



DOCUMENTACIÓN DE LA VISITA
DE CAMPO

XXVI Reunión Anual

Grupo de Trabajo Fitosanitarios de Forestales, Parques y Jardines

24, 25 y 26 de Noviembre

Illes Balears, 2009

 Govern
de les Illes Balears
Conselleria de
Medi Ambient

www.illesbalears.cat



Programa de la visita a campo

8:00 h	Recogida en hoteles y salida hacia Formentor (Pollença)
9:40 h	Llegada a Ses Cases Velles. Visita: palmitos afectados por <i>Paysandisia archon</i>
10:15 h	Salida hacia el mirador d'es Colomer
10:45 h	Continuación destino Serra de Tramuntana
11:30 h	Llegada a Binifaldó. Visita de daños por cabras, olmeda resistente a Grafiosis, <i>Alzina d'en Pere</i>
12:10 h	Salida de la olmeda hacia Menut
12:15 h	Llegada a Menut. Merienda
12:35 h	(Grupo 1) Visita de la Caseta del bosc y daños de <i>Cerambyx cerdo</i> (Grupo 2) Banco de semillas y vivero genético
13:15 h	(Grupo 1) Banco de semillas y vivero genético (Grupo 2) Visita a la Caseta del bosc y daños de <i>Cerambyx cerdo</i>
14:00 h	Salida excursión hacia restaurante. Interpretación de elementos etnológicos del bosque de encina
15:00 h	Almuerzo
17:00 h	Regreso a Palma
18:30 h	Llegada a Palma

PARADA 1: Palmitar afectado por *Paysandisia archon* en la finca Ses Cases Velles de Formentor (Pollença)

Visita de unos 30-40 min al palmitar ubicado en esta finca.

Ses Cases Velles és una antigua Alquería situada en la península de Formentor, en Pollença, el término municipal más septentrional de Mallorca. La finca fue propiedad de la familia del poeta Miquel Costa i Llobera (Pollença 1854 – Palma 1922), figura clave en la llamada *Escola mallorquina* así como en la evolución de la poesía catalana moderna. En el patio interior de las casas existe un busto de bronce en donde se recuerda que el poeta vivió allí. Además, en las casas existe un pequeño museo y una capilla.

El palmito (*Chamaerops humilis*) es una de las dos arecáceas propias de la flora europea. Es la única palmera autóctona de las Illes Balears, donde se encuentra en las cuatro islas mayores, así como en Sa Dragonera (ver ficha del bioatlas en los anejos). Su distribución es bastante irregular, abundando en algunas zonas concretas. Su morfología es muy variable, llegando normalmente hasta 1,5-2 m de altura. De aquí la singularidad de los ejemplares de ésta finca, que presentan dimensiones extraordinarias. El palmito resiste los incendios, rebrotando después del paso del fuego, motivo por el cual abunda en zonas castigadas por los incendios (península de Artà, por ejemplo). Está protegido por el Catálogo Balear.



Foto 1. Palmitar en Ses Cases Velles
(L. Núñez)

En palmitos de la península de Formentor fue donde se detectó por primera vez, en 2003, este insecto en Mallorca. Las zonas forestales más propensas se corresponden a las zonas con presencia de *Chamaerops humilis*, es el caso de Artà, Andratx, Pollença i Alcúdia. No obstante se ha detectado también en puntos del sur y sureste de Mallorca. En Menorca se ha detectado en Ciutadella, Alaior y en el sureste de la isla (Maó y Sant Lluís). No hay constancia de su presencia en las otras islas mayores del archipiélago. En cuanto al resto de especies palmaceas, puede afectar en viveros, parques y jardines.

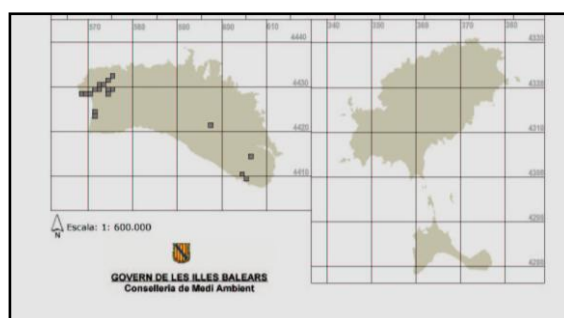
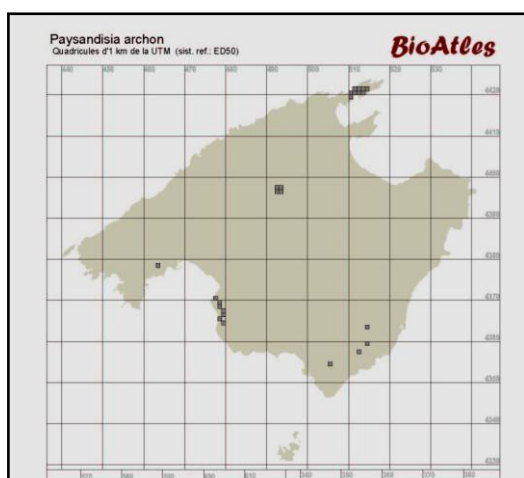


Figura 1. Zonas de detección de *Paysandisia archon* en las Illes Balears, 2009 (BioAtlas).

Descripción de la especie

Paysandisia archon (Burmeister, 1880)

Clase: Insecta

Orden: Lepidoptera

Familia: Castniidae

Lepidóptero introducido en diversas zonas de la región mediterránea, proviene de América del Sur, que ataca las palmeras. Ataca todo tipo de palmáceas, pero las principales especies afectadas són el palmito (*Chamaerops humilis*), palmera canaria (*Phoenix canariensis*), palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), washingtonia (*Washingtonia* sp.), etc.

La mariposa es diurna, muy grande (8 cm el macho, 9-10 cm la hembra). Presentan una envergadura de entre 80-110 mm, siendo las alas anteriores de un color entre marrón y verde oliva, y las posteriores de color naranja con una franja negra que envuelve un número variable de pequeñas manchas circulares blancas. La hembra posee un ovíscapo retráctil que medir hasta 20 mm. Los huevos son fusiformes, de entre 4-6 mm de largo y con 4-5 aristas longitudinales, parecidos a un grano de arroz.



Foto 2. Cutícula, adulto y capullo de fibras. (X. Canyelles)



Foto 3. Oruga (L. Núñez)

Las orugas son de un color blanco-rosado y con largas sedas tras la primera muda. Miden menos de 10 mm de longitud, y a medida que van creciendo su color se vuelve blanco o crema, llegando hasta los 70 mm de longitud. Tienen una cabeza marrón oscuro muy desarrollada y endurecida, inicialmente presentan patas abdominales pero después las van perdiendo para sólo conservar, finalmente, los tres pares de patas torácicas.

La crisálida mide entre 45-60 mm de largo y es de color marrón. Se envuelve de un capullo que fabrica la oruga con serrín y fibras de la palmera (ver foto 2).

Daños y síntomas

Los daños son fácilmente detectables por los agujeros en las hojas, que se encuentran en forma de abanico. Cuando la oruga ha penetrado en el tronco, se observan hilos de fibra apretados y endurecidos que taponan las galerías que hace la oruga. Es como un serrín mezclado con el líquido jugoso que segrega la palmera. A veces la palmera se inclina ligeramente y hay un despliegue de la yema (ver foto 4).



Foto 4. Palmito gravemente afectado (L. Núñez)



Fotos 5-7. Daños causados por la oruga en hojas y tronco (L. Núñez)

PARADA 2: Mirador d'Es Colomer (Coll de sa creueta, Pollença)

Breve parada de aproximadamente 20 minutos en este mirador para disfrutar del paisaje.

PARADA 3: Plantación de olmos resistentes a la grafiosis y daños en repoblación de *Quercus ilex* causados por cabra asilvestrada (finca de Binifaldó, Escorca)

Visita de unos 40 minutos a la olmeda, a la antigua repoblación de encina danyada por cabra y a la Alzina d'en Pere, en los alrededores de las casas de Binifaldó.

Problemática de la cabra en la Serra de Tramuntana y observación de algunos ejemplos de los daños que causa. Visita a una plantación de olmos realizada a mediados de los años noventa a partir de planta seleccionada resistente a la grafiosis.



Foto 8 y 9. Daños causados por cabra (L. Núñez)

Se visitará también la *Alzina d'en Pere*, una encina catalogada de aproximadamente 500 años, de 118 cm de diámetro y aproximadamente 19 metros de altura, situada en el *Camí vell de Lluc* a Pollença, cerca de las casas de Binifaldó.

Merienda en Menut

Tentempié de unos 20 minutos.

PARADA 4: Observación de daños causados por *Cerambyx cerdo* en los encinares de la Serra de Tramuntana, visita a *Sa caseta des bosc* (finca de Menut, Escorca)

Parada de unos 30 minutos en Sa caseta des bosc, en la exposición sobre el patrimonio forestal y cultural de Balears. Observación de daños causados por Cerambyx cerdo en pies de encina y dispositivos de captura (aproximadamente 10 minutos).

Antecedentes históricos

Menut ya existía como Alquería musulmana. Después de la conquista de Mallorca por el Rey Jaume I, pasó a manos del Orden del Temple (Libro del Repartiment, 1229). A finales del siglo XVII (1682) las fincas de Binifaldó y Menut pasaron a ser propiedad del Santuario de Lluc. En aplicación de la desamortización de Madoz, finales de siglo XIX (1897) los bosques de Binifaldó y Menut se expropiaron. En 1901 se declararon de utilidad pública, convirtiéndose en las primeras fincas públicas inscritas en el Catálogo de montes de utilidad pública de Balears, con los números 1 (Menut) y 2 (Binifaldó). En 1927 pasaron a depender de la Dirección General de Montes y posteriormente del Patrimonio Forestal del Estado. Con el Estatuto de Autonomía de 1981, la titularidad de las fincas fue traspasada a la Comunidad Autónoma de les Illes Balears.

Introducción

El *cerambyx cerdo* es un insecto coleóptero protegido por la Directiva Habitats (y el Convenio de Berna). Dicho insecto come la madera de las encinas (*Quercus ilex*).

En las Illes Balears está afectando a los sistemas forestales de forma alarmante, motivo por el cual se ha solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) la exclusión temporal, en el entorno de la Comunidad Autónoma de les Illes Balears, de la protección por parte del Convenio de Berna del insecto denominado *Cerambyx cerdo*.

Descripción del insecto que ataca a la encina en Balears. *Cerambyx cerdo*

El *Cerambyx cerdo* es un escarabajo (coleóptero) de la familia *Cerambycidae*, de dimensiones grandes, hasta 55 mm, las hembras, y hasta 50 mm los machos, de color castaño oscuro brillante, con unas antenas muy largas.

La larva sale de unos huevos que la hembra deposita en la corteza y que puede llegar a unos 70 mm de longitud, y de 16 mm al final de su desarrollo que sucede a los tres años.

Durante este tiempo la larva come la madera de la encina haciendo unas galerías elípticas.

Por estas galerías puede entrar la humedad, los hongos de putrefacción y hacer que el viento rompa las ramas.



Foto 10. Adulto (X. Canyelles)

Elabora una pupa donde hace la metamorfosis y se transforma en el insecto saliendo fuera del tronco cuando llega el verano, aproximadamente el mes de mayo. Durante el verano se puede ver el escarabajo adulto.

Situación del *Cerambyx cerdo* y de los encinares en Balears

Las plagas forestales son consecuencia de un desequilibrio en la naturaleza, provocado por unos factores adversos que producen el desencadenamiento de una explosión demográfica de un insecto que afecta a una especie de planta o grupo de plantas.

Las condiciones climáticas adversas de los últimos años en las Islas Balears, han desencadenado fuertes ataques de insectos a las especies arbóreas forestales.

Los orígenes de esta situación son la sequía que hemos padecido en los últimos años y la situación de las masas arbóreas en terrenos con poca tierra, orientadas al mediodía o instaladas en las partes altas de las cimas de las montañas.

También están afectados los lugares donde se ha producido el abandono de las masas forestales, a causa de incendios forestales, que han hecho que haya árboles debilitados, la falta de aprovechamientos y tratamientos selvícolas de los bosques, etc.

Alguna de estas plagas podría llegar a provocar efectos desastrosos en algunas de nuestras más significantes masas forestales sobretodo por la erosión y por el impacto paisajístico que se puede llegar a producir.

Existe el riesgo de pérdida significativa de la cubierta vegetal arbórea que puede provocar graves efectos erosivos, en el paisaje, etc.

Por esto se tendría que intentar disminuir los futuros efectos de las plagas forestales, evitando su proliferación y controlando sus poblaciones, ya que si no podría verse comprometida la conservación de nuestros bosques.

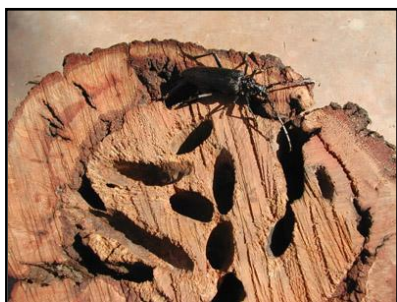


Foto 11. Encina dañada (L. Núñez)

Durante muchos años se ha aprovechado la madera de la encina para hacer carbón, para calentar las casas y poder cocinar, por lo que se talaban las encinas cada poco tiempo y rebrotaban de raíz (chirpiales) muchos pies de encina. Ésta actividad forestal es la que dio pie a algunas de las construcciones de piedra en seco que se exponen en el último apartado de éste dossier, como son los *rotlos de sitja* (carboneras), las *barraques de carboner* y los *forns de calç* (hornos de cal).

Estas explotaciones servían para controlar las poblaciones del insecto, pero la llegada de nuevas fuentes energéticas, produjo el abandono de éstas actividades y se dejaron los encinares debilitados y sin control posterior, por lo cual el insecto encontró un lugar adecuado para reproducirse sin problemas llegando en la actualidad a dañar significativamente los encinares.

En principio el *Cerambyx cerdo*, ataca a los árboles de quercineas, (encinas, alcornoques, etc.) que son viejos y debilitados, favoreciendo la muerte de éstos, y dejando lugar a las

encinas jóvenes, pero debido a la proliferación del insecto, actualmente está atacando a los árboles de pequeñas dimensiones.

El *Cerambyx cerdo* ha provocado daños de considerable importancia en los encinares emblemáticos, en los últimos años, favorecido sobretodo por la sequía.

Para su control son necesarios adecuados tratamientos fitosanitarios que conducen a la disminución progresiva de esta especie. Este tratamiento consiste en la tala de los pies enfermos, afectados, debilitados, podas, etc.



Foto 12. La emergencia de los adultos produce serrín (L.Núñez)

La protección de los encinares en las Illes Balears

Históricamente en esta Comunidad Autónoma se ha considerado a los encinares como una zona boscosa de mucha importancia, no sólo por un cierto arraigo en la población, sino por sus características paisajísticas y ecológicas y por sus aprovechamientos de montanera, al considerar a la encina como autóctona y de interés.

El Gobierno Balear en el año 1991 creó la Ley 1/91, de día 30 de enero, sobre Espacios Naturales y Régimen Urbanístico de Especial Protección de las Illes Balears, (BOCAIB número 31 de 9 de marzo de 1991), que fue modificada por la Ley 7/1992 (BOCAIB número 8 de 19 de enero de 1993), después de declarar áreas naturales de especial interés los espacios definidos gráficamente al anejo I, dispone que

3.2 Se declaran igualmente áreas naturales de interés:

*b: Los espacios forestales poblados de manera dominante o significativa por encina (*Quercus ilex*).*

Hace unos años la Conselleria de Medi Ambiente ubicó los encinares a una escala 1:5.000 y actualmente está en vigor el Decreto 130/2001, por el cual se aprueba la delimitación a esa escala de las áreas de encinar protegido.

Según esa delimitación, la superficie total de encinar en Balears es de 22.251 ha. De éstas, 16.810 ha se encuentran en Mallorca y 5.441 ha en Menorca.

Métodos de control

Para poder cuidar y proteger el encinar se han de realizar trabajos selvícolas que mantengan el encinar en buen estado, y entre estos trabajos está el de controlar el *Cerambyx cerdo* ya que actualmente en la Comunidad Autónoma de las Illes Balears es una plaga que provoca importantes efectos perniciosos para la conservación de dichos bosques autóctonos.

El propio Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en su informe de los últimos dos años sobre las parcelas de seguimiento de daños en bosques (RED I y II) en Mallorca, hace referencia a los ataques de *Cerambyx cerdo*, como preocupante infestación.

La forma de controlar este insecto es mediante el control sistemático de las poblaciones, talando árboles enfermos y consiguiendo eliminar las larvas para que no lleguen a ser adultas y poner más huevos, disminuyendo sistemáticamente el número de ejemplares, que en la actualidad es elevadísimo.

Pero para llevar a cabo dichas actuaciones, sería necesario la exclusión temporal, en el entorno de las Balears de la protección del *Cerambyx cerdo* por parte de la Directiva Hábitats o Convenio de Berna.

PARADA 5: Visita al banco de semillas y al vivero forestal de Menut (finca de Menut, Escorca)

Visita comentada de unos 45 minutos a dichas instalaciones.

Antecedentes históricos

En 1928 se aprobó la instalación de un vivero forestal en Menut, pero éste no se empezó hasta 1930, dependiendo por aquel entonces del Ministerio de Agricultura. Actualmente el vivero y el banco de semillas de Menut dependen de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear, y está gestionado por la empresa pública IBANAT (Institut Balear de la Natura). El vivero de Menut es una parte activa de la Estrategia de Conservación de los Recursos Forestales a la Comunidad Autónoma de les Illes Balears. La finalidad de esta Estrategia es el establecimiento de una red de medidas de conservación, tanto *in situ* como *ex situ*, para garantizar la permanencia futura de las especies autóctonas forestales, así como de los sistemas forestales donde están incluidas.

Visitas

Visita al banco de semillas: métodos de recogida de frutos y semillas, salas de almacenaje, procesos de limpieza de frutos carnosos, conservación de semillas, secado y conservación en frío de semillas.



Fotos 13 y 14. Zona de crecimiento del vivero de Menut
(Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl)

Se visitará la zona de siembra del vivero (mezcladora, rellenadora de bandejas, etc.) y también la zona de crecimiento del mismo.

Paseo desde el vivero de Menut hasta el Monasterio de Lluc

Paseo de entre 1h y 1:30 h hasta el restaurante

En esta ruta se pueden observar los daños causados por *Cerambyx cerdo* en el encinar, así como diversas construcciones de piedra en seco muy comunes en la isla, como son los *rotlos de sitja*, los hornos de cal y las barracas de carbonero.

Antes de los años 50-60, en que se generalizaron el gas y el petróleo, el carbón vegetal fue la principal fuente energética a nivel doméstico, con lo que el aprovechamiento forestal orientado a la elaboración de éste producto constituía una de las principales actividades forestales.

A cada carbonero se encargaba de su *ranxo*, que era la zona de la finca que se contrataba para carboneo durante ese año por parte de ese carbonero en cuestión. Para favorecer la regeneración del bosque, después de aprovechar el *ranxo* se dejaba unos años sin explotar y se trasladaba a otro¹. Una vez definido el *ranxo* se construían los *rotlos de sitja*, sobre los cuales se hacían las carboneras. Se construía un círculo de piedras de tal manera que pudiera correr el aire suficiente para facilitar la combustión sin llegar a quemar completamente la leña. Encima se añadía *reble* (piedras pequeñas) y tierra. Una vez elaborado el *rotlo* se construía la carbonera encima.

Otros actores muy infuyentes en la conformación de los bosques de Balears fueron los *calciners*. A partir de la abundante piedra calcárea y de leña, en los hornos de piedra se elaboraba la cal, muy utilizada para recubrir las paredes de las casas.

Aparte de las ya citadas, hay muchas más construcciones de piedra en seco en Balears, de manera que constituye un patrimonio etnológico de primer orden, fruto de la interacción de los habitantes de las islas con el medio rural.

Se relacionan a continuación las principales construcciones de piedra en seco de la isla de Mallorca.

Construcciones de piedra en seco en Mallorca²

La técnica de la piedra en seco en Mallorca es un sistema constructivo evolucionado históricamente a partir de técnicas comunes de otros lugares del Mediterráneo, pero adaptadas a las peculiaridades físicas, sociales y económicas de la isla. Generalmente se vincula al medio rural, a las explotaciones agrícolas o ganaderas principalmente para despedregar el terreno para mejorar su cultivo, y para aprovechar la abundante presencia de piedra para erigir construcciones y crear infraestructuras.

Como patrimonio etnológico es un testimonio de la forma de vida de la Mallorca rural y de la manera de enfrentarse al medio, mientras que como arquitectura popular, los bancales, las paredes, los cobijos y otros ingenios de piedra en seco, destacan por la riqueza tipológica y sobretodo por el resultado conseguido en su combinación, de tal

¹ GIL, L; MANUEL, C. y DÍAZ-FERNÁNDEZ. *La transformación histórica del paisaje forestal en las Islas Baleares*. Madrid, 2003.

² Texto extraído de: REYNÉS, A.; RIERA, J. (il·lustr.). *La construcció de pedra en sec a Mallorca*. Palma: Consell Insular de Mallorca. FODESMA, 1994.

manera que gran parte de su valor ha de buscarse en las grandes áreas caracterizadas por estas construcciones.

El oficio de bancalero

La estructura y la configuración del paisaje mallorquín dependen de los muros de bancal (*marges*) que sostienen la tierra sobre la que se cultiva, y de las paredes que delimitan los campos.

Antiguamente los bancales tenían un carácter rural y consistía en un trabajo poco reconocido que solía pasar de padres a hijos. Actualmente el perfil de bancalero se ha decantado cada vez más hacia el mundo de la construcción; en los últimos años se ha creado la *Escola taller de margers* para la formación de futuros profesionales, a la vez que se pretende la recuperación de las antiguas y genuinas técnicas de construcción.

Los muros de bancal

Son las paredes de piedra cuya función principal es sostener la tierra en las laderas de elevada pendiente. Se crean así franjas aptas para el cultivo, llamadas bancales. Con este sistema se llegan a abancalar terrenos que alcanzan, en algún caso, el 70% de talud, aunque normalmente éste se halla entre el 20 y el 30 %.

La elevada solidez de estos muros permite su utilización para otras funciones además de la agrícola. Así, el muro más alto de Mallorca, de 17 metros y más de 1.700 m² de mampostería, sustenta la carretera de Lluc a Sa Calobra.

Además, estos muros participan también como elemento regulador en el sistema hidráulico, reteniendo el agua y dejándola pasar cuando se halla en exceso.

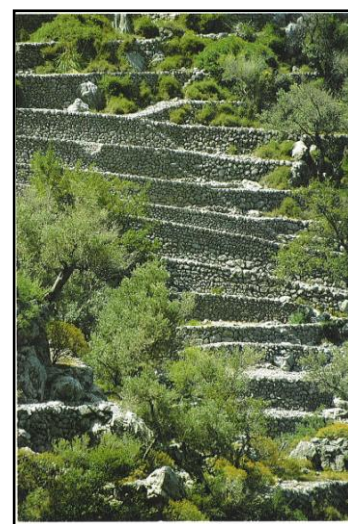


Foto 15. Muros de bancal (A. Reynés)

Las paredes

La ordenación del espacio agrícola necesita unas barreras físicas para delimitar la propiedad, separar el bosque o monte bajo de los cultivos y, al mismo tiempo, dividirlos según las necesidades de la explotación, rotaciones de sementeras, pastos, huertos, etc. De esto se encargan las paredes.

Las paredes y los bancales de piedra configuran la mayor parte del paisaje mallorquín.

Los caminos

La utilización de la técnica de la piedra en seco es una constante en la construcción de caminos: el pavimento, la delimitación de caminos, los muros de sostenimiento, e incluso, los sistemas para superar pequeños cursos de agua, están contruidos en su mayor parte utilizando esta técnica.

Las viviendas y los cobijos

Antaño, cuando la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento del bosque eran la base de la subsistencia para la mayor parte de la población mallorquina, la utilización de piedra en seco para construir cobijos y refugios fue general, tanto por la simplicidad de la técnica como por la economía de medios que supone. Algunas de ellas son:

- Las barracas: con este nombre se agrupan en Mallorca toda una serie de construcciones con unas tipologías, funciones y localización muy diversa. Así, por ejemplo, se distinguen entre otras:
 - Barracas de roter: se distinguen con este nombre dos tipos de viviendas, las de la serra de Tramuntana y las de la zona de las marinas de Migjorn y Llevant. Estas viviendas difieren principalmente en la forma de cubrirse, seguramente debido al material pétreo disponible en cada caso.
 - Barracas de cucurull o de porc: son aquellas barracas que tienen cubierta de piedra. A pesar de su nombre, de connotaciones ganaderas, podían ser utilizadas tanto para resguardar los animales como para refugiarse los pegujaleros.
 - Barracas de carbonero: la necesidad de permanecer en el lugar de trabajo para cuidar de la carbonera y la propia movilidad, que era necesaria para este tipo de explotación, hacía que el carbonero dispusiera de un refugio o vivienda temporal de fácil construcción



Foto 16. Barraca de cucurull (Consell de Mallorca)

Las casas de nieve

Entre los siglos XVI y XX en Mallorca, como en otros lugares de la cuenca mediterránea, se almacenaba la nieve caída en el invierno en las montañas para diversos usos, como fueron primero el medicinal y después el gastronómico (helados).

La nieve se guardaba en las llamadas *cases de neu* (casas de nieve). La casa de nieve es un depósito excavado en la tierra y recubierto interiormente por una pared de piedra seca. La construcción sobresale de la superficie aproximadamente 1 metro. El hecho de que estas casas sean totalmente de piedra en seco, responde a la necesidad de conservar la nieve el mayor tiempo posible, y evitar que la formación de agua por fusión afecte al hielo restante; de esta manera, el agua formada por las altas temperaturas de la primavera y del verano podía salir de la casa a través de los espacios entre las piedras.

Caleras

La utilización de la cal para blanquear el interior de las casas, las jambas y los dinteles, y como material de construcción, fue general hasta no hace mucho. Para obtenerla se

utilizaban las caleras. El oficio de calero estaba muy ligado al de carbonero, ya que además de desbrozar aprovechaban la rama que quedaba después de producir el carbón para hacer funcionar las caleras.

Para construir la calera se hacía un agujero u olla y se revestía con una pared de piedra, con enfoscado de barro, y se dejaba una obertura lateral (portada) y otra cenital. La obtención de la cal hacía necesaria la construcción de una obra efímera, de piedra en seco, dentro de la estructura anteriormente descrita

El agua y las construcciones de piedra en seco

En un clima como el de Mallorca, donde las épocas de sequía son bastante importantes, la necesidad de obtener agua y almacenarla era, y es, de vital importancia. Frente a las grandes obras de captación, encontramos otras más pequeñas, pero que permiten la obtención de un volumen de agua nada menospreciable. En todas, la obra de piedra en seco está presente de forma bastante ingeniosa. Son: las fuentes de mina, los pozos, las cisternas, cocons y basols, los abrevaderos, balsas, aljibes, torrentes, albarradas o albañales.