

LA MEMÒRIA D'UN PAISATGE GRAVAT

Les pedreres de marès, empremta territorial del paisatge identitari de Mallorca

VOLUM 1: TESI

Aquesta recerca es troba regulada per Creative Commons

Llicència CC Reconeixement – No Comercial – Sense Obra Derivada (by-nc-nd)

No es permet l'ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades

catalina.salva@gmail.com

paisatgestransformats@gmail.com

www.pedresdemares.com

LA MEMÒRIA D'UN PAISATGE GRAVAT

Les pedreres de marès, empremta territorial del paisatge identitari de Mallorca

Volum 1: Tesi

Autora: Catalina Salvà Matas

Directors: Carles Llop Torné (director) i Maria Goula (codirectora)

Tesi Doctoral, setembre de 2020

Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

Universitat Politècnica de Catalunya

www.pedreresdemares.com

1. INTRODUCCIÓ	11
1.1. Tema	13
1.2. Estat de la qüestió i de l'art	21
1.3. Hipòtesis generals	43
1.4. Objectius	47
1.5. Aspectes metodològics	51
1.6. Estructura de la tesi	59
2. LES PEDRERES COM A LLOCS	63
2.1. La revelació de l'invisible	65
2.2. Sobre pedreres	73
2.2.1. L'origen de la paraula	73
2.2.2. Tipologies de pedreres	75
2.2.3. Les pedreres actuals a les Illes Balears	79
2.2.4. L'essència del territori: el marès	81
2.2.5. Legislació sobre pedreres a Mallorca	107
2.3. Pedreres <i>versus</i> Pedreres de marès	131
2.4. Construir el buit	143
2.4.1. L'extracció manual del marès	149
2.4.2. L'extracció mecanitzada del marès	152
2.4.3. La datació de la mecanització	157
2.4.4. Els oficis vinculats al marès	160
2.5. Identitat de les pedreres de marès	169
2.5.1. Percepció de les pedreres	169
2.5.2. Tipologies de pedreres de marès	173
2.5.3. Rastres en construcció	183
2.5.4. empremtes d'un paisatge productiu	185
2.6. Conclusions	189
3. LES PEDRERES COM A MEMÒRIA	193
3.1. Rastres de les pedreres de marès a la memòria col·lectiva	195
3.1.1. Les pedreres a través dels documents històrics	201
3.1.2. Les pedreres a través de la mirada dels viatgers	207

3.1.3. Les pedreres a través dels documents cartogràfics	221
3.1.4. Les pedreres de marès als catàlegs de patrimoni	235
3.1.5. Un imaginari desigual	243
3.2. L'origen de la Mallorca construïda	247
3.2.1. Els llibres d'obra dels edificis emblemàtics: la Seu, la Llonja, el Castell de Bellver i el Palau de l'Almudaina	251
3.2.2. El marès, una constant a l'arquitectura mallorquina	259
3.2.3. El marès a l'arquitectura contemporània	265
3.2.4. Construïnt el construït	269
3.3. Registrant la memòria: 714 anys de pedreres de marès (1305-2019)	271
3.3.1. Els registres de pedreres	275
3.3.2. Les fonts: els registres de pedreres ja realitzats	277
3.3.3. L'elaboració del registre de pedreres i els seus resultats	297
3.3.4. Pedreres actives i inactives	311
3.3.5. La desaparició de l'activitat	315
3.4. Conclusions	319
4. LES PEDRERES COM A PAISATGE	325
4.1. La mirada de paisatge com a eina	327
4.1.1. Sobre paisatge	337
4.1.2. La idea de paisatge de Mallorca a l'imaginari col·lectiu	347
4.2. La cartografia com a eina de transcripció de la mirada	357
4.2.1. Sobre l'escala i els límits del que es dibuixa	367
4.2.2. Sobre algunes de les variables llegides	373
4.3. El fenomen de la territorialitat: el Territori de Pedreres	379
4.3.1. De les traces al territori. Conformació del Territori de Pedreres	397
4.4. Materialitat i percepció: de Territori a Paisatge de Pedreres	407
4.4.1. El Paisatge de Pedreres, articulador del territori	411
4.5. Els conjunts de pedreres, patrons en el paisatge	415
4.5.1. La influència com a intensitat de la memòria i la llegibilitat dels conjunts	475
4.5.2. Els conjunts de pedreres i les unitats de paisatge	479
4.6. Trets essencials de les pedreres de marès	481
4.6.1. La construcció d'un ecosistema	491
4.6.2. Els rastres de la identitat	513
4.6.3. Paisatge latent <i>versus</i> paisatge relíquia	521
4.7. Conclusions	527

5. BIBLIOGRAFIA I FONTS	541
5.1. Bibliografia	543
5.2. Cartografies base i Ortofotografies	565
5.3. Bases de dades de pedreres d'organismes públics	568
5.4. Acrònims	569

VOLUM 2: ARXIU DE PEDRERES I ANNEXOS

6. ARXIU DE PEDRERES DE MARÈS	573
6.1. Base de Dades	575
6.2. Cartografia	627
6.3. Fotografies	633
7. DOCUMENTS ANNEXOS	723
7.1. El marès. Geologia i propietats físiques	725
7.2. Arxiu de Pedreres de Marès. Conjunts de pedreres	735
7.3. Recull de notícies vinculades a pedreres	745
7.4. Recull de projectes sobre pedreres	751
7.5. Fitxes de pedreres de marès als catàlegs de patrimoni	773



Fig. 98 Pedrera de Can Picó (FL11), Felanitx, Mallorca. Fotografia pròpia, 2011

2.2.5. Legislació sobre pedreres a Mallorca

La legislació actualment vigent a les Illes Balears que tracta exclusivament sobre pedreres es troba composta, bàsicament, per dos documents¹⁵⁴: el Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears, aprovat definitivament el 28 de maig de 1999¹⁵⁵, i la Llei d'Ordenació Minera de les Illes Balears, aprovada definitivament el 9 d'octubre de 2014. A banda d'aquests dos documents, n'existeixen altres que també tenen en consideració i afecten les pedreres, encara que aquestes no en són la seva temàtica principal. Els que tenen afectacions més directes (inclús poden arribar a modificar els anteriors) són: el Pla Territorial de l'Illa de Mallorca, aprovat definitivament el 13 de desembre de 2004 i l'Estratègia del Paisatge del Consell de Mallorca, aprovada el 14 de febrer de 2019. Hi ha altres documents que també tracten de manera derivada aquesta temàtica, com per exemple la Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'Avaluació Ambiental de les Illes Balears, però que afecten a la tramitació administrativa de les concessions d'explotació de l'activitat i no tracten temes de planificació territorial per la qual cosa no s'han considerat en aquest apartat. A mode d'apunt, és necessari contextualitzar també el marc legislatiu general que regula l'activitat administrativa en matèria d'urbanisme així com el règim urbanístic de la propietat del sòl, representat per la Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears¹⁵⁶, coneguda com LUIB, que regula les tres classes de sòl existents a les Illes Balears: sòl urbà, sòl urbanitzable i sòl rústic.

¹⁵⁴ L'objecte d'aquesta investigació són les pedreres de marès de Mallorca, per tant, s'entén adient fer referència al context emmarcat per la totalitat de les Illes Balears com a comunitat autònoma, i descartar (sobretot en temes legislatius) referències a situacions similars a la resta de l'Estat que no servien d'exemple ja que les Illes Balears tenen la competència exclusiva en l'ordenació del territori i la protecció del medi ambient (segons l'article 30 de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears de 2007) i la competència de desenvolupament legislatiu i execució en matèria de mines (segons l'article 31 de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears de 2007). Les competències en matèria de medi ambient foren adquirides en virtut del Reial Decret 3336/1983 de 5 d'octubre, les que regulen el medi ambient pel Reial Decret 2563/1983 de 29 de desembre i les que regulen el règim miner s'adquiriren pel Reial Decret 2169/1993 de 10 de desembre.

¹⁵⁵ El Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears (PDSPIB) va ser molt polèmic i no totalment acceptat pels diferents sectors als quals afectava en la seva primera redacció de l'any 1997, fet que motivà la seva revisió immediatament després de la seva aprovació definitiva, derivant en la Revisió del PDSPIB aprovada definitivament l'any 1999 i encara vigent a dia d'avui. Tal com diu a la introducció del mateix "El Parlament Balear, en data 8 de novembre de 1989 aprovà els criteris que havien de regular l'elaboració del Pla director sectorial. Seguint els criteris esmentats la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori en redactà el Pla que fou aprovat inicialment per la Comissió de Coordinació de Política Territorial en data 26 de juny de 1995 i el 19 d'abril de 1996 se sotmeté a nova informació pública. L'aprovació provisional s'acordà el 10 de juny de 1997, i s'elevà al Consell de Govern que l'aprovà pel Decret 77/1997, d'11 de juny. A la vista de diferents peticions, tant de la Direcció General d'Indústria com d'altres associacions del sector, que proposaven la revisió del Pla per dificultats a la seva interpretació, així com de l'experiència de la tramitació de diferents expedients que també aconsellaven la millora del text es decidí tramitar la revisió del Pla. L'aprovació inicial es feu amb data 10 de desembre de 1998, el 15 de febrer de 1999 se sotmeté a nova informació pública i el 26 de maig de 1999 la Comissió de Coordinació de Política Territorial l'aprovà provisionalment i l'elevà al Consell de Govern".

¹⁵⁶ L'abast de la LUIB és autonòmic, és a dir, regula l'àmbit de les Illes Balears, però el desplegament reglamentari de la llei correspon als Consells Insulars. A Mallorca, encara no s'ha aprovat el Reglament de la LUIB per la qual cosa encara és vigent el Reglament General de la LOUS, aprovat per acord del ple del Consell Insular de Mallorca el 16 d'abril de 2015, a excepció del seu títol VIII (menys el capítol V d'aquest títol).

Es considera oportuna aquesta aproximació complementària des de les normatives i lleis que, pròpiament no tracten sobre pedreres però que desenvolupen temàtiques que hi tenen relació per ser capaces de transmetre des d'una visió tècnica i quotidiana¹⁵⁷ l'estat de pensament envers aquest tema. Inicialment es tracten les lleis i normatives relacionades amb les temàtiques d'aquesta tesi (urbanístiques, territorials i paisatgístiques) actualment vigents a l'illa, d'afectació transversal a la regulació de les pedreres de marès. L'estudi de la presència de les pedreres de marès en les normatives de l'illa¹⁵⁸ ofereix un vertader reflex del seu pes, ja que permeten veure en quins àmbits s'inclouen i com aquestes es gestionen.

El Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears (Decret 61/1999, de 28 de maig de 1999) i la Llei 10/2014, d'1 d'octubre, d'Ordenació Minera de les Illes Balears

El Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears es va redactar per "regular el planejament, la gestió i la restauració de les pedreres en l'àmbit territorial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, de manera que ocasionin el menor impacte mediambiental possible" (art. 1 PDSPiB). Aquest Pla és el document vigent encara a dia d'avui per a "definir i regular les àrees d'ubicació de les pedreres, d'acord amb el principi d'autoprotecció prioritari de cadascuna de les illes, (...) partint d'uns criteris de protecció del medi ambient i establir el control mediambiental dels plans de restauració de les pedreres, de la seva reexplotació, o dels projectes de reutilització d'aquestes" (art. 2 PDSPiB), regulant principalment les pedreres actuals i les futures. El PDSPiB va ser l'únic instrument aprovat de desplegament legislatiu i executiu del règim miner fins a la redacció de la Llei d'Ordenació Minera de les Illes Balears per a "donar resposta a una necessitat evident a les Illes Balears, que és la regulació integral, moderna i eficaç del sector miner balear¹⁵⁹ i, a la vegada, la conciliació d'un bé jurídic fonamental i digne de protecció, com és el medi ambient, amb un altre, no menys digne de protecció, com és el desenvolupament econòmic, la creació de riquesa i l'ocupació (...), definir el marc organitzatiu d'intervenció en el sector, (...) establir els òrgans autonòmics que han de fixar les polítiques públiques en aquesta matèria, (...) exercir les funcions de planificació de l'activitat extractiva, de foment del sector, d'atorgament dels títols jurídics que habiliten per a l'aprofitament de

¹⁵⁷ Es pot considerar que les lleis i normatives aprovades contenen l'opinió dels ciutadans en forma de les aportacions i suggeriments manifestats durant els períodes d'exposició pública de dits documents o bé pel silenci d'aquests per estar-hi d'acord.

¹⁵⁸ Es consideren especialment les normatives i lleis pròpies d'aplicació a l'illa de Mallorca (o en tot cas de les Illes Balears) ja que permeten la seva comparació per compartir la mateixa delimitació del cas d'estudi d'aquesta tesi.

¹⁵⁹ Com també s'especifica a l'Exposició de motius de la LOMiB, el sector miner balear es troba "majoritàriament representat per l'explotació de pedreres".

drets miners i de disciplina minera mitjançant els procediments administratius necessaris per a l'ordenació de la mineria” (Exposició de motius, LOMIB). Aquesta llei, per tant, pretén integrar les necessitats del sector miner i fer-lo compatible amb la protecció del medi ambient.

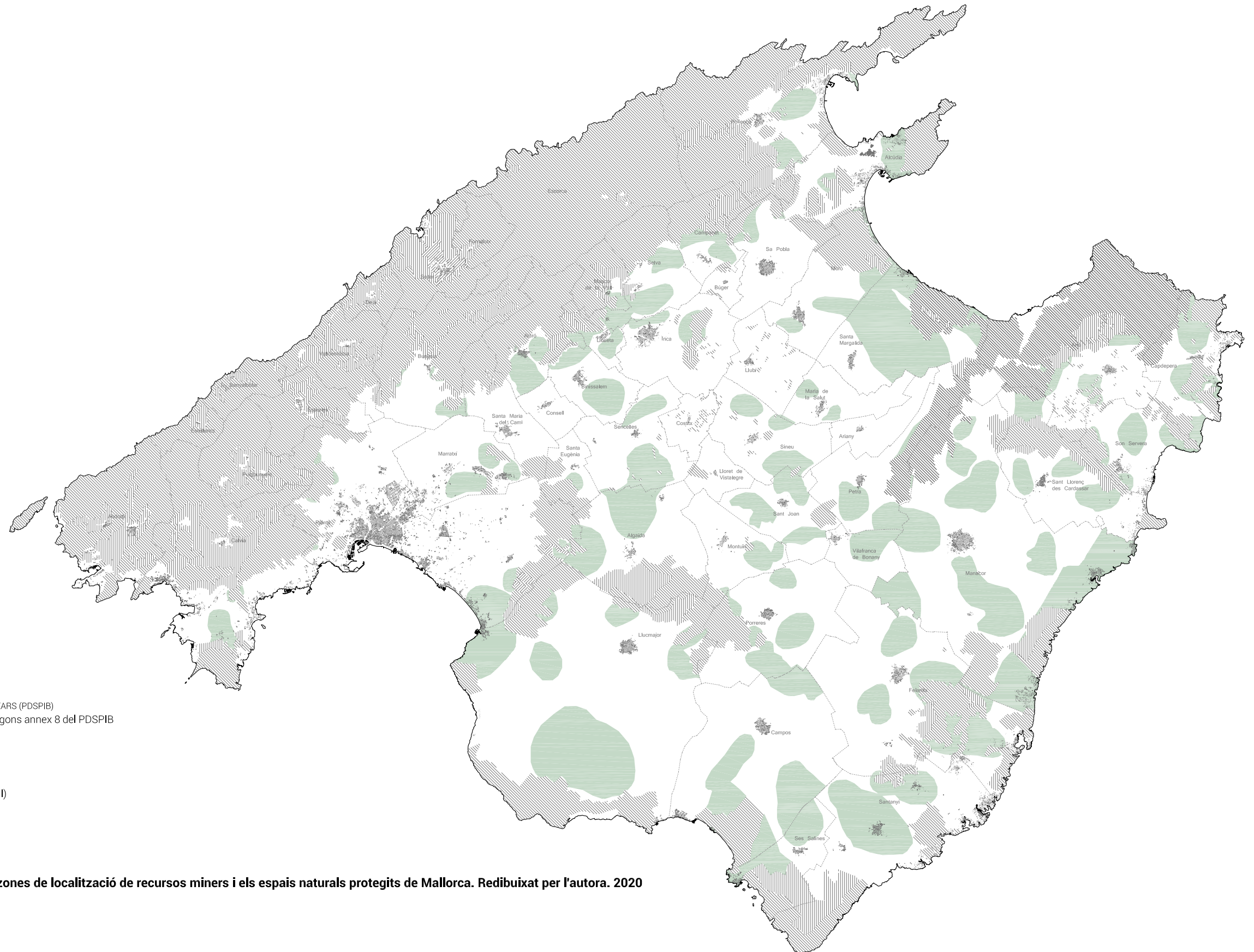
Un dels punts en comú que tenen els dos documents és l'associació terminològica de les pedreres amb les mines. Com hem vist a l'apartat 2.2 *Sobre pedreres* el PDSPiB considera com a pedrera “tot espai objecte d'activitat minera” i la LOMIB entén per pedrera “tota explotació minera de recursos de les seccions A o C (d'acord amb la normativa estatal bàsica) (...) en la qual s'obtenen roques per a usos industrials, roques de construcció o àrids”. Ambdues definicions recauen en l'accepció “minera”, probablement seguint amb la definició proporcionada per la llei marc que regula les pedreres a nivell estatal: la Llei 22/1973, de 21 de juliol, de Mines¹⁶⁰. Com hem vist al citat apartat, aquesta mescla terminològica pot comportar confusions conceptuals sobre el tipus d'espais que estam tractant ja que no és el mateix parlar de pedreres que de mines. En tot cas, cal destacar que aquests dos documents són els que legalment regulen les possibilitats d'obertura de noves pedreres a les Illes Balears així com la seva restauració¹⁶¹ una vegada finalitza la seva activitat englobant, com veurem, la multitud de tipologies de pedreres que existeixen a les Illes.

L'estudi del PDSPiB¹⁶² representa una part clau a l'hora de configurar la imatge del panorama actual en el que es troben immerses les pedreres, especialment en un entorn illenc caracteritzat per un territori i recursos finits i en un context de canvi climàtic on la consciència sobre el cost energètic dels materials de construcció es troba a l'ordre del dia. Aquesta insularitat deixa entreveure, de manera derivada, les necessitats i aprofitaments interns de la producció material que tenen

¹⁶⁰ La Llei 22/1973, de 21 de juliol, de Mines té per objecte “establir el regim jurídic de la investigació i aprofitament dels jaciments minerals i demés recursos geològics¹⁶⁰” (art. 1 de la Llei de Mines 1973) els quals “són bens de domini públic, la investigació i aprofitament dels quals l'Estat podrà assumir directament o cedir en la forma i condicions que s'estableixen en la present Llei i altres disposicions vigents en cada cas” (art. 2 de la Llei de Mines 1973). Els recursos geològics de la Llei 22/1973, de 21 de juliol, de Mines es classifiquen en quatre seccions. La secció que correspondria a les pedreres seria la A (jaciments minerals i demés recursos geològics d'escàs valor econòmic i comercialització geogràficament restringida, així com aquells el qual el seu aprofitament únic sigui el d'obtenir fragments de mida i forma apropiats per la seva utilització en obres d'infraestructura, construcció i altres usos que no exigeixin més operacions que les d'arrencada, trencat i calibrat), segons el definit a l'article 3 de la llei.

¹⁶¹ Més endavant entrarem en el que el PDSPiB entén per “restauració”.

¹⁶² Es maneja la versió revisada del pla que es troba publicada al Bolletí Oficial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears. Núm 73 del 05/06/1999 i la versió preliminar de l'any 1996 facilitada pels titulars de les pedreres San Isidro (FL18) i Can Gayà (FL19).



- PLA DIRECTOR SECTORIAL DE PEDRERES DE LES ILLES BALEARS (PDSPIB)
- Zones de localització de recursos d'interès miner segons annex 8 del PDSPIB
- LLEI D'ESPAYS NATURALS DE LES ILLES BALEARS 1/91
- Àrea Natural d'Espècial Interès (ANEI) (inclou AANP)
- Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP)
- Àrea d'assentament urbà en Paisatge d'Interès (AAPI)
- BASE DEL TERRITORI
- Localitats
- Limit municipal

Fig. 99 Plànol resum del PDSPIB (1999) amb les zones de localització de recursos miners i els espais naturals protegits de Mallorca. Redibuixat per l'autora. 2020

les Illes Balears així com la seva dependència de l'exterior pel que fa a proveïment, en aquest cas, de materials procedents de pedreres¹⁶³.

El PDSPiB comença establint la definició del que serà l'objecte d'aplicació del mateix, és a dir, *les pedreres* i les atribueix a activitats mineres¹⁶⁴, cosa diametralment oposada al que són. Això provoca una actitud totalment genèrica envers els diferents llocs d'extracció que es deriva, en conseqüència, a la resta del plantejament. Així, trobem que el Pla pren com a base el conjunt absolut de totes les pedreres de les illes siguin del tipus que siguin, establint les mateixes normatives per a totes, sense considerar cap diferència entre aquestes. Les condicions per a la obertura de noves pedreres queden determinades de manera genèrica i igual per a qualsevol tipus de pedrera, establint una sèrie d'àrees de localització de recursos miners on es permet la ubicació de qualsevol pedrera nova establint com a prioritàries "les concessions per a ampliacions de pedreres actives i les reexplotacions de pedreres inactives"¹⁶⁵ (veure Fig. 99). La definició cartogràfica d'aquestes àrees de recursos d'interès miner¹⁶⁶ és una de les principals novetats que aporta la versió vigent del PDSPiB i és un dels canvis notables respecte el proposat pel derogat PDSPiB-1997¹⁶⁷. El Pla delimita 106 àrees de superfície i forma variables a Mallorca on es poden implantar noves pedreres, determinant 57.021 Ha de localitzacions possibles per a futures implantacions de recursos miners, situades de 38 dels 53 municipis de l'illa i que representen una extensió del 17% del seu territori. La ubicació d'aquestes àrees ve determinada únicament per la impossibilitat d'autoritzar noves pedreres a "l'àmbit de les Àrees

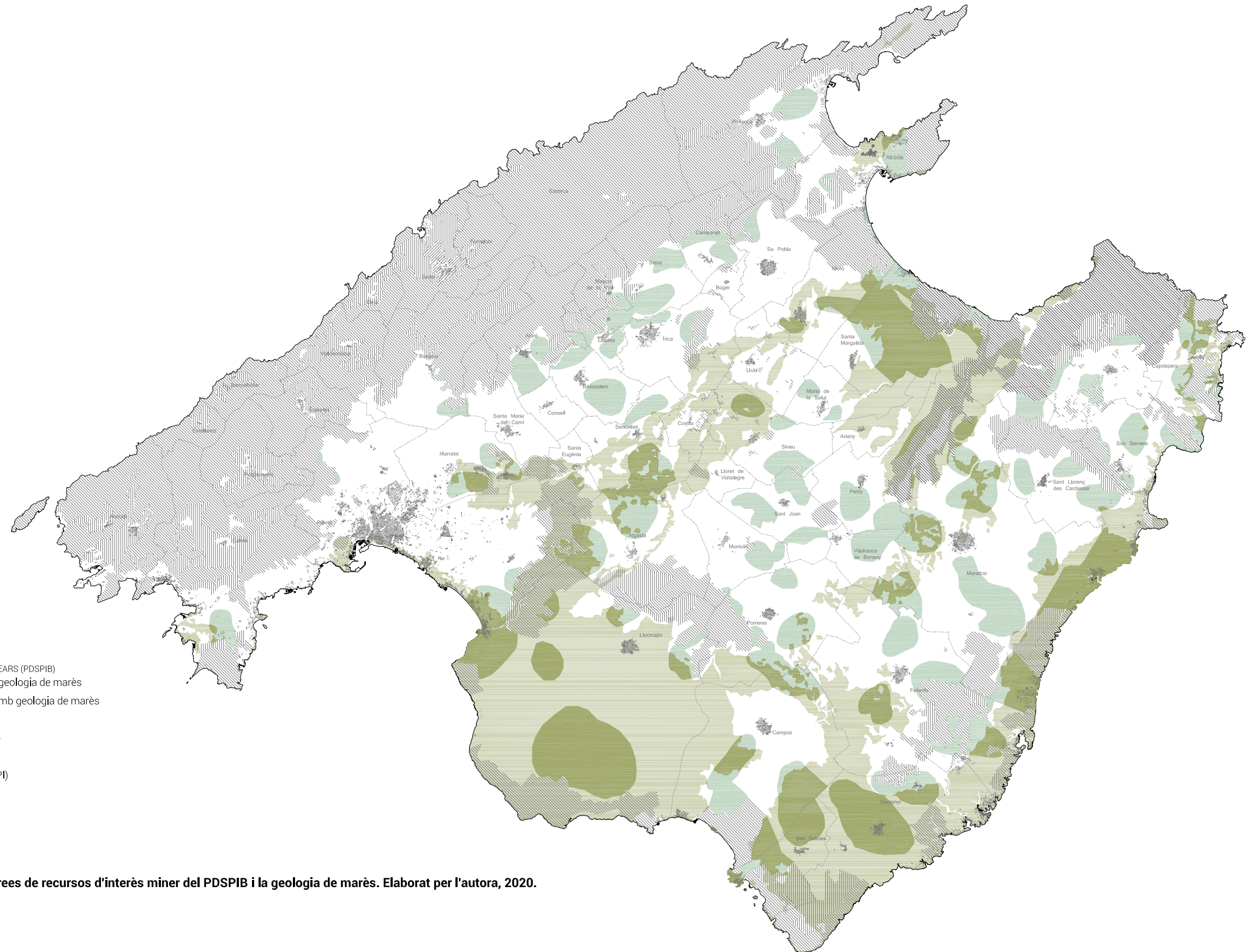
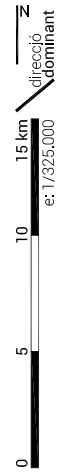
¹⁶³ La majoria de producció de les pedreres illenques és destina a l'abastiment de necessitats internes de cada illa. Un dels condicionants principals del preu del material extret (en la seva destinació) és el transport. Aquesta condició a les illes és molt més evident, ja que la superació de la barrera marítima sempre dificulta i encareix exponencialment el transport. D'aquesta manera es poden arribar a relacionar les dinàmiques internes d'extracció de material amb el funcionament de l'illa, ja que en aquest cas, l'extracció de pedra correspon a un cert autoabastiment.

¹⁶⁴ Les activitats mineres tenen com a objecte l'extracció de materials pesants i sovint el procés d'extracció es contaminant tant visualment, com ambientalment (dimensionalment, acústicament i per la necessitat de grans infraestructures associades...). Això no vol dir que les pedreres (en genèric) no contaminin, però sí més no, no s'han estudiat tots els casos i variables presents del concepte ni tampoc s'han fet palès en cap moment.

¹⁶⁵ Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears, Article 8 Criteris de prioritat per a la ubicació de noves pedreres.

¹⁶⁶ PDSPiB, Article 7 Determinacions per a la ubicació de noves pedreres i annex 8 del pla. Es genera un plànol guia recollit a la Fig. 99 on es senyalen les zones amb la possibilitat de noves ubicacions de pedreres.

¹⁶⁷ L'article 3 del PDSPiB-1997 determinava les àrees d'ubicació d'activitats extractives, el qual es troba redactat d'aquesta manera "son àrees d'ubicació d'activitats extractives les que corresponen a les pedreres actives relacionades als annexos I-A i II-A d'aquest pla i les relaciones als annexos I-B i II-B si es regularitzen d'acord amb el que estableixen les prescripcions d'aquest pla". Els annexos als que es fan referència són llistats escrits de pedreres (no aporten cap localització precisa ni cap cartografia associada) i, per tant, el que es pot extreure és que les localitzacions per a pedreres són les existents en el moment de redacció del pla. No queda clar si s'acceptarien localitzacions on no hi hagués cap pedrera, per la qual cosa es fa difícil la comprensió i la utilitat d'aquest punt. Probablement, al ser un punt tan radicalment diferent a la versió revisada del PDSPiB (1999) degué ser un dels punts motivadors de la revisió del pla.



- PLA DIRECTOR SECTORIAL DE PEDRERES DE LES ILLES BALEARS (PDSPiB)
- Àrees de recursos d'interès miner coincidents amb geologia de marès
- Àrees de recursos d'interès miner no compatibles amb geologia de marès
- LLEI D'ESPais NATURALS DE LES ILLES BALEARS 1/91
- Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI) (inclou AANP)
- Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP)
- Àrea d'assentament urbà en Paisatge d'Interès (AAPI)
- BASE DEL TERRITORI
- Geologia de marès
- Localitats
- Limit municipal

Fig. 112 Estudi de la correspondència entre les àrees de recursos d'interès miner del PDSPiB i la geologia de marès. Elaborat per l'autora, 2020.

d'Espacial Protecció d'Interès¹⁶⁸ per a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears delimitades per la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les Àrees d'Espacial Protecció de les Illes Balears” (art. 7 del PDSPiB), sense determinar cap altre condicionant a l'hora de delimitar aquestes àrees. El Pla no proporciona cap altra limitació per a la definició i implantació de les àrees de recursos d'interès miner, però si ens fixem en la Fig. 99 es pot observar que aquestes àrees normalment eviten situar-se properes als nuclis urbans (excepte en el cas de Santanyí). En quant a la seva forma, aquesta no respon a cap traça del territori més que les limitacions dels espais naturals protegits, tampoc responen a cap condicionant geològic ni geogràfic ja que es tracta de formes principalment ovoidals les quals ha estat impossible¹⁶⁹ de trobar els condicionants que les han generat.

Els municipis on no és possible implantar cap tipus de nova pedrera corresponen, majoritàriament, als pertanyents a la Serra de Tramuntana¹⁷⁰ als que es sumen Ariany, Consell, Costitx i Lloret de Vistalegre que es troben al pla de Mallorca. Els municipis que disposen de majors àrees de recursos d'interès miner son Manacor (9.086 Ha), Lluçmajor (7.010 Ha) i Santa Margalida (4.136 Ha). A part de complir les incompatibilitats entre la implantació de noves pedreres a les Àrees d'Espacial Protecció d'Interès de les illes, el Pla no considera cap altra relació d'implantació envers el paisatge, ni tampoc qüestions sobre dimensions màximes de les explotacions o d'implantació dins les parcel·les, en definitiva, el Pla no estableix gairebé cap condicionant a l'hora de determinar el naixement de noves pedreres, més que l'antiguitat (tenint en compte que es prioritzen les explotacions que estableixen continuïtat amb pedreres existents, ja siguin actives com inactives) i la ubicació en les citades àrees d'interès miner.

Si creuem les àrees de recursos d'interès miner amb la geologia del marès (Fig. 100) desenvolupada al capítol 2.2.4 *L'essència del territori: el marès* aquestes xifres es tornen bastant més diferents. Si sabem que la geologia de marès ocupa

¹⁶⁸ L'article 2 de la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic defineix tres categories d'Àrees d'Espacial Protecció d'Interès: ANEI o Àrea Natural d'Espacial Interès (espais que pels seus singulars valors naturals, es declaren com a tals en aquesta Llei), ARIP o Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (espais transformats majoritàriament per activitats tradicionals i que, pels seus especials valors paisatgístics, es declaren com a tals en aquesta Llei) i AAPI o Àrea d'Assentament dins Paisatge d'Interès (espais destinats a usos i activitats de naturalesa urbana que suposin una transformació intensa i que es declarin com a tals en aquesta Llei pels seus singulars valors paisatgístics o per seva situació).

¹⁶⁹ La memòria del PDSPiB no fa cap referència a com es defineixen les àrees de recursos d'interès miner.

¹⁷⁰ La Serra de Tramuntana és un territori altament protegit, és on es concentra la major part d'ANEI de Mallorca. També va ser declarada Patrimoni Mundial de la UNESCO en la categoria de Paisatge Cultural l'any 2011. Per aquest motiu es va crear el Consorci Serra de Tramuntana que engloba els municipis que hi formen part, que són: Andratx, Banyalbufar, Búger, Deià, Escorca, Estellencs, Esporles, Fornalutx, Puigpunyent, Sóller i Valldemossa.

un 27,85% de l'illa de Mallorca, les zones de recursos d'interès miner que corresponen a la geologia de marès només suposen un 7,72% del l'illa (25.980 Ha), significat que legalment hi ha un 72,27% de la geologia de marès que mai podrà tenir noves pedreres¹⁷¹. Dels 32 municipis que tenen a alguna part del seu territori geologia de marès, 11 no tenen àrees de recursos d'interès miner compatibles amb el marès, per tant, és evident que el pla no prioritza la geologia de marès a l'hora de determinar les localitzacions de possibles noves pedreres.

D'altra banda, el PDSPB-1997 feia una consideració especial sobre una tipologia concreta de "pedreres de característiques especials" que denominava "pedreres artesanals" i definia com "aquelles que estiguin actives i que explotin recursos calcaris no destinats a la producció d'àrids i l'extracció anual de les quals no superi les 4.000 tones, i en les quals no s'utilitzin explosius per obtenir-los ni maquinària d'arrancament pesant" (art. 7, PDSPB-1997). Aquesta consideració especial, molt probabament, respon a la singularitat de les pedreres de marès, que coincideixen majoritàriament¹⁷² amb la definició proposada, que es va realitzar per a poder autoritzar aquest tipus de pedreres a espais que no complirien totalment els criteris generals del Pla Director Sectorial. Aquesta apreciació és l'única consideració respecte les diferents tipologies de pedreres que existeixen a les Illes Balears, i que es desenvoluparan a l'apartat 2.3 *Pedreres versus Pedreres de marès*, que s'ha pogut trobar al PDSPB-1997 i que va ser derogat dos anys després. Al document vigent del PDSPB aquest apartat no hi apareix.

Deixant de banda les noves pedreres, les aportacions més significatives del PDSPB tenen relació amb les pedreres ja existents, ja sigui les que tenen activitat extractiva com les que ja no, i consisteix en la creació de dos instruments essencials per a la seva gestió: el *Catàleg de pedreres* i el *Consorci per a la restauració o reutilització de pedreres inactives*. El primer instrument és essencial per al coneixement de la magnitud quantitativa de pedreres ja que incorpora al

¹⁷¹ De les 93.689 Ha que conformen la geologia de marès de Mallorca només 26.980 Ha tenen la qualificació de recursos d'interès miner del PDSPB. Això significa que només al 28% del territori que és marès s'hi poden implantar noves pedreres. Aquest territori equival a un 20% del total de l'illa de Mallorca. A aquest 72% restant de territori de marès, si es conserven les condicions establertes pel PDSPB, mai s'hi podran ubicar noves pedreres de marès ja que gran part d'aquest és sòl protegit qualificat com ANEI o ARIP.

¹⁷² Les característiques del material requerides per a la consideració de pedrera artesanal i les tècniques extractives coincideixen amb les pedreres de marès. Tot i això, la incorporació de la dada d'extracció de 4.000T anuals és molt exagerada si la calculem amb les dades de marès. Si tenim en compte les dades físiques del marès recopilades a l'annex 7.1 *El marès. Geologia i propietats físiques*, veurem que té una densitat mitjana de 1.690 kg/m³ per la qual cosa 4.000T extretes per any implicarien una excavació d'un prisma de 10m x 10m de planta amb 23,6m de profunditat cada any, segurament unes mides desproporcionades i per una pedrera de marès d'extracció artesana.

PDSPIB un registre de totes les pedreres¹⁷³ de les quals es té constància, el qual anomena *Catàleg de pedreres*. Com veurem al capítol 3.3 *Registrant la memòria: 714 anys de pedreres de marès (1305-2019)* aquest document serà essencial a l'hora de registrar les pedreres de marès objecte d'aquesta recerca, ja que proporciona dades sobre 1445 pedreres. La publicació d'aquest Catàleg es vincula al pla i es concep com a document inicial en constant actualització¹⁷⁴ a partir d'aquell moment (article 5, PDSPIB). El segon instrument consisteix en la creació d'un *Consorci per a la restauració o reutilització de pedreres inactives*¹⁷⁵ que té per objectiu principal "contribuir i promoure la restauració o reutilització de les pedreres inactives, especialment aquelles que suposin els impactes ambientals i paisatgístics més greus" (article 21 del PDSPIB). Aquest instrument podria ser molt interessant a l'hora de tractar les especificitats de cada pedrera una vegada aquesta finalitza la seva activitat però mai s'ha arribat a crear i, per tant, aquest aspecte s'ha anat desenvolupant de manera genèrica i bastant equivalent entre totes les pedreres: la restauració considerada com estàndard¹⁷⁶, pel que fa a les pedreres de marès, consisteix en el rebliment de la pedrera amb "materials inerts provinents d'enderrocs o de restes de materials d'obres" (disposició addicional setena PDSPIB), sense pensar en altres opcions per a "procedir a la (...) integració mediambiental i paisatgística" de la pedrera una vegada finalitza la seva activitat, objectiu principal del pla de restauració. Pel que fa a la reutilització¹⁷⁷ de les pedreres, que el Consorci també gestionaria, aquesta sempre s'entén com a opció alternativa¹⁷⁸ a la tramitació normal (que incorpora per defecte un pla de restauració).

¹⁷³ L'article 4 del PDSPIB estableix la classificació de les pedreres que s'incorporaran al catàleg, que es recollirà als annexos del pla. S'incorporen les pedreres actives (annex 1), les incorporades (annex 2), les que es troben en tramitació per a la seva adaptació al pla (annex 3), les que no han tramitat la seva adaptació al pla (annex 4), les inactives (annex 5) i les d'interès etnològic (annex 7).

¹⁷⁴ La Direcció General d'Indústria del Govern de les Illes Balears (denominació antiga) és qui recull les modificacions i noves incorporacions de pedreres al Catàleg. Es té constància de que aquesta tasca s'ha anat realitzant des de la gestió interna. El PDSPIB no esmenta si aquest catàleg ha d'estar publicat obertament i, per tant, l'actualització de les dades no es publica, encara que té la condició pública. L'autora ha consultat amb èxit les dades modificades a la Direcció General i aquestes han estat facilitades sense problema.

¹⁷⁵ L'article 20 del PDSPIB cita "en el termini d'un any comptador a partir de l'entrada en vigor d'aquest Decret es crearà un consorci dotat de personalitat jurídica pròpia i integrat per tres vocals nomenats pel conseller de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, tres nomenats pel conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria, un representant de cada consell insular, tres representants designats per la Federació d'Entitats Locals de les Illes Balears i dos representants de les empreses extractives en actiu".

¹⁷⁶ Quan al PDSPIB es parla de restauració (veure article 16, per exemple) sempre es consideren dues opcions: el rebliment o les marjades. Per les dimensions dels espais a restaurar, les pedreres de marès no acceptarien la creació de marjades per la qual cosa s'acaben reblint.

¹⁷⁷ L'article 3 del PDSPIB defineix el concepte de restaurar com a "tornar a l'espai alterat per les activitats extractives les seves característiques originals o procedir a la seva integració mediambiental i paisatgística" i reutilitzar com a "adaptar l'espai ocupat per una pedrera a fi de poder-hi dur a terme activitats de tipus cultural, esportiu, social o similar, després de l'autorització prèvia de l'administració.

¹⁷⁸ L'article 19.3 del PDSPIB diu "en cas d'una pedrera activa, la Direcció General d'Indústria podrà autoritzar la substitució del Pla de restauració per un Projecte de reutilització (...)".

La restauració de les pedreres és un aspecte molt desplegat al pla, que hi dedica la meitat dels capítols. El descontrol legislatiu entorn a les ubicacions, afectacions i dimensions de les pedreres implica que, a posteriori, s'hagin d'establir certes mesures per "resoldre" el mal fet anteriorment¹⁷⁹. La implantació dels plans de restauració de les pedreres ve determinada per l'aplicació del Reial Decret 2994/1982¹⁸⁰ on obliga a realitzar-los "a tots aquells que realitzin l'aprofitament dels recursos que regula la Llei de Mines de 1973¹⁸¹". La base teòrica d'aquests plans neix, principalment, per donar solució a mines de grans dimensions, i s'aplica de manera idèntica en la resta de casos, per tant, també en pedreres (tot i diferir substancialment de les mines). En aquest cas, la generalització a l'hora d'aplicar els conceptes de restauració de les pedreres ha ocasionat la desaparició d'espais de reduïdes dimensions i de grans qualitats estètiques com és el cas de les pedreres de marès. Tot i això, el PDSPiB inclou diferents pedreres "de caràcter etnològic"¹⁸² a conservar i mantenir, de les quals 27 són de marès.

Quinze anys després de l'aprovació definitiva del PDSPiB s'aprova la primera llei que regula "el desenvolupament de les activitats mineres al territori de les Illes Balears, així com l'activitat administrativa de control i supervisió d'aquestes activitats i de les tasques de restauració (...), en condicions de sostenibilitat i seguretat, i promovent un aprofitament racional compatible amb la protecció del medi ambient i el paisatge" (article 1, LOMiB), tenint en compte que el sector miner de les Illes Balears es troba majoritàriament representat per l'explotació de pedreres. Aquesta llei es redacta per resoldre les mancances de la llei estatal vigent (la Llei 22/1973, de 21 de juliol, de Mines) sobre aquest tema, especialment, en matèria ambiental

¹⁷⁹ Aquestes mesures s'especifiquen en el Pla de Restauració que el PDSPiB reclama com a obligatori. Aquest queda definit com a: "el conjunt de mesures que han d'adoptar els titulars de l'autorització o concessió minera, a fi que l'espai natural afectat per les tasques extractives recuperi les seves característiques originals o adquireixi les necessàries per a la seva integració mediambiental i paisatgística" PDSPiB, Capítol quart.

¹⁸⁰ El Reial Decret 2994/1982, de 15 d'octubre, sobre restauració de l'espai natural afectat per activitats mineres va ser vigent fins el 14 de juny de 2009 i fou substituït pel Reial Decret 975/2009, de 12 de juny, sobre gestió dels residus de les indústries extractives i de protecció i rehabilitació de l'espai afectat per activitats mineres, que és el vigent a l'actualitat.

¹⁸¹ Els recursos en qüestió són els "jaciments minerals i la resta de recursos geològics", Llei de Mines de 21 de juliol de 1973, Article 1.

¹⁸² Veure l'article 6 del PDSPiB. La relació d'aquestes pedreres es recull als annexos. A Mallorca es relacionen un total de 30 pedreres, de les quals 27 són pedreres de marès. Aquestes s'han incorporat a la Base de Dades de Pedreres de Marès d'aquesta investigació (6 ARXIU DE PEDRERES DE MARÈS)

i en matèria d'organització administrativa i de planificació estratègica¹⁸³, així com es recorda que del “desplegament legislatiu i executiu del règim miner, només es va aprovar el Pla director Sectorial de Pedreres”.

Les principals aportacions d'aquesta llei pel que interessa aquesta recerca es podrien sintetitzar en tres. La primera, és una aportació esperançadora a nivell instrumental. L'article 8 de la LOMIB recorda que, derivat del nou marc competencial instaurat per la Llei 2/2001¹⁸⁴, els Consells Insulars “tenen la funció d'elaborar i aprovar els plans directores de pedreres insulars i les seves modificacions, establint-hi les zones d'interès miner, així com d'emetre els informes previstos a aquesta llei”, per tant, significat una reducció de l'abast d'un nou Pla Director Sectorial, ara emmarcat a l'àmbit territorial de l'illa de Mallorca. Això pot facilitar la comprensió de les singularitats pròpies de cada territori¹⁸⁵, especialment de cara a les singularitats menys visibles, com poden ser les pedreres de marès. La LOMIB preveia l'aprovació d'aquests nous plans directores sectorials de pedreres en el termini de 24 mesos des de l'aprovació de la llei però a dia d'avui s'ha superat en escriu aquest termini i encara no se n'ha aprovat cap¹⁸⁶.

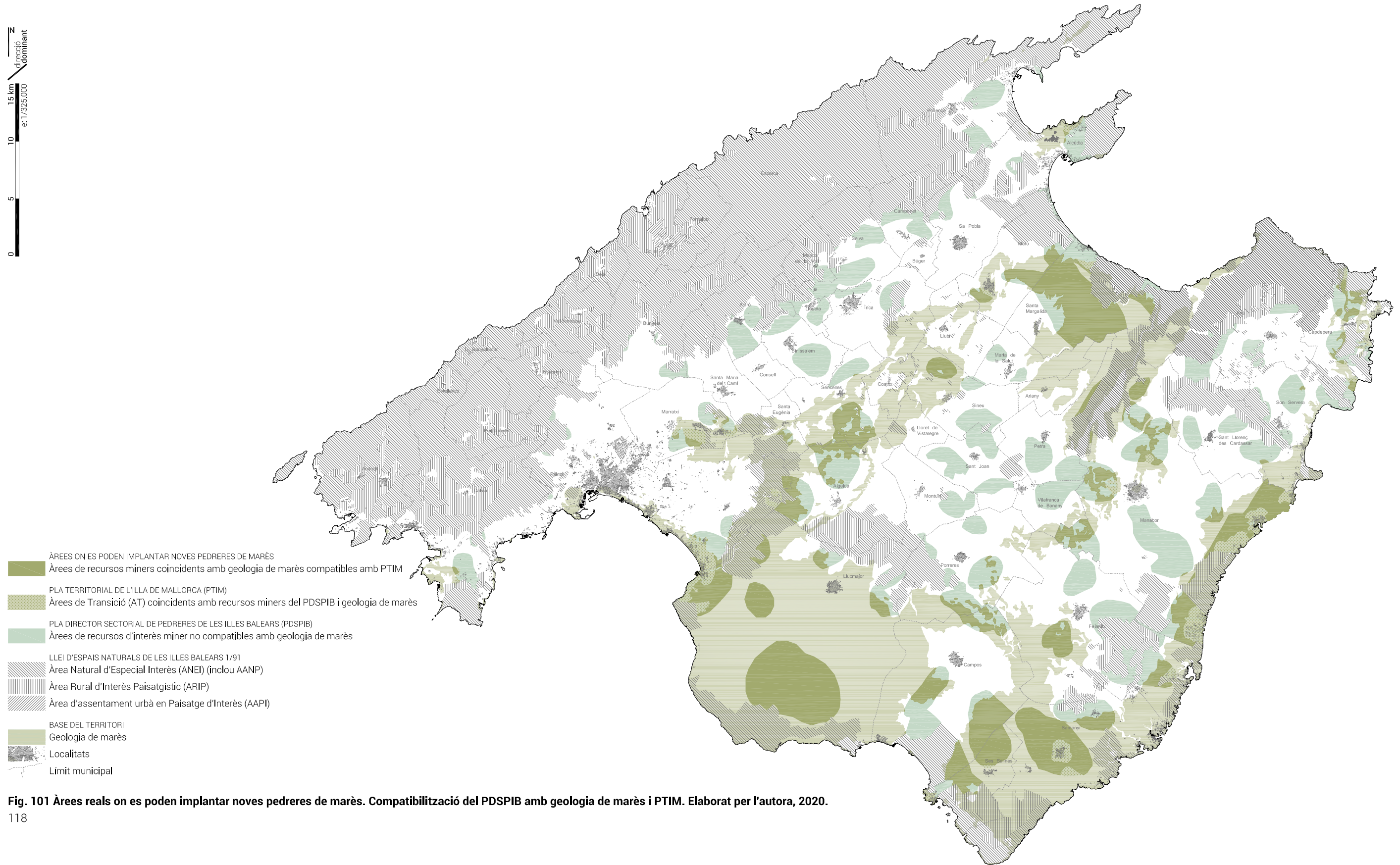
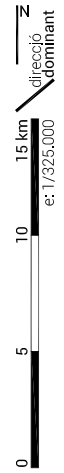
Les altres dues novetats de la LOMIB volen “contribuir a una transparència més elevada en el sector de la mineria” (exposició de motius). Es tracta de la creació de les figures del Consell de la Mineria i del Registre Miner. El Consell de la Mineria de les Illes Balears es desenvolupa al capítol II de la LOMIB i, principalment, “té com a finalitats estimular el

¹⁸³ A l'exposició de motius de la LOMIB s'exposa que “el caràcter preconstitucional de la Llei 22/1973, de 21 de juliol, de mines, el seu llarg període de vigència i la molt escassa incidència de modificacions normatives, i la quantitat ingent de normes de tipus ambiental i territorial d'àmbit europeu, estatal i autonòmic que reflecteixen la preocupació de la societat actual pel manteniment del nostre patrimoni natural i el foment del desenvolupament sostenible de les diferents activitats econòmiques, exigeixen l'aprovació d'una llei autonòmica que tenguin en compte la necessitat de protecció del medi ambient sense impedir el desenvolupament econòmic del sector industrial a les Illes Balears”, continuant “la regulació estatal vigent, atès que és preconstitucional, està desfasada des del punt de vista organitzatiu i no respon a les necessitats de planificació estratègica del sector, desconeix el repartiment competencial entre l'Estat i les comunitats autònomes i hi manca un marc d'intervenció administrativa àgil i modern”.

¹⁸⁴ Llei 2/2001, de 7 de març, d'atribució de competències als Consells Insulars en matèria d'ordenació del territori, article 1.2.a.

¹⁸⁵ La redacció de plans directores sectorials de pedreres per Mallorca, Menorca i Eivissa i Formentera acota els territoris que aquests comprenen. És evident que per les illes més petites (com poder ser Menorca o el conjunt d'Eivissa i Formentera) les casuístiques territorials són molt diferents a les de Mallorca, només començant per un tema de mida, per tant és intel·ligent pensar que un marc territorial més acotat permet realitzar propostes també més acotades i en consonància amb el territori estudiat i defugir dels generalismes detectats al PDSPiB i adaptar-se als Plans Territorials de cada illa.

¹⁸⁶ No s'ha trobat cap document indicador de que el Pla Director Sectorial de Pedreres de Mallorca s'estigui redactant, l'únic que s'ha trobat és la licitació d'una contractació per la redacció d'un “Estudi programàtic per a la redacció del pla director sectorial de pedreres de Mallorca” adjudicada definitivament en data 25 d'octubre de 2016 (en línia: https://conselldemallorca.transparencialocal.gob.es/es_ES/buscar/contenido/contratoshistoricos/2727-contratos-hist-d0637e5e53ee1ef4af674f61e1bc03ca82e26004, consulta de dia 1 de maig de 2020). Pel que fa als Plans directores sectorials de pedreres de les altres illes, el document inicial datat de maig de 2018 per l'illa de Menorca es troba en tramitació ambiental (en línia: http://www.caib.cat/sites/comissiomediambient/ca/202e2019_pla_director_sectorial_de_pedreres_de_menorca/, consulta de dia 1 de maig de 2020).



- ÀREES ON ES PODEN IMPLANTAR NOVES PEDRERES DE MARÈS
 Àrees de recursos miners coincidents amb geologia de marès compatibles amb PTIM
- PLA TERRITORIAL DE L'ILLA DE MALLORCA (PTIM)
 Àrees de Transició (AT) coincidents amb recursos miners del PDSPiB i geologia de marès
- PLA DIRECTOR SECTORIAL DE PEDRERES DE LES ILLES BALEARS (PDSPiB)
 Àrees de recursos d'interès miner no compatibles amb geologia de marès
- LLEI D'ESPais NATURALS DE LES ILLES BALEARS 1/91
 Àrea Natural d'Espai Especial Interès (ANEI) (inclou AANP)
- Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP)
- Àrea d'assentament urbà en Paisatge d'Interès (AAPI)
- BASE DEL TERRITORI
 Geologia de marès
- Localitats
- Limit municipal

Fig. 101 Àrees reals on es poden implantar noves pedreres de marès. Compatibilització del PDSPiB amb geologia de marès i PTIM. Elaborat per l'autora, 2020.

consens i la unitat d'acció en matèria de mineria, i impulsar la coordinació dels interessos públics i privats que conflueixen amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament d'una política minera insular sostenible". Contràriament al que va succeir amb el Consorci per a la restauració o reutilització de pedreres inactives el Consell de la Mineria es va crear el 9 d'octubre de 2015¹⁸⁷ i es sol reunir, aproximadament, amb una periodicitat anual. Per la seva banda, el Registre Miner de les Illes Balears, desenvolupat al capítol III de la llei, és un registre públic integrat dins la informació territorial dels serveis cartogràfics de les Illes Balears que inclou "tots els drets miners¹⁸⁸ autoritzats o concedits al territori de les Illes Balears, així com les seves modificacions". Aquestes dades son "les úniques vàlides sobre l'extensió o delimitació de drets miners autoritzats o concedits durant el transcurs de la vida de l'explotació" (article 12, LOMIB). Al capítol 3.3 *Registrant la memòria: 714 anys de pedreres de marès (1305-2019)* es desenvolupa amb detall la informació extreta d'aquest registre. El Registre Miner es va publicar a finals de l'any 2015¹⁸⁹ i s'actualitza periòdicament.

El Pla Territorial Insular de l'Illa de Mallorca

La normativa de màxima entitat en la disciplina territorial a Mallorca és el Pla Territorial Insular de Mallorca¹⁹⁰, instrument d'ordenació territorial que regula, "tot allò que (...) es refereixi als assentaments humans, a les activitats que es duen a terme sobre el territori, als usos als quals aquest es destina, (...) i a les mesures per millorar la qualitat de vida i protegir el medi natural" (Norma 1.1, PTIM) i ordena, entre altres coses, "les àrees territorials objecte d'especial protecció per la seva idoneïtat actual o potencial per a l'explotació agrícola, forestal o ramadera o per la riquesa paisatgística o ecològica que presentin" (Norma 1.2.d, PTIM). Per tant, el PTIM ha estat una eina imprescindible per la regulació del territori de Mallorca

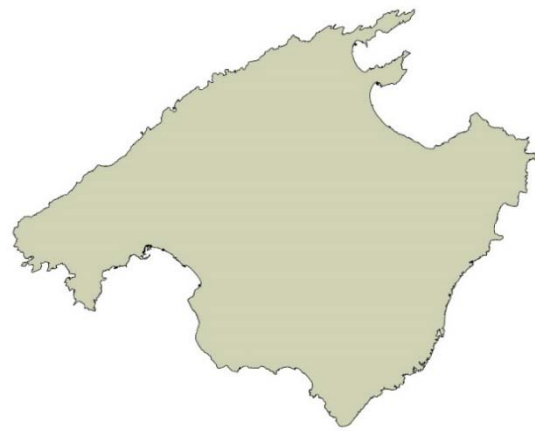
¹⁸⁷ El Consell de la Mineria es troba regulat pel Decret 6/2015, de 20 de febrer, pel qual es regula la composició, les funcions i el règim intern del Consell de la Mineria de les Illes Balears i es crea el Comitè Tècnic Permanent.

¹⁸⁸ La LOMIB es refereix al concepte de Dret Miner com a autoritzacions d'aprofitament de recursos de la secció A i les seves ampliacions, autoritzacions i concessions d'aprofitament de recursos de la secció B i les seves ampliacions, permisos d'exploració, investigació i concessions d'explotació de jaciments i recursos de les seccions C i D i les seves ampliacions. Les pedreres pertanyen a la secció A.

¹⁸⁹ La disposició transitòria quarta de la LOMIB preveia la publicació del Registre Miner dins un termini de 6 mesos des de l'entrada en vigor de la llei.

¹⁹⁰ El Pla Territorial Insular de Mallorca va ser aprovat el 13 de desembre de 2004 pel Consell Insular de Mallorca, entrant en vigor l'1 de gener de 2005. Posteriorment va ser objecte de dues modificacions. La primera, aprovada el 3 de juny de 2010 i la segona, el 13 de gener de 2011. Derivada de les successives modificacions, en data febrer de 2011 es publica el text consolidat de les normes d'ordenació del PTIM que serà sobre el que es farà referència a aquest document. D'ara endavant, PTIM.

Superfície Mallorca:
336.458 Ha



Superfície de marès a Mallorca:
93.689 Ha



27,85% de la superfície de Mallorca

Superfície permesa pel PDSPiB coincident amb marès:
25.980 Ha



7,72% de la superfície de Mallorca
(27,73% de la superfície total de marès)

Superfície permesa pel PDSPiB compatible amb PTiM i
coincident amb marès: 22.511 Ha



6,69 % de la superfície de Mallorca
(24,03 % de la superfície total de marès)

Fig. 102 Esquema que mostra la reducció de superfície on legalment es pot extreure marès derivada de l'aplicació, en primera instància del PDSPiB i, posteriorment, del PTiM. Elaboració pròpia. 2020

i, com no pot ser d'altra manera també ha incorporat criteris d'ordenació que afecten les pedreres. Concretament, aquests es desenvolupen a les normes 19.1 i 59.

La Norma 19.1¹⁹¹ regula la possibilitat d'implantació d'activitats extractives al territori, centralitzades principalment en sòl rústic¹⁹², on es conserven els criteris ja adoptats pel PTIM sobre la seva prohibició en àrees naturals d'especial interès (ANEI) i a les àrees rurals d'interès paisatgístic (ARIP) però incorpora dues noves àrees on es prohibeix la implantació d'aquest ús i que modifiquen, en part, l'establert pel PDSPIB. Per una banda, suma a les restriccions de les Àrees d'Especial Protecció d'Interès les Àrees Naturals d'Especial Interès d'Alt Nivell de Protecció (AANP). A efectes pràctics, l'àmbit territorial corresponent a aquestes àrees coincideix amb les ANEI, així que no alteraria la definició de les àrees de recursos d'interès miner definides pel PDSPIB. D'altra banda, es prohibeix l'ús d'activitats extractives a les àrees de transició (AT) definides pel mateix PTIM, que són una categoria més de sòl rústic que delimita o bé reserves per al creixement urbà o bé reserves per a l'harmonització de les diferents classes de sòl, fent que moltes d'elles estiguin situades properes a nuclis urbans (Fig. 101).

La revisió de la compatibilitat entre la geologia de marès juntament amb la cartografia de recursos d'interès miner proposada pel PDSPIB juntament amb aquest nou factor implica una reducció de 3.468 Ha d'espai legalment disponible per a la implantació de noves pedreres de marès, que definitivament ocupa una extensió de 22.511 Ha, les quals equivalen a un 6,69% del territori de Mallorca (Fig. 102).

¹⁹¹ La Norma 19.1 del PTIM regula el regim d'usos de les activitats extractives i es troba redactada de la següent manera: ""a. Ús prohibit a les àrees naturals d'especial interès d'alt nivell de protecció (AANP) i a les àrees de transició (AT). b. Ús prohibit a les àrees naturals d'especial interès (ANEI) i a les àrees rurals d'interès paisatgístic (ARIP), llevat que es tracti de pedreres ja existents a l'entrada en vigor de la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears i que estiguin autoritzades o s'autoritzin segons el Pla director sectorial de pedreres. Mentre no es produeixi l'adaptació del planejament municipal, d'acord amb la norma 59 d'aquest Pla, s'haurà d'obtenir la declaració d'interès general, la qual comportarà la qualificació de la parcel·la per a l'activitat extractiva. c. Ús prohibit a les àrees de prevenció de riscos (APR), àrees de protecció territorial (APT), àrees d'interès agrari (AIA), sòl rústic de règim general forestal (SRG-F) i sòl rústic de règim general (SRG), llevat que estiguin ja autoritzades o s'autoritzin segons el Pla director sectorial de pedreres. Mentre no es produeixi l'adaptació del planejament municipal, d'acord amb la norma 59 d'aquest Pla, s'haurà d'obtenir la declaració d'interès general, la qual comportarà la qualificació de la parcel·la per a l'activitat extractiva. A les àrees de prevenció de riscos (APR) serà necessari l'informe previ de l'administració competent en matèria de medi ambient."

¹⁹² A les Illes Balears existeixen tres classificacions de sòl: urbà, urbanitzable i rústic, definides per la vigent Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'Urbanisme de les Illes Balears, segons la definició d'aquesta llei, el sòl rústic el constitueixen "els terrenys que el planejament urbanístic general preserva dels processos de desenvolupament o transformació urbanística (...). També constitueixen sòl rústic els terrenys no classificats expressament com a urbans o urbanitzables pel planejament urbanístic general" (article 21).

Unitat Paisatgística	Subunitats
U.P.1	1.1 Litoral nord
Serra Nord i la Victòria	1.2 Litoral centre
	1.3 Litoral sud
	1.4 Mitjana nord
	1.5 Mitjana centre
	1.6 Mitjana sud
	1.7 Culminal nord
	1.8 Culminal mitjà
	1.9 Culminal sud
U.P.2	2.1 Ponent
Xorrigo, Massís de Randa, part sud de les Serres de Llevant i Puig de Bonany	2.2 Pla
	2.3 Llevant
U.P.3	3.1 Badia de Pollença
Badies del Nord	3.2 Zona Cap Pinar
	3.3 Badia d'Alcúdia oest
	3.4 Zones humides
	3.5 Badia d'Alcúdia est
U.P.4	4.1 Litoral turístic 1
Badia de Palma	4.2 Litoral turístic 2
	4.3 Nucli antic
	4.4 Primer anell de l'eixample
	4.5 Segon anell de l'eixample
	4.6 Anell exterior
U.P.4*	4.7 Pobles dormitori
Pla de Sant Jordi	4.8 Pla de Sant Jordi
U.P.5	5.1 Muntanyes i cales
Península d'Artà	5.2 Pla
	5.3 Litoral turístic
U.P.6	6.1 Litoral natural
Llevant	6.2 Litoral turístic
	6.3 Zones rurals
	6.4 Manacor
U.P.7	7.1 Litoral natural
Migjorn	7.2 Litoral turístic
	7.3 Marina de Lluçmajor
	7.4 Zones rurals
U.P.8	8.1 Falda de la serra
Raiguer	8.2 Pla
	8.3 Horta
	8.4 Inca
U.P.9	9.1 Call vermell
Pla	9.2 Argiles blanques

Fig. 103 Unitats Paisatgístiques definides pel Pla Territorial Insular de Mallorca, i correspondència amb les subunitats. Recopilat per l'autora, 2020.

L'altra norma del PTIM que afecta directament a les pedreres és la 59¹⁹³ la qual aclareix el marc legislatiu entre el planejament municipal i les incursions de noves pedreres pel PDSPIB i defineix amb més profunditat les qüestions principalment relacionades amb la utilització de residus per a la restauració de pedreres que s'hauran d'incorporar en cas de revisió del PDSPIB.

D'altra banda, una de les aportacions més noves del PTIM és la incorporació del concepte de paisatge com a eina de planejament. Es determina el territori de l'illa en diferents àmbits caracteritzats per la riquesa paisatgística que posseeixen, reconeixent, per primera vegada a l'illa, nou Unitats Paisatgístiques¹⁹⁴ (Fig. 103) definides com "grans zones de territori amb característiques homogènies" (Memòria PTIM, 2004, apartat 2.2.4.2), caracteritzades les seves potencialitats ecològiques, usos i característiques topogràfiques¹⁹⁵. Les Unitats Paisatgístiques defineixen, entre altres coses, les condicions de les edificacions permeses a les parcel·les en sòl rústic establint unes unitats amb un règim de protecció menor i unes altres amb una protecció major¹⁹⁶ utilitzant aquesta categoria com a instrument de planejament.

¹⁹³ La Norma 59 del PTIM regula el regim d'usos de les activitats extractives i es troba redactada de la següent manera: 1. L'acord d'inclusió d'una pedrera a la llista de pedreres incorporada al Pla director sectorial dins el Catàleg de pedreres, vincularà el planejament municipal des de la comunicació de l'adopció de l'acord a l'ajuntament en el terme municipal del qual hagi d'ubicar-se, per la qual cosa la falta d'adaptació del planejament esmentat no podrà ser obstacle per concedir la llicència municipal corresponent. Mentre no es produeixi aquesta adaptació serà necessària la declaració d'interès general, la qual comportarà la qualificació de la parcel·la per a l'ús extractiu. 2. En cas de revisió, modificació o nova redacció del Pla director sectorial de pedreres, a més del que estableix el paràgraf anterior, s'hauran de tenir en compte els criteris següents: a. En relació amb la utilització de materials inerts, no es podran utilitzar per fer la restauració morfològica dels buits d'explotació de pedreres materials que no tinguin la consideració estricta d'inerts, i es prendrà com a referència per definir-los el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre. b. L'ús de materials inerts per a la restauració morfològica de pedreres s'haurà de fer de tal manera, quant a compactació, selecció adequada de pendents, etc., que es minimitzin els possibles riscos geotècnics (assentaments diferencials, riscos gravitacionals, etc.). c. En el cas que els materials inerts siguin residus de construcció i demolició (els procedents dels desmuntats i les terres no contaminades) o bé subproductes procedents de les plantes de tractament d'aquests residus, s'haurà de complir el que disposa el Pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de l'illa de Mallorca, aprovat pel Ple del Consell Insular de Mallorca en data 8 d'abril de 2002. d. S'haurà de promocionar la mineria de transferència, amb l'objectiu d'alternar els moviments de terra, o l'ús d'altres materials inerts, amb l'explotació de la pedrera, per aconseguir la recuperació progressiva de l'emplaçament en menys temps i minimitzar els impactes.

¹⁹⁴ La terminologia utilitzada pel PTIM és Unitats d'Integració Paisatgística i Ambiental, simplificant: Unitats Paisatgístiques.

¹⁹⁵ Cada Unitat es conforma de subunitats de paisatge que delimiten paisatges més definits. Les unitats que coincidirien amb la geologia del marès a l'illa, que correspondrien principalment a les U.P.2, 3, 5, 7 i 9 no fan cap referència a aquest característic material, quedant bàsicament descrites només pels ecosistemes que hi habiten i pels usos que s'hi poden trobar, sent molt pobres en quant als criteris per a la seva caracterització. Per exemple, la descripció de la U.P. 7 Migjorn es descriu per quatre subunitats: litoral natural, litoral turístic, marina de Lluçmajor i zones rurals, de les quals la Marina de Lluçmajor es descriu per "basses temporals, garrigues, màquies. Inclou una àrea bastant extensa amb vegetació natural on predomina l'ullastre formant comunitats ben desenvolupades" (PTIM, 2004, apartat 2.2.4.2).

¹⁹⁶ El grau de protecció de les diferents Unitats marca la manera en com s'ubica l'edificació dins les parcel·les en sòl rústic, definit per la Norma 22 del PTIM (PTIM, 2011). A les Unitats Paisatgístiques 1, 2 i 5 es permet una edificabilitat del 2% i una ocupació del 3%; a la resta, l'edificabilitat permesa és del 3% i la ocupació és el 4% de la superfície de la parcel·la. De la mateixa manera, a les Unitats Paisatgístiques 1, 2 i 5 no es podran situar noves edificacions en zones amb un pendent superior al 20% i també es regulen els tancaments de les parcel·les i els moviments de terres permesos.



- UP1: SERRA NORD I LA VICTÒRIA
 - 1.1 Litoral nord
 - 1.2 Litoral centre
 - 1.3 Litoral sud
 - 1.4 Mitjana nord
 - 1.5 Mitjana centre
 - 1.6 Mitjana sud
 - 1.7 Culminal nord
 - 1.8 Culminal mitjà
 - 1.9 Culminal sud
- UP2: XORRIGO, MASSIS RANDA, SUD SERRES LLEVANT I PUIG BONANY
 - 2.1 Ponent
 - 2.2 Pla
 - 2.3 Llevant
- UP3: BADIES DEL NORD
 - 3.1 Badia de Pollença
 - 3.2 Zona Cap Pinar
 - 3.3 Badia d'Alcúdia oest
 - 3.4 Zones humides
 - 3.5 Badia d'Alcúdia est
- UP4: BADIA PALMA I PLA ST. JORDI
 - 4.1 Litoral turístic 1
 - 4.1 Litoral turístic 2
 - 4.3 Nucli antic
 - 4.4 Primer anell de l'eixample
 - 4.5 Segon anell de l'eixample
 - 4.6 Anell exterior
 - 4.7 Pobles dormitori
 - 4.8 Pla de Sant Jordi
- UP5: PENÍNSULA D'ARTÀ
 - 5.1 Muntanyes i cales
 - 5.2 Pla
 - 5.3 Litoral turístic
- UP6: LLEVANT
 - 6.1 Litoral natural
 - 6.2 Litoral turístic
 - 6.3 Zones rurals
 - 6.4 Manacor
- UP7: MIGJORN
 - 7.1 Litoral natural
 - 7.2 Litoral turístic
 - 7.3 Marina de Lluçmajor
 - 7.4 Zones rurals
- UP8: RAIGUER
 - 8.1 Falda de la serra
 - 8.2 Pla
 - 8.3 Horta
 - 8.4 Inca
- UP9: PLA
 - 9.1 Call vermell
 - 9.2 Argiles blanques

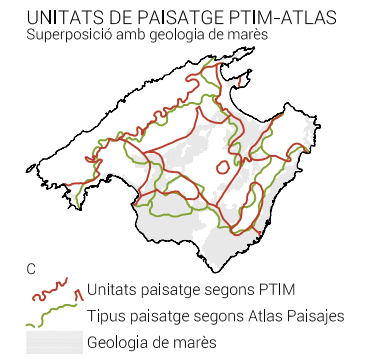
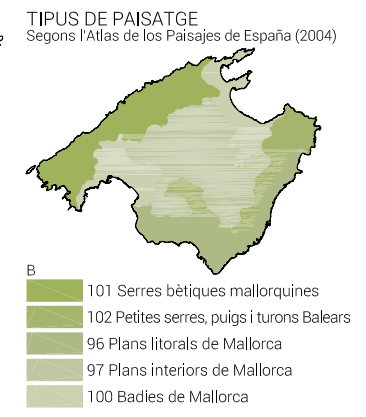
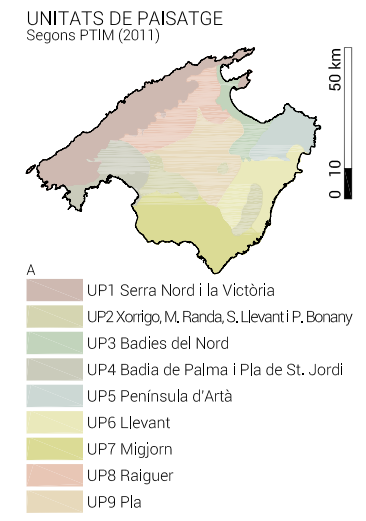
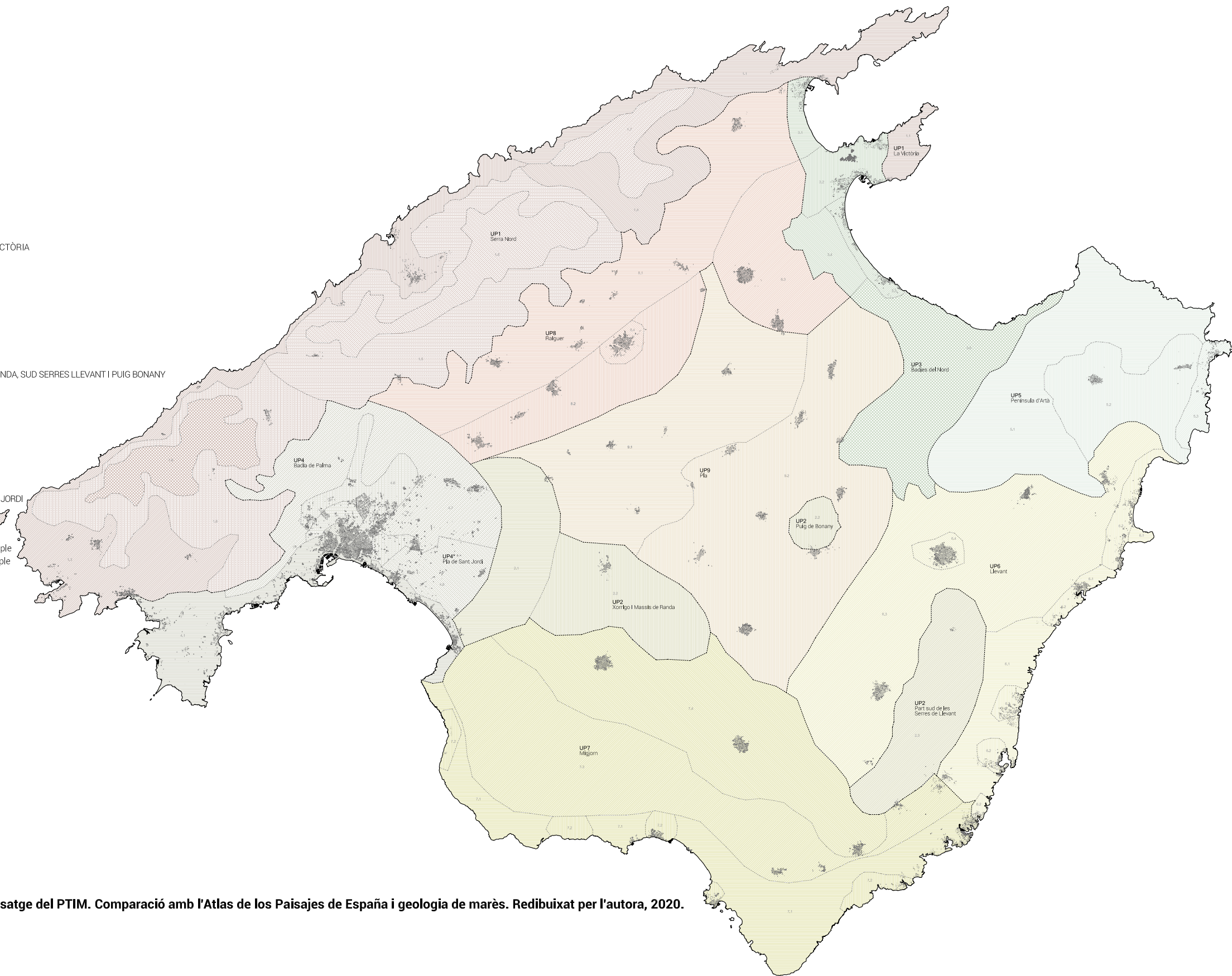


Fig. 104 Unitats de Paisatge del PTIM. Comparació amb l'Atlas de los Paisajes de España i geologia de marès. Redibuixat per l'autora, 2020.
124

Fig. 104a (A) Unitats de Paisatge segons el PTIM vigent. Redibuixat per l'autora. 2020
Fig. 104b (B) Tipus de Paisatge segons l'Atlas de los Paisajes de España (2004). Redibuixat per l'autora. 2020
Fig. 104c (C) Comparació entre Unitats de Paisatge del PTIM, Tipus de Paisatge de l'Atlas i geologia de marès. Realitzat per l'autora. 2020

En cap d'aquestes Unitats Paisatgístiques es contempla l'existència de cap pedrera a la seva descripció, fet que exclou, dins aquest context, la consideració de les pedreres de marès com a element caracteritzador del paisatge mallorquí per part del PTIM. A trets generals, el Pla no fa una reflexió profunda sobre quins són els elements que defineixen i caracteritzen el paisatge de l'illa, podent-se derivar dels seus textos que el que es considera com a paisatge són, bàsicament, els elements eminentment naturals (boscos, garrigues...) i els agrícoles, d'altra banda, consideracions molt antigues respecte l'actual concepte de paisatge. Des de la definició i descripció de les Unitats Paisatgístiques i de les seves respectives subunitats¹⁹⁷ (Fig. 104) no es fa cap referència, a banda d'incloure els camps agrícoles, a elements potencialment identitaris del paisatge derivats de l'acció de l'home com podrien ser, per exemple, els molins característics del Pla de Sant Jordi¹⁹⁸, els murs de pedra seca que delimiten una gran quantitat de camps de conreu de l'illa, els sistemes hidràulics o, inclús, les pedreres de marès.

Tot i això, el mateix Pla incorpora, amb la Norma 47, la obligatorietat als municipis de redacció del seu catàleg de patrimoni que catalogarà, com a mínim, "els elements inclosos dins les categories: jaciments arqueològics, arquitectura religiosa, escultura monumental religiosa i heràldica, arquitectura i enginyeria civil, arquitectura militar, béns etnològics, béns d'interès industrial i béns d'interès paisatgístic i ambiental (entenent com a tal "no tan sols els espais amb valors naturals destacats (orografia, hidrografia, flora i fauna), sinó també tots aquells conjunts urbans amb unes característiques determinades que els confereixen una unitat valorable des d'un punt de vista etnològic, històric o social)" (PTIM, 2011, Norma 47). Contràriament a la definició dels elements caracteritzadors de les Unitats Paisatgístiques del mateix Pla, aquest fa referència explícita¹⁹⁹ a la inclusió als catàlegs d'elements etnològics rurals, com son murs de pedra seca²⁰⁰, marjades, fonts de mina, barraques de roter, forns de calç, cases de neu i barraques, rotlos de sitja i forns de carboner, camins empedrats i altres (escars, pous, rellotges de

¹⁹⁷ A les cartografies oficials del PTIM i al visor del mateix (<http://www.conselldemallorca.info/sit/ptm/>) no es publica la delimitació de les subunitats de paisatge. Aquesta informació cartogràfica no s'ha trobat a cap document oficial sinó que, per a incorporar-la a les cartografies, s'ha consultat la proporcionada pels autors del projecte *Xarxa de valoració paisatgística de l'illa de Mallorca*, dirigits pel professor Antoni Martínez Taberner i publicats a la web per l'estudi *Escalaix*, participant a aquest projecte (<https://escalaix.com/portfolio/xarxa-de-valoracio-paisatgistica-de-la-illa-de-mallorca/>), consulta: 24 d'abril de 2020.

¹⁹⁸ És interessant llegir la descripció de la subunitat Pla de Sant Jordi: "tot i esser una zona amb característiques geològiques ben determinades, amb cultius intensius d'hortes amb regadiu, forma part de l'àrea d'influència de Palma", sense fer referència a elements construïts que podrien ser característics de la unitat.

¹⁹⁹ A la norma 48: Elements etnològics.

²⁰⁰ Els murs de pedra seca són un element característic de la imatge de l'illa i objecte de protecció i conservació i s'han d'incloure als catàlegs com a bens etnològics aquells "murs que limiten amb camí o carretera que es puguin considerar d'alt valor paisatgístic ambiental (...) Només es podran eliminar per un motiu d'utilitat pública, cas en què hauran de ser reconstruïts després de la necessària reculada. Els murs que no resultin catalogats i que s'usin per separar finques no es podran demolir, excepte en els casos de deteriorament o agrupació de finques que impliquin la pèrdua d'aquesta funció. En aquests casos i tots els altres en què es procedeixi a la segregació, divisió o fragmentació de finques tancades d'aquesta manera, la separació de les finques resultants de la divisió s'haurà de fer necessàriament amb mur de pedra seca del mateix tipus del que hi havia en el moment de les actuacions esmentades" (PTIM, 2011, Norma 48).

sol...) que per la seva singularitat hagin de ser protegits. L'especificació de les tipologies dels elements que han de formar part dels catàlegs de patrimoni municipals incorpora dues categories, com hem vist, interessants a considerar per aquesta recerca per afavorir la possible consideració, dins d'aquestes categories, de pedreres de marès: bens etnològics i bens d'interès paisatgístic i ambiental, encara que no es fa referència directa a la incorporació d'aquest tipus de pedreres²⁰¹.

L'Estratègia del Paisatge del Consell de Mallorca

Encara que fins ara tots els instruments de planejament relacionats amb les pedreres només les tracten purament com a espais d'extracció de pedra, si tenim en compte les hipòtesis proposades per aquesta recerca, a banda d'aquesta funció també es poden entendre com a elements configuradors del paisatge de l'illa. En relació a aquest posicionament, s'ha de tenir en compte la recentment aprovada, en data 14 de febrer de 2019, Estratègia del Paisatge del Consell de Mallorca. Aquest document es realitza en el marc de l'adhesió²⁰² per part del Consell de Mallorca als principis, objectius i mesures contingudes en el Conveni Europeu de Paisatge²⁰³ i com a desenvolupament del document *Bases per a una estratègia de paisatge de Mallorca* (Dubon, 2009) i té caràcter de "document orientador de les polítiques territorials al conjunt de l'illa de Mallorca en matèria de protecció paisatgística" (acord d'aprovació del document).

L'estratègia del Paisatge del Consell de Mallorca planteja "formular els objectius i les línies d'actuació d'una política de paisatge específica, integral, coordinada i oberta" (bloc 1.4 del document) seguint el criteri, entre d'altres, de la potenciació del "caràcter del paisatge com un valor i una fortalesa per al desenvolupament sostenible insular i local" (bloc 1.3 del document). Per aconseguir-ho es defineixen sis grans objectius dels quals en destacaré dos. El primer és l'Objectiu II: *Implementar la protecció, gestió i ordenació del paisatge a través de la planificació territorial general del PTIM* de l'estratègia on, inicialment, recorda la consideració del paisatge com a qualitat de tot el territori motiu pel qual les accions sobre ell no només poden ser de protecció sinó també de gestió i millora que necessàriament es regulen mitjançant la planificació

²⁰¹ Com es desenvoluparà a l'apartat 3.1 Rastres de les pedreres de marès a la memòria col·lectiva s'han estudiat tots els catàlegs de patrimoni municipals de Mallorca a la recerca de pedreres de marès als seus llistats de patrimoni protegit. Es poden consultar els resultats d'aquesta recerca a aquell apartat.

²⁰² El Consell de Mallorca, per acord del Ple de dia 4/02/2008, es va adherir a "els principis, objectius i mesures contingudes en el Conveni Europeu del Paisatge"

²⁰³ El Conveni Europeu del Paisatge va entrar en vigor l'1 de març de 2004, després que deu Estats membres del Consell d'Europa expressessin el seu consentiment a vincular-se al document. L'Estat Espanyol el va ratificar el mes de novembre de 2007 i va entrar en vigor l'1 de març de 2008.

territorial. Aquest objectiu planteja la necessitat de modificació del PTIM per a incorporar la política de paisatge del Consell de Mallorca. Entre les modificacions proposades del Pla una és la incorporació explícita de les tres formes d'intervenció en el paisatge: "la protecció, gestió i ordenació dels paisatges²⁰⁴" per a articular de manera coordinada i coherent totes les determinacions paisatgístiques de l'actual normativa del PTIM. Seguint amb el concepte de protecció del paisatge, aquest objectiu incideix en la necessitat del PTIM de protegir "determinades àrees amb valors paisatgístics rellevants, encara que la protecció no sigui explícitament paisatgística" per la qual cosa serà necessària una millor caracterització dels tipus de paisatge reconeguts pel pla²⁰⁵.

L'Objectiu III: *Incorporar la dimensió paisatgística a les polítiques i als instruments sectorials d'incidència en el paisatge* és també summament important per a poder realitzar planificacions adequades i tenint en consideració aquesta variable. En el cas de l'objecte d'aquesta recerca, és substantiva la consideració del Pla Director Sectorial de Pedreres com a "pla d'alta incidència paisatgística", que com recordarem es troba pendent de la seva revisió, i que l'Estratègia incorpora orientacions i recomanacions paisatgístiques per a aquest. L'estratègia III.7 desenvolupa la *Integració paisatgística de les activitats extractives* on trobem, una altra vegada, la consideració global de tots els tipus d'activitats extractives i la seva caracterització com a activitats amb "una gran incidència paisatgística (que) exigeixen una atenció especial per part dels instruments que les ordenen i regulen" sense atendre, com és habitual als instruments normatius que hem vist a aquest capítol, a la diversitat de tipologies d'activitats extractives existents a l'illa de Mallorca, cosa que va en detriment de les pedreres de marès. Aquesta

²⁰⁴ L'estratègia II.1.b es troba redactada textualment: Protecció, gestió i ordenació del paisatge: Com a conseqüència lògica del fet d'entendre el paisatge com a qualitat de tot el territori, s'haurien d'assumir explícitament al títol esmentat (títol preliminar), a la norma que defineix l'àmbit, l'objecte i els objectius del Pla, o a la norma i/o capítol específic les tres formes d'intervenció que el Conveni estableix: «la protecció, gestió i ordenació dels paisatges» (a les quals s'hauria d'afegir la valoració, el gaudi i l'accés públic al paisatge), definides en els termes següents:

- Protecció dels paisatges: accions encaminades a conservar i mantenir els aspectes significatius o característics d'un paisatge, justificats pel seu valor patrimonial derivat de la seva configuració natural i/o l'acció de l'home.
- Gestió dels paisatges: accions encaminades, des d'una perspectiva de desenvolupament sostenible, a garantir el manteniment regular d'un paisatge, amb la finalitat de guiar i harmonitzar les transformacions induïdes pels processos socials, econòmics i mediambientals.
- Ordenació paisatgística: accions que presenten un caràcter prospectiu particularment accentuat amb vista a millorar, restaurar o crear paisatges.

²⁰⁵ Aquesta caracterització dels tipus de paisatge va en la línia de l'exposat per l'autora a aquest mateix apartat sobre l'anàlisi de les Unitats de Paisatge del PTIM. Tot i això, l'estratègia de paisatge tampoc cita en aquest punt quins serien els valors del mosaic paisatgístic insular ja que només parla de paisatge rural, urbà i litoral. Les pedreres de marès poden formar part de tots aquests paisatges, com veurem, la majoria de pedreres de marès es troben a paisatges rurals o litorals i puntualment també en entorns actualment urbans.

estratègia proposa quatre directrius²⁰⁶ d'aplicació, la primera de les quals crec clau per a les pedreres de marès ja que apareix una incipient "posada en valor" de l'activitat extractiva passada i proposa la "gestió de l'activitat extractiva actual i futura" mitjançant el component paisatgístic "a partir de la base del coneixement i la valoració del paisatge insular". En aquest sentit, aquesta directriu pot ser una porta a la introducció de les noves consideracions sobre les pedreres de marès proposades en aquesta tesi, enteses com a part del paisatge (i no com a agressió a aquest) i com a pedreres diferenciades de la resta, mirada clau per a una redacció renovada del Pla Director Sectorial de Pedreres de Mallorca. En relació a això, l'estratègia III.1 d'aquest objectiu permet aportar les condicions de valor del paisatge de l'illa amb "l'enfortiment del contingut i la dimensió paisatgística de la política de patrimoni historicocultural²⁰⁷" mitjançant varies directrius i conjuntament amb l'Objectiu IV: *Promoure la protecció, gestió i activació dels paisatges d'especial interès cultural*, que proposa la seva salvaguarda mitjançant la seva caracterització i posterior gestió amb la redacció dels corresponents plans directors²⁰⁸, considerant la proposta de categorització del *Plan Nacional de Paisaje Cultural*²⁰⁹, que estableix nou categories de paisatges culturals, d'entre les quals trobem les "activitats industrials: mineria²¹⁰, gran indústria..." entenent-les com a activitats que han "modelat històricament el paisatge en contextos ambientals molt diversos". Les pedreres de marès entrarien dins aquesta categoria.

²⁰⁶ Les directrius proposades per l'estratègia III.7 són: A) El component paisatgístic en la revisió del PDSP. Reforçament del component paisatgístic, a partir de la base del coneixement i la valoració del paisatge insular, en la revisió del PDSP de Mallorca, tant en la gestió de l'activitat extractiva actual i futura des del punt de vista territorial, com de les empremtes que hi ha deixat l'activitat extractiva passada i la seva posada en valor. B) Fragilitat del paisatge i delimitació d'àrees mineres. Consideració dels valors intrínsecs i de la fragilitat visual del paisatge en la delimitació de les àrees d'interès miner, evitant els espais o punts específics especialment sensibles pel seu valor o vulnerabilitat paisatgística en termes ambientals, estètics, patrimonials o identitaris. C) Restauració prioritària de pedreres i paisatge. Identificació prioritària i restauració de les pedreres i àrees d'extracció d'impacte paisatgístic més rellevant que no es troben en explotació. D) Regulació especial de l'activitat en la Serra de Tramuntana. Tractament específic i regulació especial de l'activitat en el paisatge cultural de la Serra de Tramuntana, pels seus valors intrínsecs i la seva elevada fragilitat visual.

²⁰⁷ Segons s'especifica a la definició d'aquesta estratègia: "La política de patrimoni historicoartístic, que és competència del Consell de Mallorca, està estretament implicada en l'Estratègia de paisatge en la mesura que els béns d'interès cultural i altres elements d'interès patrimonial són en la major part dels casos components rellevants dels paisatges, i els seus entorns interactuen i dialoguen amb el paisatge; en determinades ocasions, àrees territorials d'alt valor patrimonial mereixen ser tractades com a paisatges culturals o paisatges d'alt interès cultural."

²⁰⁸ Les directrius de l'estratègia IV.2: *Salvaguarda i activació dels paisatges d'interès cultural* que giren entorn els paisatges d'interès cultural són les següents: A) Caracterització de paisatges d'interès cultural. Identificació i caracterització dels paisatges d'interès cultural, considerant la proposta funcional de categorització del Pla Nacional del Paisatge Cultural, entre altres fonts metodològiques. B) Plans directors per a paisatges d'alt interès cultural. Confecció d'una guia de caracterització dels paisatges de major interès cultural de Mallorca amb finalitats educatives, de divulgació i d'interpretació patrimonial per al turisme cultural. C) Elaboració d'una guia dels paisatges d'especial interès cultural. Confecció d'una guia de caracterització dels paisatges de major interès cultural de Mallorca amb finalitats educatives, de divulgació i d'interpretació patrimonial per al turisme cultural.

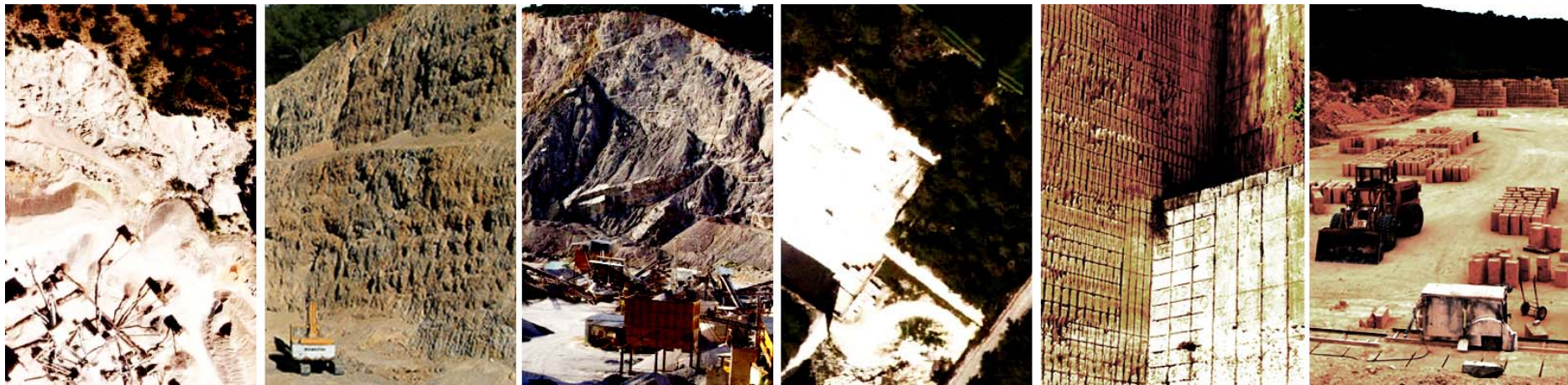
²⁰⁹ Aquest pla, redactat pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el 2015 i impulsat per l'Instituto del Patrimonio Cultural de España, té l'objectiu de ser un "instrument que permetrà establir les bases per a la salvaguarda de paisatges rellevants per la seva significació cultural." (Carrión, 2015: 4).

²¹⁰ Paisatges miners definits com a paisatge industrial: el Paisatge industrial d'Ojos Negros (Teruel) i la Sierra Minera de Cartagena-La Unión (Murcia).

Una de les primeres observacions directes que podem extreure de l'anàlisi d'aquests documents és que es redacten per la totalitat d'activitats mineres existents de les Illes Balears, on la única especificació que trobem a nivell de definició d'aquests espais és que majoritàriament es tracta de pedreres i no de mines, però no es realitza cap diferenciació per tipologies de pedreres, establint de manera igualitària les normes per a qualsevol pedrera. Aquest fet comporta uns documents pensats per a donar resposta a la pitjor situació, en aquest cas, la que ocasionen les graveres, que difereix radicalment de la resta de situacions, aplicant respostes equivocades per a situacions no contemplades, com és el cas de les pedreres de marès. Com ja s'intueix a la Fig. 77 la definició de les característiques pròpies de cada tipologia de pedrera haurien de ser reconegudes per la planificació que les regula, per a poder donar una resposta ajustada a la realitat.

Varis dels documents precisen la necessitat de revisió del vigent PDSPiB, aprovat fa més de vint anys, per resoldre el nou repartiment competencial en qüestions d'ordenació del territori (ara atorgades als Consells Insulars i no a la Comunitat Autònoma) amb un termini establert per la LOMIB per a l'aprovació d'aquests nous instruments, no complert. D'altra banda, l'Estratègia de Paisatge també recomana la revisió d'aquest pla amb la incorporació de la dimensió paisatgística cosa que permetria entendre algunes pedreres com a activitats extractives amb un ús compatible amb el paisatge.

La introducció del concepte de paisatge pot ser essencial per a la revisió del Pla Director Sectorial de Pedreres per a evitar elaborar un document tècnic centrat exclusivament en les posicions i ubicacions de les noves possibles pedreres sinó també un document que permeti definir les relacions desitjades entre les pedreres i el territori, passant per la comprensió de les característiques formals, funcionals i paisatgístiques de les diferents pedreres, cosa que segurament podria derivar en la diferenciació entre tipologies de pedreres, a nivell inicial, entre pedreres de marès i la resta de pedreres. A la vegada això podria fer repensar la delimitació de les àrees de recursos d'interès miner i plantejar-les conjuntament no només com a resposta a la implantació d'espais extractius nocius sinó com a proposta d'espais productius integrats sensiblement en el paisatge, en el cas de les pedreres de marès, i d'altres ubicats per a minimitzar al màxim l'impacte ambiental que provoquen. Aquest nou marc conceptual implicaria un altre canvi substancial pel que fa a l'equip redactor d'aquest nou Pla amb la incorporació de tècnics competents en la matèria de paisatge. En aquest context, les aportacions d'aquesta tesi resultaran imprescindibles per a la definició dels criteris per aquestes noves implantacions ara incorporant també la gestió i planificació dels espais de localització i relació de les pedreres amb el territori.



PEDRERES versus. PEDRERES DE MARÈS

Fig. 105 Pedrera de Monti-Sion, Porreres, Mallorca. Extracció d'àrids. Planta de la pedrera on destaca el límit de la pedrera. Fotografia: IDEIB

Fig. 106 Pedrera de Can Alou, Felanitx, Mallorca. Extracció d'àrids. Pareds terrassades en talussos. Fotografia: terraferida

Fig. 107 Pedrera de Monti-Sion, Porreres, Mallorca. Maquinària de la planta d'extracció (també es veu a la Fig. 105) ocupant gairebé tota la superfície extractiva. Font: <http://www.canterasonamat.es/>

Fig. 108 Pedrera de Vernissa Vey, Santa Margalida, Mallorca. Extracció de marès. Planta de la pedrera on destaca el marcat límit geomètric i ortogonal. Fotografia: IDEIB

Fig. 109 Pedrera de Vernissa Vey, Santa Margalida, Mallorca. Trobada entre dues parets verticals, amb la textura de les incisions de la màquina. Fotografia pròpia.

Fig. 110 Pedrera de Son Garcias, Lluçmajor, Mallorca. Maquinària utilitzada per a l'extracció de marès. Fotografia pròpia.

2.3. PEDRERES *versus* PEDRERES DE MARÈS

Una de les qüestions ja plantejades per Rosa Barba al seu article *Pedreres en el paisatge* (Barba, 1999b) és la dualitat d'impressions que ofereixen els diferents tipus de pedreres²¹¹. D'una banda, les pedreres de marès de Menorca “ens meravellen” i d'altra, les pedreres d'extracció d'àrids del Garraf²¹² “ens esgarrifen” (Barba, 1999b, 47). Carlos Garrido també afirma que “no totes les pedreres són iguals” (2010b: 1) i diferencia les pedreres de marès respecte les graveres o les areneres. Tot i això, aquesta afirmació que aparentment mostra com a molt evident aquesta diferència entre les dues tipologies de pedreres, no és una mirada arrelada de manera universal en la nostra societat, mostra d'això són les observacions ja citades a l'apartat 2.2.5 *Legislació sobre pedreres* en que no es fa palesa aquesta diferència entre pedreres a cap de les normatives estudiades. Per tant, l'intent d'instaurar aquesta afirmació com a vàlida en tota la societat resulta bastant contradictori en si mateix, ja que l'opinió generalitzada sobre les pedreres encara es relaciona amb components negatius²¹³. La visió de les pedreres com a ferida, agressió i impacte en el territori és una qüestió que recau principalment en les pedreres d'extracció d'àrids. Si recuperem la imatge (Fig. 76) a Mallorca hi ha més pedreres de marès que d'àrids, però les segones tenen molta més presència a l'imaginari col·lectiu per ser “la imatge d'una muntanya engolida (que) es reproduïx a múltiples indrets de les Balears” (Oñate, 2019). Tot i això, resulta bastant evident la diferència entre dos tipus de pedreres que, a la vista, esdevenen pols oposats en quant a la imatge que ens transmeten. Tant les visions en picat (Fig. 105 i Fig. 108) cap a les pedreres com les internes (Fig. 106, Fig. 107, Fig. 109 i Fig. 110) des de les pedreres mostrades remetent a mons totalment diferents, per no dir oposats. La frase de Rosa Barba és totalment oportuna en quant al rerefons que presenta

²¹¹ “Aleshores considerem el que es planteja quan algunes de les petjades que hem anat deixant (que s'han convertit en les pedreres, perquè eren espais que naixien per ser oblidats per la mà que els construïa), ara es volen “restaurar”. Quan tornem sobre aquests espais en desús, ens meravellem a vegades, a Menorca, i ens esgarrifem d'altres, com quan estem al Garraf.” (Barba, 1999b: 47)

²¹² Les pedreres que cita Rosa Barba, les del Garraf, són un conjunt de pedreres ubicades al Massís del Garraf (que alhora forma part de la Serralada Litoral de Catalunya). Es tracta d'unes pedreres d'extracció d'àrids i que tenen grans dimensions.

²¹³ Fent una revisió a l'hemeroteca dels diaris autonòmics (Diario de Mallorca, Última Hora, Ara Balears) la majoria de les notícies vinculades a pedreres són notícies de denúncia per molèsties o alteracions paisatgístiques de les pedreres d'extracció d'àrids (graveres), en canvi, les pedreres de marès apareixen en moltes menys ocasions i sempre vinculades a notícies històriques, veient-les com a patrimoni de l'illa i com a element a conservar. Aquesta segona tongada de notícies no són gaire comuns i solen passar desapercebudes entre les nombroses notícies sobre les grans graveres. Per exemple, durant els darrers anys hi ha hagut moviments veïnals i grups ecologistes en contra de la reobertura de la pedrera d'Establiments, destinada a extreure àrids. Aquesta notícia ha estat àmpliament coberta pels mitjans de comunicació mallorquins. És un testimoni del tipus de notícies relacionades amb les pedreres (moltes vegades referint-se a elles en general) i que són les que van calant en la societat.

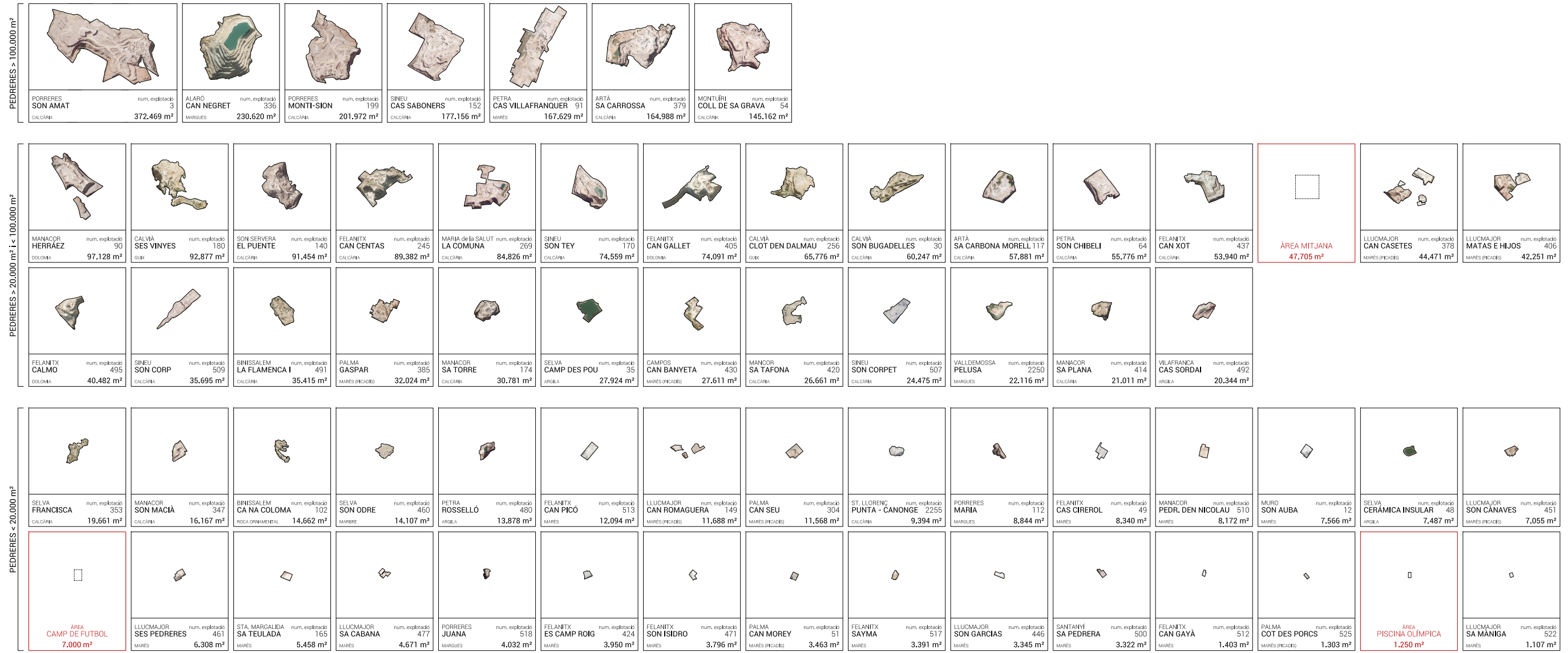


Fig. 111 Pedreres actives a Mallorca, segons superfície en planta i material d'extracció. Elaborat per l'autora. 2020

aquesta imatge. L'interessant serà, per tant, entendre els motius d'aquesta formulació, per als quals la mateixa ja no serà un dubte sinó que es convertirà en l'única opció possible.

De la mateixa manera que tota la tesi gira en torn a moments diluïts i no conclusos de les pedreres, ja que es centra en pedreres tan actives com inactives, s'emfatitza més la qualitat instantània de les imatges generades, atenent a la temporalitat. Encara que les pedreres resten immòbils en el territori, les accions que s'hi dirigeixen són les que acaben donant-les-hi la forma i aparença que transmeten.

Totes les pedreres, a partir del moment que neixen, van estenent l'explotació del material en el temps. Aquesta explotació va lligada intrínsecament amb l'extracció, excavació i modificació de la superfície original, realitzant alteracions seqüencials en els perfils inicials del territori. La majoria es desenvolupen com a buits a cel obert, encara que també n'existeixen de subterrànies, tot i que aquestes no suposen, a nivell quantitatiu, un cas a tenir en compte pel que ens interessa a continuació. El resultat d'aquest procés es fa evident, en primera instància, en l'afectació territorial de la pedrera en planta, ja que normalment es determina a l'inici la superfície total a explotar, que no varia mentre s'excava en profunditat. El resultat i l'afectació territorial, per tant, de cada una és atribuïble a la quantitat de territori bescanviat com a pedrera, és a dir, la ocupació territorial en planta serà un dels factors definitoris de la identitat (i de la projecció individual) de cada pedrera.

Si comparem totes les pedreres actives de Mallorca respecte la seva ocupació en planta (Fig. 111) i posteriorment destaquem les *pedreres de marès* (Fig. 112) es pot apreciar una diferència substancial entre totes elles. A la matriu²¹⁴ presentada, queden ordenades, per la seva àrea explotada en planta, totes les pedreres actualment actives de l'illa. Aquestes àrees varien des dels 1.107m² fins als 372.469m². Evidentment, la diferència que proporciona tot el ventall de pedreres és immensa, ja que la pedrera més gran fa més de 300 vegades la mida de la més petita²¹⁵. Associant els materials extrets a les pedreres i les seves mides, observem que les pedreres de marès es situen sempre a la zona de les pedreres més petites,

²¹⁴ La matriu mostra les àrees del territori que queden afectades per l'extracció de pedra de cada explotació. Normalment, les explotacions solen tenir només un front actiu, però hi ha algunes explotacions que extreuen pedra de varies pedreres alhora. S'ha de tenir en compte també que les superfícies afectades s'han estudiat per cada explotació. Encara que hi pugui haver pedreres molt properes entre sí, si aquestes formen part d'explotacions diferents s'han comptat de manera separada.

²¹⁵ Les dades de les pedreres actives de marès són en data 2019 i la resta en data 2017.



Fig. 112 Pedreres actives a Mallorca, segons superfície en planta i material d'extracció. Es destaquen les pedreres de marès (blocs i picadís) respecte la resta, que queden en gris. Elaborat per l'autora. 2020

encara que trobem una pedrera de marès situada entre les de major dimensió²¹⁶. Això permet afirmar que, tot i que la dimensió les *pedreres de marès* és variable, es sol trobar per davall dels 45.000 m², sent inferior a la mitjana de superfície de totes les pedreres (49.269 m²). Si, encara diferenciem entre les pedreres de marès que extreuen blocs i les que extreuen picadís, veurem que les que extreuen picadís són sempre bastant més grans que la resta. Per tant, les *pedreres de marès* són pedreres de dimensions reduïdes, respecte l'estàndard de pedreres (Fig. 112).

Aquesta ocupació en planta pot esdevenir de múltiples maneres però es diferencia, a les *pedreres de marès*, una morfologia de tendència quadrada, amb predominança d'angles rectes bastant continguts en si mateixos (Fig. 108), organitzant-se de manera centripeta²¹⁷, mentre que a la resta de pedreres es poden assimilar a formes més orgàniques (Fig. 105) i tendents a la dispersió²¹⁸ centrifugant-se en múltiples direccions. Les *pedreres de marès* responen a una direccionalitat molt clara definida mitjançant un eix i el seu perpendicular (ortogonals), aquesta, organitza les direccions de les cares de la pedrera, que tenen un desenvolupament vertical (Fig. 109). D'altra banda, a la resta no es poden identificar direccionalitats clarament definides ni en planta ni en secció, ja que al treballar un material que necessita reduir-se el terreny original perd consistència ocasionant la formació de petits bancals inclinats que defineixen els límits de la pedrera (Fig. 106). El resultat de l'anàlisi de les pedreres en funció de la seva planta es converteix en un dels factors determinants a l'hora d'estudiar l'empremta que han deixat en el territori, així com de la imatge final de cada pedrera. La relació entre totes aquestes superfícies delimitades de cada pedrera i la percepció que hi establím dona com a resultat un vincle de proporcions. Aquestes proporcions son, en el cas de les *pedreres de marès*, abastables per l'ull humà, ja que es poden establir relacions de proximitat respecte les dimensions de l'espai i la morfologia del mateix, fet que no succeeix gairebé mai en la resta de pedreres²¹⁹.

²¹⁶ Es tracta de la pedrera d'Es Vilafranquer, situada a Petra, que té una superfície de 167.629 m². La següent pedrera de marès que trobem seria la de Can Casetes, situada a Lluçmajor, que explota una superfície de 44.471 m², gairebé quatre vegades més petita que l'anterior.

²¹⁷ Si es troben formes compostes sempre son per la combinació de les formes simples abans descrites. Aquesta forma regular és deguda a la tècnica d'extracció utilitzada, amb l'objectiu d'extreure blocs també regulars de marès.

²¹⁸ La tècnica d'extracció de la resta de pedreres condiona la seva forma ja que el material originari es descompon en trossos molt petits, fet que genera també formes sense cap forma.

²¹⁹ Per tractar-se d'espais vastos, sense referències visuals i on les condicions interiors no responen a cap altra funció que no tingui a veure amb espais industrials.

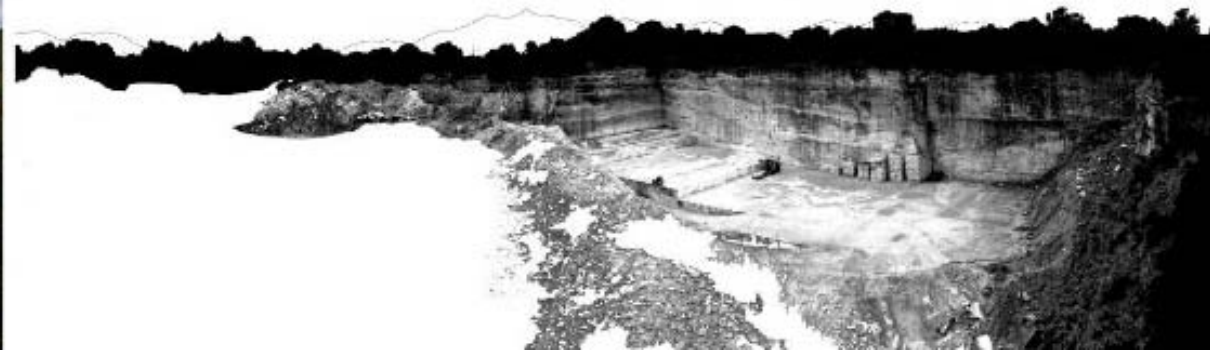
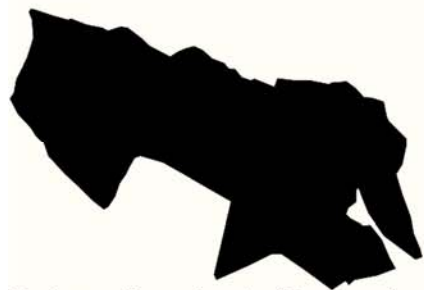


Fig. 113 Anàlisi visual dels elements de paisatge: paisatge de fons, paisatge d'entorn i pedrera. La pedrera és un punt d'atenció en el paisatge ja que representa una discontinuïtat (com la resta de fons que el delimiten). Pedrera de marès de Camp Roig, Felanitx, Mallorca. 2011. Fotografia i elaboració per l'autora

Les interaccions perceptives que establím amb la natura ens fan veure el paisatge com a un tot format a partir de conjunts delimitats però relacionats entre si, a vegades provocant certes discontinuïtats. Les que ens serveixen de referència són les “dominables” a escala humana, és a dir, les que des d’un angle de visió estàtic, però no necessàriament completament atent, es veuen senceres en si mateixes, per tant, no ocupen tot l’angle de visió i permeten apreciar les relacions respecte el seu entorn. Per exemple, a la figura Fig. 113 es pot apreciar la pedrera de Camp Roig en relació al seu entorn: tot i la seva dimensió fora d’allò corrent, la pedrera permet l’associació de la seva forma amb mides i referències similars existents, construïdes. Es podria establir una dimensió relativa d’aquestes discontinuïtats, limitadora de la seva dimensió per evitar la seva consideració com a punt catastròfic en el paisatge. La dimensió reduïda i proporcionada de les *pedreres de marès* respecte les d’àrids (i en general respecte la resta de pedreres) implica sempre una visió completa del seu paisatge, dominada per nosaltres, observadors. Aquesta proporció emfatitza més el grau de familiaritat que hi detectem quan es generen, en el nostre imaginari, associacions entre les pedreres i formes conegudes, alhora que es relacionen també dimensions i geometries quotidianes però al mateix temps associades no a construccions ordinàries sinó a grans edificis que responen a qualitats espacials sublimes. Si a tot això hi afegim la visió interior de les pedreres, respecte els objectes aliens a elles, trobem que a la majoria de pedreres la maquinària instal·lada i necessària per al procés del material és totalment invasora i pesant (Fig. 107). En canvi, el sistema d’extracció a les *pedreres de marès* (Fig. 110), al ser una evolució de l’artesanal original, és molt més adaptable i d’escala pròxima a nosaltres. L’apreciació d’aquestes singularitats pròpies i característiques de les *pedreres de marès* permet concebre la seva proporció diferent i característica i també farà que aquestes es puguin veure com a lloc construït i com a paisatge i no com una fractura del territori o com una ferida en el paisatge.

Tot i sobrepassar les 1.500 pedreres marès ubicades per tota l’illa, aquestes són realment una incògnita per a la societat que l’habita. Com s’ha vist abans, les diferents pedreres existents a Mallorca responen a una condició espacial particular en funció del material extret. Com es pot apreciar en la figura esmentada immediatament abans, les pedreres d’extracció de marès es diferencien de la resta per esdevenir sempre des de la cota del terra cap avall. Aquesta condició que pot passar desapercibuda és una de les més importants per al desconeixement de les pedreres, ja que elles mateixes s’amaguen del públic general i, per tant, són molt poc visibles. Aquest fet succeeix totalment a la inversa a les pedreres d’extracció d’àrids,



Pedrera Son Amat (Porreres) extracció d'àrids per a ciment



Pedrera Vernissa Vey (Santa Margalida) extracció de marès



Fig. 114 Comparació de dues pedreres actives, A l'esquerra la pedrera de Son Amat, d'extracció d'àrids, situada a Porreres. A la dreta, la pedrera de Vernissa Vey, d'extracció de marès i situada a Santa Margalida, Mallorca. Fotografia de Son Amat de Terraferida, fotografia pròpia de Vernissa Vell. Gràfics elaborats per l'autora, 2020

que al anar excavant principalment les muntanyes són totalment visibles des de molts indrets del territori assumint el paper protagonista de les pedreres (Fig. 114).

Aquesta relació de proporcions i de situació en el paisatge que caracteritza les pedreres de marès és el que ahora les fa més dèbils a la seva supervivència. Com ja s'enunciava al capítol que engloba aquest apartat, el Pla que regeix les pedreres no estableix cap diferenciació entre les tipologies de pedreres sinó que les tracta a totes per igual, sempre segons el cas més desfavorable, per exemple, a l'hora d'aplicar els criteris de restauració²²⁰. Al mateix Pla, s'especifica que els titulars d'una *concessió minera*²²¹ estan obligats a realitzar un pla de restauració de la pedrera²²², pel qual han de dipositar una fiança (per a la realització del mateix) tan bon punt se'ls autoritza la concessió. Just en aquest punt és quan es consideren els dos tipus principals d'intervencions per a la restauració de qualsevol pedrera: el rebliment o la realització de marjades²²³. Aquestes intervencions queden només especificades per la seva relació respecte la fiança, ja que la primera estableix una fiança mínima de 400.000 ptes./ha de superfície afectada i la segona 800.000 ptes./ha de superfície afectada²²⁴. En les pedreres de poca superfície, coincidents amb les *pedreres de marès*, la restauració que es sol adoptar és el rebliment fins a la cota originària, per la qual cosa les pedreres acaben desapareixent del territori. En les pedreres de gran superfície, contràriament al que es pensaria, s'acaben restaurant mitjançant marjades, per la impossibilitat de "reconstruir" el territori original. Aquesta manera de "restaurar" les pedreres té un cert caràcter contradictori, ja que les pedreres de major dimensió són les que suposen un major impacte, però són les que es deixen com a buit en el territori (arreglant les seves parets de cara a desprendiments, consistència del terreny...) en canvi, les pedreres de petites dimensions s'utilitzen per al seu rebliment mitjançant residus²²⁵ esborrant-les del territori (Fig. 115). Per tant, les pedreres que alteren molt més el paisatge queden immòbils en ell una vegada ja no existeixen com a tal, en canvi, les pedreres (de marès) petites i controlades desapareixen per a quedar oblidades en el paisatge que les ha generat.

²²⁰ Em referesc a que les normes establertes pareix que s'han redactat per a resoldre el pitjor dels problemes, per exemple, els casos de les grans pedreres d'extracció d'àrids, i no s'ha pensat en altres alternatives menys dramàtiques per a la resta de pedreres, en concret, per a les pedreres de marès. Tampoc s'ha reconegut res del que aquesta tesi enuncia, en relació a les pedreres de marès.

²²¹ Així és com anomenen a les autoritzacions per a l'explotació d'una pedrera. Tornem a veure com s'aplica erròniament el concepte de "mina" a les pedreres.

²²² Veure la definició de *Pla de Restauració* a la nota a peu de pàgina numero 179

²²³ Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears, Capítol sisè: De les Fiances de Restauració. Article 16: Objecte, import i constitució

²²⁴ 400.000 ptes. equival, aproximadament, a 2.404,05 €; 800.000 ptes. a 4.808,10 €

²²⁵ Sempre inerts i que no suposin un perill per al medi ambient.

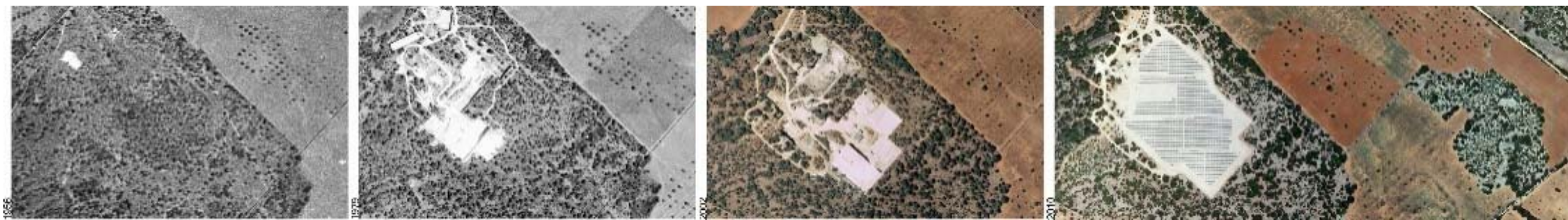


Fig. 115 Evolució de la pedrera de Son Toni Amer (CM10), Campos, Mallorca, ara convertida en un camp de plaques fotovoltaïques. Elaborat per l'autora. Font: SITIBSA

Les *pedreres de marès* han estat incloses, per part de l'administració en conjunts als quals no pertanyen, o hi pertanyerien de manera teòrica però no de manera real. A part de derivar en el seu oblit, per la mala formulació de la llei que les regula una vegada es transformen en inactives, s'ha generat una concepció d'elles que les relaciona amb les característiques que defineixen el grup principal, oblidant les característiques pròpies que les determinen²²⁶.

És, per aquest motiu, tan important establir la diferència entre les *pedreres* i les *pedreres de marès*. No es pot parlar de pedreres en general i incloure les *pedreres de marès* dins el mateix grup. Per començar, les *pedreres de marès* suposen gairebé el 80% de totes les pedreres que existeixen a l'illa, havent-hi 1.627 *pedreres de marès* d'un total de 2.081²²⁷. Pensar que el 20% restant de les pedreres és el que condiciona la majoria de decisions normatives és totalment desproporcionat i obvia una part molt important de la realitat d'aquests espais, fet que condueix a reclamar la necessitat de considerar les *pedreres de marès* com a grup propi, fent-les mereixedores d'una atenció especial.

La quantitat, tot i que és un fet absolutament significatiu, en aquest cas és superada per la qualitat. Les *pedreres de marès*, per ser el material de construcció per excel·lència a l'illa, han existit des de que Mallorca és tal com la coneixem avui en dia, han construït la història de l'illa; de manera que s'ha generat una enorme tradició entorn a elles, tant a nivell tècnic com a nivell constructiu, formant part de manera deslocalitzada del patrimoni construït de l'illa, que alhora en conforma la seva imatge. Com a resultat d'aquest procés, les *pedreres de marès* han esdevingut espais generats de manera involuntària, només condicionats per la seva funció i optimitzats en la seva estructura, resultant llocs formats gairebé per una component natural. A més, la seva situació respecte el territori els proporciona una component que forma part del paisatge, resultant posseir unes qualitats pròpies extraordinàries. La comprensió de les *pedreres de marès* com un tot que pren sentit en si mateix no es pot entendre, doncs, sense una desvinculació de la resta de pedreres.

²²⁶ És destacable a l'Estratègia de Paisatge del Consell de Mallorca quan es recalca que "les activitats extractives presenten una gran incidència paisatgística", fent evident la consideració de totes les pedreres com un conjunt que transmet condicions negatives envers el territori.

²²⁷ L'obtenció d'aquestes xifres es desenvolupa al capítol 3.3 Registrant la memòria: 714 anys de pedreres de marès (1305-2019)

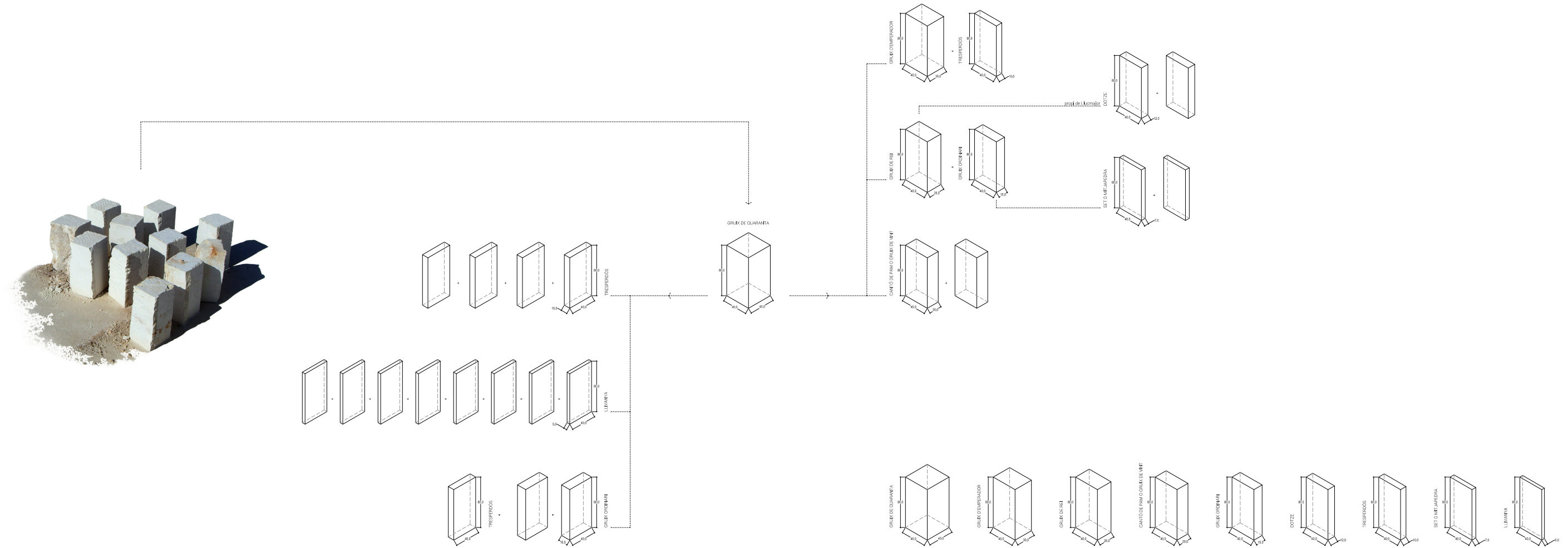


Fig. 116 Formats derivats del bloc base de marès extret de la pedrera. Elaborat per l'autora. 2020

2.4. CONSTRUIR EL BUIT

L'espai que determinen les pedreres de marès resulta summament interessant quan s'entén des de la seva comprensió com a buits en el paisatge, inclús hi ha qui les entén com “espais esculpits” (Florit i Sauleau, 1995: 49). Si s'entén la seva construcció com una seqüenciació ordenada *d'accions sobre el territori* es pot dir que les pedreres de marès són espais construïts a partir de l'extracció ordenada del marès que acaba determinant un buit que revela el procés en que s'ha creat. Es pot entendre també que les pedreres evidencien les traces que el procés d'extracció genera en el territori, sent elles mateixes el negatiu d'aquest procés, resultant ser les marques involuntàries que ha deixat aquesta acció en l'entorn que les delimita i determina. Les pedreres no podrien existir sense l'entorn que les envolta, de manera que l'estudi del procés extractiu com a procés constructiu no només serà interessant com a comprensió històrica i tècnica del mateix sinó que també ho serà per a la comprensió de les traces resultants, que són les que defineixen la lectura i comprensió de les pedreres de marès.

El condicionant principal d'aquestes pedreres és la necessitat d'haver “de treure un material el més sencer possible” el que comporta que l'extracció “no pugui ser el resultat d'un procés cec i violent” com seria el cas de les pedreres d'àrids, sinó que el procés es realitza necessàriament “escoltant la pedra” i des del respecte màxim a aquest material (Sauleau, 2002: 119). El marès s'ha extret des del seu inici en forma de blocs prismàtics amb una mida constant arreu de cada illa. Aquesta mida es trobava condicionada per la relació directa entre el *trencado*²²⁸ i la mida de la pedra extreta, manipulable i transportable per una sola persona. Avui, però, tot i que és molt més fàcil manipular i adaptar les pedres a posteriori, s'ha mantingut aquest criteri d'extracció de peces de dimensions reduïdes.

Tot i que actualment totes les pedreres extreuen el marès de manera mecanitzada, val la pena repassar la manera inicial utilitzada per a extreure'l ja que la mecanització d'aquesta feina, evidentment, intentava simplificar mecànicament les lògiques plantejades i utilitzades pels primers trencadors i va mantenir el sistema utilitzat. Sobretot, el que s'ha mantingut, una vegada sobrepassada la fase d'extracció manual, han estat les mides de les peces extretes (anomenades *mitjans*, *veure* Fig. 116),

²²⁸ Al final d'aquest apartat es desenvolupa amb més detall com era l'ofici dels trencadors.

	Mida teòrica	Mida real	Mida antiga		Pes aproximat per peça	Utilització	Unitats i pes per carretada
			* Llit de peça: 2 pams i mig x 4 pams	** 1 pam = 19,55 cm	*** Densitat mitjana del marès: 1.690 kg/m ³		
Gruix de quaranta	80 x 40 x 40 cm	78 x 38 x 38 cm			~ 216 kg	Murs de càrrega	
Gruix d'emperador	80 x 40 x 30 cm	78 x 38 x 28 cm	1 pam i mig (6 quarts)	48,88 x 78,20 x 29,32 cm	~ 162 kg	Murs de càrrega	2,5 unitats / ~ 405 kg
Gruix de rei	80 x 40 x 25 cm	78 x 38 x 23 cm	1 pam i quart (5 quarts)	48,88 x 78,20 x 24,44 cm	~ 135 kg	Murs de càrrega	3 unitats / ~ 405 kg
Cantó de pam o Gruix de vint	80 x 40 x 20 cm	78 x 38 x 18 cm	1 pam (4 quarts)	48,88 x 78,20 x 19,55 cm	~ 108 kg	Murs de càrrega (estàndard)	3,5 unitats / ~ 378 kg
Gruix ordinari	80 x 40 x 15 cm	78 x 38 x 14 cm	3 quarts	48,88 x 78,20 x 14,66 cm	~ 81 kg	Murs de càrrega (estàndard)	4 unitats / ~ 324 kg
Dotze (format propi de Lluçmajor)	80 x 40 x 12 cm	78 x 38 x 11 cm			~ 65 kg	Murs de càrrega (estàndard)	
Tresperdós	80 x 40 x 10 cm	78 x 38 x 9 cm	Mig pam (2 quarts)	48,88 x 78,20 x 9,77 cm	~ 54 kg	Envans	6 unitats / ~ 324 kg
Set o Mitjapedra (trobat a alguns municipis de Mallorca)	80 x 40 x 7 cm	78 x 38 x 6 cm	1 quart i mig	48,88 x 78,20 x 7,33 cm	~ 38 kg	Envans	
Llivanya	80 x 40 x 5 cm	78 x 38 x 4 cm	1 quart	48,88 x 78,20 x 4,88 cm	~ 27 kg	Sostres	

Fig. 117 Recull de mides, formats i nomenclatura de les peces derivades dels blocs de marès extrets (de 80x40x40 cm). S'han comprovat les diferents publicacions que aporten aquestes dades, principalment (Garcia Inyesta i Oliver Sunyer, 1997: 55), (Fullana, 1999: 241-242) i (Ballester Julià, 2013: 131-133), i també per les proporcionades per les pedreres actuals que venen marès així com per fonts orals. Elaboració pròpia. 2020.

que a Mallorca prenen com a base les mides 80x40x40cm, aproximadament²²⁹. A partir de l'extracció dels formats base, existeix tota una terminologia dels formats derivats del marès i que es solia produir de manera estandarditzada. A la Fig. 117 trobem un resum dels formats més comuns derivats del bloc estàndard, amb les mides utilitzades a l'actualitat. És interessant senyalar que les mides de les peces són orientatives i que, per la tècnica d'extracció i d'adobatge de la pedra aquestes no són totalment exactes, per aquest motiu tots els formats tenen la seva mida teòrica i la mida real (Fig. 117). S'ha de puntualitzar que aquestes mides són contemporànies i sí que deriven de les mides històriques²³⁰ però sofrint petites modificacions ja que a Mallorca antigament aquestes mides es donaven en pams i, per tant, les mesures d'aquestes eren equivalents a aquesta unitat i els seus múltiples i no es corresponen exactament amb els centímetres. Com afirma Ballester Julià, abans de l'entrada del sistema mètric decimal²³¹ a Mallorca, totes les peces d'extracció manual de marès tenien mides múltiples del quart de pam (Ballester Julià, 2013: 133). D'aquesta manera, el llit de les peces, sempre segons aquest autor, mesurava aproximadament 49 x 78 cm, que "corresponen exactament als dos pams i mig mallorquins (1 pam = 19,55 cm) d'alçària per quatre pams de llargària (mitja cana)" (Ballester Julià, 2013:131). La resta de gruixos també tenia mides múltiples d'aquesta unitat (com es pot veure a la imatge). La correspondència, o adaptació, de les mides antigues²³² a les contemporànies és bastant exacta i demostra que, tot i el canvi del sistema de mesura, els formats històrics evolucionen als actuals.

²²⁹ No és estrany ni incorrecte trobar a la majoria de bibliografia dedicada al marès que la mida del mitjà sigui 60x33x33 o bé 60x33x40cm. Això succeeix perquè, majoritàriament, trobem més bibliografia sobre pedreres de marès enfocada a Menorca i no a Mallorca, fet que implica una certa confusió quan es parla sobre mesures ja que el sistema de mesures i de nomenclatura de les pedreres a les dues illes és lleugerament diferent. A Menorca la peça extreta directament s'anomenava, antigament, *cantó* i mesurava 60x33x33cm. Actualment les peces que s'extreuen allà s'anomenen *rodones* i mesuren 60x33x40 (Florit, 1995).

²³⁰ Una bona recerca sobre les mides històriques de Mallorca la trobem a l'article de Francesc Sevillano Colom *Pesas y medidas en Mallorca desde el siglo XIII al siglo XIV* (1974) on confirma que 1 pam mallorquí equival a 19,55 cm. Tot i que a dia d'avui els pams ja no s'utilitzen per mesurar, hi ha una unitat de mesura històrica que encara s'usa per "en la transmissió, mercat i registre del sòl agrícola" (Rosselló Verger, 2006: 70): la quarterada. Segons Rosselló Verger, "la quarterada és definida al Llibre del Repartiment (1232) sobre la braça reial (40x40 brases) i, (...) l'acord dels historiadors és total en atorgar-li una cabuda de 7.103 m² (...). La quarterada és un quadrat de 84,28m de costat o el seu equivalent superficial, teòricament semblable amb una quartera de gra" (2006: 72-74). Aquesta unitat de mesura, tot i ser de la família dels pams és vigent a l'actualitat a Mallorca i és emprada per a descriure o comptar les superfícies del sòl rural.

²³¹ El Sistema Mètric Decimal és el sistema de mesura oficial a l'Estat Espanyol a partir de l'any 1880, regulat pel Reial Decret de 14 de novembre de 1879.

²³² Hi ha un article de Josep Morata Socias (1989) on es recupera un escrit de voltants de l'any 1800 amb mesures de les peces de marès atribuït al pare Miquel de Petra, de nom Miquel Ribot Serra i nebot de fra Juníper Serra. Les mesures proporcionades per aquest article no coincideixen amb les actuals ja que diu que el carreu agafat per unitat té "un pam i mig d'alçada, dos de longitud i dos i mig d'amplada" (Morata, 1989: 845), que equival a 29x39,1x48,87 cm. Són peces més petites però també puntualitza que a les pedreres es poden extreure peces de cinc, quatre, tres i dos pams de longitud, la qual cosa comporta pensar que en funció de les mides requerides s'excavaven peces de mides diferents. Així les mides constants serien 1,5 x 2,5 pams i de longitud de 2, 3 4 o 5 pams. També apareixen les denominacions de Gruix de rei i Gruix ordinari, però no s'especifica la mida que tenen.

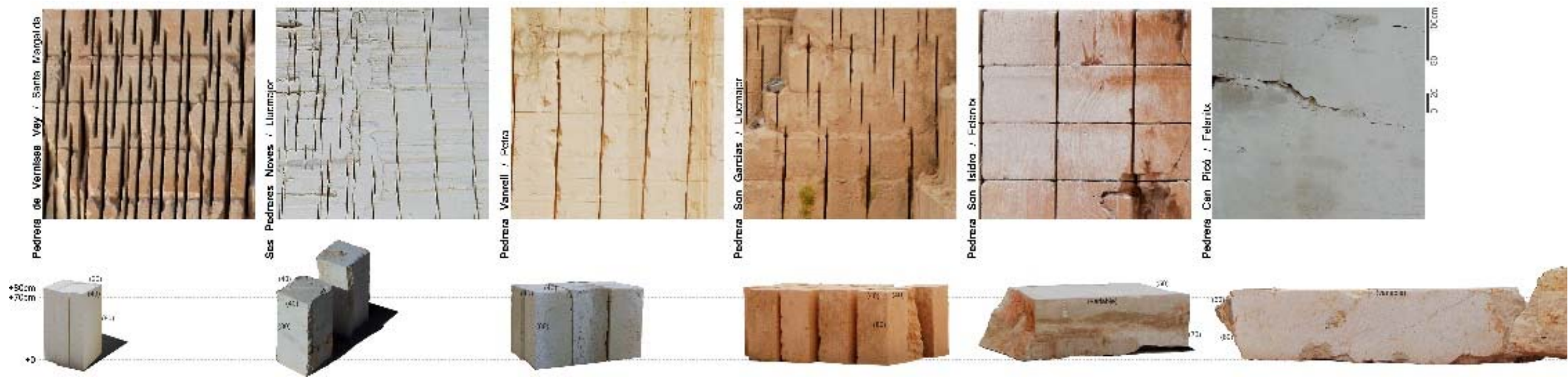


Fig. 118 Comparació de les diferents mides de mitjans extrems en funció de la qualitat del marès. Es poden observar també les varibilitats de colors de la pedra en funció de la pedrera. Elaboració pròpia, 2020

Actualment es conserva l'extracció de marès amb la mida estàndard però amb variacions en funció de la qualitat del marès que s'extreu, reduint el format a mides més petites si el marès té poca cohesió o augmentant la mida de les peces extretes si la pedra és de molta qualitat²³³ (Fig. 118). Quan el marès té molt poca cohesió es produeix un altre producte: el *picadís*²³⁴. Aquest material s'utilitza principalment com a àrid per a elaborar l'abeurada, tradicionalment realitzada amb ciment mallorquí, que permetrà rejuntar les peces de marès obtenint un morter de color equivalent a la pedra, també s'utilitzava per posar de base davall l'enrajolat "perquè omple i pesa poc" (Llabrés i Vallespir, 1984: 71). El picadís²³⁵ actualment també s'utilitza com a àrid per a realitzar prefabricats²³⁶ de formigó que imiten les peces de marès. L'altre producte derivat de l'extracció del marès és el *trossam*²³⁷, normalment utilitzat "en construccions secundàries, rebliments, marges, camins..." i, antigament, servia per pagar una part del lloguer al propietari del terreny on s'ubicava la pedrera (Rosselló Verger, 2006: 32). La comercialització del picadís i la utilització del trossam, així com l'extracció regular dels mitjans de marès evita la generació de residus de l'extracció de la pedra, per la qual cosa simplement el que es fa és moure el material extret d'un lloc a un altre del territori, a la vegada que es van generant les pedreres. La terra vegetal que inicialment cobria la futura pedrera també es reservava, a un lloc proper a la pedrera, per una vegada finalitzada l'extracció del marès omplir el fons de la pedrera i sembrar-hi arbres fruiters.

L'extracció del marès únicament es realitza de dues maneres: manual i mecànicament, cosa que ocasiona dues tipologies de pedreres relatives a aquests dos sistemes extractius. Cal dir que l'extracció mecanitzada és el resultat de la sistematització de l'extracció manual del marès i per aquest motiu és important entendre el procés d'extracció manual. A dia d'avui, totes les pedreres que extreuen marès ho fan de manera mecanitzada.

²³³ Les mides de les peces extretes de marès mostren la qualitat de la pedra. Partint de la mida estàndard de 80x40x40cm hi ha pedreres que per poder extreure peces senceres necessiten fer peces de 20cm de gruix enlloc de 40cm, encara que això suposi fer més feina. Això pot passar a tota la pedrera o només a una part d'aquesta. D'altra banda, hi ha pedreres, com les que extreuen pedra de Santanyí, que superen la mida estàndard i extreuen blocs de dimensions majors.

²³⁴ Segons Fullana Llompart el picadís són "fragments barrejats amb partícules reduïdes a sorra, resultants de picar i serrar les pedres de marès" (Fullana, 1999: 283). Segons Sauleau, "és el residu de la pols i la grava menuda que produeix el marès en ser atacat per les eines i les màquines. És una mena de serradís del marès" (1985: 61). Aquest mot és utilitzat principalment a Mallorca. A Menorca s'usa el mot sauló.

²³⁵ Aquesta recerca es centra en les pedreres que extreuen blocs de marès i, per aquest motiu, el present apartat no desenvolupa les tècniques d'extracció contemporànies del picadís, el qual s'extreu gairebé de manera exclusiva a nou pedreres. Antigament, el picadís era un material d'aprofitament de les pedreres de blocs, però a l'actualitat qui extreu blocs no extreu picadís i a la inversa. Moltes de les pedreres de picadís actuals neixen d'una antiga pedrera de blocs que arriba a un moment en que la pedra té una consistència baixa i es transforma en pedrera de picadís. Aquest tipus de pedreres, ja no responen a les mateixes lògiques que les de blocs (per geometria, dimensions, maquinària...) per la qual cosa es tracta d'un cas a part, tot i que es tracti del mateix element geològic.

²³⁶ Actualment, una de les principals empreses dedicades a aquest sector és Premares situada a Porreres.

²³⁷ Segons Fullana Llompart el trossam són les "sobres o escapcions de pedreny que es fan en els tallers o obradors de pedra picada" (Fullana, 1999: 353).



Fig. 119 Estudi dels diferents sistemes extractius pel marès i de les traces que generen a la pedrera. Imatges 1, 2, 3 i 4 de la fila 1 i 3 de la fila 2 extretes de (Florit i Sauleau, 1995: 40-41), resta d'imatges realitzades per l'autora.

2.4.1. L'extracció manual del marès

Per a extreure marès de manera manual en primera instància s'havia de preparar el lloc on prèviament s'havia decidit obrir una pedrera. La decisió prèvia es realitzava d'una manera empírica ja que normalment es solien obrir pedreres “on ja es coneixia l'existència del marès” (Rosselló Nicolau, 1988: 33), moltes vegades “devora pedreres ja acabades” (Llinàs, 1993: 13). La preparació prèvia consistia en escurar el redol a explotar, primer eliminant la terra superior i eliminant el *llisar*, que és una “capa de penya viva que es troba (...) entre la capa superior d'argila i el pedreny bo” (Fullana, 1999: 232). Aquesta capa s'eliminava “a cops d'escoda i (...) s'utilitzava per fer envans i mitjanades” (Rosselló, 1988: 33-34) però era un material de poca qualitat, així que sempre s'havia de col·locar revestit. Una vegada eliminat el llisar s'arribava al pedreny bo i començava pròpiament l'extracció del marès.

Com he dit abans, el marès s'extreu en blocs prismàtics de mida 40x80x40 cm, encara que per exemple a s'Arenal s'extreien de 30x80x40 cm, en tot cas, les mides que sempre es conserven són les de 80 x 40 cm, que corresponen a la llargària i l'amplària respectivament, i el gruix pot variar entre els 20 i els 40 cm. Aquests blocs tenen el nom de *mitjà*²³⁸ o *cantó*²³⁹, depenent del lloc on ens trobem i antigament es comercialitzaven per *carretades*²⁴⁰. La forma de paral·lelepípede dels mitjans obliga a extreure'ls en bancades planes, fet que definirà la forma geomètrica de les pedreres de marès.

El procés d'extracció manual (Fig. 119, primera fila) comença d'aquesta manera: primer es ratlla la superfície a explotar fent-hi dues regates amb l'ajut de l'*escoda*²⁴¹, s'obren dos solcs paral·lels en tota la llargada del terreny amb una separació de

²³⁸ Segons el diccionari Alcover Moll un mitjà és una “peça de pedra quadrangular usada per a la construcció de cases” (en línia) <http://dlc.iec.cat> (Consulta: 30 de maig de 2020), i segons Fullana Llompart és el “nom genèric amb el qual es designa, a molts de pobles de Balears, el carreu o la peça de pedra de marès, de 80 cm de llargària per 40 cm d'amplària que s'empra per construir murs i parets” (Fullana, 1999: 247)

²³⁹ Segons el diccionari Alcover Moll un cantó és una “pedra de marès tallada en forma de paral·lelepípede, que serveix per a la construcció d'edificis” (en línia) <http://dlc.iec.cat> (Consulta: 30 de maig de 2020), i segons Fullana Llompart és el “nom que a Menorca i a certs llocs de Mallorca es dona al mitjà o peça de pedra de marès, tallada en forma de paral·lelepípede, les dimensions de la qual són 80 x 40 cm i 21 cm de gruix” (Fullana, 1999: 87)

²⁴⁰ Segons Fullana Llompart una carretada és el “nom que, com a unitat de còmput, els trencadors (...) de Mallorca que treuen i tallen la pedra de marès, donen a un determinat nombre de peces o mitjans de 80 cm de llargària per 40 d'amplària, el qual varia segons el gruix de les peces” (Fullana, 1999: 99). Les equivalències entre els diferents formats del marès per una carretada són 2,5 peces de gruix d'emperador, 3 de gruix de rei, 3,5 de gruix de vint, 4 de gruix ordinari i 6 de tresperdós. Per les peces de sets i llivanya hi ha discrepància entre les fonts per definir el nombre de peces que componen una carretada.

²⁴¹ Segons Fullana Llompart una *Escoda* és una “espècie de martell de punta amb mànec llarg, que serveix als trencadors o picapedrers de la pedrera per a picar la pedra i especialment fer en la roca les regates necessàries per a trencar i extreure'n els blocs de pedra. Hi ha escodes que tenen el ferro acabat en punta a cada costat, que serveixen per a picar la pedra viva, i d'altres que el tenen acabat en tall a cada banda per a regatar la roca de marès” (Fullana, 1999: 168)

40cm aproximadament (Fig. 119, fila 1, imatge 1), picant en dues direccions per evitar la possible desviació del traçat de la línia per la densitat variable del marès. Aquestes regates han d'arribar als 40cm de profunditat. Després d'aquestes es fan els capcers, que són regates en sentit transversal que marquen els finals de les peces, cada 80cm. És el moment d'obrir la bancada, que es fa sacrificant un mitjà que es romp amb la *picassa*²⁴² i els *tascons*²⁴³ d'on resulta un rectangle buit que permet desferrar la resta de mitjans per la seva base (Sauleau, 1985: 32). Amb el *càvec*²⁴⁴ es netegen les possibles pedretes que queden abaix i es realitza una regata inferior, anomenada *tasconera*²⁴⁵ en la qual es col·loquen dues llaunes de ferro amb els tascons, fent-los penetrar amb el *pico*²⁴⁶. En aquest moment el trencador es posa damunt el bloc per separar-lo de la roca (Fig. 119, fila 1, imatge 2) picant amb el *mall*²⁴⁷ sobre els tascons a fi d'introduir-los i provocar una fissura entre el bloc i el terreny, mai donant dos cops seguits a un mateix tascó "perquè es romprien els blocs" (Rosselló, 1988: 34). Una vegada feta la fissura, s'introdueix el *perpa*²⁴⁸ per fer palanca, provocant seva separació del bloc i, per tant, l'obtenció d'un mitjà de marès (Fig. 119, fila 1, imatge 3). Les peces sempre es van extraient per bancades horitzontals, de manera que la pedrera sempre s'excava en profunditat, generant així plans horitzontals gairebé perfectes.

Una vegada extrets els mitjans aquests s'havien de treure de la pedrera que, fins que no es va inventar el molí, es feia a mà *bornejant*²⁴⁹ el mitjà cap a l'exterior de la pedrera, en el cas de pedreres poc profundes, o amb el sistema conegut com *torn de lletia*²⁵⁰ per a pedreres de més profunditat.

²⁴² Picassa: "martell gros i molt feixuc, amb el ferro d'uns 35cm i un mànec de 80cm, que serveix per a trossejar pedres molt grosses". (Fullana, 1999: 284).

²⁴³ Tascó: "peça de fusta o ferro, de secció triangular molt afuada, que serveix, entre altres usos, per a obrir, xapar o esberlar fusta, pedra, etc. I també per a mantenir estrets i subjectes dos cossos entre els quals es col·loca" (Fullana, 1999: 334)

²⁴⁴ Càvec: aixada que te la fulla en forma de pala triangular, sensiblement corbada, subjecta per la part ampla a un mànec de fusta (Fullana, 1999: 105)

²⁴⁵ Segons Fullana és un "forat o regata que els trencadors o pedreres fan a la roca per posar-hi els tascons i esberar-la" (Fullana, 1999: 335)

²⁴⁶ Pico: Martell (...) amb el mànec d'uns 30 cm de llarg que té el ferro acabat en punta per un extrem i en cabota plana per un altre (Fullana: 1999: 285)

²⁴⁷ Mall: "martell gros i feixuc que empren (...) els trencadors per arrabassar les peces o blocs de pedra de la pedrera, pegant amb ell sobre els tascons de ferro" (Fullana, 1999: 238)

²⁴⁸ FULLANA, *op. cit.* *Perpal*: Barra de ferro per fer palanca

²⁴⁹ Bornejar és una "hàbil manera de traslladar una peça sencera de marès, d'un lloc a un altre, que consisteix a fer-la caminar de cap, donant voltes sobre ella mateixa, a l'impuls que hom li dona amb les mans" (Fullana, 1999: 75). Per una imatge gràfica consultar (Garcia Inyesta i Oliver Sunyer, 1997: 74).

²⁵⁰ Segons Galvañ i Ferrer el sistema del torn de lletia es realitzava de la següent manera: "dos trencadors es col·loquen a la part superior de la pedrera (...) i deixen caure dues cordes aguantant cada una d'elles pels extrems, sobre el tram central se situava la peça de marès, cada trencador aguantava un dels extrems de la corda trepitjant-lo amb els peus i amb les mans, lliures, estirava progressivament del cap que aguantava, (...) el bloc de marès s'anava elevant per girs successius a l'anar-se escurçant la longitud de les cordes que l'aguantaven fins a arribar a la part superior de la pedrera" (2000: 338). Per una imatge més gràfica d'aquest procés consultar (Garcia Inyesta i Oliver Sunyer, 1997: 74).

Com deia, quan la pedrera tenia una profunditat important es solia implantar un *mol*²⁵¹ (Fig. 119, fila 1, imatge 4) que permetia fàcilment pujar els mitjans cap a fora de la pedrera, normalment aquest molí el manejava la dona del trencador o el seu ajudant. Una vegada extrets els mitjans de la pedrera aquests s'han d'ajustar a les mides que es comercialitzen (Fig. 117), que és el que es coneix com *adobar la peça*. Aquest procés bàsicament el que fa és treure totes les llenques amb el *tallant*²⁵² (Rosselló, 1988: 35) i després es talla mitjà extret a la mida desitjada amb un *verduc*²⁵³.

²⁵¹ Aquest molí es trobava format per "un cilindre de fusta, muntat horitzontalment sobre dos suports, amb una roda de sis antenes (...) amb les quals li fan fer voltes per enrotllar-hi el rest o corda on va suspesa la peça que volen pujar" (Fullana, 1999:249)

²⁵² Tallant: "eina per a picar i rebaixar pedres maresenques, consistent en dues fulles, amples i amb tall, que formen una sola peça amb un ull central o canó dins el qual passa el cap del mànec, que és de fusta. És l'eina que empren els trencadors de marès per adobar les peces a la pedrera" (Fullana, 1999: 332)

²⁵³ Segons Fullana Llompart, un verduc és una "serra llarga, de fulla ampla i amb un mànec vertical de fusta a cada extrem, que, manejada per dos homes que la mouen horitzontalment, serveix per a serrar pedra maresenca" (Fullana, 1999: 357)

2.4.2. L'extracció mecanitzada del marès

El procés descrit troba una evolució que incrementa notablement el seu rendiment²⁵⁴ i redueix l'esforç físic del trencador. La màquina introduïda, anomenada *regadora*²⁵⁵, el que fa és traduir el procés manual abans explicat en un procés mecanitzat, tot i que com veurem, controlat per una persona ja que no té un funcionament totalment automatitzat. El resultat són pedreres de formes més pures, planes i rectes que perden les formes més orgàniques que oferien les pedreres manuals. Principalment, existeixen tres tipus de tècniques extractives en les pedreres que actualment es troben en activitat, que s'expliquen a continuació.

Pel cas de les pedreres a cel obert, la tècnica mecanitzada més comú depèn de la regadora. Aquesta màquina, com deia, assumirà a partir d'aquell moment, la majoria de treball de l'extracció (Fig. 119, fila 2). Tot i que no ha existit una indústria que desenvolupés pròpiament aquestes màquines, i la majoria estan fetes a ferreries locals vinculades a les pedreres la majoria funcionen de manera similar. Les primeres màquines²⁵⁶ imitaven de manera exacta el procés d'extracció manual, però la introducció del disc dentat amb puntes de *widia*²⁵⁷ com a element tallant (Sánchez-Cuenca, 2010), va revolucionar el sistema extractiu del marès fins a l'actualitat. El sistema consisteix en el desplaçament de la màquina regadora a la vegada que aquesta va tallant la pedra, aconseguint blocs de mides regulars (Fig. 119, fila 2, imatge 4) a una velocitat molt superior a l'antiga. Inicialment es disposa la màquina sobre uns rails i amb un disc vertical es fa una primera regata en el marès (Fig. 119, fila 2, imatge 1). A continuació passa amb un disc horitzontal que talla el marès per la part inferior (Fig. 119, fila 2, imatge 2) i, finalment, un transversal que acaba de tallar els mitjans. El treball de l'home ara és acabar de desferrar els mitjans fent palanca (Fig. 119, fila 2, imatge 3). Quan es tenen els mitjans tallats aquests són extrets de la pedrera mitjançant un muntacàrregues, si la pedrera és petita, o bé amb un toro o un petit camió, si la pedrera és més gran.

²⁵⁴ A una entrevista al trencador Francesc Vich diu que ell, manualment, en un dia podia treure uns deu mitjans, en canvi, amb les màquines se'n podien arribar a fer 600 en un dia (entrevista al diari Ara Balears del dia 5 de juliol de 2014, disponible a: https://www.arabalears.cat/premium/societat/Francesc-Vich-Verger-Treure-magradava_0_1169883073.html)

²⁵⁵ FULLANA, *op. cit.* *Regadora*: Màquina per a fer regates a les parets. Nota a la definició de Fullana: en el cas de les pedreres les regates es fan al terreny.

²⁵⁶ Segons expliquen Galvañ i Ferrer, les primeres màquines de tall de la pedra consistien en "una petita hèlix de dues pales que girava amb l'ajuda d'un motor (la qual) es subjectava en el lateral d'un caixó que es desplaçava sobre rails impulsada pel trencador. (...) L'hèlix evoluciona augmentant el nombre de pales fins a constituir una serra de disc" (2000: 339).

²⁵⁷ "La paraula *widia* és una contracció de l'expressió alemanya *wie Diamant* que significa textualment *com diamant*. És un invent que va patentar la casa Krupp el 1927" (Sánchez-Cuenca, 2010, 30)

Encara que el sistema descrit immediatament abans és l'utilitzat per excel·lència a les pedreres de Mallorca, existeixen algunes pedreres (per exemple, la pedrera de Can Picó, a Felanitx) que utilitzen una tècnica d'extracció similar a la utilitzada per a l'extracció de marbre. En concret es tracta de l'extracció mitjançant un fil diamantat (Fig. 119, fila 3) aprofitant la duresa superior de la *pedra de Santanyí* extreta en aquesta pedrera. Aquesta tècnica té un procediment bastant similar a la tècnica tradicional (mecanitzada) ja que primer es fa una regada horitzontal inferior en el material (Fig. 119, fila 3, imatge 1), seguida d'unes regates verticals i posteriorment es passa el fil per aquestes regates tallant la part posterior de la pedra (Fig. 119, fila 3, imatge 3) deixant un bloc de dimensions superiors a les habituals. Una vegada està el bloc desenganxat del terreny es fa bolcar sobre uns pneumàtics ja que és impossible de maniobrar amb ell (Fig. 119, fila 3, imatge 4).

Aquestes dues tècniques explicades pertanyen a les pedreres que extreuen el marès a cel obert, però tot i que no són molt abundants, existeixen pedreres que s'exploten de manera subterrània, desenvolupant una de les tècniques més sorprenents per la seva espectacularitat (Fig. 119, fila 4). Encara que la lògica extractiva parteix de la mateixa base que les anteriors, la tecnificació del sistema és més delicada. Enlloc de realitzar l'excavació en vertical, com les anteriors, les pedreres subterrànies es van excavant en horitzontal. També situada damunt uns rails, la regatadora fa regates horitzontals al front a extreure (Fig. 119, fila 4, imatge 1) que seguidament es tallarà verticalment determinant ja dues de les tres dimensions de la peça (Fig. 119, fila 4, imatge 2). Entre aquestes regates es disposen uns petits explosius que en explotar fa separar la peça de la part posterior (Fig. 119, fila 4, imatge 3) obtenint també prismes perfectes.

Hi ha qui atribueix a les pedreres d'extracció manual el qualificatiu de pedreres d'extracció artesanal cosa que deriva en la qualificació, per les pedreres d'extracció mecanitzada, en industrials. El qualificatiu d'industrial no és totalment aplicable a aquesta nova tècnica d'extracció del marès ja que, tot i trobar-se mecanitzat en part, hi ha gran part de la feina que segueix sent manual i depenent del treballador. Tampoc el producte respon a les característiques d'un producte industrialitzat ja que no tots els mitjans extrets són exactament iguals, ni perfectes. Per aquest motiu, crec que és molt més encertada la categorització proposada per Alomar (2009) que parla de pedreres de primera i segona generació, cosa que entén el procés de mecanització com una evolució de la tècnica, on s'incorporen millores que permeten l'evolució de la fase anterior.



Fig. 120 Detall de la pedrera de Vernissa Vell (SM01), a Santa Margalida, on es marquen les dates en que es va avançant en profunditat a la pedrera. Fotografia pròpia, 2011.

Fig. 121 Detall de la pedrera de Son Blai (MR18), a Muro, on es pot veure el canvi de la mida dels mitjans extrets dins la mateixa pedrera. Fotografia pròpia, 2015.

Fig. 122 Detall de la pedrera de Ses Pedreres Noves (LL25), a Lluçmajor, on es pot veure l'antiga pedrera manual a damunt i a davall la pedrera d'extracció mecanitzada. Fotografia pròpia, 2017.

El procés d'extracció de la pedra construeix en si mateix el propi paisatge que defineix la pedrera ja que la tècnica extractiva no resulta aliena a l'entorn, quedant sempre materialitzada a l'espai que queda del negatiu de l'extracció, és a dir, la pedrera. Les parets de cada pedrera permeten llegir la tècnica que s'ha utilitzat per extreure el marès (manual o mecanitzada) així com la seva qualitat o inclús les dates en que es van assolint els diferents replans (Fig. 120). A les seves parets, les traces i marques (Fig. 121) que queden del procés d'extracció permeten llegir les diferents accions i reaccions del territori que s'hi han dut a terme. Així, les traces deixades a l'interior de cada pedrera permeten la lectura de part de la seva història. Aquestes traces heretades del procés d'extracció, i per tant de construcció, permeten descobrir des de l'edat de la pedrera (Fig. 122), fins a fenòmens meteorològics succeïts o la qualitat del material extret. La lectura només del procés de construcció com a traça (Fig. 119, columna 5) permet de manera immediata la comprensió de varies d'aquestes variables. Cada pedrera permet ser entesa, per tant, com a traces de la memòria del territori que romanen en el paisatge.

La lectura de l'entorn determina la pedrera com a marc de fons on s'inscriuen les traces de com aquesta s'ha creat i configura el pensament que s'intenta assolir en aquesta investigació: les pedreres, en si mateixes, posseeixen el valor de ser significants per al reconeixement de la memòria del paisatge de l'illa.

NOMBRE DE LA CANTERA Ó PARAJE EN QUE ESTÁ SITUADA	TÉRMINO MUNICIPAL	OPERARIOS EMPLEADOS						MÁQUINAS				Tiempos de explotación	CLASE DEL MATERIAL	PRODUCCIÓN EN			VALOR TOTAL		
		En el arranque		En arrastres		En los hornos		Hidráulicas	De vapor	De sangre	Fuerza en caballos			Fuerza en caballos	Fuerza en caballos	Toneladas métricas		Metros cúbicos	Precio de la unidad a pie de cantera
		De 10 a 15 años	De 16 a 18 años	De 10 a 15 años	De 16 a 18 años	De 10 a 15 años	De 16 a 18 años												
Algondaret	Mahón	1	1	1	1	2							Marés (3)	110	7,00	770,00			
Camp de Mar	Andraitx	4	1	1	1	5							Idem	500	5,00	2.500,00			
Can Planas (Coll d'en Rebassa)	Palma	4	1	1	1	5							Idem	200	7,00	1.400,00			
Can Volavolavola	Idem	1	1	1	1	1							Idem	50	7,00	350,00			
Casas Novas (Coll d'en Rebas)	Idem	1	1	1	1	1							Idem	35	6,00	210,00			
Curnie Nou	Mahón	1	1	1	1	8							Idem	120	7,00	840,00			
Curnie Vell	Idem	2	1	1	1	8							Idem	150	7,00	1.050,00			
Porto-Pi	Palma	4	2	2	2	6							Idem	400	7,25	2.900,00			
Sa Cabana (Pla de San Jordi)	Idem	1	1	1	1	1							Idem	16	6,50	104,00			
Son Manuel	Idem	2	1	1	1	3							Idem	250	6,00	1.500,00			
Idem	Idem	2	1	1	1	3							Idem	250	6,00	1.500,00			
Idem	Idem	2	1	1	1	3							Idem	30	6,00	180,00			

NOMBRE DE LA CANTERA	TÉRMINO MUNICIPAL	CLASE DE MATERIAL	OPERARIOS			SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Producción en metros cúbicos	Precio del metro cúbico a pie de cantera	VALOR TOTAL	MÁQUINAS EMPLEADAS Y SU FUERZA EN CABALLOS	USO A QUE SE DESTINA
			De 16 a 18 años	De más de 18 años	TOTAL						
			Pesetas	Pesetas	Pesetas						
Algondaret	Mahón	Caliza cuaternaria	1	1	2	Idem	200	9	1.800	»	Construcción
Camp de Mar	Andraitx	Idem	1	6	7	Idem	600	8	4.800	»	Idem
Ca'n Planas	Palma	Idem	2	6	8	Idem	700	9	6.300	»	Idem
Curnie Nou	Mahón	Idem	2	10	12	Idem	800	9	7.200	»	Idem
Curnie Vey	Idem	Idem	1	3	4	Idem	300	9	2.700	»	Idem
Porto Pi	Palma	Idem	2	3	5	Idem	500	10	5.000	»	Idem
Son Garau	Campos	Idem	7	15	22	Subterránea	2.000	18	36.000	»	Idem
Son Manuel	Palma	Idem	1	2	3	A cielo abierto	100	8	800	»	Idem
Idem	Idem	Idem	1	4	5	Idem	300	8	2.400	»	Idem
Idem	Idem	Idem	6	10	16	Idem	1.200	8	9.600	»	Idem
Son San Martí	Muro	Idem	3	9	12	Idem	850	7	5.950	»	Idem
Son Suñer	Palma	Idem	20	25	45	Idem	6.500	7	45.500	»	Idem
Torelló	Mahón	Idem	1	4	5	Idem	250	9	2.250	»	Idem
Torre Redona	Palma	Idem	1	3	4	Idem	250	9	2.250	»	Idem
S'Avall	Santañy	Caliza terciaria	2	18	20	Idem	300	17,50	5.250	»	Idem
Son Sans	Idem	Idem	1	9	10	Idem	200	25	5.000	»	Idem
Varios dueños	Idem	Idem	12	30	42	Idem	400	26	10.400	»	Idem

Fig. 123 (esquerra) Extracte de l'Estadística Minera de l'any 1907 amb les dades corresponents a les pedreres de marès de les Illes Balears d'aquell any. S'aprecia que a la columna de "màquines" no hi ha res.

Fig. 124 (dreta) Extracte de l'Estadística Minera de l'any 1930 amb les dades corresponents a les pedreres de marès de les Illes Balears d'aquell any. S'aprecia que a la columna de "màquines empleades y su fuerza en caballos" no hi ha res.

2.4.3. La datació de la mecanització

Un salt qualitatiu en el procés d'extracció del marès arriba amb la introducció de maquinària a les pedreres. Molts d'autors citen aquest moment "entrat el segle XX" (Oliver Sunyer i Garcia Inyesta, 1997: 33) o cap a meitats de segle (Florit i Sauleau, 1995: 35). Altres autors realitzen aproximacions per datar aquest moment, però sempre assumint que es tracta d'una aproximació. Per exemple, Alomar cita el moment de transició cap a "una nova generació de pedreres" a partir de l'any 1940 (2009: 766) i Sánchez-Cuenca "fins ben entrada la dècada de 1950" (2010: 29), però no s'ha trobat cap autor que pugui datar de manera exacta el moment d'aquest canvi tecnològic.

L'intent de poder establir una datació del moment de mecanització de les pedreres és important de cara a aquesta recerca perquè suposa un canvi de model morfològic en les mateixes pedreres, com ara veurem, i també en l'evolució d'una professió artesanal a incipientment industrialitzada. El moment exacte de canvi i introducció sistematitzada de les màquines de tallar és molt difícil de concretar ja que es pot pressuposar que no va ser un canvi instantani sinó que, segurament, fou progressiu.

Estudiant l'interessant document de les Estadístiques Mineras²⁵⁸ realitzades entre la franja temporal en que Alomar i Sánchez-Cuenca aproximen el moment de la mecanització generalitzada de les pedreres de marès, és a dir, entre els anys 1940 i 1960, trobem que a partir de l'any 1907 d'entre les dades que s'aporten sobre les pedreres de marès una d'elles és la maquinària utilitzada, com es pot veure a la Fig. 123, que en aquest cas és nul·la. La no utilització de maquinària es manté durant els anys apareixent a les estadístiques sempre de la mateixa manera (veure Fig. 124), inclús es fa una referència literal a l'Estadística Minera de l'any 1944 on es diu que la majoria de les pedreres de Balears "son petites explotacions d'una calcària quaternària, coneguda en el país amb el nom de marès, que s'utilitza a la construcció. Moltes vegades no fan feina a elles si no un o dos obrers, amb elements rudimentaris per obtenir carreus mitjançant una serra manual" (Estadística Minera, 1944: 225). Seguint amb l'anàlisi de les dades que ens proporcionen aquests documents trobem un moment de canvi molt important entre els anys 1956 i 1957. Les taules de l'any 1956 descriuen l'activitat de 49 pedreres de marès sense cap tipus de maquinària instal·lada però, en canvi, per primera vegada a les taules de l'any 1957 trobem

²⁵⁸ Es tracta d'una de les primeres compilacions de pedreres realitzades a nivell estatal elaborades des de l'any 1861 i fins a l'actualitat. A l'apartat 3.3 *Registrant la memòria: 714 anys de pedreres de marès (1305-2019)* es desenvolupa el contingut d'aquest document i les dades que aporta.

PROVINCIAS	Número de canteras	Número de obreros	Sistema de explotación	Máquinas empleadas y fuerza		Uso a que se destina lo arrancado	EXPLOSIVOS			ACCIDENTES		Producción en m ³	Precio del m ³ a pie de cantera — Pesetas	VALOR TOTAL — Pesetas	PROVINCIAS	
				Motores	HP.		Explosivos — Kilos	Mechas — Metros	Cápsulas — Número	Heridas en el cuerpo	Muertes					TOTAL
ARENISCA																
Alicante	12	62	Roza abierta	»	»	Aserrado y construcción	»	»	»	»	»	»	2.555	347	886.585	Alicante
Baleares	49	194	Idem	»	»	Construcción	»	»	»	»	»	»	22.947	70	1.606.290	Baleares
Barcelona	7	125	Idem	5	129	Idem	»	»	»	»	»	»	29.331	118	3.461.018	Barcelona
Guipúzcoa	3	9	Idem	1	14	Idem	»	»	»	»	»	»	1.669	55	91.795	Guipúzcoa
Jaén	2	7	Idem	»	»	Idem	»	»	»	»	»	»	1.030	13	13.390	Jaén
León	1	2	Bancos	1	60	Idem	»	»	»	»	»	»	768	60	46.080	León
Lérida	1	8	Roza abierta	5	153	Fábrica de cemento	»	»	»	»	»	»	14.607	57	832.599	Lérida
Murcia	1	6	Idem	»	»	Construcción	385	1.450	1.505	»	»	»	1.610	25	41.250	Murcia
Navarra	2	7	Idem	1	22	Idem	370	853	898	»	»	»	3.716	35	130.060	Navarra
Oviedo	1	2	Idem	»	»	Idem	14	35	45	»	»	»	82	60	4.920	Oviedo
Sevilla	4	10	Idem	»	»	Idem	»	»	»	»	»	»	785	150	117.750	Sevilla
Tarragona	5	20	Idem	»	»	Construcción	2.610	5.100	5.020	»	»	»	8.220	70	575.400	Tarragona
Valencia	2	3	Idem	1	10	Idem	»	»	»	»	»	»	300	25	7.500	Valencia
Vizcaya	67	213	Idem	13	151	Idem	5.513	16.180	14.907	1	1	40.254	90	3.622.860	Vizcaya	
TOTALES...	157	668		27	539		8.892	23.618	22.375	1	1	127.874	89,44	11.437.497		

CONCEPTOS	ARENISCA								
	TOTAL	Alicante	Baleares	Barcelona	Cádiz	Guipúzcoa	Jaén	León	Lérida
Número de canteras	175	14	62	6	1	3	2	1	1
Personal no remunerado en fin de año	104	8	36	—	—	—	—	—	—
Personal remunerado en fin de año	736	122	185	112	41	9	7	2	10
Horas hombre trabajadas (millares)	1.479	157	417	232	129	17	4	4	27
Por el personal no remunerado	185	17	69	—	—	—	—	—	—
Por el personal remunerado	1.294	140	348	232	129	17	4	4	27
Salarios pagados (miles de pesetas)	10.513	894	1.999	2.397	1.010	173	30	60	213
Máquinas motrices instaladas	116	1	65	6	6	1	—	1	4
Máquinas hidráulicas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Máquinas a vapor	3	—	—	—	3	—	—	—	—
Motores de explosión o combustión	26	1	11	—	3	—	—	—	—
Otros motores no eléctricos	4	—	—	4	—	—	—	—	—
Motores eléctricos	83	—	54	2	—	1	—	1	4
Potencia instalada (C. V.)	1.357	50	538	100	55	14	—	60	139
En máquinas hidráulicas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
En máquinas a vapor	25	—	—	—	25	—	—	—	—
En motores de explosión o combustión	430	50	121	—	30	—	—	—	—
En otros motores no eléctricos	80	—	—	80	—	—	—	—	—
En motores eléctricos	822	—	417	20	—	14	—	60	139
Producción de mineral vendible (m ³)	304.960	1.196	32.543	20.669	151.661	2.700	1.041	1.001	18.316
Valor (miles de pesetas)	20.158	914	2.589	4.182	4.604	196	36	65	1.080

Fig. 125 (esquerra) Extracte de l'Estadística Minera de l'any 1956 amb les dades corresponents a les pedreres de marès de l'estat espanyol d'aquell any. S'aprecia que a la columna de "màquines empleades y fuerza" a la fila de Balears no hi ha res, tot i que hi ha 49 pedreres de marès registrades.

Fig. 126 (dreta) Extracte de l'Estadística Minera de l'any 1957 amb les dades corresponents a les pedreres de marès de l'estat espanyol d'aquell any. S'aprecia que a la fila de "màquines motrices instal·lades" a la columna de Balears ja apareixen 65 màquines instal·lades, tenint també en compte que hi ha 62 pedreres registrades.

que a les Illes Balears hi ha actives 62 pedreres de marès que tenen instal·lades 65 màquines motrius, 11 de les quals funcionen amb motor d'explosió o combustió i 54 amb motors elèctrics (Fig. 125 i Fig. 126). La mecanització de les pedreres de marès es confirma a les estadístiques de l'any 1958 on s'explica que les pedreres de marès "s'exploten en "cortas" de secció rectangular i talussos verticals. A les seixanta pedreres mecanitzades que existeixen, de les 79 citades, l'extracció s'efectua amb regatadores de tall horitzontal i vertical, produint carreus de 0,80 x 0,40 x 0,30 metres, que a algunes pedreres son serrats a diversos gruixos" (Estadística Minera, 1958: 160). Aquestes dades permeten afirmar que a l'any 1957 pràcticament la totalitat²⁵⁹ de pedreres de marès de les Illes Balears havien incorporat les màquines per extreure marès i, per tant, podríem també afirmar que a partir d'aquell any l'extracció manual de marès deixava de ser una realitat habitual.

²⁵⁹ Com diu Vich al seu llibre "els trencadors a poc a poc varen comprendre que era un gran invent (la màquina regatadora), però a l'any 1960 encara hi havia dos trencadors que feien feina (...) de manera artesanal: un, en Martí Salvà Llull (...) i l'altre, jo mateix" (Vich, 2007: 9)

2.4.4. Els oficis vinculats al marès

L'extracció del marès i, conseqüentment, les pedreres han contribuït a la conformació de l'imaginari col·lectiu de Mallorca tant des de la seva presència al territori de l'illa com des de la seva tradició cultural vinculada a diferents oficis derivats de la seva extracció i del seu posterior tractament i utilització, com són els oficis de trencador, adobador de pedra, picador i picapedrer els quals es troben intrínsecament lligats entre sí.

L'ofici que origina les pedreres de marès l'exerceix el *trencador*²⁶⁰, que és qui es dedica a extreure el marès de la pedrera. És un ofici que en el seu inici es realitzava d'una manera totalment manual, pel qual només feien unes poques eines i la força d'una persona. A l'actualitat aquesta feina es troba relativament mecanitzada i moltes vegades a qui extreu la pedra mecànicament se l'anomena *pedrer*²⁶¹, accepció també contemplada per Miquel Fullana, encara que també seria correcte anomenar-lo *trencador*²⁶² ja que pròpiament la feina que fa i el procés realitzat (trencar la pedra) són els mateixos. Francesc Vich, un dels últims trencadors manuals que encara viuen, explica al seu llibre *Trencadors dels segles XIX i XX* (2007) com era la vida i l'ofici dels trencadors durant la primera meitat del segle XX a s'Arenal, un poble on la majoria dels seus habitants es dedicaven a aquesta professió en un moment on s'extreia el marès de manera manual, o "a la mala" com es diu a aquests indrets. Aquest ofici es troba també recollit al volum V del llibre *Els nostres arts i oficis d'antany* (Llabrés i Vallespir, 1984) definit com a "personal que, des de temps immemorial, regata, extreu i adoba aquest pedreny", és a dir, el marès "un dels materials més emprats en la construcció (...) una pedra fàcil, més o manco compacta i agradable a la vista i a la que el temps dona un color d'or vell" (Llabrés i Vallespir, 1984: 57-58). Molts de trencadors es referien a la seva feina com "anar a fer pedreny o anar a fer mitjans" (Alomar i Clar, 2007: 71). Era una feina que "permetia als qui no en tenien trobar alguns metres quadrats per explotar (...), llogaven un bocí de terra al 10% de la pedra extreta per al propietari del lloc, emmagatzemant la resta per vendre-la al primer comprador que es presentés" (Sauleau, 1985: 67) i/o pagant un lloguer setmanal o mensual per la pedrera (Cardell i Font, 1997). Com hem vist, les dificultats afegides a la generació d'una

²⁶⁰ Segons Miquel Fullana Llompart, al seu *Diccionari de l'art i els oficis de la construcció*, un trencador és un "pedraire, el qui talla, treu i adoba les pedres de la pedrera" (Fullana, 1999: 349). Segons el Diccionari Alcover Moll és "el qui talla i treu les pedres de la pedrera".

²⁶¹ Segons Miquel Fullana Llompart, al seu *Diccionari de l'art i els oficis de la construcció*, un pedrer és un "trencador; el qui té per ofici extreure les pedres de la pedrera i adobar-les per fer-les servir" (Fullana, 1999: 278).

²⁶² La majoria de documents consultats es refereixen als trencadors als que extreuen manualment el marès de la pedrera.

pedrera profunda, que implicaven la necessitat d'instal·lació d'un molí per a poder treure la pedra sumada a la de contractar un ajudant per moure el molí, feien que molts de trencadors abandonessin la pedrera en que estaven fent feina per començar-ne una altra quan la cosa es complicava, fet que els sortia més a compte que la inversió del molí. Això convertiria als trencadors en artesans itinerants en el territori, on la majoria d'ells fins i tot es feien una barraca per viure a la pedrera durant la setmana (Calviño i Clar, 1999 o Vich, 2007). La mecanització de l'extracció del marès, però, significaria l'estabilització temporal i territorial per als trencadors, permetent desenvolupar la seva activitat d'una manera més estable vinculada a una única pedrera. Com explica un antic trencador de marès, quan l'ofici era manual, "a cada pedrera hi feien feina normalment tres trencadors" (Calviño i Jaume, 1998: 39) cosa que no ha canviat gaire en el cas de les pedreres actuals, d'extracció mecanitzada, on normalment també hi solen fer feina dues persones per pedrera²⁶³.

Una vegada extret el marès de la pedrera aquest s'ha de preparar per a poder ser utilitzat com a material de construcció, feina que recau en els *picadors*²⁶⁴ i els *adobadors de pedra*²⁶⁵, que solen desenvolupar la tasca a una serradora, que pot estar a prop o no de la pedrera. Inclús, aquests poden desenvolupar la seva feina sense tenir una concessió d'una pedrera, ja que poden comprar la pedra i comercialitzar-la ja adobada. La feina d'aquests dos professionals és imprescindible per a aconseguir tot el desplegament d'elements constructius que es poden realitzar amb marès recollits, per exemple, a Construir en marès (Garcia Inyesta i Oliver Sunyer, 1997).

Finalment, el darrer ofici vinculat directament amb el marès és el de *picapedrer* que és "qui té per ofici construir cases" (Fullana, 1999: 284). L'accepció de picapedrer és utilitzada encara avui en dia a Mallorca, Eivissa i Formentera, per referir-se al que a altres indrets de parla catalana se li diu un "paleta". A Menorca, encara que a molts diccionaris apareix que picapedrer s'utilitza a totes les Illes Balears, s'utilitza el terme *mestre de cases* o *manobre*. És molt curiós l'ús del terme

²⁶³ A la gran majoria de pedreres que he visitat durant aquesta recerca, és una constant trobar sempre dos treballadors per cada pedrera. A algunes pot ser puntualment només hi fa feina una persona.

²⁶⁴ Segons Fullana un picador de pedra és un "picapedrer especialitzat en la feina de picar, quadrejar i tallar peces de pedra per a la construcció d'arcs, voltes, pilars, cornises, balcons..." (Fullana, 1999: 283)

²⁶⁵ També segons Fullana, un adobador de pedra és un "pedraire o trencador que adoba les peces de pedra després d'arrancar-les de la pedrera" alhora que adobar una pedra consisteix en "arreglar amb el tallant els desperfectes que tenen les peces de marès acabades d'arrancar de la pedrera, perquè serveixin per a fer paret" (Fullana, 1999: 12).

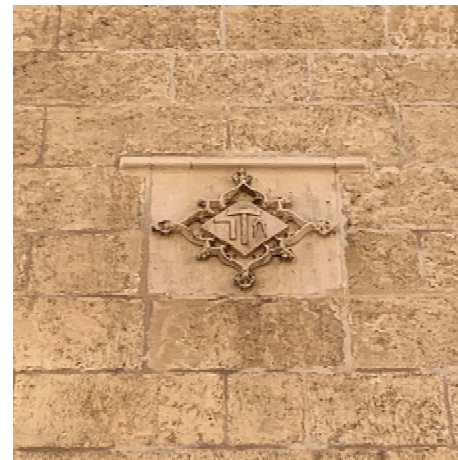
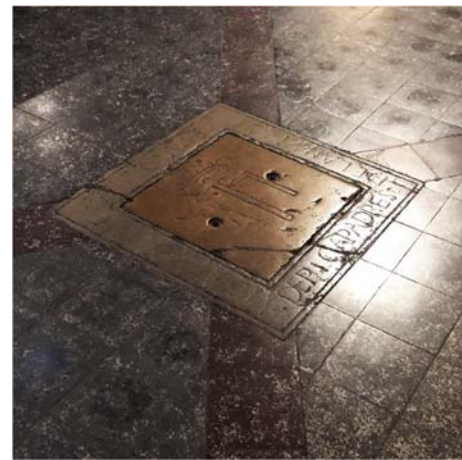


Fig. 127 Vista aèria de Palma amb la Catedral en primer pla on també destaquen les esglésies de Santa Eulàlia (centre) i Sant Francesc (dreta), 1961. Fotografia del Fons SACE de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Fig. 128 Làpida funerària situada davant la capella destinada a l'ofici dels picapedrers de l'església de Santa Eulàlia de Palma. S'hi pot veure la inscripció perimetral "Sepultura del col·legi de picapadrés de l'any 1661" i al centre el seu escut compost per un tallant, un compàs i una escaire. Fotografia pròpia, 2019.

Fig. 129 Façana lateral de l'església de Santa Eulàlia de Palma, situada al carrer de Santa Eulàlia on s'hi pot veure l'escut del gremi de picapedrers compost per un tallant, al centre, una escaire, a l'esquerra i un compàs a la dreta. Fotografia pròpia, 2020

picapedrer per referir-se a tothom qui té per ofici construir, fet que demostra la tècnica constructiva majoritària que donà nom a l'ofici: construir en pedra²⁶⁶.

L'ofici de *picapedrer* (en el qual a nivell gremial, inicialment, també s'hi englobaven els trencadors) era tan significatiu a la nostra illa que l'any 1.405 es varen aprovar les primeres ordinacions com a gremi (*lapiscidae*) que regulaven i organitzaven l'ofici a nivell insular (Garau, 2008: 28). Aquell gremi tenia, i de fet encara la té, una capella dedicada al seu ofici situada a l'església de Santa Eulalia de Palma des de l'any 1.364. A aquesta capella encara s'hi conserva una làpida funerària (veure Fig. 128) "renovada al segle XVII, amb les armes gremials (tallant, compàs i escaire) amb una inscripció a l'entorn que diu: *Sepultura del col·legi de picapadrés de l'any 1667*" (Domenge, 2010b: 117) i dos escuts del mateix gremi a la façana lateral d'aquesta església (veure Fig. 129). Com esmenta Domenge, "el compromís de construir i dotar la capella dels Quatre Sants Coronats prova de manera fefaent l'existència, l'any 1.364, d'una corporació d'ofici" (Domenge, 2010b: 118). La força d'aquest gremi en l'activitat a l'illa es denota l'any 1604 on els picapedrers de Lluçmajor i Porreres decideixen constituir-se com a gremi independent al de Ciutat²⁶⁷ (Garau, 2008: 31). D'aquest nou gremi independent també s'hi varen segregat els trencadors l'any 1.663 (Garau, 2008: 32) fet que, com remarca Garau, demostra la importància del gremi de trencadors a la vila de Lluçmajor durant aquesta època.

Els trencadors i picapedrers varen formar part del moviment associatiu de Mallorca, també especialment en el cas de Lluçmajor, durant el segle XIX i principis del XX. Aquest gremi creà varies societats obreres que "pretenien reunir obrers i treballadors, però en cap cas es plantejaren cap mena de lluita sindical reivindicativa envers els seus patrons i amos" (Gabriel, 1992: 12). La primera es constituí l'any 1870, inicialment anomenada *La Unión de Canteros*, tot i que l'any 1873 passà a anomenar-se *La Fe*, i de la qual s'ha publicat el seu reglament gràcies a Cardell i Font (2000a i 2000b). Posteriorment trobem altres societats també del gremi com la *Unión de Canteros y Auxilios Mutuos* de l'any 1881 (Martorell Fullana, 2015: 340), la *Unión de Canteros* de l'any 1901, la *Unión de Albañiles* de l'any 1904, una altra *Unión de Canteros*

²⁶⁶ Com cita Francesc Vich "l'any 1955 (...) el turisme a s'Arenal va obrir una finestra que mai ningú no s'hauria imaginat. (...) es varen construir molts d'hotels, finques enormes que semblaven gratacels. Tots els materials que empraven els picapedrers eren trets de les pedreres. Els trencadors no proporcionaven material suficient, perquè a Mallorca només s'utilitzava formigó i peces de marès" (2007: 9)

²⁶⁷ Quan es refereix al Gremi de Ciutat aquest té per extensió tota l'illa de Mallorca, no només l'àmbit de Palma.



Fig. 130 Representació de l'ofici de trencador extreta de (Llabrés i Vallespir, 1984: 55)
Fig. 131 Representació de l'ofici de picador extreta de (Llabrés i Vallespir, 1984: 43)
Fig. 132 Representació de l'ofici de picapedrer extreta de (Llabrés i Vallespir, 1984: 19)

de l'any 1911, "*El Edificio*", *societat de picapedrers* de l'any 1912 i el *Centro de Albañiles* de l'any 1919 (Gabriel, 1992: 33-35). Aquestes associacions es crearen per "satisfer les necessitats socials" (Cardell i Font, 2000: 32) amb l'objectiu de "crear caixes de resistència per proporcionar recursos als socis quan els haguessin de menester. Actuaven de fet com a societats d'estalvi i préstecs: els socis pagaven unes petites quantitats mensuals (...) i podien manllevar quan els necessitessin determinats préstecs, i també participar dels beneficis de la societat en proporció al capital ingressat" (Gabriel, 1992: 12). Una altra figura organitzativa que hem trobat entre els trencadors foren les cooperatives de producció, com és el cas de la cooperativa de producció *Unió de Trencadors*, organitzada l'any 1935 per n'Ateu Martí (Trobat, 2017), que funcionava venent el marès i repartint els beneficis entre tots els socis, independentment de qui l'hagués extret (Calviño i Jaume, 1998: 39).

Varis autors, com Antònia Juan Vicens (2012, 2013a, 2013b, 2014), Gabriel Llompart (1973, 1983, 1993), Joan Domenge Mesquida (2010b) o Jaume Sastre Moll (1993) han recollit exhaustivament les nissagues d'oficis vinculats amb la pedra de l'edat mitjana a Mallorca. Aquests oficis han estat d'interès per moltes publicacions d'àmbit local que han volgut mantenir la memòria dels seus habitants dedicats a aquesta professió. S'ha realitzat un buidatge de les publicacions locals de Lluçmajor i, només en aquest municipi, trobam recollits testimonis de trencadors (Calviño i Jaume, 1998), picadors i adobadors de pedra (Barceló, 1991) i picapedrers (Calviño, Jaume i Jaume, 1995). De la mateixa manera, aquests oficis han estat protagonistes de tres pregons de festes d'aquest mateix municipi²⁶⁸: *S'Arenal i els trencadors de marès* (Vallespir, 1986), *Trencadors dels segles XIX i XX* (Vich, 2007) i *El teixit associatiu en una vila preindustrial: els trencadors de pedra, una elit emergent i autònoma* (Garau, 2008). Una de les publicacions també imprescindible per recordar aquests tres oficis és el ja citat volum V de la col·lecció *Els nostres arts i oficis d'antany* (1984) on Llabrés i Vallespir recullen els oficis de trencador, picador i picapedrer com a menestrals de la pedra, els quals queden descrits àmpliament per paraules i per il·lustracions (veure Fig. 130, Fig. 131 i Fig. 132). Últimament hi ha hagut un ressorgiment de la recuperació de la memòria històrica associada a aquests oficis com és el cas de Miquel Sbert Garau (2013) i també per part de mitjans de caràcter divulgatiu, com és el

²⁶⁸ L'exemple del municipi de Lluçmajor és un dels molts que han tingut una tradició vinculada a l'extracció de marès, per tant, s'enten que és un bon exemple per a mesurar la incidència d'aquesta activitat en les seves publicacions locals. Si aquesta recerca es fes extensiva a tots els municipis que han extret marès el nombre de publicacions similars a les citades s'incrementaria notablement.



Fig. 133 Família preparant el terreny per a obrir una pedrera de marès. (Font: Llinàs, 1993, 13)

Fig. 134 Trencadors de marès excavant un aljub a s'Arenal, cap als anys 50, (Font: Vich, 2007: 11)

Fig. 135 Trencadors de marès extraient blocs a una pedrera mecanitzada, a l'any 1965 (Font: Vich, 2007: 13)

Fig. 136 Picador (o adobador de pedra) de marès treballant una peça (Font: Barceló, 1991 29)

cas de la televisió pública de les Illes Balears²⁶⁹, els quals han ajudat a transmetre aquest coneixement i donat veu a personatges clau contemporanis respecte aquest saber com són mestre Francesc Vich i mestre Sebastià Vallespir, entre d'altres.

Finalment, en els darrers anys s'ha volgut visibilitzar el paper de la dona vinculat a l'ofici d'extreure el marès de la pedrera ja que, com vàries publicacions precisen, la feina no era només per als homes ja que les dones també formaven part del procés "condicionant el terreny o el lloc escollit" (Fig. 133) per a iniciar una pedrera (Llinàs, 1993: 13), treient les peces de marès amb el molí (Vich, 2007: 7) o adobant les peces de marès una vegada extretes de la pedrera, dedicant-se sovint a la feina de picadores o adobadores²⁷⁰ per desenvolupar amb molta professionalitat "les feines de precisió" (Martorell Paquier, 2018). No obstant això, el paper de la dona relacionat amb l'extracció de marès va tenir un moment clau en que aquestes adoptaren una posició totalment protagonista, encara que per necessitat, al haver d'agafar les regnes de les pedreres familiars per mor de tenir els seus homes tancats durant la guerra civil. Aquest fet va ser motiu d'un *Homenatge a les trencadores de marès* realitzat a Ses Cadenes el 5 d'agost de 2018 (Martorell Paquier, 2018).

²⁶⁹ La televisió pública de les Illes Balears, de tant en tant, fa entrevistes i reportatges sobre els trencadors de marès o les pedreres. En són exemples d'això el capítol 31 del programa Això és Mel on s'entrevista a mestre Sebastià Vallespir, o el capítol 10 del programa Anem de marxa on s'entrevista a mestre Francesc Vich.

²⁷⁰ A l'entrevista a mestre Miquel Salvà Sastre "Tacó", que alhora era el meu padrí per part de pare, diu "ara fa 25 anys me vaig posar per jo (a fer d'adobador de pedra). La dona m'ajudava" (Barceló, 1991: 28). D'aquestes paraules remetent a que la feina d'adobar la pedra no només era cosa d'homes, sinó que les dones també formaven part del procés. De fet, com a vivència personal, puc assegurar que la meva padrina també treballava la pedra.



A 500m de distància de la pedrera



A 400m de distància de la pedrera



A 100m de distància de la pedrera



A 50m de distància de la pedrera



A la pedrera

Fig. 137 Recorregut seqüencial de trobada de la pedrera d'extracció d'àrids de Son Amat, Porreres, Mallorca. La pedrera apareix constantment en el paisatge on queda inscrita (a la primera seqüència i també a partir de la tercera seqüència fotogràfica).Elaborat per l'autora, 2020.

2.5. IDENTITAT DE LES PEDRERES DE MARÈS

2.5.1. Percepció de les pedreres

Com s'ha desenvolupat a l'apartat 2.1 *La revelació de l'invisible* una de les condicions més habituals de les pedreres de marès és el desconeixement generalitzat en que es troben, motivat molt probablement per trobar-se en localitzacions normalment desconegudes per part de la població. Així mateix, i com a conseqüència de la confusió semàntica atribuïda al concepte *pedreres*, de la qual he parlat abans, la totalitat d'aquestes queda associada a paisatges molestos, contaminants i que suposen una gran ferida en el territori on s'ubiquen. Això determina que, en el cas de poder elegir la ubicació²⁷¹, la majoria de vegades les pedreres es col·loquen per causa una menor afectació visual i acústica a les persones. D'aquesta manera, les pedreres se situen en les cares ocultes del territori, amagades, esdevenint invisibles per a la majoria d'observadors; fet que genera un cert oblit volgut per aquest tipus d'activitats.

L'anul·lació total de la convivència entre les pedreres i la societat s'inverteix quan aquestes es converteixen en paisatges descoberts, fet que esdevé exponencialment sobtat en quant a la seva percepció, per tant, es genera una imatge deformada per l'impacte sensorial provocat en veure una imatge aliena al paisatge quotidià (Fig. 137). Aquest impacte esdevé proporcional a la dimensió mostrada de la pedrera en qüestió. Com ja s'ha explicat abans (Fig. 77) la topografia principal en la que s'ubiquen els diferents tipus de pedreres determinarà l'impacte visual que generen. La repercussió visual de les pedreres esdevé un element primordial a l'hora d'elaborar l'imaginari col·lectiu que emmarca el propi concepte "pedreres". Així, els grans recorreguts territorials que aporten les vies principals de tràfic rodat (o ferroviari) permeten la generació de panoràmiques vinculades al paisatge contenidor de les pedreres. La imatge que arriba d'aquestes es troba vinculada a la imatge percebuda en torn a aquests grans corredors. La velocitat elevada inevitablement associada a la mobilitat territorial descarta porcions de la imatge petites en relació a la panoràmica completa, formant la imatge a partir de components de gran dimensió. D'aquesta manera, s'acaben apreciament principalment les pedreres de grans dimensions i situades respecte un fons (Fig. 137), pedreres que impliquen una topografia aparent dins el camp de visió.

²⁷¹ La ubicació de les pedreres depèn, en primera instància, de la possibilitat i rendibilitat de l'extracció del material en qüestió.



A 310m de distància de la pedrera



A 230m de distància de la pedrera



A 60m de distància de la pedrera



A 20m de distància de la pedrera



A la pedrera

Fig. 138 Recorregut seqüencial de trobada de la pedrera de marès de Vernissa Vell, Santa Margalida, Mallorca. La pedrera apareix de manera molt subtil en el paisatge on queda inscrita i només es percep quan estem molt a prop d'ella (a partir de la quarta seqüència fotogràfica).. Elaborat per l'autora, 2020

Per contra, les pedreres de marès es situen sempre en territoris plans per la naturalesa sedimentària de l'estrat geològic propi del marès (veure apartat 2.2.4 L'essència del territori: el marès) i, per tant, es localitzen sense alterar els paisatges de fons, a diferència de les pedreres d'extracció d'àrids. Com es pot observar a la Fig. 134, la pedrera només es percep en el moment en que la tenim just al costat però mai des de la distància. En aquest cas concret, a més, la percepció de la pedrera és més evident perquè aquesta està col·locada just al límit d'un sementer que toca el camí, que en el cas de que aquesta estés situada a l'interior de la parcel·la seria encara més imperceptible des del camí. Per tant, la percepció de les pedreres serà diferent en funció de la tipologia de cada pedrera i també en funció de la manera en com cada pedrera es manifesta en el territori.

A partir d'aquesta visió generalitzada sobre les pedreres es generen diverses opinions sobre elles. Les primeres són les que identifiquen la raó de la seva generació, vistes com a espais productius que proporcionen un producte determinat nascut des del territori. Altres es fixen en l'entorn que han modificat, normalment fent referència al que ja no existeix, per contra del que han generat. Però l'únic que està clar és que aquest concepte recull un ventall amplíssim de possibilitats espacials, també materials.

Tot i ser un concepte universal, les pedreres tenen la capacitat de ser totalment pròpies del lloc on neixen. Només el material extret és únic i exclusiu del paratge on s'ubica cada pedrera. Les condicions i tècniques del moment es veuen aplicades en cada una d'elles, inclús, hi queden gravades. Aquestes especificitats esdevenen el caràcter de cada pedrera, fet que deriva en el raonament que, en realitat, el que caracteritza les pedreres no són els punts en comú entre elles (com llocs extractius), sinó els propis de cadascuna d'elles. Entenent les peculiaritats de cada una es poden determinar els conjunts on tenen sentit. No és raonable pensar en elles en genèric, de la mateixa manera que no es pensa mai en genèric molts aspectes del territori, on sempre s'acaba remetent als seu origen per a conformar-se les diferents idees. I tampoc és raonable pensar, de manera generalitzada, que les pedreres són objectes imposats en el territori, si més no, en el cas de les pedreres que preocupen aquesta tesi, ja que encara la predominança de l'artesania és un dels seus trets definitoris. Segurament, la relació equilibrada entre el material i la tècnica implantada (vull dir, quan ni el material supera la tècnica ni succeeix el contrari) sigui un dels elements constituents del caràcter de cada tipus de pedrera, element substancial alhora de parlar d'aquests espais.

	Segons la posició en el territori	Segons la relació de la pedrera amb el territori	Segons la tècnica d'extracció del marès
(Oliver i Garcia, 1997: 31-33)	Pedreres a la vorera de la mar Pedreres terra endins		Pedreres d'extracció artesanal Pedreres d'extracció mecanitzada
(Rosselló Verger, 1964: 420)		Pedreres en rost (pedrera situada a una pendent on s'exploten entre límits paral·lels) Pedreres en pica (pedrera situada al pla i s'explota en profunditat)	
(Rosselló Verger, 2006: 27-28)	Pedreres de rost (vora la mar) Pedreres de pica (a l'interior)		
(Sánchez-Cuenca, 2010: 25 i 27)	Pedreres situades a la costa Pedreres situades a l'interior		Pedra extreta en brut de la terra Pedra extreta amb eines i tècniques artesanals Pedra extreta mecànicament
(Alomar, 2009: 761)			Pedreres d'extracció artesanal o manual (1a generació) Pedreres d'extracció mecanitzada (2a generació)
(Mas Gornals, 2011: 151-152)		Pedreres a cel obert Pedreres subterrànies	Pedreres d'extracció manual (amb l'escoda) Pedreres d'extracció mecanitzada (amb disc, motoserra o cable)
(Ballester, 2013: 128)	Pedreres a la vorera de mar Pedreres d'interior obertes (amb rost o en pica) Pedreres d'interior subterrànies	Pedreres a la vorera de mar Pedreres d'interior obertes (amb rost o en pica) Pedreres d'interior subterrànies	
(Ballester, 2017: 75)		Pedreres a cel obert Pedreres de cova	
(Sauleau, 1985: 24-28) * fa referència a pedreres de Menorca		Pedreres a cel obert Pedreres subterrànies	
(Florit i Sauleau, 1995: 51) * fa referència a pedreres de Menorca		Pedreres a cel obert Pedreres subterrànies	Pedreres amb extracció manual del marès Pedreres amb extracció mecanitzada del marès

Fig. 139 Recopilació de diferents classificacions de pedreres de marès segons varis autors. Recollit per l'autora. 2020

2.5.2. Tipologies de pedreres de marès

Si tornam a les pedreres de marès, trobem en totes les publicacions la necessitat de classificar les pedreres per tipologies. Al quadre de la Fig. 139 s'han recollit les principals classificacions que, bàsicament, estableixen tres tipus de criteris. El primer és segons la posició de la pedrera en el territori, el segon és segons la relació que la pedrera estableix amb el territori i el tercer és segons la tècnica d'extracció de la pedra.

Són nombrosos els autors que fan servir la localització de la pedrera en el territori com a definidora de les seves característiques principals. Aquesta classificació defineix dues tipologies de pedreres: les que es troben a la costa i les que es troben a l'interior de l'illa. La segona manera que trobem de classificar les pedreres es basa en el tipus de relació que cada pedrera té amb el territori on s'ubica, és a dir, intenta entendre les pedreres en funció de la petjada visible provocada en el territori, esdevenint així dues tipologies de pedreres de marès: les que es desenvolupen a cel obert i les subterrànies. Finalment, la classificació més habitual és la que es fa en funció de la tècnica extractiva utilitzada per treure la pedra, explicada a l'apartat *2.4 Construir el buit* d'aquesta recerca, que diferencia entre les pedreres d'extracció de marès de manera artesana o manual i les d'extracció mecanitzada. Com es pot veure a la Fig. 139, en realitat aquestes tres classificacions són complementaries entre si, i cada pedrera en realitat és una combinació de les tres. Per aquest motiu, encara que és molt interessant estudiar per separat aquestes tres maneres de classificar les pedreres la realitat és que a cada pedrera té la seva pròpia identitat.

Pedreres segons la seva posició en el territori: costa i interior

De les tres classificacions detectades, la que queda definida per la localització de les pedreres en el territori illenc és la que permet reconèixer les més antigues, que eren les ubicades a la costa. S'ubicaven a aquesta localització per permetre transportar fàcilment els pesats blocs de pedra extrets fins a la seva destinació per via marítima, escurçant així el difícil recorregut per via terrestre realitzat necessàriament per camins sense condicionar i per carros que "havien de ser reforçats" (Oliver i Garcia, 1997: 31). La diferència entre les pedreres situades a la costa i les situades a l'interior de l'illa es troba

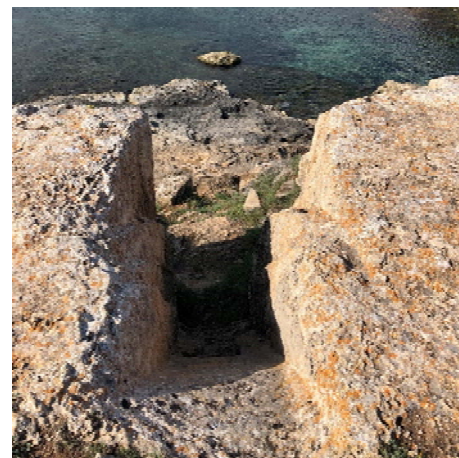


Fig. 140 Fòssils incrustats al marès, pedrera de Son Verí, Lluçmajor. Fotografia pròpia. 2018

Fig. 141 Fòssils incrustats al marès, pedrera de Son Verí, Lluçmajor. El color gris de la pedra indica que es troba orientada cap al nord. Fotografia pròpia. 2018

Fig. 142 Davallador o llenegador per baixar les peces de marès cap a baix de la pedrera, pedrera de Son Verí, Lluçmajor. Fotografia pròpia. 2018

Fig. 143 Escala excavada al marès per baixar a la pedrera, pedreres de s'Estalella, Lluçmajor. Fotografia pròpia. 2018

Fig. 144 Direcció de l'excavació dels mitjans segons la direcció dels estrats del marès. Pedrera de s'Estalella, Lluçmajor. Fotografia pròpia. 2018

determinada, principalment, pel sistema de transport del marès extret, per la qual cosa, a mida que millorava la tecnologia motriu a l'illa (amb la incorporació d'un sistema ferroviari i, posteriorment, amb els vehicles motoritzats) es deixaven d'explotar aquestes pedreres per obrir-ne d'interiors, les quals permetien explotacions de dimensions més grans (per desenvolupar-se a la terra plana), més segures (per no dependre de la meteorologia per extreure la pedra) i més eficients (per proporcionar un material de millor qualitat). És important aquest aspecte, com remarquen Garcia Inyesta i Oliver Sunyer, ja que "les pedreres de vorera mar explotaven roca aflorada i, per tant, en bona mida meteoritzada, les pedreres de terra endins treuen a la llum pedra verge en la que els efectes de l'aire i els agents marins no es podrien flairar" (1997: 32-33). Les pedreres que trobem a la costa sempre utilitzen la tècnica d'extracció manual, explicada a l'apartat 2.4 *Construir el buit*. En canvi, les que trobam a l'interior de l'illa poden estar realitzades mitjançant la tècnica d'extracció manual, la mecanitzada o amb una combinació d'ambdues.

Les *pedreres situades a la costa* solen ser de petites dimensions i molt habitualment tenen un dels seus costats oberts a la mar (com és el cas de la Fig. 147). També s'anomenen *pedreres de rost* ja que "aprofiten l'eolianita quaternària de les dunes grimpadores consolidades vora mar" (Rosselló Verger, 2006: 27). Totes aquestes pedreres són d'extracció manual i actualment no extreuen marès, de fet, Cuerda i Sacarès afirmen que "en aquest segle, ningú no recorda haver-les vistes en explotació" (1992: 111), encara que segons Alomar i Clar algunes d'aquestes pedreres entre els anys 1940 i 1945 encara s'explotaven (Alomar i Clar, 2007: 71). Actualment no és possible extreure marès d'aquestes pedreres per mor de trobar-se dins l'àmbit del domini públic marítim-terrestre regulat per l'actual Llei de Costes de 1988²⁷² (*Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas*).

A les parets d'aquestes pedreres és molt habitual trobar-hi fòssils incrustats a la vegada que es llegeixen perfectament els diferents estrats geològics que formen el marès (veure Fig. 140 i Fig. 141). Degut a la seva localització estratègica, en contacte amb la mar, trobem petites infraestructures que permetien el transport de les peces des d'una part alta fins a tocar a l'aigua, anomenades davalladors o llenegadors (veure Fig. 142), que bàsicament eren rampes que salvaven el desnivell fins a la mar per on feien llenegar les peces de marès amb l'ajuda d'una civera (Llabrés i Vallespir, 1984: 59). Un altre element

²⁷² L'anterior Llei de Costes de 1969 (*Ley 28/1969, de 26 de abril, sobre Costas*) ja regulava la figura del domini públic marítim-terrestre.



Fig. 145 Pedrera de s'Estalella, Lluçmajor. Fotografia pròpia. 2018
176

essencial eren els mollets “excavats a la roca, feien rampa suau” (Cuerda i Sacarès, 1992: 113) o portitxols “en els que hi havia construït un carregador de fusta” (Sastre, 1993: 78) i que permetien atracar una barca que carregava les peces de marès i les transportava al seu destí. Als voltants d’aquestes pedreres també és habitual trobar-hi espais que permetien recórrer el territori i arribar fàcilment a la pedrera, com caminets, escales... (veure Fig. 143) i també espais on viure els trencadors durant la setmana, com són les barraques, que els donaven recer i aixopluc, i les cisternes, que els proveïen d’aigua dolça (Cuerda i Sacarès, 1992: 114).

Les pedreres de marès de la costa són espais altament interessants, per mostrar, d’una manera molt evident l’acte de diàleg entre el trencador i el marès, moment en que es llegia la direcció de l’estrat geològic i s’excavava seguint literalment aquesta direccionalitat. Això és molt evident a la Fig. 144 on, els rastres dels blocs de marès extrets es troben gairebé a 45° respecte l’horitzontal generant aquestes geometries tan regulars i escalonades. Al ser aquestes les pedreres més antigues i les que fa més temps que no extreuen marès, són les que es troben més integrades en el paisatge (Fig. 145), tant és així que moltes d’elles són usades pels mallorquins com a petites caletes per banyar-se o llocs d’estar per pescar, moltes vegades sense adonar-se’n que es troben dins una pedrera (Fig. 146).

Les *pedreres situades a l’interior de l’illa* també s’anomenen *de pica*, per ser “*explotacions en profunditat que aprofiten gruixos decamètrics de marès*” (Rosselló Verger, 2006: 27-28). Com s’extreu de l’esquema de la Fig. 139, aquestes pedreres poden ser d’extracció manual o mecanitzada i desenvolupar-se a cel obert o ser subterrànies²⁷³. La seva característica principal resideix en trobar-se a la part interior de l’illa fet que permet generar pedreres de dimensió major que les de la costa per mor de trobar-se en terrenys principalment plans, ja que aquesta és una de les característiques principals del marès. Inicialment la seva localització en el territori depenia o bé de la proximitat a infraestructures de mobilitat importants, que facilitessin el transport dels blocs de marès cap als diferents punts de destí²⁷⁴, o bé de poder-se ubicar a una localització propera al lloc de consum, cosa que permetria evitar llargs viatges entre la pedrera i el destí del marès, per tant, s’intueix un vincle necessari entre les pedreres i el sistema de comunicacions terrestres de l’illa, ja fos amb el mallat de ferrocarrils

²⁷³ Les característiques morfològiques d’aquestes pedreres s’explicaran al subapartat següent d’aquest punt.

²⁷⁴ Recordem que una carretada de marès, segons la Fig. 117, pesa entre 300 i 400 kg, que és un pes significatiu per a condicionar una ubicació de la pedrera estratègica per a aconseguir reduir al màxim el desplaçament de la pedra.



Fig. 146 Pedrera utilitzada com a cala per nedar, situada al conjunt de Pedreres de Sa Fossa, Lluçmajor. Fotografia pròpia, 2015.

que existia a l'illa des de l'any 1917 o amb tot el sistema de carreteres i camins utilitzat amb la generalització de l'ús del vehicle motoritzat a partir dels anys 1950-1960.

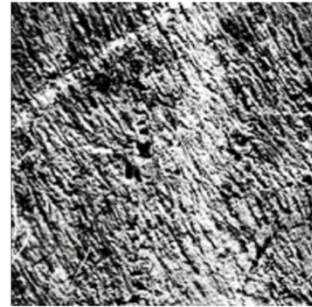
Pedreres segons la seva relació amb el territori on es situen: a cel obert i subterrànies

La classificació basada en funció del tipus de relació de la pedrera respecte el territori on es situa es troba representada per les *pedreres a cel obert*, que bàsicament són excavacions que es produeixen excavant en profunditat el terreny des de la seva superfície, i les *pedreres subterrànies*, que excaven el subsol en forma de galeries subterrànies. Dels dos tipus de pedreres les que es desenvolupen a cel obert són les més habituals ja que “son més fàcils de treballar tant per l'accés com per l'evacuació dels blocs” (Florit i Sauleau, 1995: 55). En canvi, les pedreres subterrànies requereixen més complexitat d'excavació a l'haver de generar galeries per a l'obtenció de la pedra, encara que el resultat espacial és també molt interessant.

A les pedreres a cel obert la component espacial més destacada és la verticalitat, que es tradueix en la possibilitat d'obtenir excavacions de gran profunditat, podent arribar inclús fins als 25m, en canvi, les pedreres subterrànies normalment treballen amb l'extensió en planta de la pedrera conservant una alçada més o manco constant, i no molt gran (4-6m), per la qual cosa la seva component espacial dominant és la horitzontalitat.

Igualment, les pedreres a cel obert tenen una visibilitat major respecte les subterrànies, que passen totalment desapercbudes. Aquesta visibilitat és només en part, ja que, com he dit anteriorment, al situar-se les pedreres en territoris plans, són gairebé imperceptibles des d'una visió llunyana i només es veuen mínimament si es situen properes a un camí i moltes vegades, tot i trobar-se en aquesta situació també passen desapercbudes “engolides per la vegetació (...), sepultades, enfonsades o cobertes de terra” (Florit i Sauleau, 1995: 51).

PEDRERA DE COSTA

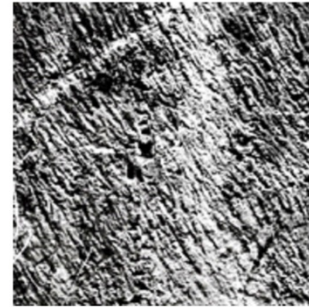


[extracció manual]



Fig. 147 Pedrera d'extracció manual situada a la costa. Pedrera de Son Verí a Lluçmajor. Fotografia de l'autora. 2018

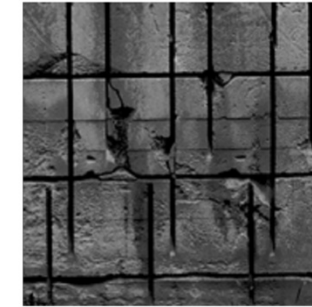
PEDRERA D'INTERIOR



[extracció manual]



Fig. 148 Pedrera d'extracció manual situada a l'interior. Pedrera de Es Fornàs a Lluçmajor. Fotografia de l'autora. 2017



[extracció mecanitzada]

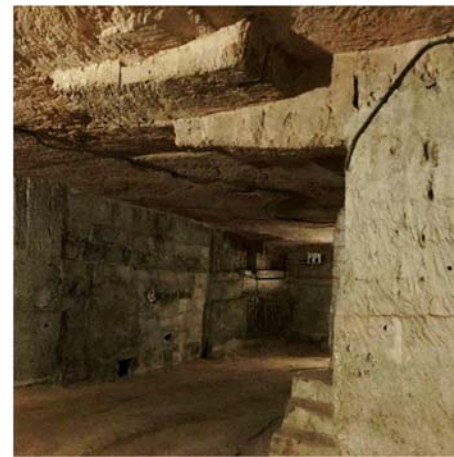


Fig. 149 Pedrera d'extracció manual subterrània. Pedrera de Son Fullana a Lluçmajor. Fotografia de l'autora. 2019



Fig. 150 Pedrera d'extracció mecanitzada situada a l'interior. Pedrera de Ses Pedreres Noves a Lluçmajor. Fotografia de l'autora. 2017

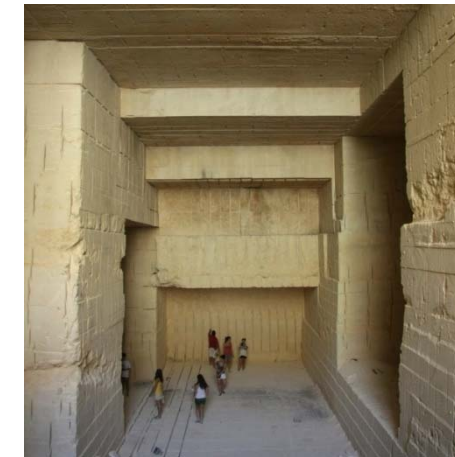


Fig. 151 Pedrera subterrània mecanitzada. Pedrera de Galdent a Lluçmajor. Fotografia: Aulets Arquitectes. Font: <http://www.aulets.net/restoration-can-lis/>

Pedreres segons la tècnica d'extracció del marès: manuals i mecanitzades

La classificació segons la tècnica extractiva utilitzada és la que segurament configura d'una manera més evident la imatge de les pedreres de marès, ja que “del seu gest d'extracció neixen involuntàriament i simultània espais, formes i textures” (Sauleau, 1985: 77). Les dues tècniques d'extracció del marès, explicades al punt *2.4 Construir el buit*, generen espais bastant diferents configurats exclusivament per la tècnica.

En el cas de les *pedreres d'extracció manual* (Fig. 147, Fig. 148 i Fig. 149) l'espai resultant “és sinuós, de parets rugoses, esvorancades a algunes parts, que absorbeixen el visitant” (Sauleau, 1985: 79) i que es pot entendre com un espai esculpit i que manifesta una geometria orgànica, de forma “arrodonida, corba, irregular i heterogènia” (Alomar, 2009: 766-767). En canvi, en el cas de les *pedreres d'extracció mecanitzada* (Fig. 150 i Fig. 151) l'espai resultant “és rígid, de parets llises, solcades per estries que et precipiten al fons de la seva verticalitat, retallen l'espai, el despullen, tot creant la fossa cúbica i el passadís rectilini” (Sauleau, 1985: 79-80), a més de tenir una forma caracteritzada per la seva alta geometrització i per ser espais “homogenis, cúbics i profunds” (Alomar, 2009: 766).

És també interessant la proposta de Sauleau (1985: 80) i d'Alomar d'una nova denominació de les pedreres segons la tècnica extractiva utilitzada, que associa les pedreres d'extracció manual amb la primera generació de pedreres i les mecanitzades com la segona generació (2009: 761), on aquest qualificatiu, en termes actuals²⁷⁵, permet entendre la segona generació²⁷⁶ de pedreres com una evolució positiva de la primera tècnica on s'han incorporat avenços significatius respecte l'anterior.

²⁷⁵ A l'actualitzat ens trobem davant una tecnologia 5G (cinquena generació) de telefonia mòbil. Aquesta terminologia s'usa també habitualment en informàtica o en altres camps tecnològics o en les recerques de nous materials o de combustibles, per exemple.

²⁷⁶ Segons l'accepció del mot generació de la RAE és “cada una de les fases d'una tècnica en evolució, en que s'aporten avenços i innovacions respecte a la fase anterior” Diccionario de la Real Academia Española, online. Disponible a: <https://dle.rae.es/> (consulta 17 de juny de 2020).



Fig. 152 Pedrera de Vinromà, Muro, Mallorca. Inactiva, la vegetació comença a ocupar el seu interior. Fotografia pròpia. 2010

Fig. 153 Pedrera a Ses Salines, Mallorca. La pedrera és d'extracció de tècnica antiga. La vegetació colonitza tot el seu interior. Fotografia pròpia. 2011

Fig. 154 Pedrera a Campos, Mallorca. Inactiva. Les parets de marès han començat a canviar el color per les interaccions amb els fenòmens atmosfèrics. Fotografia pròpia. 2011

Fig. 155 Pedrera a Ses Salines, Mallorca. Inactiva. El fons de la pedrera encara format per marès ha començat a contenir molsa en quasi tota la seva superfície i entre les antigues regates també hi ha petites plantes. Fotografia pròpia. 2011

2.5.3. Rastres en construcció

Les pedreres de marès formen part d'un procés actiu i constant de canvi en el territori que les genera. La immersió en aquest procés provoca tant el seu propi canvi com el del territori que les abraça. La temporalitat lligada al conjunt de pedreres de marès es va construint sobre una matriu en moviment incessant, deixant com a vestigis d'aquest procés, *rastres*²⁷⁷ construïts en un procés evolutiu.

El procés natural de formació de les pedreres de marès, enteses com a rastres de diferents accions romanents en el territori, es troba composta per una evolució temporal de dues fases principals. Aquestes fases, tot i que neixen d'una certa correlació, es poden entendre com superposades en el temps. Abans d'existir la pedrera, el territori on aquesta es trobaria estava sumit en un procés lineal d'interaccions naturals, que es podria anomenar la *fase inherent* del territori. Al néixer la pedrera aquest procés és, en part, interromput determinant un parèntesi en la linealitat anterior i generant-hi una alteració. Es podria dir que aquest parèntesi proporciona una *fase induïda*, on la pedrera es va conformant amb els processos seqüencials d'accions premeditades per part de l'home per a la modificació del territori i transformació d'aquest en recurs utilitzable. Aquesta *fase induïda* es troba immersa en la *fase inherent* que determina el territori, produïda per les afectacions naturals respecte la pedrera, que normalment succeeixen de manera inversament proporcional a les accions humanes, esdevenint més actives una vegada aquestes cessen²⁷⁸, és a dir, quan la pedrera es converteix en inactiva. Tot i això, moltes vegades aquest rastre queda anul·lat per la interrupció del procés explicat abans, degut a la implantació de les normatives de restauració de les pedreres²⁷⁹ desapareixent tots els vestigis relacionats amb la pedrera que una vegada havia existit allà (Fig. 115).

Un dels components més interessants de les pedreres de marès és la seva comprensió com a rastres (Fig. 152, Fig. 153, Fig. 154, Fig. 155), conservant les capes d'història superposades en si mateixes, permetent la possibilitat de realitzar una

²⁷⁷ És molt important l'elecció de la paraula *rastres* com a assimilació de les pedreres. Aquestes romanen com a vestigis en el territori del procés que les forma.

²⁷⁸ En el procés clàssic de formació de pedreres, quan aquestes finalitzaven l'ús pel qual nasqueren, no se'ls realitzava cap altre acció, quedant exposades a les accions climàtiques i retornant com a part natural del territori.

²⁷⁹ Explicat al punt 2.2.5 Legislació sobre pedreres

lectura contínua temporal d'aquests espais. Això implica tenir accés a aquestes herències i no tant des del punt de vista del moment en que canvien sinó quan es troben en el procés induït de construcció, per tant, les pedreres de marès actives (exercint de mostres actuals) seran essencials per a la determinació i comprensió d'aquest procés abans esmentat, seguint-lo de manera contínua i podent-ne reconèixer els diferents estadis. D'altra banda, la tendència a la desaparició forçada induïda per l'aplicació del procés de restauració de la pedrera provoca la desaparició d'aquest espai i, per tant, la pèrdua d'una part de la història d'aquest territori.

Aquesta mirada ha estat corroborada per diferents autors, des de Laetitia Sauleau que afirma que “qui coneix la naturalesa de l'extracció, desxifrarà a les parets (de les pedreres de marès) les petjades de les eines, llegirà a l'espai les desviacions intencionades i reconstruirà la gènesi d'una pedrera” (Sauleau, 1985: 77) destacant també el trencador com a “arquitecte, escultor i gravador” del paisatge (Sauleau, 1985: 77), passant per Carlos Garrido que les entén com un “testimoni etnològic de gran importància” (2010b: 2) de la mateixa manera que Gabriel Alomar, que veu en les pedreres antigues conservades a l'interior i al litoral de l'illa espais “on es possible observar els traços deixats per l'activitat humana passada, és a dir les seves restes antròpiques” (Alomar Garau, 2009: 765), molt en línia també a la mirada de Francesc Florit que les veu com a “espais contenidors de valors arquitectònics que convé de preservar de la mateixa manera que estam gelosos de l'arquitectura religiosa històrica o dels documents bibliogràfics dels arxius” (1999: 83), fins a Guillem Mas Gornals que les veu com a mostres naturals del patrimoni geològic, per registrar²⁸⁰ a les seves parets “la història geològica de l'illa durant els darrers 14 milions d'anys” (2017b: 418). Finalment, una de les millors definicions que crec que s'han fet per transmetre els valors de les pedreres de marès és la realitzada per Laetitia Sauleau que proposa entendre-les com a catedrals en negatiu, qualificació que reconeix el “valor de patrimoni etnogràfic (que) comporta un gran valor humà (...) perquè darrere de cada marca, la memòria de les parets de pedra ens parla també (...) de l'esforç d'una mà” (Sauleau, 2002: 120) on combina en una mateixa expressió el valor arquitectònic, patrimonial i etnològic de les pedreres de marès, valors impossibles si aquestes no s'entenen com a rastres d'aquesta història.

²⁸⁰ Les tesis doctorals de Mas Gornals (2016) i Vicens Xamena (2016) utilitzen els talls de les pedreres, principalment de marès, per a poder extreure coneixement per la seva recerca. Com afirma Mas Gornals “la principal dificultat en que ha topat el present estudi ha estat la dificultat per observar afloraments prequaternaris a les planes (conques) de Mallorca, l'observació s'hagué de centrar (2016: 122)

2.5.4. Emprentes d'un paisatge productiu

La inherent insularitat de Mallorca ha definit necessàriament el seu territori en un territori productor de recursos propis. El domini i control d'aquest és el que ha ocasionat el que ara reconeixem com a paisatge de l'illa, on la combinació dels elements naturals amb els antròpics conviu en un cert equilibri. L'agricultura ha tingut una importància tan forta en la conformació del territori de l'illa que determina el marc que corona tots els pobles i ciutats que Mallorca, actuant de teló de fons. La comprensió de l'agricultura com a territori productiu ha estat el que ha generat el parcel·lari que trama l'illa que, a la seva vegada, es troba delimitat pels murs de pedra seca. Aquests, en el seu origen, nasqueren per a augmentar la productivitat del territori i poder conrear la majoria de les terres de manera fàcil. Com molt bé expliquen Llabrés i Vallespir, degut a l'abundància de terres primes a les nostres illes, els antics *roters*²⁸¹ "la primera feina que feien, després de treure la garriga de la seva rota, havia de ser convertir-la en llaurable (...) armats d'aixades, picassons i parpals, emprenien la feixuga tasca de treure les roques" (1984: 118), una manera d'aprofitar les pedres extretes, que solien ser moltes, era "fer una paret al voltant de la finca (...) perquè al mateix temps que s'alliberava de tot aquell pedram, la finca quedava tancada i defensada contra l'entrada d'animals d'altri o la sortida dels propis" (Llabrés i Vallespir, 1984: 119). D'aquesta manera, i de manera involuntària, es definia una nova imatge del territori²⁸² determinat essencialment per la racionalitat productiva (Fig. 156 i Fig. 157). És important recordar que actualment tots els murs de pedra seca tenen un alt valor patrimonial a l'illa de Mallorca i mostra d'això és l'obligatorietat d'incloure'ls dins els catàlegs de patrimoni municipal com a elements etnològics²⁸³. De la mateixa manera, la transformació d'altres recursos com el vent o la gestió, emmagatzematge i conducció de l'aigua han determinat també elements identitaris del paisatge, sent, en el cas dels molins de vent, el primer que un veu en aterrar a l'illa.

²⁸¹ Un roter, segons el diccionari Alcover Moll és el "conrador d'una rota o de rotes" " (en línia) <http://dlc.iec.cat> (Consulta: 12 de juny de 2020). Una *rota*, també segons el mateix diccionari, és "un tros de terra que era garriga i ha estat sembrada" o un "tros de terra que un conrador cultiva dins un predi durant alguns anys, generalment pagant al propietari una porció convinguda del que hi cull; sol esser terra prima o allunyada de les cases de possessió, i no podent-la conrar directament el propietari, la dona a conrar a un altre a canvi d'algun benefici o del simple avantatge de tenir la terra roturada sense despeses pròpies".

²⁸² Tot i que els murs de pedra seca són una imatge molt estesa a l'illa hi ha zones on no existeixen, degut a la inexistència de pedres al terreny.

²⁸³ La norma 48.1.a del PTIM estableix la obligatorietat d'incloure en el catàleg de protecció del patrimoni municipal corresponent "aquells trams dels murs (de pedra seca) que limiten amb camí i carretera que es puguin considerar d'alt valor paisatgístic ambiental. (...) només es podran eliminar per un motiu d'utilitat pública, cas en que hauran de ser reconstruïts després de la necessària reculada".



Fig. 156 Marjades a la Serra de Tramuntana. Font: www.serradetrabantana.net

Fig. 157 Mur de pedra seca de tancament de parcel·les agrícoles. Fotografia pròpia, 2020

Fig. 158 Mur de marès de tancament de parcel·les agrícoles. Fotografia pròpia, 2020

Fig. 159 Edifici representatiu construït íntegrament amb marès. Concretament es tracta de l'accés lateral del Convent de Sant Bonaventura de Lluçmajor. Fotografia pròpia, 2020.

Fig. 160 Façana d'un edifici residencial d'una família noble, construïda íntegrament amb marès per a deixar vist. Edifici situat al carrer del Born, 20 de Lluçmajor. Fotografia pròpia, 2020.

Fig. 161 Façana de dos habitatges històrics construïts de manera senzilla però íntegrament amb marès (interessant l'arc de mig punt i l'arc pla dels accessos). Edificis situats al carrer del Born, 54 i 56 de Lluçmajor. Fotografia pròpia, 2020

La industrialització no va arribar mai a Mallorca amb la mateixa intensitat en que ho va fer a la resta de l'estat espanyol i per aquest motiu la transformació de les matèries primeres, en general, s'ha realitzat en una escala relativament domèstica, cosa que ha derivat en una molt baixa presència de teixit industrial a l'illa format principalment per unitats empresarials de petites dimensions (Petrus, 1988: 90). El sector secundari a Mallorca té un desenvolupament molt reduït²⁸⁴, sobretot en comparació amb la mitjana de l'estat espanyol, fet causat per la forta especialització turística de l'illa, duta a terme a ritme frenètic des del anys seixanta, i la pràcticament hegemonia del sector terciari destinat a servir aquest sector.

Dins aquest context es situen les pedreres de marès, les quals són a la seva vegada una petitíssima part del sector industrial de Mallorca, anomenades per Cuerda i Sacarès "un aprofitament del quaternari" (1992: 111). Aquesta activitat industrial es dedica a la transformació del sòl en blocs de pedra per a la construcció, però com hem vist fins ara es tracta d'una activitat, encara que actualment mecanitzada, que conserva el caràcter artesanal d'origen, ja que es produeix de manera molt puntual en el territori i en petita escala. El producte extret de la pedrera, el marès, no precisa gairebé cap altra transformació que l'adaptació de les mides de la pedra als requeriments i el transport al lloc desitjat per a ser utilitzat, per tant, podríem entendre el territori com a productor d'aquest recurs i la pedrera com a negatiu²⁸⁵ d'aquest procés.

El procés de convertir un territori en productiu genera, de manera inconscient i involuntària, alteracions que, en funció de com aquestes es relacionin amb l'entorn i de la temporalitat en que aquestes es desenvolupen, poden arribar a configurar el paisatge identitari del lloc. Aquest procés deriva sempre de que el treball sobre el territori neix d'una necessitat de supervivència de la societat autòctona i, en el cas concret de les pedreres de marès, sumada a la necessitat d'autoabastiment, característiques que defineixen els trets del tarannà del territori, mirat com a paisatge. En els llocs on el territori es converteix en un paisatge productor, trobem sempre una sèrie de marques que permeten la lectura relacional entre el paisatge i el motiu del seu origen. En son un exemple evident, per exemple, els paisatges agrícoles illencs i, en un sentit equivalent, també les pedreres de marès.

²⁸⁴ Estudiant el PIB de les Illes Balears per sectors, segons les dades de l'IBESTAT, el sector secundari a l'any 2018 aportava el 12% del PIB, aportant el 18% a l'any 2008. Recordem que aquest sector es troba compost pel sector de la construcció, per una banda, i indústries varies on s'inclouen les pedreres de marès. Si mirem les dades només pel que fa a les indústries, és a dir obviat el sector de la construcció, aquestes signifiquen el 5% del PIB a l'any 2018 i el 7% a l'any 2008, sent veritablement un sector molt minoritari a les Illes. A l'estat espanyol, el sector industrial aporta al voltant del 16% del PIB a l'actualitat.

²⁸⁵ El concepte de "negatiu" es refereix al buit resultant de l'extracció de la pedra en el territori.

El sentit productiu del territori manipulat per l'home, en els casos als quals m'he referit fins ara, comporta la generació d'un paisatge híbrid, construït sense prevaler l'estètica sinó el profit, però que, des de l'òptica paisatgística, resulta un paisatge completament impactant per totes les reminiscències directes i indirectes envers la identitat de l'illa així com per la seva memòria. En tot cas es tracta de paisatges equilibrats entre els elements naturals previs i la intervenció de l'home, nascuts del diàleg respectuós entre ambdós i, principalment, caracteritzats per la pura transformació, racionalització o geometrització dels elements naturals presents per treure'n un profit.

La importància del marès a Mallorca és tal degut a la sort de ser l'únic material de construcció suficientment abundant a l'illa per a poder generar un saber popular i constructiu. És per aquesta raó que ha estat el material utilitzat per gran part dels edificis que ara es consideren històrics de l'illa. Una de les principals bondats d'aquest material, que ha permès la seva utilització durant el que podríem anomenar la història de la Mallorca civilitzada²⁸⁶, és la seva adaptabilitat. En funció de les diferents qualitats de la seva composició el marès s'ha utilitzat tant com a material noble com no (Fig. 159, Fig. 160 i Fig. 161). Això ha suposat que sigui un material que ha uniformitzat totalment tota la imatge de la Mallorca construïda ja que ha servit tant com per construir els edificis més importants i significatius com pels edificis quotidians i anònims.

Entendre la vinculació directa entre el marès i el patrimoni construït de l'illa no es pot concebre sense el paper importantíssim de les pedreres de marès, enteses no com a paisatges residuals d'aquest vincle sinó com a paisatges essencials per a la conformació d'aquesta imatge. Descobrir quina és la intensitat d'aquest vincle permetrà comprendre la importància de l'existència de les pedreres de marès, tant des d'un punt de vista històric, per ser veritables testimonis d'aquest fet, com des d'un punt de vista de progrés i de conservació, per possibilitar la continuïtat d'aquesta tècnica constructiva de caire artesanal i també de qui l'executa.

²⁸⁶ L'origen de la Mallorca civilitzada es podria situar en la seva conquesta romana, l'any 123 a.C.

2.6. CONCLUSIONS

Fins ara hem pogut descobrir les característiques espacials bàsiques de les pedreres de marès vinculades, primerament amb la geologia del marès, que defineix molt concretament la morfologia i ubicació del territori on existeix aquesta pedra. En segona instància, la tècnica pròpia d'extracció del marès configura directament la imatge immediata d'aquests espais, amb una component formal molt potent determinada per la forma de la peça que s'extreu: el mitjà o cantó de marès. En comparació amb la resta de pedreres que trobem a Mallorca, trobem també una diferència evident en quant a escala, dimensió, percepció i impacte visual, fet que permet reclamar la necessitat de distingir les pedreres de marès respecte la resta. Així mateix, hem pogut veure com de manera indirecta les pedreres de marès han contribuït a la formació de la imatge de la Mallorca construïda i han generat tota una tradició entorn a l'extracció i utilització del marès com a material de construcció principal de l'illa fins al segle XX.

Tot i això, i degut a la inclusió de les pedreres de marès dins del concepte general "d'activitats extractives", la mirada més habitual cap a aquestes és entendre-les com a ferides en el territori que necessàriament s'han de corregir²⁸⁷. En aquest context, és molt interessant el fet paradoxal "de que la destrucció deliberada d'una porció de la superfície terrestre exerceix un paper constructiu d'espais diferenciats" que en el cas de les pedreres de marès "es converteixen en elements del terreny visualment atractius i, inclús, dignes des d'un punt de vista paisatgístic" (Alomar Garau, 2009: 765). Aquesta afirmació implica necessàriament la comprensió de les pedreres de marès com a espais amb una identitat pròpia en el territori, la qual permet associar-les a espais amb un valor paisatgístic, diferenciant-les de manera explícita respecte la resta de pedreres, on no podríem reconèixer aquest valor.

Un dels temes clau que defineixen l'aspecte i morfologia de les pedreres de marès, com hem vist, és la particular tècnica extractiva amb la qual es formen, caracteritzada per realitzar-se d'una manera artesanal, conservada fins a l'actualitat encara que actualitzada per mor de la introducció d'una lleugera tecnificació de l'extracció amb la mecanització de les pedreres. La

²⁸⁷ Aquesta mirada és evident quan els documents que regulen l'activitat de les pedreres requereixen obligatòriament la seva restauració, com hem vist a l'apartat 2.2.5 *Legislació sobre pedreres*.

formació d'una pedrera necessita d'una infraestructura humana molt petita, on és suficient el treball de dues persones, fet que deriva en la formació lenta de l'espai excavat (veure la nota 254) que correspon a la vegada amb la generació d'uns espais de dimensions reduïdes (Fig. 112) que transformen el territori mitjançant una "evolució gradual i pausada del mateix" (Nogué, 2010b: 128). Les pedreres, per tant, són transformacions del territori evidents però, com diu també Nogué "el problema no resideix en la transformació per se, sinó en la intensitat i caràcter de dita transformació" (2007: 139), que en el cas de les pedreres de marès es tracta de modificacions del territori que evolucionen conjuntament amb ell i que, per tant, resulten una diferència evident respecte els grans canvis sobtats ocasionats per altres tipus de pedreres. Seguint amb el concepte de les transformacions, aquestes es mostren de manera evident en les pedreres, alhora que permeten ser enteses com a rastres d'aquestes, les quals, segons Rosa Barba són un dels trets essencials²⁸⁸ que configuren el paisatge.

Alhora, Alomar també reconeix la qualitat de les pedreres de marès com a fragment del territori enteses com a "porcions puntuals i molt particulars del territori; puntuals, perquè aquestes pedreres son casos mínims d'unitats de paisatge; i particulars perquè aquests espais encarnen casos especials de morfologia del paisatge" (Alomar, 2009: 761-762). Aquesta aproximació és de molta utilitat ja que planteja les pedreres de marès com a singularitat del territori, entenem que positiva, i com a una part més del mosaic territorial, permetent alhora veure cada pedrera com un *lloc* "resultat d'una condensació" de les successives capes que conformen el palimpsest²⁸⁹ territorial (Corboz, 2004: 34).

Moltes de les apreciacions sobre les pedreres, com s'ha vist, s'han argumentat o complementat amb la bibliografia que tracta aquest tema, que a la vegada permet comprovar quin és l'estat del pensament envers aquests espais. Com hem vist, la majoria de mirades sobre les pedreres es refereixen a elles com a espai o, millor dit, llocs singulars en el territori, però sense entendre la seva relació amb l'entorn o el suport, que és el que construeix l'estructura del lloc, entesa com "la idea o l'ordre global que fa un indret diferent i característic" (Barba, 1982: 60).

²⁸⁸ Al seu article *El projecte del lloc: entre l'anàlisi de l'entorn i el disseny de l'espai exterior*, Rosa Barba afirma que els elements que configuren el paisatge "es dreçaran en dos nivells generals: el del sòl o el suport i el dels elements d'intervenció que el modifiquen" (1982: 60).

²⁸⁹ Corboz entén el territori no com una dada sinó com "el resultat de diversos processos. Per una part, es modifica espontàniament (...). Per una altra, és objecte de les intervencions humanes (...)." (Corboz, 2004: 27).

Però el fet diferencial entre aquest pensament i la voluntat de conservació és veure les pedreres com a espais de valor. Per poder realitzar aquest canvi de mirada és necessari primer de tot, veure quina presència tenen aquests espais en el territori de l'illa, i d'aquí la necessitat de registrar totes les pedreres de marès que han existit en aquest territori. Això precisa un tipus de mirada diferent però complementària a la realitzada fins ara, que ja no pot veure les pedreres només com a *llocs* sinó que necessita incorporar l'escala de tot el territori, atesa a la presència de marès al 27,85% de l'illa, per poder mirar totes les pedreres de marès en conjunt, i no com a elements individuals com fins ara. D'altra banda, com hem vist fins ara, sempre hem tractat les pedreres com a espais descontextualitzats del seu entorn, és a dir, com a fragments del territori, com a excepcions. La recerca de com les pedreres de marès es relacionen amb el seu entorn permetrà establir també quin és el vincle i el diàleg, si és que n'hi ha, amb el territori, així com desvelar si existeixen lògiques d'implantació de les pedreres de marès. Aquesta nova mirada necessàriament s'haurà d'enfocar des de la disciplina de paisatge la qual permet "descriure, interpretar i valorar les parts en les que pot ser fragmentat un territori" (Alomar Garau, 2009: 761-762), juntament amb la comprensió del "gruix" històric o palimpsest²⁹⁰ d'aquest territori, afegint les nombroses petjades i lectures passades.

²⁹⁰ La referència al territori com a palimpsest la va introduir André Corboz on des d'aquesta mirada proposa una nova "concepció de l'ordenació del territori que ja no el considera un camp d'operacions quasi abstracte, sinó com el resultat d'una molt llarga i lenta estratificació que és important conèixer per poder intervenir (2004: 34).