



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultat de Filosofia i Lletres

## Memòria del Treball de Fi de Grau

# La piedra en seco en Mallorca: *Barraques y Casetes* de Lluçmajor

Sofia Azorín Moreno

**Grau d'Història de l'Art**

Any acadèmic 2017-18

Treball tutelat per Jaume Andreu Galmés  
Departament d' Història de l' Art

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
X		X	

Paraules clau del treball:

arquitectura popular, piedra en seco, *casetes*, *barraques*, Mallorca, Lluçmajor



## **La piedra en seco en Mallorca: *Barraques y Casetes de Lluçmajor***

### **Resumen:**

El siguiente trabajo ofrece un estudio sobre una de las técnicas constructivas tradicionales más relevantes que conforman la arquitectura popular: la técnica de la piedra en seco, en la isla de Mallorca; en concreto, en el término municipal de Lluçmajor. En un primer momento se realizará una recopilación bibliográfica de la técnica desde principios del S.XX hasta la actualidad. Se llevará a cabo la explicación de los rasgos y características de la técnica de la piedra en seco, así como de las tipologías constructivas realizadas con esta técnica, centrándonos en las *barracas* y las *casetas*.

**Palabras clave:** arquitectura popular, piedra en seco, *barraques*, *casetes*, Mallorca, Lluçmajor.

### **Abstract:**

The following work offers a study on one of the most relevant traditional construction techniques about popular architecture: the dry stone technique on Mallorca island, specially, in the municipality of Lluçmajor. At first, a general work of the bibliography in relation to the technique from the beginning of the 20th century to the present. As the work progresses, a specific work will be carried out explaining the features and characteristics of the dry stone technique as well as the constructive typologies done using this technique, concentrating in *barraques* and *casetes*.

**Keywords:** popular architecture, dry stone, *barraques*, *casetes*, Mallorca, Lluçmajor.

## Sumario y paginación

1. Objetivos. ....	5
2. Método de trabajo. ....	5
3. Estado de la cuestión. ....	5
3.1. La cuestión bibliográfica. ....	5
3.2. Los proyectos y los congresos. ....	9
4. Contenidos. ....	11
4.1. Justificación: la dimensión patrimonial de la técnica de piedra en seco. ...	11
4.2. La técnica de la piedra en seco. ....	14
4.2.1. El proceso constructivo de la técnica de la piedra en seco. ....	16
4.3. Las tipología constructivas realizadas en piedra en seco. ....	17
4.4. Las construcciones destinadas al cobijo y la vivienda temporal. ....	19
4.5. Las tipologías de barraques y casetes. ....	20
4.5.1. Los rasgos comunes y las diferencias. ....	20
4.5.2. La tipología de barraques. ....	22
4.5.2.1. Las barraques de planta rectangular con cubierta a dos aguas. ....	23
4.5.2.2. Las barraques de carro. ....	23
4.5.2.3. Las barraques de cubierta cónica o de curucull. ....	24
4.5.2.4. Las barraques de carboner. ....	24
4.5.3. Las tipologías de casetes y porxos. ....	25
4.5.4. Las barraques y casetas del término municipal de Lluçmajor. ....	26
4.5.4. 1. El término municipal de Lluçmajor: cuestiones generales. ....	26
4.5.4.2. Las barraques de Lluçmajor. ....	27
4.5.4.3. Las casetes y els porxos de Lluçmajor. ....	36
5. Conclusiones. ....	36
6. Bibliografía. ....	38
7. Webgrafía. ....	40
8. Anexo fotográfico. ....	42

## **1. Objetivos.**

Los objetivos del trabajo es llevar a cabo un análisis de la técnica constructiva de la piedra en seco a partir de un trabajo bibliográfico sobre las cuestiones técnicas, históricas y arquitectónicas centrado en el ámbito local de la isla de Mallorca. Además de ello, se planteará la situación de la técnica en la actualidad a nivel local, nacional e internacional, así como su valor patrimonial y etnológico.

Seguidamente se llevará a cabo un estudio de las tipologías arquitectónicas trabajadas con esta técnica, centrado en las *casetes* y las *barraques* de la zona de Lluçmajor. El municipio de Lluçmajor ha sido elegido dado que es el lugar donde se da una mayor cantidad y diversidad de las tipologías constructivas, así como de bibliografía especializada.

## **2. Método de trabajo.**

El método de trabajo utilizado consiste en la búsqueda y la recopilación de información a partir de la bibliografía general y específica sobre la técnica de la piedra en seco, así como de las tipologías trabajadas en la isla de Mallorca y de la zona de Lluçmajor. También se ha realizado un trabajo de campo en el que se visitado algunas de las tipologías con el fin de recopilar información y material gráfico “*in situ*”.

## **3. Estado de la cuestión.**

### **3.1. La cuestión bibliográfica.**

La técnica constructiva de la piedra en seco ha sido trabajada por la bibliografía, tanto de manera general como específica a nivel local, nacional e internacional. Desde las primeras décadas del S.XX aparecen publicaciones sobre la arquitectura popular y las construcciones de la piedra en seco. En las primeras publicaciones se da un tratamiento general de la técnica constructiva y se disponen de un enfoque a nivel nacional. De manera progresiva se darán fuentes más específicas sobre diferentes lugares de la península y de carácter local.

Una de las primeras obras en la que se trabaja la técnica de piedra en seco es la de Joan Rubió, *Construccions de pedra en sec* datada en el 1914<sup>1</sup>. Esta obra ha sido una de las primeras referencias en las que se trabaja de manera general la técnica y las diversas

---

<sup>1</sup> Joan Rubió, “Construccions de pedra en sec”, en *Anuari de l’Associació d’Arquitectes de Catalunya*, Barcelona, 1914, págs. 35-105.

tipologías constructivas tales como: *barraques, casetes, marges, parets, portals*, etc. Por lo que hace a las tipologías de *barraques* y *casetes*, Rubió trabaja con ejemplos de toda España, la mayoría de ellos son de Cataluña, aunque también se citan algunos ejemplos de las Islas Baleares, concretamente de Menorca y Mallorca. El texto se acompaña de dibujos y fotografías que explican cada caso. A mitad del S.XX, en el 1955 empiezan a surgir publicaciones monográficas de carácter local como es la de Miguel Forteza, *Muros y cabañas*<sup>2</sup>, en la que se trabaja las tipologías de muros y *barraques*, sus orígenes y las diferentes variables de cada una de ellas.

En los años 70 continuarán las publicaciones de carácter local, un ejemplo de ello es el capítulo de Pierre Deffontaines “Recerques sobre els diferents tipus d’habitatge a les Illes Balears”<sup>3</sup>, donde se dan las características generales de la arquitectura de las Islas Baleares y las tipologías de la técnica de la piedra en seco. En esta obra se trabaja con cada una de las islas por separado: Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera.

También, en el año 1973 Carlos Flores en el volumen nº5 de la colección *Arquitectura popular española*<sup>4</sup>, trabaja la arquitectura popular del archipiélago balear, en especial, las viviendas en Mallorca, Menorca e Ibiza. Y de manera puntual se hace referencia a las tipologías de *barraques* y *casetes* en Menorca. Cabe destacar el enfoque utilizado, dado que realiza desde recopilaciones del clima de Baleares hasta descripciones formales de la arquitectura. A final de los años 80, el libro *Elements de la societat pre-turística mallorquina*<sup>5</sup> reúne una serie de artículos de diversos autores locales los cuales ofrecen una amplia visión del patrimonio etnológico mallorquín, tanto inmaterial como material.

A final del S.XX, en concreto, a partir de los años 90 se dará un aumento de libros y artículos sobre la técnica de la piedra en seco. Aunque será sobretudo a partir del año 2000 el momento en el que se da un auge de las publicaciones y las monografías. En estas obras son comunes el uso de las metodologías descriptivas de la técnica de la

---

<sup>2</sup> Miguel Forteza, “Muros y cabañas. La manpostería en seco en Baleares” en *Panorama Balear*, 49, Palma, 1955, págs. 1-16.

<sup>3</sup> Pierre Deffontaines, “Recerques sobre els diferents tipus d’habitatge a les Illes Balears” en *Revista catalana de Geografia*, 2, Barcelona, 1978, págs. 197-209.

<sup>4</sup> Carlos Flores, *Arquitectura popular española*, vol. 5, Aguilar ediciones, Madrid, 1973.

<sup>5</sup> Jaume Coll, *Elements de la societat pre-turística mallorquina*, Govern Balear, Palma, 1989.

pedra en seco y de las tipologías constructivas. También se trabajan los aspectos históricos y etnológicos vinculados a las construcciones y en la mayoría de ellas se presenta la problemática y/o el marco patrimonial de la técnica en las Islas Baleares. A continuación, se dará una presentación de las obras más representativas.

En el año 2000 se da una de las publicaciones más completas realizada por parte Antoni Reynés en colaboración del Consell de Mallorca y FODESMA, *La construcció de la pedra en sec a Mallorca*<sup>6</sup>. En esta obra se introduce la técnica constructiva de la piedra en seco y sus características; el oficio de *marger*; los instrumentos utilizados para la realización de la técnica y las descripciones de cada una de las diversas tipologías.

En cuanto a obras centradas en tipologías constructivas cabe destacar la de Guillem Alomar y Antoni Reynés, *Barranc de Biniaraix* en el 1994 en la que se trabaja la técnica de la piedra en seco en el *Barranc de Biniaraix*<sup>7</sup>. La de Gabriel Ordinas, *Els forns de calç a Santa Maria del Camí*<sup>8</sup> datada en el año 1995, monografía sobre la tipología de los *forns de calç* de la zona de Santa María del Camí y ofrece datos en relación a las cuestiones de carácter histórico, técnico y profesional del oficio de *marger*.

En el año 2002 se publica la obra monográfica de Lluís Vallcaneras *Les cases de neu i els seus itineraris*<sup>9</sup>, en el que se trabaja la tipología de las *cases de neu*, la terminología, sus particularidades, las cuestiones de carácter técnico y se ofrecen itinerarios para su visita.

Cels Calviño y Joan Clar en el año 1999 publican *Les barraques de Llucmajor*<sup>10</sup>, es un primer estudio monográfico sobre la tipología de las *barraques* en el término municipal de Llucmajor. En esta obra se lleva a cabo una metodología interdisciplinar, en la que se trabajan cuestiones geográficas e históricas en relación a las construcciones.

---

<sup>6</sup> Antoni Reynés, *La construcció de pedra en sec a Mallorca*, Consell de Mallorca, Palma, 2000.

<sup>7</sup> Guillem Alomar & Antoni Reynés, *Barranc de Biniaraix. Guia d'interpretació del medi*, Consell Insular de Mallorca, Palma, 1994.

<sup>8</sup> Gabriel Ordinas, *Els forns de calç a Santa Maria del Camí*, Edicions de l'Ajuntament de Santa Maria del Camí, Santa Maria del Camí, 1995.

<sup>9</sup> Lluís Vallcaneras, *Les cases de neu i els seus itineraris*, Gorg Blau, Palma, 2002.

<sup>10</sup> Cels Calviño & Joan Clar, *Les barraques de Llucmajor; una arquitectura popular: antropologia i etnografia de la foravila llucmajorera*, Consell de Mallorca, Palma, 1999.

En el año 2000 aparece otra monográfica sobre el mismo ámbito de estudio *Recull de Barraques i Casetes de Lluçmajor*<sup>11</sup> de Miquela Sacarès; en la que se trabajan las cuestiones históricas y tipológicas y se presenta un amplio catálogo de ejemplos sobre las tipologías de *barraques i casetes* de Lluçmajor.<sup>12</sup>

En estos mismos años es común encontrar publicaciones sobre otros territorios como Cataluña, ejemplo de ello es el artículo “La construcció de pedra seca, arquitectura, patrimoni i tradició”<sup>13</sup> de Josep M<sup>a</sup>. Soler en el que se presentan las características, las ventajas de la técnica constructiva y algunas descripciones de *barraques* de Cataluña.

En el año 2002 se darán dos volúmenes generales sobre la técnica *La pedra en sec: materials, eines i tècniques tradicional a les illes mediterrànies*<sup>14</sup>, de las publicaciones MEDstone. El volumen 2 es uno de los libros más completos sobre la técnica constructiva a día de hoy, en el que se trabajan aspectos como el trabajo del *marger*, el proceso constructivo de la piedra en seco, las herramientas utilizadas y las tipologías constructivas. Además, se muestra de manera detallada cada una de las tipologías arquitectónicas a través de fichas técnicas de algunas de las construcciones locales más relevantes, las fichas disponen de fotografías, dibujos y descripciones. En el mismo año se da el *Llibre de la pedra en sec*<sup>15</sup> en el que se ofrece información general sobre la técnica en todas las Islas Baleares.

“Construccions de pedra en sec i camins a Mallorca: de la catalogació a la gestió”<sup>16</sup> es una obra de Pere J. Brunet datada en el año 2004, en el que se plantea una propuesta de gestión arquitectónica y patrimonial de la técnica en la isla Mallorca, especialmente de

---

<sup>11</sup> Miquela Sacarès, *Recull de Barraques i Casetes de Lluçmajor*, Ajuntament de Lluçmajor, Lluçmajor, 2000.

<sup>12</sup> Junto con la de Cels Calviño y Joan Clar, la obra de Miquela Sacarès es una de la fuente principal para el estudio de las tipologías de *barraques* y *casetes* del municipio de Lluçmajor.

<sup>13</sup> Josep M<sup>a</sup>. Soler, “La construcció de pedra seca, arquitectura, patrimoni i tradició” en *Dovella*, 70, Manresa, 2000, págs. 9-11.

<sup>14</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés & Guillem Alomar, *et al.*, *La pedra en sec. Materials, eines i tècniques tradicionals a les Illes mediterrànies*, vol. 2, Leader Ulixes, Palermo, 2002.

<sup>15</sup> Antoni Reynés & Vincenç Sastre, *Llibre de la pedra en sec*, Edicions de Turisme Cultural, Palma, 2002.

<sup>16</sup> Pere J. Brunet, “Construccions de pedra en sec i camins a Mallorca: de la catalogació a la gestió” en *Estudis d'història agrària*, 17, Barcelona, 2004, págs. 199-214.



las tipologías de caminos y muros. Por otro lado, Rafael Cebrián publica un artículo en el año 2007 donde analiza de manera general la técnica y ofrece información histórica sobre las variantes tipológicas<sup>17</sup>.

En el año 2008 Jaume Andreu Galmès realiza la obra *Arquitectura tradicional de les Balears*<sup>18</sup> en la que analiza la arquitectura tradicional de las Islas Baleares. Se organizan las construcciones por funcionalidad, tratando los aspectos tipológicos, históricos y geográficos. Dentro de su obra, en numerosas de las tipologías, como es el caso de la vivienda temporal, vemos construcciones realizadas en piedra en seco. En el 2011 se publicaron las *Actes de la V Troba d'Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec als Països Catalans*<sup>19</sup>, de la cuales cabe destacar la publicación de los autores Celso Calviño y Joan Clar sobre el inventario de las construcciones en piedra en seco del término municipal de Lluçmajor.

Más tarde en el año 2013 Miquel Grimalt, Raquel Rodríguez e Isabel Ferrer realizan un artículo “Paisatge i pedra en sec a Mallorca”<sup>20</sup> en el que se analiza el valor paisajístico de la técnica de la piedra en seco, con ejemplos de tipologías de Mallorca en las que se hace uso de la técnica.

En conclusión, se ve como a partir de finales del S.XX se da un aumento de bibliografía sobre la técnica de piedra en seco en diferentes lugares del ámbito español y las Islas Baleares como uno de los casos más relevantes. Este auge de bibliografía se ha dado a partir de un contexto de difusión de la técnica de la piedra en seco por parte de las instituciones y el cuerpo científico, los cuales otorgan a la técnica una mayor relevancia y atención a partir de proyectos europeos y congresos.

### **3.2. Los proyectos y los congresos.**

A partir de los años 90 del S.XX serán frecuentes los proyectos y los congresos en relación a la arquitectura popular y la técnica de la piedra en seco, en el caso de Mallorca el Consell de Mallorca será la institución más implicada.

---

<sup>17</sup> Rafael Cebrián, “L’arquitectura de la pedra en sec” en *Revista Mètode*, 54, Valencia, 2007, págs. 30-37.

<sup>18</sup> Jaume Andreu Galmès, *Arquitectura tradicional de les Balears*, El Gall Editor, Pollença, 2008.

<sup>19</sup> Antoni Reynés (coord.), *Actes de la V Trobada d'Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec als Països Catalans*, Consell de Mallorca, Palma, 2011.

<sup>20</sup> Miquel Grimalt, Raquel Rodríguez & Isabel Ferrer, “Paisatge i pedra en sec a Mallorca” en *Revista Mètode*, 36, Valencia, 2013, págs. 40-43.

A continuación, se comentarán algunos de los proyectos<sup>21</sup> en los que participa el Consell, destinados a la investigación, difusión, protección y conservación de dicho patrimonio.

El Consell de Mallorca ha participado en varios proyectos europeos desde el año 1996 con el fin de ofrecer una mayor difusión de la técnica de la piedra en seco en través del turismo y actividades como el senderismo. Los más recientes y, aún vigentes, son EMbleMatic, enmarcado dentro del programa INTERREG MED (2014-2020), a partir del cual se crea una oferta turística alternativa basada en el turismo de montaña<sup>22</sup>. El proyecto RANDO POUR LA CULTURE (Senderismo por la cultura) ofrece valor al patrimonio etnológico a partir de un enfoque sostenible y creativo a través de itinerarios y rutas senderistas<sup>23</sup>. Y Sustainable M- Tourism (‘M-Tourismo Sostenible’), (septiembre del 2013 hasta julio del 2015), es un proyecto organizado a partir de una plataforma virtual a través de la cual se promueve la sostenibilidad, la cultura y la identidad del sector turístico<sup>24</sup>. A partir de tales proyectos el Consell de Mallorca ha promovido una serie de actividades tales como las rutas de piedra en seco GR 221<sup>25</sup>, a partir de las cuales se tiene como objetivo la difusión de la técnica.

---

<sup>21</sup> Los proyectos citados son de carácter europeos e internacionales y están basados en la cooperación interregional. Para más información sobre este tipo de proyectos véase la página web del Consell, concretamente el apartado de “Medi Ambient” donde se presentan los “projectes europeus”. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463)>.

<sup>22</sup> Consell de Mallorca. “El projecte europeu EMbleMatiC”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandson=18715](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandson=18715)> [Consulta: 04/03/2018].

<sup>23</sup> Consell de Mallorca. “El projecte europeu Rando pour la Culture”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandson=15468](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandson=15468)> [Consulta: 04/03/2018].

<sup>24</sup> Consell de Mallorca. “El projecte europeu Sustainable M-Tourism”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandson=15476](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandson=15476)> [Consulta: 04/03/2018].

<sup>25</sup> Consell de Mallorca. “Ruta de Pedra en Sec GR 221”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=4002&id\\_grandson=4005](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=4002&id_grandson=4005)> [Consulta: 04/03/2018].

En cuanto a los congresos<sup>26</sup>, algunos de los más destacados son el “IV Congrés Internacional de Construcció de Pedra en Sec”, realizado en Mallorca en el año 1994<sup>27</sup> y el “I Congreso Nacional de arquitectura rural en piedra seca” realizado en Albacete en el año 2001<sup>28</sup>. Este último es uno de los congresos sobre la piedra en seco más relevantes a nivel nacional en el que se presentaron estudios de diversas comunidades autónomas españolas. En el apartado dedicado a las Islas Baleares participaron estudiosos sobre el tema tales como Jaume Andreu Galmés, Celso Calviño, Joan Clar, Antonio Camps y Miquela Sacarés.<sup>29</sup>

Entre los últimos que se han realizado cabe destacar el del año 2007 en Sitges “IV Trobada d’Estudi per a la Preservació del Patrimoni en Pedra Seca als Països Catalans” y, en el año 2009, la “V Trobada d’Estudis per a la Preservació del Patrimoni en Pedra Seca als Països Catalans”<sup>30</sup>, que tuvo lugar en Palma de Mallorca.

#### **4. Contenidos.**

##### **4.1. Justificación: la dimensión patrimonial de la técnica de piedra en seco.**

La técnica constructiva de la piedra en seco dispone de gran relevancia a nivel arquitectónico, funcional, histórico, medioambiental, cultural y patrimonial. Supone un conocimiento y saber que forma parte de un patrimonio etnológico e inmaterial, en la que la formación se realizaba a partir de la tradición oral por parte de los profesionales de la técnica como el bancalero<sup>31</sup>. Las construcciones realizadas se disponen por todas las Islas Baleares y en la isla de Mallorca destacan las de la Sierra de Tramuntana, las sierras de Levante y en las zonas más planas de la isla. Los elementos constructivos más

---

<sup>26</sup> Las actas publicadas de los congresos citados han formado parte de las fuentes consultadas para la realización del trabajo, dado que han ofrecido información actual de gran interés.

<sup>27</sup> AA. VV., *La pedra en sec. Obra, paisatge i patrimoni. IV Congrés Internacional de Construcció de Pedra en sec*, Consell Insular de Mallorca, Palma, 1997.

<sup>28</sup> AA. VV., “I Congreso Nacional de arquitectura rural en piedra en seco” en *Revista Zahora*, vol. 1, 38, Albacete, 2003.

<sup>29</sup> *Ibid.*, págs. 647-747.

<sup>30</sup> Antoni Reynés (coord.), *Actes de la V Trobada d’Estudi per a la Preservació del Partimoni de Pedra en Sec als Països Catalans*, Consell de Mallorca, Palma, 2011.

<sup>31</sup> En catalán el término bancalero hace referencia al *marger* o *mestre de paret seca*.

visibles que se dan son los bancales, los muros o las *barraques* que conforman un enclave característico del paisaje.<sup>32</sup>

En las Islas Baleares se dan numerosos elementos constructivos realizados con piedra en seco, de hecho, se han contabilizado más de 15.000 bancales en la Sierra de Tramuntana.<sup>33</sup> Desde el S.XIII se dan las primeras referencias escritas sobre los *marges* y la documentación sobre las explotaciones agrícolas de la isla de Mallorca. Han sido catalogados un total de 15 municipios de la Sierra de Tramuntana, 169,627km de superficie con *marjades*, los cuales forman unos 17.134km de *marges*.<sup>34</sup> Algunos de los espacios más representativos donde se ven estos conjuntos de bancales son Valldemossa, Deià, Estellencs y Banyalbufar. En cuanto al resto de las islas, Ibiza, Menorca y Formentera, en Ibiza se pueden ver conjuntos de bancales<sup>35</sup> y en las islas de Menorca y Formentera destacan los centenares de kilómetros de muros.<sup>36</sup>

Además, cabe destacar la relevancia patrimonial de las construcciones. Algunas de las construcciones realizadas con la técnica de la piedra en seco disponen de la catalogación de BIC, Bien de Interés Cultural, como son el *Barranc de Biniaraix*, declarado BIC en el año 1994 bajo la categoría de monumento<sup>37</sup>, las *cases de neu* en el Massís de Massanella bajo la categoría de lugar de interés etnológico<sup>38</sup>, declaradas BIC en el

---

<sup>32</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, pág. 15.

<sup>33</sup> *Ibid.*, pág. 15.

<sup>34</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 159.

<sup>35</sup> *Ibid.* pág. 159.

<sup>36</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, pág. 15.

<sup>37</sup> Consell de Mallorca. “El Barranc de Biniaraix”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4293](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4293)>. [Consulta: 05/03/2018].

<sup>38</sup> Consell de Mallorca. “Visor de patrimonio histórico. Mallorca”. [En línea].<[http://www.conselldemallorca.net/sit/phistoric/index\\_es.html](http://www.conselldemallorca.net/sit/phistoric/index_es.html)>. [Consulta: 05/03/2018].

2004<sup>39</sup>, y las *Rotes de Caimari*, declaradas BIC en el 2009, bajo la categoría de lugar de interés etnológico.<sup>40</sup>

Además de ello, la técnica forma parte de uno de los principales criterios para la denominación a la Sierra de Tramuntana, Sierra de Tramuntana como Patrimonio Mundial, bajo la denominación de paisaje natural, a partir de la cual pasó a formar parte de las listas de patrimonio mundial de la UNESCO en el año 2011.<sup>41</sup>

A partir del año 2016 se intentó dar valor a la técnica de la piedra en seco por parte del departamento de Medio Ambiente a partir de trámites para iniciar un expediente de catalogación del patrimonio inmaterial de la piedra en seco y la declaración de Bien de Interés Cultural (BIC). Con el fin de preservar y valorizar el oficio de bancalero, las herramientas utilizadas y el patrimonio inmaterial relacionado con la técnica —tal como las glosas y las canciones—, es decir, el patrimonio etnológico que va intrínseco a la técnica constructiva.<sup>42</sup>

Posteriormente, en el año 2017, la técnica fue propuesta a candidatura internacional como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, recibiendo así una consideración tanto de patrimonio material como inmaterial. La candidatura del 2017 disponía de un carácter multinacional en la que participaron numerosos países tales como Grecia, Xipre, Francia, Italia, Croacia, Italia, Eslovenia, Switzerland y España.

---

<sup>39</sup> Consell de Mallorca. “Cases de neu del Massís de Massanella”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4294](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4294)>. [Consulta: 05/03/2018].

<sup>40</sup> Consell de Mallorca. “Les Rotes de Caimari”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4295](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4295)>. [Consulta: 05/03/2018].

<sup>41</sup> UNESCO. “Cultural Properties - Cultural Landscape of the Serra de Tramuntana (Spain)”. [En línea]. <<http://whc.unesco.org/en/decisions/4305>>. [Consulta: 04/03/2018].

<sup>42</sup> Consell de Mallorca. “El Departament de Medi Ambient inicia els tràmits perquè el coneixement i la tècnica la pedra en sec sigui declarat BIC”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.es/?id\\_section=1&action=news&id\\_article=23388](http://www.conselldemallorca.es/?id_section=1&action=news&id_article=23388)> [Consulta: 13/03/2018].

Desde el Ayuntamiento de Palma se dio apoyo a esta candidatura internacional<sup>43</sup>, actualmente, la candidatura está en proceso y el Comité lo examinará en el 13º periodo de sesiones durante los meses de noviembre y diciembre de este año 2018<sup>44</sup>.

En las últimas décadas se han dado una serie de cambios socio-económicos en el mundo rural que han implicado que la técnica haya sufrido transformaciones, destrucciones y abandonos. Ante esta situación se han llevado a cabo una serie de iniciativas como la *Escola de margers de Mallorca* surgida en el año 1989, escuela que dispone como principal objetivo recuperar la técnica de la piedra en seco.<sup>45</sup>

Esta situación se dio desde la segunda mitad del S.XX y continúa en la actualidad, dado que a final del mes de abril del 2018, apareció en la prensa el primer aviso por parte de ICOMOS<sup>46</sup>, tras la ausencia de un plan de gestión y la saturación de los visitantes, planteando la posibilidad de la retirada de la categoría de Patrimonio Mundial de la Sierra de Tramuntana, afectando también a la protección de la técnica de la piedra en seco.<sup>47</sup>

#### **4.2. La técnica de la piedra en seco.**

La técnica de la piedra en seco es una de las técnicas constructivas más comunes en las Islas Baleares, del territorio Español, así como de toda el mediterráneo e incluso mundialmente. Dicha técnica consiste en la colocación de piedras sin ningún tipo de

---

<sup>43</sup> Ajuntamiento de Palma. “Declaración Institucional de l’Ajuntament de Palma de suport a la candidatura Internacional de la tècnica constructiva tradicional de la pedra en sec com a patrimoni cultural immaterial de la Humanitat” (Sessió de día 23 de febrer de 2017). [En línea]. <[https://www.palma.cat/portal/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0\\_105822\\_1.pdf](https://www.palma.cat/portal/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_105822_1.pdf)> [Consulta: 12/03/2018].

<sup>44</sup> UNESCO. “Archivos 2018 en proceso”. [En línea]. <<https://ich.unesco.org/es/expedientes-2018-en-curso-00913>> [Consulta: 12/03/2018].

<sup>45</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, pág. 16.

<sup>46</sup> ICOMOS son las siglas que hacen referencia al Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.

<sup>47</sup> Font, Miquel. (2018). “El órgano de consulta de la Unesco ‘suspende’ la gestión de la Serra”. *El Mundo*. [En línea]. <<http://www.elmundo.es/baleares/2018/04/23/5add75f6468aebf5188b4611.html>>. [Consulta: 26/04/2018].

cemento o argamasa<sup>48</sup> y se caracteriza por su adaptación a los condicionantes físicos, sociales y económicos de la isla de Mallorca.<sup>49</sup>

El nacimiento de la técnica en Mallorca surgió a partir de una compleja situación a nivel social y de disponibilidad de recursos constructivos. El contexto era el de una ausencia de medios y con grandes costes en el transporte de los materiales de construcción. La piedra pasó de considerarse un problema —al darse gran cantidad de piedras en el terreno, en el cual se quería cultivar— a un aliado para el hombre al encontrarla en la naturaleza a partir de coste cero y con grandes ventajas constructivas.<sup>50</sup> Cabe destacar que la técnica cumple dos necesidades: la primera es la de contribuir a la limpieza de los terrenos mejorando la calidad de los cultivos y, la segunda, es el aprovechamiento del material pétreo para la creación de construcciones e infraestructuras.<sup>51</sup>

El uso de la piedra en seco conlleva una serie de ventajas relacionadas con la agricultura y la construcción: la delimitación de las tierras para el cultivo en las zonas de pendientes; la evitación de la erosión a partir de sistema hidráulicos; la solución de los problemas de encharcamientos de las tierras llanas; una mayor organización de los espacios rurales y la posibilidad de delimitar las propiedades.<sup>52</sup>

Una arquitectura realizada en piedra en seco, puede llegar a durar siglos, dado que el material constructivo con el que está formado ofrece solidez, peso, dureza y resistencia ante los fenómenos meteorológico. La situación geográfica, el terreno, la exposición y la distancia entre los elementos del medio son los factores que propician que se pueda cumplir esta durabilidad de los muros. Prueba de ello es el muro más alto de Mallorca realizado en piedra en seco, situado en la carretera de Lluc a sa Calobra, de 17 metros de altitud y con más de 17.000 metros cuadrados.<sup>53</sup>

Por último, comentar el factor medioambiental, la construcción en piedra en seco crea un ecosistema el cual se caracteriza por estar formado por biocenosis, a partir de

---

<sup>48</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, pág. 10.

<sup>49</sup> Antoni Reynés. *op. cit.*, pág. 4.

<sup>50</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, pág. 17.

<sup>51</sup> Antoni Reynés. *op. cit.*, págs. 4-5.

<sup>52</sup> Antoni Reynés & Vicenç Sastre. *op. cit.*, págs. 10-11.

<sup>53</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, págs. 13-15.

organismos que habitan en el ambiente, y el biótomo de la construcción o muro, así pues se considera una técnica ecológica<sup>54</sup> y natural, en consonancia con el medio.

#### **4.2.1. El proceso constructivo de la técnica de la piedra en seco.**

Para la creación de construcciones a partir de la técnica de piedra en seco se lleva a cabo un proceso constructivo común a partir de unas fases con una terminología específica (figura 9)<sup>55</sup>.

Antes de explicar el proceso cabe tener en cuenta que la construcción de la técnica en seco tiene dos condicionantes, el primero, es el tipo de terreno, y por ende, el tipo de piedra que se da; y el segundo, la obtención de la misma. Así pues, los diferentes tipos de terrenos, ya sean rocosos o con pendientes condicionarán las construcciones.<sup>56</sup>

En un primer momento, se da la extracción de la piedra con el fin de utilizarla para las construcciones de piedra en seco. Se podía utilizar el material de la zona donde se iba a construir o, bien, el material pétreo podía provenir de pedreras de lugares cercanos a las obras.<sup>57</sup> El primer paso, es el de *escombrar*; proceso que consiste en la creación de un surco o una zanja alargada en la tierra con la máxima profundidad posible en donde se dará comienzo la construcción del muro. En este espacio se disponen piedras de mayor tamaño en la parte inferior y las más pequeñas en la superior<sup>58</sup>. La disposición de las piedras de mayor tamaño en la base se denominan *assentament* (nº1), marcarán el inicio del muro en *talús* (nº8), la dirección y la resistencia al mismo<sup>59</sup>. La *sostrada* (nº2) es el nombre que recibe la disposición de las piedras de manera desigual y de mayor tamaño que sirven para igualar el nivel del muro.<sup>60</sup>

En general, el proceso de creación de una fila de piedras recibe el nombre de *paredar* y el principal objetivo es conseguir solidez en el muro. Respecto a este proceso existen

---

<sup>54</sup> *Íbid.*, pág. 15.

<sup>55</sup> Para la explicación del proceso constructivo, ver la (figura 9 del anexo fotográfico). Durante la explicación del punto 4.2.1. se dará un (nº) que hace referencia a las partes de *la marjada*.

<sup>56</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 109.

<sup>57</sup> *Íbid.*, pág. 109.

<sup>58</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 271.

<sup>59</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 123.

<sup>60</sup> Antoni Reynés., *op. cit.*, pág. 15.



diversas tipologías: *paredat rústic; paredat irregular; poc adobat; paredat irregular adobat; paredat irregular molt adobat; paredat semipoligonal y paredat poligonal*.<sup>61</sup>

Conforme se va avanzando en la creación del muro, a partir de piedras trabajadas, en la parte posterior del muro se dispone de *macolins y terra (el reble (nº7))*, este paso es relevante para fijar el muro y ofrecer la posibilidad del drenaje del agua en el terreno.<sup>62</sup>

En relación con el paso anterior, se dará un segundo paramento en el interior del muro, denominado *el braó*<sup>63</sup> (nº12). Con el objetivo de ofrecer resistencia y seguridad al muro, se llevarán a cabo dos procesos: la *cantonada* y la *capginya*(nº 4), ambos forman un conjunto de piedras de mayores dimensiones, con formas regulares y dispuestas de manera vertical a partir de hileras.<sup>64</sup> Las piedras denominadas *cantoneres* se disponen a modo de ángulo y unen dos fachadas tanto de una vivienda como de paredes o *marges*.<sup>65</sup>

Una vez que la totalidad del muro está realizado se da un remate o coronación. Para ello es necesario el *rasant o igualada* (nº11), con el fin de nivelar el muro y poder colocar la *filada de dalt* (nº5) o *encadenat y coronar* el muro con piedras de forma rectangular ofreciendo un acabado constructivo que permita disponer en el muro de una mayor consistencia y durabilidad.<sup>66</sup> Este último paso no se aplica en todas las construcciones, a veces se da y otras veces queda el muro sin coronar. Así pues se pueden dar muros sin coronar, muros con *rasant* y muros con *filada de dalt*.<sup>67</sup>

Por último, en las construcciones se dan elementos constructivos a modo de accesorios como son los *pujadors* que sirven para subir o bajar de un *marge* o muro y se pueden dar tanto integrados en el muro como anexos al mismo.<sup>68</sup>

### **4.3. Las tipología constructivas realizadas en piedra en seco.**

En las Islas Baleares existen numerosas tipologías constructivas realizadas a partir de la técnica de la piedra en seco y esta variedad responde a las diferentes necesidades en

---

<sup>61</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, págs. 125-129.

<sup>62</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 271.

<sup>63</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, págs. 133, 135.

<sup>64</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 271.

<sup>65</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 137.

<sup>66</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 271.

<sup>67</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 139.

<sup>68</sup> *Ibid.*, pág. 164.

relación al lugar donde se emplazan. A continuación, se citarán las tipologías constructivas más representativas que se dan en Mallorca.

El uso de la técnica de la piedra en seco es común en construcciones donde se dan elementos de sostenimiento, como es el caso *dels marges*; los cuales son muros de piedra en seco utilizados con el fin de obtener o contener una superficie del terreno horizontal; en los que se cultivaba y abundan en la Sierra de Tramuntana. Por otro lado, se dan los elementos de ordenación del espacio, *les parets*, que sirven para delimitar las propiedades y ordenar los espacios de las explotaciones agrícolas, son comunes en toda la isla, aunque abundan en las zonas más planas como en las marinas de Lluçmajor.<sup>69</sup>

Otras tipologías son las que tienen como objetivo el aprovechamiento de los recursos hídricos, el almacenamiento y/o la captación de agua, ejemplos de ellos son: *pous*, *sínies*, *fonts de mina*, *aljubs*, *basses*, *coco*, y *abeuadors*. También cabe hacer referencia a las construcciones vinculadas con el drenaje de las aguas: *torrents*, *ralles*, *parats*, *albellons* y *ponts*, los cuales tenían la función de evitar la erosión hídrica y regular las fuentes de agua.<sup>70</sup>

Otro campo tipológico son las asociadas a diversas actividades económicas y de aprovechamiento de recursos naturales, tales como el trabajo de los cereales y las legumbres (*eras*), la caza de pájaros (*coll de tords*), la obtención de hielo (*cases de neu*), la obtención del carbón (*rotllos de sitges*), o la obtención de materiales para la construcción, tales como cal (*forns de calç*). En cuanto a las vías de comunicación se dan *els camins*. Y cabe destacar dos tipologías según su anchura: el *camí de ferradura* y el *camí de carro*. También hay que comentar los elementos de acumulación de material pétreo como la *galera* y el *claper* y los elementos secundarios de las construcciones que facilitan los accesos como son *els escalons volats*, *les escales* y *les rampes*.<sup>71</sup>

Finalmente, se da el grupo de las construcciones destinadas a la vivienda refugio/cobijo. Estos espacios estaban destinados a los hombres, animales, herramientas y las cosechas. Las diferentes tipologías existentes responden a diversas funcionalidades: facilitan al hombre los trabajos del campo y el control de los recursos naturales; ofrecen espacios

---

<sup>69</sup> *Ibid.*, págs. 159-313.

<sup>70</sup> *Loc. cit.*

<sup>71</sup> *Loc. cit.*

donde poder cobijarse y vivir de manera temporal mientras realiza actividades de carácter ganadero y agrícola, al mismo tiempo que ofrecen un espacio de refugio para los animales de tiro. Se puede realizar una diferenciación entre *casetes*, *barraques*, *porxos* y *coves*. Algunas de las construcciones más representativas son la *barraca de carboner*, la *barraca de curucull*, la *barraca de carro*, la *barraca de roter*, el *porxo* y la *casete*.<sup>72</sup>

#### **4.4. Las construcciones destinadas al cobijo y la vivienda temporal.**

El siguiente apartado tiene como objetivo presentar las construcciones destinadas al cobijo y la vivienda temporal en la isla de Mallorca, como son las *coves*, las *barraques*, las *casetes* y los *porxos*.

Por lo que hace a las cuestiones cronológicas e históricas, desde el S.XIV al S.XV aparecen documentadas este tipo de construcciones destinadas al cobijo y la vivienda temporal.<sup>73</sup> Y forman parte de un contexto en el que la sociedad dependía de la agricultura, la ganadería y de los recursos naturales que ofrecía el campo y el bosque.<sup>74</sup>

En un primer momento se dan elementos más simples, como huecos en las paredes para protegerse de las inclemencias del tiempo o bien para ofrecer frescor<sup>75</sup> y cuevas. Las cuevas naturales, conocidas como *balmes*, fueron condicionadas como refugio de personas y animales, y se caracterizan por disponer de paredes que cierran la cavidad y un portal. Algunos ejemplos son los refugios de pescadores de la costa de Lluçmajor y los refugios en olivares del Barranc de Biniaraix en Sóller.<sup>76</sup> Otros ejemplos de cuevas se dan en Santanyí, en la cual se engordaba anualmente el cerdo, el *abric* de *Sa Pedrera Blanca* y el del *Pas de sa Senyora*, en este último, se daban elementos destinados a la cocina.<sup>77</sup> A partir de este tipo de construcciones se cree que se dio una evolución hasta la creación de las *barraques* y las *casetes*.<sup>78</sup>

---

<sup>72</sup> *Loc. cit.*

<sup>73</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 25.

<sup>74</sup> Antoni Reynés. *op. cit.*, pág. 23.

<sup>75</sup> *Ibid.*, pág. 23.

<sup>76</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 252.

<sup>77</sup> Miquela Sacarès. *op. cit.*, pág. 21.

<sup>78</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 252.

A partir de los siglos S.XVIII, S.XIX y, especialmente, en las primeras décadas del S.XX es el momento en que se da un auge las *barraques* y las *casetes*. Este hecho se vincula con el alquiler y/o la compra del *pagès humil* de pequeñas parcelas llamadas *rotes* o *establits*, que se segraban de las grandes propiedades de terreno, especialmente en las *possessions*.<sup>79</sup>

Las *barraques* y las *casetes* tenían como principal función dar refugio de manera temporal a las personas, animales y para el almacenamiento de herramientas. Es por ello que disponían de espacios destinados a satisfacer sus necesidades, lugares donde poder comer y descansar, un hogar, un horno de pan, un depósito de agua y un espacio para descansar como era el pajar. También era habitual disponer de espacios para guardar los animales que acompañaban a las personas y ayudaban tanto a los trabajos agrícolas como al transporte.<sup>80</sup>

#### **4.5. Las tipologías de *barraques* y *casetes*.**

##### **4.5.1. Los rasgos comunes y las diferencias.**

Las *barraques* y las *casetes* son tipologías arquitectónicas realizadas a partir de la técnica de la piedra en seco. Ambas forman parte de la arquitectura popular de las Islas baleares y destacan las de la zona de la Sierra de Tramuntana y la zona meridional de la isla, también son comunes en otras islas como Menorca. Además de las Islas Baleares, la tipología de las *barraques*, es común encontrarla en la franja noreste del Pirineo, en el Campo de Tarragona y en el País Valenciano.<sup>81</sup>

En el caso de Mallorca las tipologías de las *barraques* y las *casetes* son comunes en las zonas de cultivo y de explotación ganadera, en las zonas de bosque, la costa, en las pedreras y en las zonas más altas de montaña y son comunes tanto en las grandes propiedades, tales como las *possessions*, como en las pequeñas o medianas propiedades.<sup>82</sup>

En cuanto a la técnica y los materiales constructivos, es común el uso de la técnica de la piedra en seco en la mayoría de las *barraques* mientras que en el caso de las *casetas* se

---

<sup>79</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 25.

<sup>80</sup> *Ibid.*, pág. 25.

<sup>81</sup> Miquela Sacarès. *op. cit.* pág. 17.

<sup>82</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 26.

suelen dar la mampostería de piedra y mortero y a partir de sillares de marés, este material será común en las casetas a partir de las primeras décadas del S.XX. El grosor y la disposición del muro, está en relación con el tipo de técnica utilizada. En el caso de la piedra en seco, las paredes son macizas y, en el exterior, la disposición del muro se dispone en talud y, en el interior, de manera vertical. Además, en la parte inferior del muro se da un aumento del grosor de entre 1 metro hasta 1'3 metros. En las técnicas de mampostería de piedra y mortero y sillares de marés los muros se disponen de manera vertical y, en la primera técnica, los muros son mas gruesos que en la segunda técnica, dado que los primeros miden unos 60 cm y en los segundos 20 cm.<sup>83</sup>

Por lo que hace a la disposición del espacio, ambas tipologías, se caracterizan por tener espacios de pequeño tamaño a partir de una única planta baja y sin compartimentación. En cuanto a la diferenciación de espacios es el hecho de darse principalmente dos zonas, la primera, conectada con el portal de entrada y dedicada a las personas y, la segunda, dispuesta en el fondo de la construcción o en un lateral para el uso de los animales. Además, este tipo de construcciones disponen de escasas aperturas, una única apertura en forma de puerta, normalmente orientado hacia el este o sur y puede estar centrado o desplazado y los elementos de las ventanas suelen ser escasas y se dan suelen ser de reducido tamaño.<sup>84</sup>

En cuanto a los elementos habituales del interior de las construcciones, se dan espacios que faciliten habitar a las personas y los animales el tiempo que lo necesiten. Así pues, se darán la alacena, *els rebostets* y *estaques*, el lugar donde se guardaban las herramientas *vitualles*, el hogar, para calentarse y cocinar, así como un pesebre, *menjadora*, para que los animales pudieran ser alimentados. También se dan otros espacios anexos como el aljibe o *la cisterna*, los cuales podía situarse tanto en el interior como en el exterior de la construcción. Otro elemento es el horno de pan, el cual generalmente se situaba en el exterior.<sup>85</sup>

Finalmente, cabe tener en cuenta las diferencias entre ambas tipologías. Estas diferencias se dan en cuanto al tipo de cubierta y planta. En el caso de las *barraques*

---

<sup>83</sup> *Ibid.*, págs. 27-28.

<sup>84</sup> *Loc. cit.*

<sup>85</sup> *Loc. cit.*

disponen de una cubierta a partir de materiales vegetales o pétreos, mientras que las *casetes*, disponen de un tejado. Por lo que hace a las plantas, las *barraques* presentan una gran variedad desde formas geométricas hasta irregulares —las más comunes son las de planta circular y ovalada— a diferencia de las *casetes* que tan solo disponen de formas cuadradas o rectangulares.<sup>86</sup>

#### **4.5.2. La tipología de *barraques*.**

Las barracas son viviendas temporales para personas y animales. De manera popular se ha ofrecido y estudiado a partir de una denominación siguiendo un criterio del uso que se le daba a cada una de las *barraques*: como son los casos de la *barraca de roter*, la *barraca de carboner* y la *barraca de porcs*. A pesar de que desde el S.XIV —momento en el que fueron documentadas— fueron habitadas por *roters*, *carboners*, *alguers*... no se da la existencia de tipologías constructivas definidas únicamente por el uso. Hasta el momento la única construcción en la que el nombre se vinculaba con los elementos formales era el caso de la *barraca de curucull*.<sup>87</sup>

Ante esta situación los últimos estudios se centran en los aspectos formales de las construcciones y se toma como referencia la cubierta y la planta. A partir de estos dos componentes se han planteado diferentes tipologías constructivas de *barraques*. Por un lado, se dan las *barraques* con cubierta cónica y, por otro lado, las *barraques* con planta rectangular o cuadrada.<sup>88</sup>

En el primer tipo, las *barraques* con cubierta cónica, la cubierta se compone por materiales vegetales como el *càrritx* o a partir de una falsa cúpula de piedras planas. Estas *barraques* pueden disponer de diferentes tipos de plantas: forma de herradura, circular, semicircular, ovalada y cuadrada.<sup>89</sup>

En el segundo tipo, son las *barraques* de planta rectangular o de planta cuadrada, y disponen de gran variedad de cubiertas: a doble vertiente, con losas planas aguantadas por un *embarrat de soques* (*d'ullastre*, *alzina*, *savina*); a doble vertiente formada por dos hileras de grandes sillares de marés; a doble vertiente a modo trapezoidal unida por

---

<sup>86</sup> *Loc. cit.*

<sup>87</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et at.*, *op. cit.*, pág. 251.

<sup>88</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, págs. 34-35.

<sup>89</sup> *Ibid.*, págs. 34-35.

una hilada superior, colocada de manera horizontal y, la última, es a partir de una bóveda de cañón compuesta por medianeras de marés.<sup>90</sup>

En cuanto a los materiales utilizados para la realización de las *barraques*, se hace uso de material que se disponía cerca de las construcciones como es la piedra, troncos y ramas de especies de la zona del bosque como es la *alzina*, *poll* y el *pi*; árboles frutales, *ametler*, *garrover* y *olivera* así como elementos vegetales más simples como tijas y hojas de plantas tales como el *càrritx*, *canya*, *garballó*, etc.<sup>91</sup>

#### **4.5.2.1. Las *barraques* de planta rectangular con cubierta a dos aguas.**

Las *barraques* de planta rectangular con cubierta a dos aguas, también conocidas como *barraques de roter*, son unas de las tipologías constructivas más comunes de la isla. Y se dan dos tipologías, las de la Sierra de Tramuntana y las de la zona de las marinas de *Migjorn* y *Llevant* de la isla, como son las zonas de Lluçmajor, Campos, Santanyí, Felanitx, Manacor y Sant Llorenç. Ambas disponen de planta rectangular y cubierta con doble vertiente. La diferencia que se da es en cuanto al material para cubrir la cubierta, este hecho está en relación con el tipo de material que se da en cada zona. En la Sierra de Tramuntana la cubierta se da a partir de una viga maestra sobre la que se coloca un entramado de troncos y sobre ella carrizo para impedir el paso de la lluvia. En las marinas se da la colocación de una viga maestra junto con el entramado de troncos, sobre ellos se dan losas de piedra y, encima de ellas se da tierra arcillosa con el fin de impermeabilizar.<sup>92</sup>

#### **4.5.2.2. Las *barraques* de carro.**

Las *barraques de carro* son construcciones que se caracterizan por no disponer de una de las paredes cortas y es una tipología que está destinada a guardar carros y animales. La cubierta es a dos vertientes, dispone de una viga central y un entramado de troncos que aguantan un techo formado por losas; sobre la cubierta se da una capa de tierra arcillosa con el fin de impermeabilizar la estructura.<sup>93</sup> También se puede dar otra

---

<sup>90</sup> *Loc. cit.*

<sup>91</sup> Isabel Ferrer, Antoni Reynés, & Guillem Alomar., *et at.*, *op. cit.*, pág. 251.

<sup>92</sup> Antoni Reynés. *op. cit.*, pág. 24.

<sup>93</sup> *Íbid.*, pág. 27.

solución para la cubierta a partir de sillares de marés, en el que al igual que la anterior solución, se da un revestimiento exterior de mortero o cemento.<sup>94</sup>

#### **4.5.2.3. Las *barraques de cubierta cónica o de curucull*.**

El nombre de las *barraques de curucull* hacen referencia al tipo de cubierta cónica que disponen.<sup>95</sup> Uno de los elementos más destacados de esta tipología de *barraca* es el tipo de cubierta, la cual es una falsa cúpula en la que se hace uso de las pechinas para poder pasar de una planta cuadrada o rectangular a la cubierta y sobre esta cubierta se dispone tierra calcárea o margosas. En cuanto a la planta de esta tipología se puede disponer a partir de tres formas: circular, cuadrada o rectangular.<sup>96</sup> El portal se da en la fachada principal y se utiliza una única piedra a modo de dintel. Por último, comentar, por lo que hace al uso, se suele denominar *barraca de porcs*, aunque se ha utilizado para resguardar tanto personas como animales.<sup>97</sup>

#### **4.5.2.4. Las *barraques de carboner*.**

Las *barraques de carboner* se dan ante la necesidad de disponer de un espacio de vivienda o refugio mientras se llevaban a cabo los trabajos de realización del carbón y también fueron utilizadas por otros colectivos de trabajadores como los caleros. La planta es circular y se pueden dar variaciones de la morfología en relación de la zona que se disponga.<sup>98</sup>

Dispone de una pared doble realizada a partir de la técnica de la piedra en seco y una única apertura a modo de portal sin dintel. La cubierta de troncos tiene forma cónica la cual descansa sobre la pared y se utiliza un techo de carrizo sobre una estructura de troncos; con el fin de aislar la construcción de las inclemencias del tiempo. Dada su simplicidad, tan solo disponía de un lecho donde descansaba el carbonero y un artilugio en el centro donde se colgaban los alimentos. Finalmente, cabe comentar que esta tipología dispone de otras construcciones anexas como es el *forn de pa* y la *era de carbonero* donde se producía el carbón.<sup>99</sup>

---

<sup>94</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 35.

<sup>95</sup> *Ibid.*, pág. 35.

<sup>96</sup> Antoni Reynés. *op. cit.*, pág. 25.

<sup>97</sup> *Ibid.*, pág. 25.

<sup>98</sup> *Ibid.*, págs. 26-27.

<sup>99</sup> *Loc. cit.*



### 4.5.3. Las tipologías de *casetes* y *porxos*.

Las *casetes* son construcciones en las que la planta puede ser de forma cuadrada o rectangular. Las diferencias con les *barragues*, es que las *casetes* disponen de un tejado de una o dos vertientes, formado por tejas árabes y se disponen sobre una estructura de madera formada por vigas o tablones que sujetan una *canyissada*, *xebrons* o *bovedilles*.<sup>100</sup> En cuanto a la técnica constructiva, se hace uso de la piedra en seco y, en algunos casos, se alternan los muros de mampostería de piedra y mortero con otras como la de los sillares de marés.<sup>101</sup>

El portal suele estar centrado en uno de los lados mayores y se puede dar desde un portal arquivado con un dintel de piedra o troncos, a uno formado por un arco de medio punto o un arco rebajado. Al igual que las *barracas*, las ventanas son de pequeño tamaño, no son muy frecuentes y suelen tener formas cuadradas o rectangulares.<sup>102</sup>

En cuanto al espacio interior, las *casetes* pueden disponer de una medianera y sobre el establo es habitual un espacio intermedio formado por vigas y cañizo, este espacio actuaba a modo de depósito para la paja o como lugar de descanso para las personas.<sup>103</sup>

En cuanto a los espacios anexos, cabe destacar el *porxo*, espacio que dispone de planta cuadrada o rectangular y la cubierta con una o dos vertientes y no dispone de un muro en un lateral o dispone de un amplio portal. Además, puede darse el *porxo* como una construcción exenta y separada de la *caseta*.<sup>104</sup> Por lo que hace a la técnica constructiva, tanto en las *casetes* como en los *porxos*, se alternan los muros de mampostería de piedra y mortero con otras a partir de sillares de marés.<sup>105</sup>

En relación al tratamiento bibliográfico del concepto *porxo*, Antoni Reynés, hace uso del mismo a la hora de referirse a las *casetes* de la Sierra de Tramuntana, por tanto, se da una confusión en cuanto a la construcción del *porxo* y las *casetes*. En cambio, Jaume Andreu, expone las tipologías de *casetes* y *porxos* por separado, entendiendo que cada

---

<sup>100</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, págs. 30-31.

<sup>101</sup> *Ibid.*, pág. 27.

<sup>102</sup> *Ibid.*, págs. 30-31.

<sup>103</sup> *Loc. cit.*

<sup>104</sup> Jaume Andreu Galmès., *op. cit.*, pág. 31.

<sup>105</sup> *Ibid.*, pág. 27.

una de las construcciones a modo de construcción exenta o bien que pueden disponerse de manera anexa a otras construcciones.<sup>106</sup>

#### **4.5.4. Las *barraques* y *casetas* del término municipal de Lluçmajor.**

##### **4.5.4. 1. El término municipal de Lluçmajor: cuestiones generales.**

El término municipal de Lluçmajor es uno de los más grandes y extensos de todas las Islas Baleares. Lluçmajor es un municipio que limita con los términos de Palma, Algaida, Montuïri, Porreras y Campos, dispone de una superficie de 324'94km cuadrados y se sitúa al sur de la isla de Mallorca.<sup>107</sup>

La mayor parte de la superficie se caracteriza por disponer de un terreno plano y con gran amplitud, compuesto por zonas montañosas, ejemplo de ello es el Massís de Randa (549m), y zonas marítimas tales como el Arenal y S'estanyol.<sup>108</sup> Así pues, en Lluçmajor se dan dos tipologías de relieves, "sa Marina", en la parte meridional y, una montañosa con 370m de altura media, en la parte septentrional. Estas dos zonas disponen de condicionantes físicos y geográficos que influirán a las diferentes tipologías constructivas, como será el caso de la tipología de las *barraques*.<sup>109</sup>

Otro de los condicionantes será el tipo de material que se da en la zona, la piedra calcárea es la más común y dispone de gran solidez y dureza. También se utilizarán otras como las piedras arenosas y el marés en la zona de la Marina de Lluçmajor.<sup>110</sup> Este tipo de piedra era la que extraían los canteros y constructores para realizar construcciones tales como las *barraques* y *casetes*.<sup>111</sup>

Por lo que hace a la agricultura y la ganadería, Lluçmajor se caracteriza por disponer de una agricultura de secano. La agricultura se basaba en el cultivo de cereales: la producción de trigo, avena y cebada. Durante años se cultivó la viña y, a partir del 1891, se reemplazó por el almendro, la higuera y el algarrobo. La ganadería más relevante es

---

<sup>106</sup> *Ibid.*, pág. 31.

<sup>107</sup> Celso Calviño & Joan Clar. "Las 'barraques' ... pág. 648.

<sup>108</sup> Cels Calviño & Joan Clar. *Les barraques de Lluçmajor...*, pág. 15.

<sup>109</sup> Celso Calviño & Joan Clar. "Las 'barraques' ... pág. 648.

<sup>110</sup> Isabel Ferrer; Antoni Reynés & Guillem Alomar., *et al.*, *op. cit.*, pág. 251.

<sup>111</sup> Celso Calviño & Joan Clar. "Las 'barraques' ... pág. 649.

la ovina, documentada desde el S.XIV y desde el S.XVIII el porcino<sup>112</sup>, animales para los cuales era común el uso de las barracas, como es el caso de la *barraca de curucull*.

El municipio de Lluçmajor hasta el S.XVIII disponía de un único núcleo urbano, el pueblo de Lluçmajor, y durante el S.XIX surgieron dos núcleos: s'Arenal y s'Estanyol, núcleos de pescadores en la que la construcción típica de los primeros moradores, *las barraques*. El tipo de economía era la artesanal hasta el S.XIX, momento en que se dio un proceso industrializador.<sup>113</sup>

Posteriormente, entre los siglos S.XIX y S.XX, se dará un cambio en la fisionomía de la marina a causa de la industrialización y el comercio, tras esta situación *rotes y establits* se convierten en nuevas escenas de construcciones situadas en grandes extensiones junto con elementos constructivos auxiliares.<sup>114</sup>

Finalmente, será a partir del año 1960, el momento en el que se dan transformaciones en la estructura socio-económica a partir del turismo y la inmigración de la mano de obra que provenía de la Península. Estas se consideran las causas que propiciaron un mal uso y función de algunas tipologías constructivas como es el caso de las *barraques d'establidor*.<sup>115</sup>

#### **4.5.4.2. Las *barraques* de Lluçmajor.**

Cels Calviño y Joan Clar ofrecen una definición de las *barraques* de Lluçmajor:

“Las barracas de Lluçmajor son construcciones rurales utilizadas de forma permanente o temporal por personas (*roters, carboners, guardes de costa, etc.*) o animales, con una parte estructural realizada a partir de pared en seco y con cubierta que puede variar, desde el uso de estructuras vegetales al uso de losas”.<sup>116</sup>

En el término municipal de Lluçmajor fueron estudiadas, por Celso Calviño y Joan Clar, un total de 850 *barraques* de las cuales 470 estaban destinadas a viviendas temporales, y 380 servían a modo de cobijo hacia las inclemencias del tiempo para los animales,

---

<sup>112</sup> *Íbid.*, págs. 650-1.

<sup>113</sup> *Íbid.*, pág. 651.

<sup>114</sup> Antoni Reynés & Vincenç Sastre., *op. cit.* pág. 99.

<sup>115</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’ ... pág. 651.

<sup>116</sup> Cels Calviño & Joan Clar. *Les barraques de Lluçmajor...*, págs. 48.

estos datos forman parte de la publicación de los autores comentados en el “I Congreso Nacional de arquitectura rural en piedra en seco” del año 2003.<sup>117</sup>

Posteriormente, en el año 2009 los mismos autores participaron en la *V Trobada d’Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec*, y a partir de la creación de un inventario sobre las construcciones de piedra en seco de Lluçmajor, se aumentó el número de *barraques* a 1.234; las cuales fueron clasificadas a partir de la técnica y la forma constructiva en 5 grandes grupos<sup>118</sup>: *roter*; *curucull*, *establidor*, *carro* y *altres*.<sup>119</sup>

De manera popular se ha vinculado los grupos de oficios y profesiones con las tipologías constructivas de las *barraques*. Los más comunes eran: *las barraques de roters*, los cuidadores de las *rotes*, es decir, de las partes del terreno; *las barraques de carboners*, encargados de hacer el carbón; *les barraques dels feixiners o talladors de pins*, trabajadores que se daban en las zonas de las marinas; *les barraques dels calciners*, los trabajadores de la cal; *les barraques dels pescadors*; *les barraques dels alguers*, quienes recogían las algas (*Possidònia caulini*); *les barraques dels trencadors*, personas dedicadas a la extracción del *marés*, guardias de costas y torres; *les barraques dels carrabiners*, personas que se encargaban del resguardo fiscal; *les barraques dels establidors* y *les barraques dels mestres paredors*, maestros ligados a las barracas conocidos como *margers*.<sup>120</sup>

En las últimas publicaciones, autores como Celso Calviño y Joan Clar<sup>121</sup>, Miquela Sacarès<sup>122</sup>, y Jaume Andreu<sup>123</sup> plantean la idea de que no siempre se da una relación directa entre la función que le da el usuario y la tipología constructiva. Este concepto surge dado que estas tipologías no disponen de un único uso y función.

---

<sup>117</sup> AA. VV., “I Congreso Nacional de arquitectura rural en piedra en seco” *op. cit.*, pág. 648.

<sup>118</sup> Para profundizar sobre las tipologías de *barraques* que ofrecen Celso Calviño y Joan Clar, consultar la (figura nº5) situada en las Actas V de la “*Trobada d’Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec*”, página 108.

<sup>119</sup> Celso Calviño & Joan Clar, “Inventari de les construccions de pedra en sec al terme municipal de Lluçmajor. Estat de la qüestió” en *Actas V Trobada d’Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec*, Palma, 2011, págs. 105-122.

<sup>120</sup> Cels Calviño & Joan Clar. *Les barraques de Lluçmajor...*, págs. 61-87.

<sup>121</sup> Celso Calviño & Joan Clar, “Inventari de les construccions de pedra en sec... págs. 105-122.

<sup>122</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*

<sup>123</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*

Ejemplos de ello son el *conjunt de barraca, corralet y bassa* de Son Julià, en la cual la vivienda se concibió para el uso humano, de hecho dispone de elementos interiores como la *cisterna, tres rebostets y estaques*, y actualmente, se utilizada para el ganado.<sup>124</sup> Así como en la *barraca a Cugulutx de Can Semà*, construcción en la que se dan elementos vinculados al uso de las personas como son las alacenas y que, actualmente, se utiliza para el ganado.<sup>125</sup> Por tanto, las tipologías de las *barraques* se deben entender no tanto por el tipo de función o uso, sino a partir de los elementos constructivos, principalmente por el tipo de planta y cubierta.

En relación a la denominación de las barracas según cuestiones tipológicas, Miquela Sacarès ofrece una distinción morfológica de las tipologías de las *barraques* de la zona de Lluçmajor: las barracas de planta circular y cuadrada con falsa cúpula; las barracas de planta rectangular y doble vertiente; las barracas de planta rectangular y cubierta de bóveda de cañón; las barracas compuestas e incluso poblados de barracas.<sup>126</sup>

A continuación se dará una explicación de las tipologías de las *barraques* junto con los ejemplos más relevantes de la zona de Lluçmajor.

### **Las *barraques de curucull***

La tipología de *barraca de curucull*, es conocida también como barraca de caperutxa o de falsa cúpula.<sup>127</sup> En cuanto a las plantas, se pueden dan *barraques de curucull* con planta circular, cuadrangular, irregular, y de manera puntual plantas rectangulares; estas últimas forman parte de un tipo de barraca más desarrollada como es la denominada *barraca de doble curucull*.<sup>128</sup>

La cubierta es el elemento más distintivo de esta construcción, dado que se forma a partir de anillos concéntricos compuestos por losas planas que van disminuyendo a medida que se alzan hasta cerrarse con el elemento de la *clave* y, posteriormente, se cubren con tierra.<sup>129</sup> Y por lo que hace a la técnica utilizada se lleva a cabo únicamente

---

<sup>124</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, pág. 67.

<sup>125</sup> *Íbid.*, pág. 64.

<sup>126</sup> *Íbid.*, págs. 22-32.

<sup>127</sup> *Íbid.*, pág. 22.

<sup>128</sup> Cels Calviño & Joan Clar. *Les barraques de Lluçmajor...*, pág. 664.

<sup>129</sup> *Íbid.*, pág. 664.

la técnica de la piedra en seco, sin ningún tipo de argamasa, a pesar de que en algunos interiores se pueden dar paredes enlucidas.<sup>130</sup>

De esta tipología se dan principalmente dos tipos de barraca, una que dispone de mayor tamaño con elementos internos tales como alacenas, hogares y pesebres; y otro, que es de menor tamaño y sin elementos internos. El primero era utilizado para las personas y el segundo estaba destinada a los animales tales como ovejas y cerdos.<sup>131</sup>

Miquela Sacarès ofrece una distinción en cuanto a la planta, se dan plantas irregulares o circulares y otras de planta cuadrada. Las últimas se utilizan tanto para los animales como para las personas y disponen de una mayor solidez, seguridad y rusticidad.<sup>132</sup>

Otro aspecto a tener en cuenta son las soluciones que se dan para pasar de una planta cuadrada a una falsa cúpula. Para ello, en las *barraques de curucull* de Lluçmajor se han llevado a cabo dos soluciones. Por un lado, el uso de pechinas como se puede ver en la *barraca de Son Ramis*(nº16)<sup>133</sup> o bien se transforman los cuatro rincones a cuadrados redondeados de la barraca hasta conseguir la forma circular, un ejemplo de ello es la *barraca de Son Julià*(nº14)<sup>134</sup>, (figura 1).<sup>135</sup>

Además, se han establecido diferentes tipos de cubierta en forma de cúpula: la forma acampanada, la cúpula circular formada por uno o dos anillos que forman un conjunto a modo de escalones y las cúpula en *forma escalonadas*, que desde el exterior se ven a modo de pequeños escalones. Un ejemplo de esta última tipología, se puede ver ejemplificada en la *barraca de Son Julià* (nº14)<sup>136</sup>,(figura 1); la *barraca de Sa Quintana de Son Vidal* (nº10)<sup>137</sup>, (figura 8), dispone de cúpula circular, que en este caso, forman

---

<sup>130</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, pág. 22.

<sup>131</sup> Cels Calviño & Joan Clar. *Les barraques de Lluçmajor...*, pág. 665.

<sup>132</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, pág. 22.

<sup>133</sup> *Íbid.*, págs. 72-75.

<sup>134</sup> *Íbid.*, págs. 67-69.

<sup>135</sup> *Íbid.*, pág. 23.

<sup>136</sup> *Loc. cit.*

<sup>137</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, págs. 57-58.

dos anillos— esta última es un tipo de solución muy poco habitual—<sup>138</sup>; y la *barraca a Cugulutx de Can Semà* (nº 13)<sup>139</sup> en la que se hace uso de la forma acampanada.

Otro de los ejemplos a destacar de la tipología de *curucull* en Lluçmajor es la *cabana de llenyater o carboner del torrent des Jues a Son Monjo* (nº 15), en este caso, a diferencia de las anteriores, dispone de dos falsas cúpulas que descansan sobre una jácena de acebuche.<sup>140</sup> Por último, cabe tener en cuenta que en el interior se pueden dar algunos elementos comunes de las *barraques* como son las alacenas, *menjadores* para los animales y, de manera puntual alguna *foganyà*.<sup>141</sup>

### **La barraques con cubierta de entramado de vigas y losas**

Las *barraques* con cubierta de entramado de vigas y losas son las conocidas *barraques de roter*. Esta tipología de *barraques* dispone de planta rectangular y cubiertas a dos vertientes formadas por un entramado de vigas y losas.<sup>142</sup>

El tipo de material utilizado son las vigas de madera. Estas vigas son generalmente de acebuche, aunque también se pueden utilizar, de manera menos habitual, otras maderas como las de sabina, pino y almendro.<sup>143</sup> Sobre el entramado de vigas se colocan losas o piedras unidas entre ellas y suelen ser de marés o de *tapiot*. Finalmente, para conseguir impermeabilizar la cubierta se cubre con tierra arcillosa, *pols del camí o call vermell*.<sup>144</sup> Los siguientes ejemplos de *barraques* en Lluçmajor comparten esta solución de cubierta: la *barraca “d’alguer” a Can Romeguera* (nº 27)<sup>145</sup>; la *barraca a Can Romeguera* (nº 28)<sup>146</sup>; la *barraca a Can Romaguera* (nº 29)<sup>147</sup> y la *barraca de “establidor” situada a Cugulutx* (nº 30)<sup>148</sup> (figura 2).

---

<sup>138</sup> *Íbid.*, pág. 23.

<sup>139</sup> *Íbid.*, págs. 64-66.

<sup>140</sup> *Íbid.*, págs. 70-71.

<sup>141</sup> Celso Calviño & Joan Clar, “Inventari de les construccions de pedra en sec... pág. 110.

<sup>142</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’... pág. 658.

<sup>143</sup> *Íbid.*, págs. 658-660.

<sup>144</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, pág. 26.

<sup>145</sup> *Íbid.*, págs. 103-105.

<sup>146</sup> *Íbid.*, págs. 106-108.

<sup>147</sup> *Íbid.*, págs. 109-110.

<sup>148</sup> *Íbid.*, págs. 111-114.

Los muros de la construcción se realizan a partir de la técnica de la piedra en seco. Tanto las paredes exteriores como las interiores de los muros se componen por piedras irregulares junto con otras de pequeño tamaño. Los muros se disponen en talud y se caracterizan por tener una anchura considerable, en algunos es superior a un metro de anchura<sup>149</sup>, y el máximo de anchura es de 3 metros; el largo es más variable.

En el interior de esta tipología se dan dos espacios, el primero, destinado a las personas con elementos tales como alacenas, un hogar y una cisterna, y el segundo, destinado al establo destinado a los animales, con un pesebre.<sup>150</sup> En el ejemplo (figura 2) se puede observar el gran número de elementos funcionales del interior, como las 7 alacenas y la *menjadora* en el centro para el animal. En general, en estos espacios no se disponían de manera separada, sino que, en el interior formaban una única unidad. El establo, destinado a los animales, estaba en consonancia con el portal, elemento que solía estar desplazado a la derecha o a la izquierda.<sup>151</sup>

### **Las *barraques de volta***

Las *barraques de volta* es una tipología conocida como las *barraques d'establidor*. Este tipo de barraca se introdujo a final del S.XVIII y a lo largo del S.XX como consecuencia del protagonismo de la figura del cantero y de la necesidad materiales más resistentes en las construcciones. Se pasa de unas *barraques con doble vertiente* con troncos y losas, a *barraques* con doble vertiente de marés y bóvedas de cañón.<sup>152</sup>

El tipo de planta de esta tipología es la rectangular. Las cubiertas más frecuentes son las de bóvedas de cañón de medio punto y las menos frecuentes las de bóvedas rebajadas o planas. En cuanto a las dimensiones de las construcciones pueden variar desde los 5 o 6 m<sup>2</sup> a los 10 m<sup>2</sup>.<sup>153</sup>

En esta tipología los muros se realizan a partir de la mampostería de piedra y mortero y en marés. En cuanto a los muros interiores, con la finalidad de crear medidas higiénicas

---

<sup>149</sup> *Íbid.*, pág. 25.

<sup>150</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’... pág. 600.

<sup>151</sup> *Íbid.*, pág. 600.

<sup>152</sup> *Íbid.*, pág. 663.

<sup>153</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, págs. 28.



así como impermeabilizar los muros, la paredes suelen enlucidas y disponen de varias capas de cal.<sup>154</sup>

Cabe destacar un aumento de los elementos internos, como por ejemplo de cisternas, alacenas, chimeneas y *estaques* para colgar el aceite, así como una clara fragmentación espacial. En el exterior se dan otros elementos tales como chimeneas, pequeñas ventana, óculos y elementos de recogida de aguas tales como canales y *escopidors*.<sup>155</sup> En la *barraca emplaçada al camí de Galdent* (nº44)<sup>156</sup>, (figura 3) una barraca con bóveda de cañón de medio punto, en la que se pueden observar los elementos interiores y exteriores comentados, tales como la chimenea, la cisterna y pequeñas ventanas y la división del espacio a partir de una marés que parte desde la bóveda, ofreciendo dos espacios, uno para las personas y otro para los animales.<sup>157</sup>

Otros ejemplos a destacar de esta tipología son: la *barraqueta de petites dimensions a la zona de Son Isern* (nº43)<sup>158</sup>, en este caso es una construcción más sencilla que la anterior y con un menor número de elementos internos; la *barraca situada al paratge de Son Miquel Joan* (nº 42)<sup>159</sup>, en este caso es una construcción especial dado que se combina la técnica de la piedra en seco con el uso de marés, el uso de la bóveda de cañón rebajada para la cubierta y dispone de los elementos internos más comunes como cisternas, chimeneas y alacenas<sup>160</sup> al igual que la *barraca situada entre los caminos de Galdent y Bellavista* (nº 41), en la que se utilizan tres técnicas constructivas, piedra en seco, manpostería de piedra de piedra y mortero y el marés.<sup>161</sup>

### **Las barraques a doble vertiente con medianeras de marés**

Las *barraques* a doble vertiente con medianeras es una tipología que forma parte de las conocidas *barraques d'establidor*. Esta tipología comparte los mismos condicionantes históricos comentados para las *barraques de volta*, por tanto, son construcciones de

---

<sup>154</sup> *Íbid.*, págs. 28-29.

<sup>155</sup> *Íbid.*, pág. 29.

<sup>156</sup> *Íbid.*, págs. 153-155.

<sup>157</sup> *Íbid.*, págs. 153-154.

<sup>158</sup> *Íbid.*, págs. 151-152.

<sup>159</sup> *Íbid.*, págs. 148-150.

<sup>160</sup> *Íbid.*, pág. 148.

<sup>161</sup> *Íbid.*, pág. 145.

planta rectangular en las que se hace uso del marés junto con otras técnicas constructivas como son la técnica de piedra en seco en los exteriores. En los interiores es común el enlucido y la cubierta a partir de piezas de marés a dos vertientes, a menudo, esta cubierta se dispone truncada presentando una sección trapezoidal.<sup>162</sup> Un ejemplo de esta solución de cubierta se da en la *barraca de Son Marrano* (nº 35)<sup>163</sup>, (figura 4) y la *barraca situada en es Rafal* (nº36)<sup>164</sup>. Al igual que en el resto de tipologías, la primera, dispone de elementos comunes tales como *llar de foc, fumerals exteriors, cirternes*, alacenas y, en la segunda, una *foganyà*.<sup>165</sup>

### **Las barraques de carro**

La denominación de *barraques de carro* o, también como *barraques de cobro*— denominación que se conoce a partir de fuentes orales—, hace referencia a la función de guardar el carro; el animal utilizado para el tiro en el interior; las herramientas y maquinarias de labranza que hacía uso el payés y el uso a modo de refugio. Este tipo de barracas se disponen aisladas en cercas y sementeras, en caminos e incluso anexas a casas de *possessió* y *barraques de roter*.<sup>166</sup>

Lo más característico de la construcción es la ausencia de un muro en uno de los laterales cortos, creando una entrada para el carro o animales.<sup>167</sup> Así pues, es una tipología de barraca que a diferencia del resto, dispone de tres muros, dos de mayor longitud que uno.

En cuanto al tipo de planta y la cubierta, disponen de planta rectangular y se da la existencia de dos tipologías para la cubierta. La primera tipología, está formada por troncos de acebuche sobre los cuales se disponían losas de piedras o marés y, para la entrada, se utilizaba un dintel a partir de una viga transversal de gran tamaño en forma curva —esta tipología es la más antigua—. La segunda, y más moderna, dispone de tres muros a partir de la técnica de la piedra en seco y, la cubierta, está compuesta por

---

<sup>162</sup> *Íbid.*, pág. 27.

<sup>163</sup> *Íbid.*, págs. 126-128.

<sup>164</sup> *Íbid.*, págs. 129-132.

<sup>165</sup> *Íbid.*, págs. 126, 129.

<sup>166</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’ ... págs. 661-662.

<sup>167</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 35.

sillerías de mares dispuestos sobre la parte superior de los muros y unidos por una carena pudiendo conformar un vértice normal o truncado.<sup>168</sup>

En el caso de hacer uso de las cubiertas a partir de medianeras de marés, se lleva a cabo un revestimiento exterior de mortero o cemento para impermeabilizar. Un ejemplo del uso de esta cubierta es el que se da en la *barraca de carro a Son Pieres* (nº23)<sup>169</sup>. En cuanto al uso de la armadura de soporte de madera, está formada por una jácena que descansa sobre una tronco curvado en sentido de las dos vertientes.<sup>170</sup>

En el interior de las construcciones es común la existencia de un pesebre de piedra en seco y losas planas. También se dan algunos elementos como las alacenas, dispuestas en los paramentos internos y cavidades alargadas en el suelo para guardar herramientas.<sup>171</sup>

En algunos casos se dan otros elementos como una *menjadora* como se da en la réplica de la *barraca de carro* hecha por Felip Tomàs y Barceló en Son Rubí (nº22)<sup>172</sup>

Por último, destacar la *barraca de carro a Ca s'Hereu* (nº21)<sup>173</sup>, (figura 5) por sus grandes dimensiones; el trabajo de la piedra de marés; los numerosos elementos tanto en el exterior, una cisterna, como en el interior, una chimenea y tres alacenas, y por el uso en el centro de la barraca de una ventana en forma poligonal. En este caso es obra que dispone de dataciones, una alacena del 1852 y la chimenea de 1844.<sup>174</sup>

Finalmente, cabe comentar la existencia de otras tipologías más complejas de *barraques* como son las *barraques compostes*, también conocidas bajo el nombre de *barracas geminadas o barracas dobles*, y *els poblats de barraques*. Los ejemplos más representativos de las *barraques compostes* están realizados a partir de la técnica de la piedra en seco y destacan los de planta cuadrada con falsa cúpula. En el caso de los *poblats de barraques*, estos están vinculados con los oficios tales como *trencadors*, *pescadors* y *rotes*.<sup>175</sup>

---

<sup>168</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’,... pág., 661.

<sup>169</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, págs. 92-93.

<sup>170</sup> Jaume Andreu Galmès. *op. cit.*, pág. 35.

<sup>171</sup> Celso Calviño & Joan Clar. “Las ‘barraques’,... pág. 662.

<sup>172</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, págs. 90-91.

<sup>173</sup> Miquela Sacarès., *op. cit.*, pág. 87.

<sup>174</sup> *Íbid.*, pág. 87.

<sup>175</sup> *Íbid.*, págs. 31-32.

#### 4.5.4.3. Las *casetes* y els *porxos* de Lluçmajor

Las *casetes* y els *porxos* de Lluçmajor no son tan abundantes, como si lo son las construcciones de las *barraques*. Las *casetes* de Lluçmajor son construcciones realizadas tras un nuevo sistema económico, en relación a la figura del *establidor* y las parcelaciones de las grandes posesiones durante los siglos S.XVIII e inicios del S.XX. Tanto las *casetes* como els *porxos*, responden a las mismas características y elementos constructivos explicadas anteriormente de manera general. Aunque si que cabe destacar para su construcción el uso que se hacen de los nuevos materiales como el marés, la teja árabe y el cañizo.<sup>176</sup>

En el catálogo de Miquela Sacarès, de la misma forma que para las *barraques*, se establecen diversas tipologías: casetas de planta rectangular y cubierta de bóveda de cañón; las casetas de planta rectangular y cubierta de una vertiente y las casetas de planta rectangular y cubierta plana.<sup>177</sup> Un ejemplo de prototipo de caseta de la zona de Lluçmajor, el cual forma parte de la tipología de casetes de planta rectangular y a una vertiente, es la *caseta a Bellavista d'una vessant* (nº47)<sup>178</sup> (figura 6). Por último, por lo que hace a la tipología de *porxo*, se da un caso que responde a la misma tipología de planta rectangular a una vertiente como es el ejemplo del *porxo a Cas Garriguer* (nº 46)<sup>179</sup> (figura 7).

### 5. Conclusiones

A partir de la primera mitad del S.XX empieza a surgir bibliografía de la técnica de piedra en seco, tanto de la península Ibérica como en las Islas Baleares; aunque será sobretudo a partir de los años 90 y del 2000 el momento en que se dará un auge de las fuentes. A partir del final del S.XX, hasta la actualidad, es el momento en el que las instituciones tales como el Consell Insular de Mallorca y el cuerpo científico, ofrecen a la técnica un valor patrimonial excepcional. Así pues, conforma uno de los elementos claves para la denominación de la Sierra de Tramuntana como Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO.

---

<sup>176</sup> *Íbid.*, págs. 17-30.

<sup>177</sup> *Íbid.*, págs. 27-30.

<sup>178</sup> *Íbid.*, págs. 163-165.

<sup>179</sup> *Íbid.*, págs. 161-162.

En cuanto a la presencia de la técnica en el paisaje mallorquín, cabe destacar la cifra de más de 15.000 banales lineales realizados a partir de la piedra en seco en la Sierra de Tramuntana y el conjunto de más de 1.000 *barraques* estudiadas en la zona de Lluçmajor. Por tanto, consiste así una de las técnicas más utilizadas y con un mayor número de construcciones realizadas.

El presente trabajo ha querido ofrecer una visión general sobre la arquitectura popular mallorquina realizada a partir de la técnica de la piedra en seco, especialmente *les barraques* y *les casetes*. Ambas dos tipologías, cumplen los rasgos propios de la arquitectura popular mallorquina como es el gran sentido práctico y funcional de la construcción; el uso de materiales del entorno como la piedra, la tierra y la madera ofreciendo así plena integración con el territorio y forman parte de un contexto en el que la economía era de carácter rural basado en la agricultura y la ganadería.

A modo de conclusión, a pesar de la dificultad en cuanto a la terminología que se da en las fuentes en relación al uso o a la morfología de las construcciones, en Lluçmajor se dan cinco tipologías de *barraques* más relevantes *les barraques de curucull*, las *barraques* con cubierta de entramado de vigas sobre losas, las *barraques* de bóveda, las *barraques* a doble vertiente con medianeras de marés y las *barraques* de carro. Y otras dos tipologías de barracas menos frecuentes como son las *barraques compostes* y *la barraques escalonadas*. En cuanto a las tipologías de *casetas*, las más comunes es las *casetas* a una vertiente, mientras que las menos comunes son las de cubierta plana.

Finalmente, cabe hacer mención al deterioro de la mayoría de *les barraques* y *les casetes*. Fruto de los cambios históricos y sociales que se han dado, sobretodo, a partir de los años 60 del S.XX, las construcciones populares han quedado como huellas del pasado, en la mayoría de los casos se encuentran abandonadas y en mal estado. Esta es una cuestión que se insiste de manera repetitiva en toda la bibliografía consultada y que he podido observar en el trabajo de campo, al realizar la recopilación del material gráfico.

## 6. Bibliografia.

- Alomar, Guillem & Reynés, Antoni. *Barranc de Biniaraix. Guia d'interpretació del medi*, Consell Insular de Mallorca, Palma, 1994.
- AA. VV., *La pedra en sec. Obra, paisatge i patrimoni. IV Congrés Internacional de Construcció de Pedra en sec*, Consell Insular de Mallorca, Palma, 1997.
- AA. VV., "I Congreso Nacional de arquitectura rural en piedra en seco" en *Revista Zahora*, vol. 1, 38, Albacete, 2003.
- Brunet, Pere J. "Construccions de pedra en sec i camins a Mallorca: de la catalogació a la gestió" en *Estudis d'història agrària*, 17, Barcelona, 2004, pàgs. 199-214.
- Calviño, Cels & Clar, Joan. *Les barraques de Lluçmajor, una arquitectura popular: antropologia i etnografia de la foravila llucmajorera*, Consell de Mallorca, Palma, 1999.
- Calviño, Celso & Clar, Joan. "Las 'barraques', construcciones rurales en el término municipal de Lluçmajor (Mallorca). Una visión general" en *Revista Zahora*, vol. 1, 38, Albacete, 2003, pàgs. 647-670.
- Calviño, Celso & Clar, Joan. "Inventari de les construccions de pedra en sec al terme municipal de Lluçmajor. Estat de la qüestió" en *Actas V Trobada d'Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec*, Palma, 2011, pág. 105-122.
- Cebrián, Rafael. "L'arquitectura de la pedra en sec" en *Revista Mètode*, 54, Valencia, 2007, pàgs. 30-37.
- Deffontaines, Pierre. "Recerques sobre els diferents tipus d'habitatge a les Illes Balears" en *Revista catalana de Geografia*, 2, Barcelona, 1978, pàgs. 197-209.
- Jaume Coll. *Elements de la societat pre-turística mallorquina*, Govern Balear, Palma, 1989.
- Ferrer, Isabel; Reynés, Antoni & Alomar, Guillem, *et al.*, *La pedra en sec. Materials, eines i tècniques tradicionals a les Illes mediterrànies*, vol. 2, Leader Ulixes, Palermo, 2002.
- Forteza, Miguel. "Muros y cabañas. La manpostería en seco en Baleares" en *Panorama Balear*, 49, Palma, 1955.
- Flores, Carlos. *Arquitectura popular española*, vol. 5, Aguilar ediciones, Madrid, 1973.

- Galmès, Jaume Andreu. *Arquitectura tradicional de les Balears*, El Gall Editor, Pollença, 2008.
- Grimalt, Miquel; Rodríguez, Raquel & Ferrer, Isabel. “Paisatge i pedra en sec a Mallorca” en *Revista Mètode*, 36, Valencia, 2013, págs. 40-43.
- Reynés, Antoni (coord.). *Actes de la V Trobada d’Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec als Països Catalans*, Consell de Mallorca, Palma, 2011.
- Reynés, Antoni. *La construcció de pedra en sec a Mallorca*, Consell de Mallorca, Palma, 2000.
- Reynés, Antoni & Sastre, Vincenç. *Llibre de la pedra en sec*, Edicions de Turisme Cultural, Palma, 2002.
- Rubió, Joan. “Construccions de pedra en sec”, en *Anuari de l’Associació d’Arquitectes de Catalunya*, Barcelona, 1914, págs. 35-105.
- Sacarès, Miquela. *Recull de barraques i casetes de Lluçmajor*, Ajuntament de Lluçmajor, Lluçmajor, 2000.
- Soler, Josep M<sup>a</sup>. “La construcció de pedra seca, arquitectura, patrimoni i tradició” en *Dovella*, 70, Manresa, 2000, págs. 9-11.
- Ordinas, Gabriel. *Els forns de calç a Santa Maria del Camí*, Edicions de l’Ajuntament de Santa Maria del Camí, Santa Maria del Camí, 1995.
- Vallcaneras, Lluís. *Les cases de neu i els seus itineraris*, Gorg Blau, Palma, 2002.

## 7. Webgrafia.

- ▶ Ayuntamiento de Palma. “Declaración Institucional de l’Ajuntament de Palma de suport a la candidatura Internacional de la tècnica constructiva tradicional de la pedra en sec com a patrimoni cultural immaterial de la Humanitat” (Sessió de dia 23 de febrer de 2017). [En línea]. <[https://www.palma.cat/porta/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0\\_105822\\_1.pdf](https://www.palma.cat/porta/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_105822_1.pdf)> [Consulta: 12/03/2018].
- ▶ Consell de Mallorca. “El Departament de Medi Ambient inicia els tràmits perque el coneixement i la tècnica la pedra en sec sigui declarat BIC”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.es/?id\\_section=1&action=news&id\\_article=23388](http://www.conselldemallorca.es/?id_section=1&action=news&id_article=23388)> [Consulta: 13/03/2018].
  - “Cases de neu del Massís de Massanella”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4294](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4294)>. [Consulta: 05/03/2018].
  - “El Barranc de Biniaraix”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4293](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4293)>. [Consulta: 05/03/2018].
  - “Les Rotes de Caimari”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=271&id\\_section=3198&id\\_son=3205&id\\_grandson=4242&id\\_greatgrandson=4295](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=271&id_section=3198&id_son=3205&id_grandson=4242&id_greatgrandson=4295)>. [Consulta: 05/03/2018].
  - “El projecte europeu EMbleMatiC”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandson=18715](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandson=18715)> [Consulta: 04/03/2018].
  - “El projecte europeu Rando pour la Culture”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandson=15468](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandson=15468)> [Consulta: 04/03/2018].
  - “El projecte europeu Sustainable M-Tourism”. [En línea]. <<http://www.conselldemallorca.net/?>>



[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=15463&id\\_grandon=15476](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=15463&id_grandon=15476)> [Consulta: 04/03/2018].

— “Ruta de Pedra en Sec GR 221”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/?&id\\_parent=491&id\\_class=2992&id\\_section=3198&id\\_son=4002&id\\_grandon=4005](http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=491&id_class=2992&id_section=3198&id_son=4002&id_grandon=4005)> [Consulta: 04/03/2018].

— “Visor de patrimonio histórico. Mallorca”. [En línea]. <[http://www.conselldemallorca.net/sit/phistoric/index\\_es.html](http://www.conselldemallorca.net/sit/phistoric/index_es.html)>. [Consulta: 05/03/2018].

- ▶ Font, Miquel. (2018). “El órgano de consulta de la Unesco ‘suspende’ la gestión de la Serra”. *El Mundo*. [En línea]. <<http://www.elmundo.es/baleares/2018/04/23/5add75f6468aebf5188b4611.html>>. [Consulta: 26/04/2018].
- ▶ UNESCO. “Archivos 2018 en proceso”. [En línea]. <<https://ich.unesco.org/es/expedientes-2018-en-curso-00913>> [Consulta: 12/03/2018].

— “Cultural Properties - Cultural Landscape of the Serra de Tramuntana (Spain)”. [En línea]. <<http://whc.unesco.org/en/decisions/4305>>. [Consulta: 04/03/2018].

## 8. Anexo fotogràfic.

Figura 1.



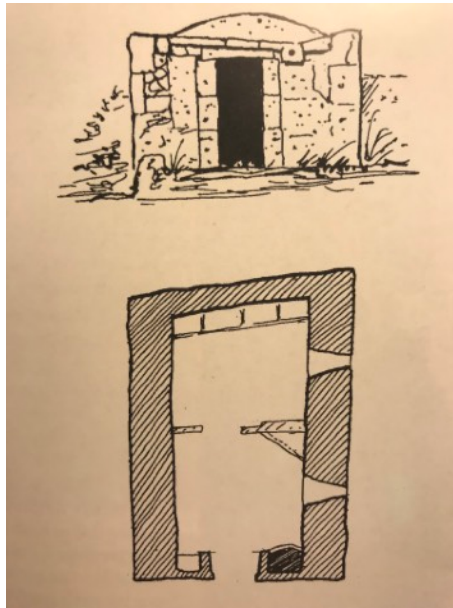
Fotografia del exterior de la *Barraca de curucull, conjunt de Son Julià* (nº14) publicada en el llibre de Miquela Sacarès, 2000, pág. 67.

Figura 2.



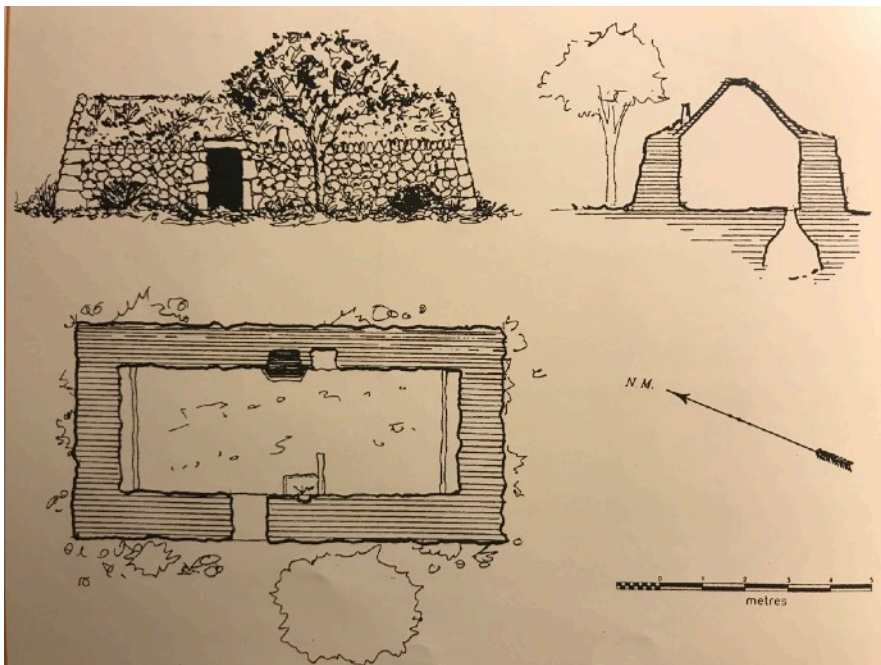
Fotografia del interior de la *barraca “establidor situada a Cugulutx”* (nº 30), publicada en el llibre de Miquela Sacarès, 2000, pág. 112.

Figura 3



Alzado y planta de la *barraca emplaçada al camí de Galdent* (nº44), publicada en el libro de Miquela Sacarès, 2000, pág. 155.

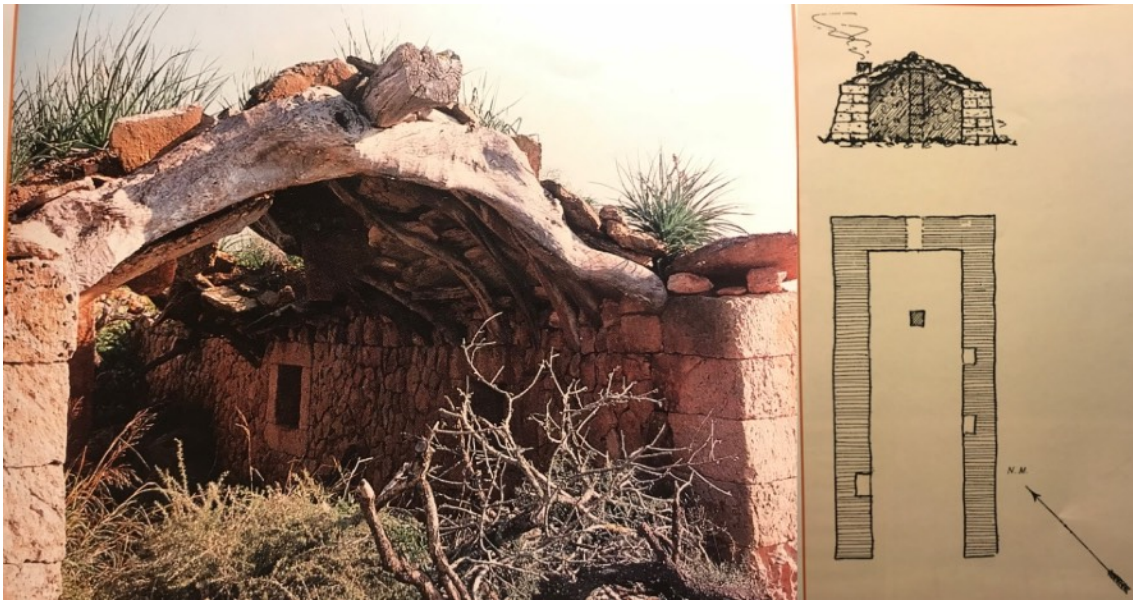
Figura 4.



Planta y alzados de la *Barraca "d'establidor"*, *camí Son Marrano*, (nº35), publicada en el libro de Miquela Sacarès, 2000, pág.128.



Figura 5.



Fotografía exterior, alzado y planta de la *barraca de carro a Ca s'Hereu* (nº21), publicada en el libro de Miquela Sacarès, 2000, págs. 87, 89.

Figura 6.



Fotografía exterior de la *caseta de Bellavista* (nº47), publicada en el libro de Miquela Sacarès, 2000, pág. 163.

Figura 7.



Fotografía exterior del *porxo* localizat a *Cas Garriger* (nº 46), publicada en el libro de Miquela Sacarès, pág. 161.

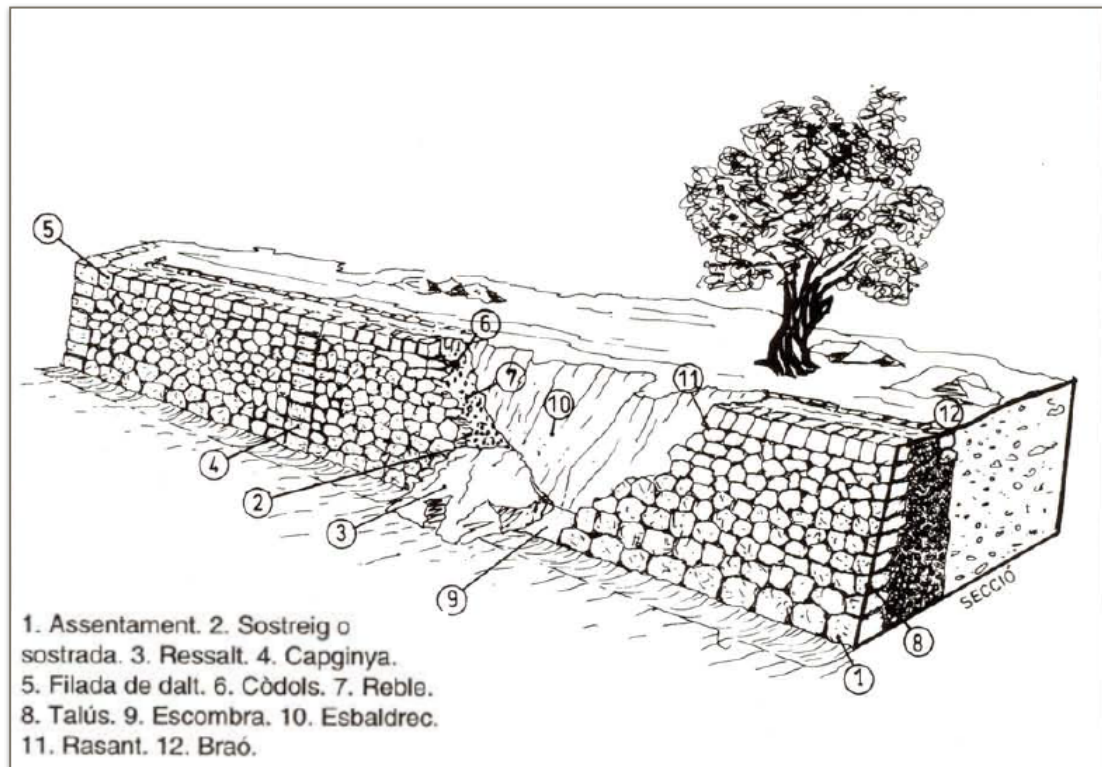
Figura 8.



Fotografía exterior de la *barraca de sa Quintana de Son Vidal*, realizada por la autora del trabajo.



Figura 9.



Il·lustració sobre la terminologia utilitzada per a construir *els margers*, publicada en el llibre de Antoni Reynés, 2000, pág. 15.