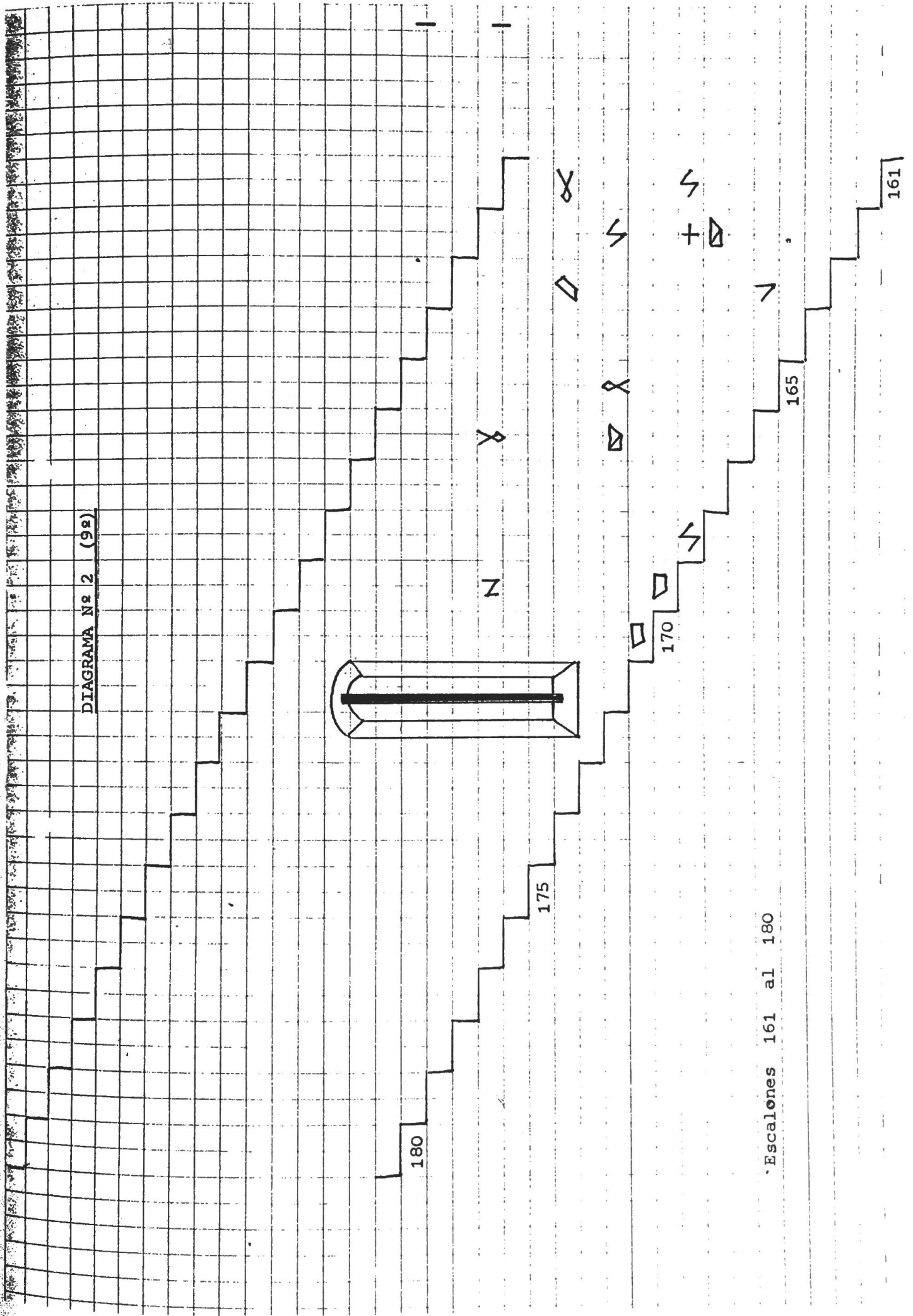
Escalones 121 al 140

DIAGRAMA N° 2 (82)



- Escalones 141 al 160

DIAGRAMA Nº 2 (9º)



Escalones 161 al 180

DIAGRAMA Nº 2 (10º y último)

TERRAZA

Cambio de columna central
Se pasa a otra escalera

03

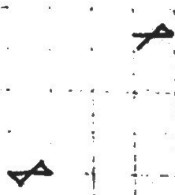
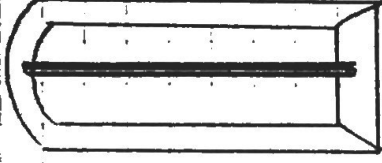
200

195

190

185


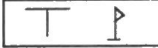
181



Escalones 181 al 203 y final.

En el diagrama següent, el nº. 3, les filades estan superpostes i numerades, lo que facilita una millor llectura de les marques, podent-se llegir en sentit ascendent o descendent, d'esquerra a dreta, de dreta a esquerra o en *bustrofedon*, es dir, anant i venint, «com les haques llauren la terra», lo que permetria detectar la presencia d'alguna llectura criptica, punt que cau pel seu pes nomes examinant, encara que somerament, la posicio de les marques, que no presenta cap de ritme, cadencia o progressio. Al contrari, les marques apareixen, persistixen i desapareixen per a mostrar-nos la ma d'una colla de pedrapiquers o el treball d'un periodo determinat. Per mes que hem mirat i remirat no nos ha segut possible trobar una serie o seqüencia en els signes que nos permetixquen deduir algun message o alguna frase correlativa. Potser, en tecniques mes avançades d'ordenador es podria obtindre algun resultat, pero ho dubtem.

Hem de fer constar que nomes en quatre casos –no creen que n'hi haja mes– havem detectat la presencia de dos marques en un mateix sellar. Damunt de l'escalo 3, en la filada 8:

 en l'escalo 55, filada 62:  en l'escalo 79, filada 87:  i l'ultim en l'escalo 99, filada 10: 

Circumstancia que nos desconcerta: ¿Quin significat te la presencia precisament de dos marques i no una en una mateixa pedra, si la marca la feya el pedrapiquer per a que es poguera coneixer en posterioritat la seua autoria, la seua colla, la seua llogia o la ciutat de procedencia? ¿volia significar el treball conjunt de dos colles en un moment determinat? La posicio d'estos sellars en llocs gens rellevants no nos fa supondre que es tracte d'un canvi significatiu en l'obra, a la fi o al començ d'alguna circumstancia que s'haguera de destacar.

DIAGRAMA Nº 3 (1)

TRAMO 1º
Escalones 1 al 25

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puer- tas.	Situación de las marcas				Número marcas por hilada
	Supuesta fecha de construcción	trase- ra peldaño Eje	Número Hilada	paredes	
		□	25	□	1
			24	△ T +	3
			23	T	2
			22	∨ M	2
---- ventana ventilac.			21	∨ M	1
			20	+ M L	4
			19	∨ M M	4
			18	◇ △	6
---- ventana			17	◇ ◇	2
			16	◇	1
			15	- △	3
			14	△ △	3
			13	M ∨	4
			12	∨ + + ∨ ∨ T	6
			11	∨ + +	4
			10	∨ ∨ ∨ T ∨ △ T	5
			9	△ T + ∨	6
			8	T △ + ∨	5
			7	△ ∨	4
			6	△ + ∨ T T	5
			5	◇	1
			4		
			3	◇	1
			2		
			1	/	1
	1		TOTALES		67

DIAGRAMA Nº 3 (2ª)

TRAMO 2º
Escalones 26 al 50

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puer- tas.	Situación de las marcas				Número marcas por hilada
	Trásero peldaño	Eje	Número hilada	P a r e d e s	
			50		1
---- 1ª Puerta			49	∟	3
<u>1.396</u>			48	⚡	2
			47	∟	2
---- ventana			46	⚡	2
	/		45	⚡	1
			44	⊠	4
			43	⊠	2
			42	⊠	3
			41	⊠	5
			40	⊠	6
			39	⊠	4
			38	⊠	3
			37	⊠	1
			36	∟	2
			35	∟	1
			34	⊠	2
			33	⊠	4
---- ventana			32	⊠	2
			31	⊠	3
			30	∟	1
			29	∟	2
			28	∟	2
			27	∟	2
			26	∟	1
	1		T O T A L E S		61

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puertas. Supuesta fecha de construcción	Situación de las marcas			Número marcas por hilada
	Trasera peldaño Eje	Número Hilada	P a r e d e s	
---- ventana		75	++ + ▽	3
		74	卐 Δ Δ	3
		73	Δ Δ *	3
		72	* ↓ ▽	1
		71	Δ ↓ ▽	3
		70	Δ ↓ ▽	1
		69	卐 * ▽ ≠	3
		68	卐 * ▽ ≠	2
		67	卐 * ▽ ≠	2
		66	卐 卐 Δ	3
---- ventana		65	卐 + * Δ	4
		64	卐 * ≠ ▽	3
		63	卐 * ≠ ▽	2
		62	卐 * ≠ ▽	3
		61	卐 * ≠ ▽	4
		60	卐 * ≠ ▽	3
		59	卐 * ≠ ▽	1
		58	△ △ ▽	4
		57	卐 / + ←	3
		56	卐 / + ←	3
	55	卐 / + →	3	
	54	卐 / + →	2	
	53	卐 / + ▽	1	
	52	卐 / + ▽	3	
	51	卐 / + ▽	1	
	1-2	TOTALES		64

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puertas.		Situación de las marcas			Número marcas por hilada
Supuesta fecha de construcción	Número hilada	Trasera peldaño	Eje	P a r e d e s	
	100	↗	L	∇ P P P P	5
	99	f	P	f f I f ∇	4
---- 2ª puerta	98			f f f f f	3
	97		↗ P		3
	96		∟	↗ P ∇	4
<u>1.412</u>	95	卐	f	∇ P ∇	3
	94	卐	卐	∇ ∇ ∇ ∇	4
	93	卐	卐	卐 ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	92			卐 ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	3
---- ventana	91	卐		卐 ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	5
	90		卐	+ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	89	卐		卐 ∇ ∇ ∇ ∇	3
	88		∇ ∇	卐 ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	87	卐	∇ ∇	∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	86	卐	∇ ∇	∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	85		∇ ∇	∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	5
	84	卐	∇ ∇	∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	6
	83		∇	∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	2
	82	∧		∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	2
	81			∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	2
	80	∇		∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	1
	79			∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	2
	78	∇		∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	1
	77	∇		∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	3
	76			卐 ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇ ∇	2
		2 . 9		T O T A L E S	93

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puer- tas.	S i t u a c i ó n d e l a s m a r c a s			Número marcas por hilada
	Supuesta fecha de construcción	Trasera peldaño Eje	Número hilada p a r e d e s	
---- ventana			125	1
			124	6
			123	3
	∇		122	4
			121	4
			120	3
			119	4
	∇		118	3
	f		117	6
	f		116	7
	∇		115	3
			114	7
			113	3
			112	5
			111	2
			110	6
	f		109	6
---- ventana	f		108	4
	X		107	4
			106	2
			105	5
			104	3
			103	3
			102	3
			101	6
	8		TOTALES	103

DIAGRAMA N° 3 (6ª)

TRAMO 6º
Escalones 126 al 150

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puertas.	Situación de las marcas		Número marcas por hilada
	Supuesta fecha de construcción	trazera peldaño Eje	
	150ª hilada		
	149ª hilada		
	148ª hilada		
		P a r e d e s	
		150 +	1
		149 Juan Baptiste Escuder	
		148 N. XXVII de Agost. MDCV	
		148 X	1
		147 +	1
		146 +	2
1.414		145 +	4
---- 3ª Puerta Campanas		144 T +	5
		143	2
		142 *	5
---- ventana		141 F	2
		140 X f	4
		139 f	3
		138 +	1
		137 + F +	4
		136 b b	5
		135 q q	3
		134	2
		133	
		132 +	
		131 > L	2
		130	
		129 + L	2
		128	1
		127 * * *	3
		126 L * L *	4
		TOTALES	57
	1		

DIAGRAMA Nº 3 (7ª)

TRAMO 7º
Escalones 151 al 175

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puer- tas.	Situación de las marcas			Número marcas por hilada
	Supuesta fecha de construcción	Trasera peldaño Eje	número hilada P a r e d e s	
			175	1
---- ventana			174	2
			173	1
			172	3
			171	2
			170	2
			169	4
			168	2
			167	
			166	3
			165	1
			164	2
			163	1
			162	3
			161	3
		⌘	160	1
		▽	159	1
		▽	158	2
			157	
---- ventana			156	1
			155	
			154	1
	^		153	1
		^	152	2
			151	3
	1	1	TOTALES	42

DIAGRAMA Nº 3 (8ª y última)

TRAMO 8º y ULTIMO
Escalones 176 al 203

Hilada alféizar o umbral de las ventanas o puer- tas.	Situación de las marcas			Número marcas por hilada
	Supuesta fecha de construcción	Trasera peldaño Eje	Número hilada P a r e d e s	
---- Terraza			203	
			202	
			201	
			200	
			199 BOVEDA PLANA 2ª ESCALERA + + + + + + +	7
			198	
			197	
			196	
			195	
			194 *	1
			193 F +	2
			192 *	1
---- ventana			191 *	1
---- cambio escalera			190 * ∇	2
			189	
			188	
			187 ∇	1
			186	
			185	
			184	
			183	
			182	
			181	
			180	
			179	
			178	
			177 N ∇	2
			176	
T O T A L E S				17

En el diagrama nº. 4, que creem es el mes interessant perque es el que millor facilita l'analisi de les marques, les hem agrupat, per afinitat de l'estructura i traç, en 20 series o families, mes una atra que recull 12 signes de formes variades. En total 21 series classificades per lletres de la A a la U. Tambe hem ordenat les marques dividint el numero total d'escalons o filades, en huit trams de 25, llevat de l'ultim que en te 28, per a poder determinar quàn apareixen, la seua persistencia, i quàn desapareixen, aixina com la densitat o concentracio de les mateixes en cada tram.

En este diagrama podem percebre, per eixemple, que la serie Q (bemols) apareix nomes en el tram 6, es dir, entre les filades 126 i 150. Si volem una major precisio, consultem el diagrama nº. 3 i podrem determinar que estes marques nomes estan en les filades 134, 135 i 136, lo que nos fa supondre que provenen d'un pedrapiquer que treballà un periodo relativament breu i que, possiblement, fora de procedencia forastera. Tambe podem deduir que l'ultim tram, el 8, te molt poques marques, nomes 17, set de les quals son creus gregues (+) gravades en la volta plana que remata la primera escala, havent-ne quatre mes que en son uniques, es dir, que no apareixen mes que en este tram i ni tenen repeticio, apareguent les sis restants a lo llarc de tota l'escala. Les marques uniques son estes: X X + †

Tenint en conte la presencia o ausencia de les diferents series de marques en els distints periodos de construccio, hem realisat el següent quadro, que resulta ben significatiu.

P.c.	I	II	III	IV	Series que apareixen en cada periodo
	X				M
	X	X	X		A - D - F
	X	X		X	L
	X	X	X	X	B - E - I
		X	X		C - H - N - O - P
		X	X	X	G - J - K
			X		Q - S
		X		X	R

DIAGRAMA N° 4 (1ª)

M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
<u>SERIE "A"</u> Líneas rectas	1	2	1			3				1		7	21
	2		1	1								2	
	3	3	3	2		1					2	11	
	4				1							1	
Totales parciales		5	5	3	1	4				1	2	21	
<u>SERIE "B"</u> Angulos agudos	5								1	2	1	4	
	6	2				1		2				5	
	7	1	1			1						3	
	8		1									1	
	9				1							1	
	10	1	2							1		4	
	11							1				1	
	12							1				1	
	13	1							1			2	
	Totales parciales		5	4		1	2	2	4		3	1	22
	<u>SERIE "C"</u> Angulos rectos	14			1		1						2
		15				1	2						3
		16			1		2	3					6
17		1			1	2						4	
18										1		1	
Totales parciales		1		2	2	7	3			1		16	
<u>SERIE "D"</u> Tés	19	5				1	1					7	
	20	3				1						4	
	21	1					1					2	
	22	1										1	
Totales parciales		10				2	2					14	

21

22

16

14

DIAGRAMA Nº 4 (2ª)

M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie	
		1	2	3	4	5	6	7	8					
	X	23				10	1	4			1		16	
	X	24		1			3	1	1				6	
<u>SERIE "E"</u>	X	25				1							1	
Aspas y cruces	+	26	9	2	5	1	2	12	2	7	(En bóveda plana)		40	
	+	27						2					2	
	+	28			1								1	
	+	29	1									1	2	
	+	30		3								3		
Totales parciales			10	6	6	1	16	16	7	7	2		71	
	▷	31	4		1		1						6	
<u>SERIE "F"</u>	▽	32	9	3	3	2			1				18	
Triángulos equilat.	△	33	6	5	8	5	3						27	
Totales parciales			18	8	12	7	4		1				51	51
	▷	34						1					1	
	↗	35								1			1	
	↘	36										1	1	
<u>SERIE "G"</u>	△	37				5	3						8	
Triángulos	▽	38				9	4						13	
	X	39				2							2	
	X	40				2							2	
	X	41			1								1	
	X	42								1			1	
	X	43									1		1	
	X	44		1									1	
Totales parciales			1	1	18	7	1	2	2				32	32

DIAGRAMA Nº 4 (3ª)























M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
	45	1				1					1	3	
	46		1									1	
<u>SERIE "H"</u> Cuadriláteros 	47		5					1				6	
	48		1									1	
	49		1									1	
Totales parciales		1	8			1	1				1	12	12
	50							2				2	
	51	5	4					2				11	
	52	3							1			4	
<u>SERIE "I"</u> Trapeacios 	53			1					1			2	
	54								2			2	
	55			1								1	
	56								2			2	
Totales parciales		8	4	2				2	8			24	24
<u>SERIE "J"</u> Estrellas 	57			1								1	
	58			2		7	8	1	4			22	
Totales parciales				4		7	8	1	4			23	23
	59		1	1	16	1				6	1	26	
	60				2							2	
<u>SERIE "K"</u> Cruces gamadas 	61				1						1	2	
	62				1							1	
	63				1							1	
	64				1							1	
	65			2	2							4	
	66				1							1	
Suma y sigue			1	3	25	1				6	2	38	

DIAGRAMA Nº 4 (4ª)

M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
Continución <u>SERIE "K"</u> Cruces gamadas	67		1	1								2	53
	68				1							1	
	69				1							1	
	70			1			2	1				4	
	71				2							2	
	72						1					1	
	73									1		1	
	74										1	1	
	75		1									1	
76		1									1		
Totales parciales			4	5	29	1	3	1	2	6	2	53	
<u>SERIE "L"</u> Enes	77	2						6				8	20
	78	2		1								3	
	79	2	1					1	1			5	
	80	1										1	
	81	1										1	
	82		2									2	
Totales parciales			8	3	1			7	1			20	
<u>SERIE "M"</u> Enes	83	1										1	6
	84	4										4	
	85	1										1	
Totales parciales			6									6	
<u>SERIE "N"</u> Flechas	86					1						1	8
	87			1								1	
	88				1							1	
	89			1								1	
	90			4								4	
Totales parciales				6	1	1						8	

DIAGRAMA Nº 4 (5ª)

M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	trase- ra peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
	91		1	2								3	
	92				3	7				2		12	
	93				2	2				2		6	
<u>SERIE "O"</u>	94		3									3	
Angulos y rectas	95		1									1	
	96		1									1	
	97		1									1	
	98				1							1	
	99		1									1	
	100		1									1	
	101			1								1	
Totales parciales			9	3	6	9				4		31	31
	102			9	2							11	
	103			6								6	
<u>SERIE "P"</u>	104				2							2	
Angulos combinados	105				2							2	
	106				1							1	
	107				1							1	
	108				2							2	
Totales parciales				15	10							25	25
<u>SERIE "Q"</u>	109					4						4	
Bemoles	110					1						1	
	111					2						2	
Totales parciales						7						7	7

DIAGRAMA N° 4 (6ª)



























M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
<u>SERIE "R"</u> Tenacillas	 112							1				1	12
	 113							1				1	
	 114							1				1	
	 115							1	1			2	
	 116							1				1	
	 117							2			1	3	
	 118		2									2	
	 119			1								1	
	Totales parciales		2	1				7	1	1		12	
<u>SERIE "S"</u> Letras con cruces	 120				1							1	26
	 121				1	4						5	
	 122					1						1	
	 123				4	9						13	
	 124				1	1						2	
	 125					1						1	
	 126					1						1	
	 127					1						1	
	 128					1						1	
Totales parciales				7	19						26		
<u>SERIE "T"</u> Efes de violín	 129							1		1		2	44
	 130				4	18	7	4		2		35	
	 131				1							1	
	 132					1						1	
	 133						1					1	
	 134						1					1	
	 135					1						1	
	 136							1				1	
	 137				1							1	
Totales parciales				6	20	11	4		3		44		

DIAGRAMA N° 4 (7ª y última)

M A R C A S	Marca número	Tramos de 25 hiladas								Eje	Trasera peldaño	Total	Total Serie
		1	2	3	4	5	6	7	8				
↗	138	1										1	
⊠	139		1									1	
⊞	140		1									1	
⊞	141		1	2	4	1						8	
⊞	142		2									2	
⊞	143		1									1	
⊞	144			1								1	
⊞	145			1								1	
⊞	146					1						1	
⊞	147			1								1	
⊞	148		1									1	
⊞	149					1						1	
Totales parciales			1	7	5	4	3					20	20
TOTAL GENERAL			74	64	103	42							538
			61	93	57	21							

III. CONCLUSIONS.

A la vista dels diagrames i quadros exposats hem de destacar els següents punts:

1. L'absència absoluta de la mes mínima llinia corba. Aço fa pensar en colles de pedrapiquers originaris de llocs a on no es fea us de llinies sinuoses. Deduint que no vindrien d'Arago a on era molt freqüent l'us d'estes marques.

2. Hi ha prou marques uniques, en cert paregut en l'estructura en unes atres o que son, en algun cas, repeticions canviades de posicio. No obstant unes poques ne son realment uniques i sense semblança en les demes. No pareix que indiquen començ o final de periodo sino, provablement alguna circumstancia especial que no hem pogut interpretar. Estes son:



3. De l'ultim quadro que hem confeccionat existixen marques exclusives d'alguns periodos de construccio. La serie M apareix a soles en el primer periodo (a. 1395). Les series Q i S es localisen en el tercer (1412/1414) i, si exceptuem les series B, E i I, que apareixen en tota la construccio del campanar, totes les demes estan fraccionades i gravades en periodos irregulars, en evidents absencies de temps. Tot aço ve a confirmar les diferents epoques de construccio i la ma de distints pedrapiquers.

4. La densitat de marques per filada comença en 2'59 de promig en el primer periodo, puja a 3 en el segon i a 3'47 en el tercer en que alcança la maxima densitat i baixa espectacularment en el quart a 1'69, es dir, en l'epoca de Pere Balaguer.

5. Deduim que en la construccio del Micalet i per tant de la seua escala, treballaren simultaneament un gran numero de colles de pedrapiquers que anaren rellevant-se a lo llarc del temps i gravant les seues marques distintives. La persistencia en tota l'escala d'unes mateixes marques nos du a supondre que es succediren varies families que utilisaven el mateix distintiu.

6. La construcció del Micalet se feu durant els regnats de Pere III de València, Joan I, Martí I, Ferrando d'Antequera i Anfos el Magnanim. Estos reis governaren els regnes de Nàpols i Sicília i el ducat d'Atenes, ademés d'estretes relacions en els diferents regnes de França i Itàlia, per lo que no es pot descartar l'opció d'alguns pedrapiquers originaris d'estes terres.

Creem que en esta chicoteta aportació, molt llaboriosa en quant a la presa i còpia de marques, haurem facilitat a persona més qualificada les bases que faciliten determinar l'identificació de les marques aixina com el seu estudi comparatiu en unes altres escampades per tots els edificis gòtics dels regnes de València, Mallorca, Aragó, Nàpols, Sicília i el comtat de Barcelona. Si el desig d'estos pedrapiquers era que els pogueren reconèixer, deu de ser el nostre, perquè aixina ho volien, l'identificar-los.