

1 Introducció al medio físic de Menorca (Illes Balears)

Guillem X. PONS y Lluís GÓMEZ-PUJOL

Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears

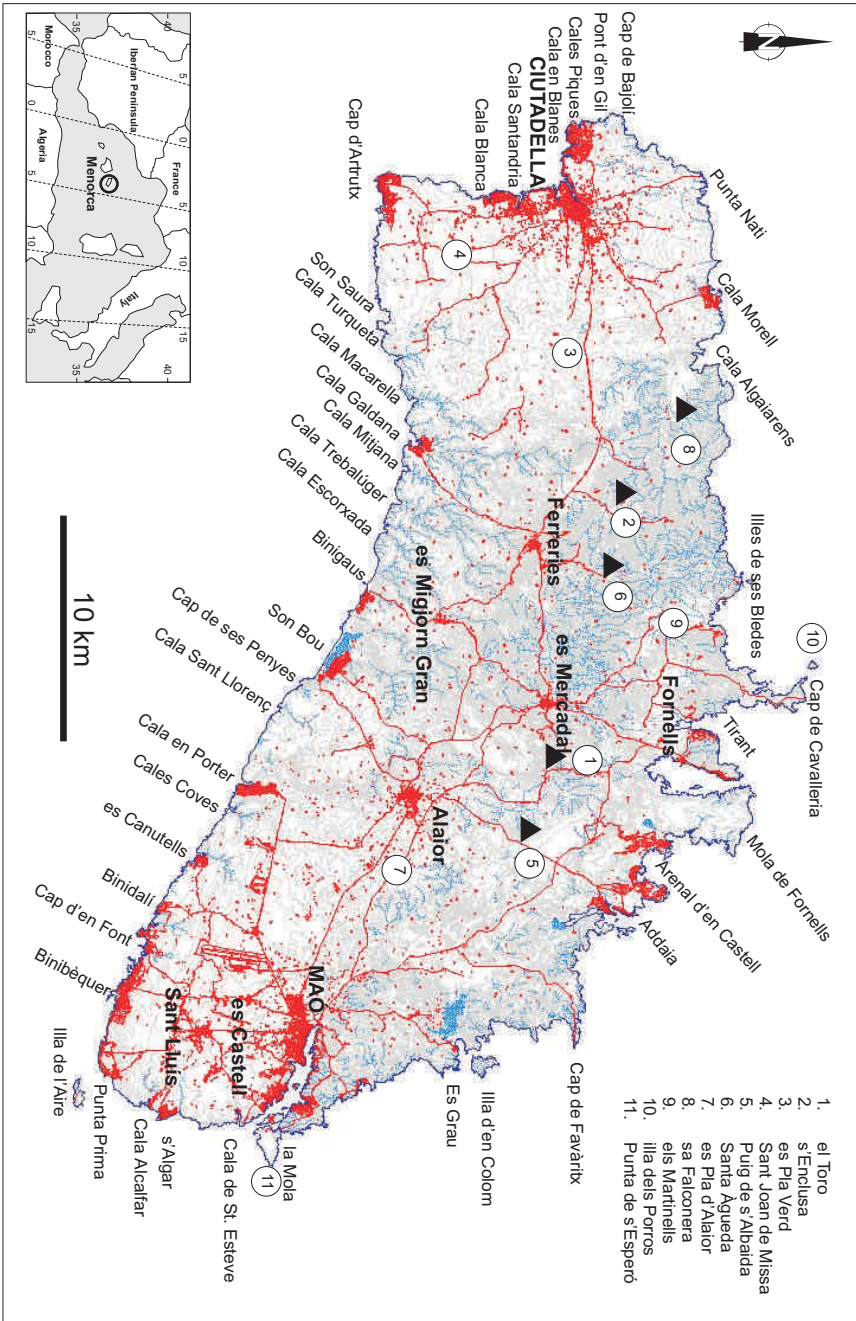
Introducció

De entre las cinco islas mayores y el centenar de islotes que componen el archipiélago de las islas Baleares, Menorca es la segunda en extensión. Sus 716 km² suponen casi el 14% de la superficie del archipiélago, mientras que su perímetro, con 285,7 km de la línea de costa, representa el 23,06% del linde marítimo-terrestre de las islas. Menorca presenta una forma rectangular de disposición E-W basculada, levemente, en su extremo oriental hacia el sur.

Juntamente con los treinta y dos islotes que lleva asociados, Menorca es la más oriental y septentrional de las islas Baleares; siendo sus máximas coordenadas geográficas de latitud los 40° 05' 39" de la *Illa dels Porros* y los 4° 19' 38" de longitud de la *Punta de s'Esperó* (Fig.1). La isla de Menorca queda dividida en cuatro sectores por el meridiano 4°E y el paralelo 40°N, de modo que comparte longitud con la ciudad de Montpellier, el macizo central francés y la ciudad de Bruselas por el norte; mientras que por el sur lo hace con la franja central de Argelia. A su vez, coincide en latitud con la cuenca del río *Millars* en la *Plana Alta* de *Castelló* y la Sierra de Javalambre en Teruel en su proyección occidental; correspondiendo su proyección oriental con las latitudes del *Monti del Gennargentu* (1.834m) en la isla de Cerdeña, o las de la *Campania* italiana.

El territorio menorquín presenta un curioso contraste entre sus elementos físico-bióticos y los sociales. Mientras que los primeros el medio físico o natural- se disponen en un gradiente N-S controlado por la geología y la climatología; el medio artificial la organización social del espacio- se articula de E a W en función de un sistema urbano bicéfalo que presiden la antigua capital de la isla, Ciutadella i la ciudad de Maó, sede administrativa actual.

Hoy por hoy, Menorca aglutina en torno a 70.000 habitantes de derecho, a los que hay que sumar en una situación de carga máxima y por lo bajo- un conjunto de 20.000 plazas hoteleras y 19.000 apartamentos. Aunque son destacables el papel de los sectores primario y secundario en la economía menorquina, es el sector terciario y de la mano del turismo el que ha transformado la economía, el paisaje antropizado de antaño- y la estructura social de la Menorca contemporánea.



El relieve

En su conjunto Menorca es una isla plana cuya hipsometría ubica casi el 79% de su superficie por debajo de los 100 m snm, en torno a un 20% entre 100 y 200 m snm y poco más de un 0,6% más allá de los 200 m snm (Lluch, 1997).

No obstante, la aparente escasez de accidentes topográficos de envergadura no es más que una paradoja. Aunque de alturas discretas, Menorca es una isla muy accidentada que posee pocas superficies cuya continuidad exceda unos pocos kilómetros. No es casual, pues, el dominio -casi tres cuartas partes- de los orónimos en la toponimia menorquina (Ordines, 2001).

Tal contraste entre un relieve notablemente accidentado y la modestia de sus cotas tiene su razón de ser en la combinación de factores como la estructura, el control y una compleja historia evolutiva; especialmente durante los tiempos cuaternarios.

De hecho, pocos elementos del relieve menorquín escapan a una génesis y/o control estrictamente estructural, desde la tenue diaclasación del Migjorn hasta los relieves tipo cuesta o la misma división de los dominios geomórficos de la isla.

En efecto, la separación entre estos dominios queda definida por una falla axial que recorre la isla desde el N de Ciutadella hasta el Port de Maó. En cada uno de los flancos de esta línea se encuentran territorios de composición litológica y edad bien diferenciados. El *Migjorn* dominio meridional- es calcáreo y terciario, cubre poco más de 435 km²; mientras que *Tramuntana* el sector septentrional- suma 276 km² y destaca por lo heterogéneo de sus terrenos paleozoicos y mesozoicos de naturaleza calcárea y silícea (Bourrouilh, 1983).

Una tercera región, aunque sin la nitidez de contrastes de las anteriores, matiza la transición de Tramuntana a Migjorn. Se trata de la Mitjania, un rosario de depresiones Pla Verd, Pla d'Alaior- alineadas en el mismo contacto de los grandes dominios descritos (Rosselló, en prensa). Con cierta frecuencia la Mitjania ha pasado desapercibida en la zonación del medio físico, si bien desde antaño ha constituido una realidad tácita para la vida agrícola de la isla (Baulies, 1964).

Tramuntana

La estructura geológica del dominio de Tramuntana se caracteriza por un sistema de fallas extensivas de orientación NE-SW de edad anterior al

Figura 1 (en la página anterior)
Localización de los principales accidentes fisiográficos de la isla de Menorca

oligoceno superior, plegado, cortado y parcialmente invertido por un sistema de cabalgamientos vergentes hacia el WNW durante el periodo comprendido entre el oligoceno superior y el mioceno medio (Roca, 1992; Rosell y Llompart, 2002) y que en algunos sectores especialmente en el central- han rejugado las estructuras hercinianas con los movimientos alpinos.

El conjunto resulta en un paisaje de colinas y llanos altos en el que a fuerza de matices se hace difícil discernir entre el dominio de un relieve estructural o bien de uno litológico. La disposición de las láminas cabalgantes vergentes hacia el WNW así como los materiales que afloran en cada una de ellas, nos permiten sintetizar las principales características del relieve.

Siguiendo a Bourrouilh (1983) en la región de Tramuntana, de E a W, cabe distinguir cuatro ámbitos:

- a) El primero, comprendido entre el Port de Maó y el Port d'Addaia, se caracteriza por la presencia de los materiales del Carbonífero y el Triásico inferior. En los alrededores de s'Albufera des Grau destaca un persistente moteado de colinas de lomas suaves y cimas adomadas cuyas cotas registran los 25 y 80 m snm. Península de Favàritx, Capifort- y coinciden con las facies de canal de los materiales turbidíticos del Carbonífero, dispuestas en alineaciones discretas de SW a NE. Los retazos de pelitas y areniscas pérmicas que afloran en el sector son escasamente rugosos, buena parte de ellos están tapizados por aluviones cuaternarios. A lo sumo aparece alguna alineación de colinas alargadas en sentido NW-SE y ligeramente inclinadas hacia el SW. Mongofre Vell- cuya cota puede alcanzar los 60 m. Las lomas suavizadas y los valles anchos y subhorizontales de los materiales primarios, contrastan con las pequeñas mesetas que constituyen las calizas tableadas del Muschelkalk y las abrupta vertientes por las que las facies gruesas del Bundtsandstein, descansando sobre las lomas regularizadas de limolitas y pelitas de la misma edad, constituyen los típicos relieves en cuesta del Triásico menorquín. Las cotas de estos accidentes empiezan a ser considerables como en el Capell de Ferro (75 m snm) o el Puig Menor (112 m snm).
- b) El segundo sector queda comprendido entre el Port d'Addaia y la Mola de Fornells. Éste está compuesto por calizas y dolomías jurásicas que se articulan en el territorio en forma de una pequeña meseta que a veces se eleva hasta 176 m snm (Puig de s'Albaida). Por otro lado, hay

que destacar la existencia de formas kársticas que afectan a los materiales jurásicos y cretácicos. Así, en la Mola de Fornells ambas formaciones presentan un lapiaz bien desarrollado, a la vez que se pueden advertir algunas dolinas de diámetro decamétrico. El litoral destaca por una imponente fachada de acantilados superiores a los 10m. La continuidad del roquedo liásico queda interrumpida por pequeñas hendiduras de substrato triásico inferior limolitas y pelitas del buntsanstein que dada la naturaleza de sus materiales presentan problemas de drenaje (Gelabert, 2001). Un buen ejemplo lo constituye el Camp Siquiat topónimo cuya traducción equivaldría a "campo drenado" - al sur de S'Albadaia.

- c) De la Mola de Fornells al W del término municipal de Ferreries queda comprendida la franja más accidentada y de mayores cotas de la región de Tramuntana. Son sobre todo las pequeña colinas redondeadas del paleozoico que forman lo esencial de esta región y en menor cuantía el control litológico de la diferentes facies del triásico. No obstante, la altura media diferencia este sector del que describíamos al N de Maó. Entre otros accidentes aquí encontramos el Toro (350 m snm, cota más alta de la isla) monte formado por calizas y dolomías secundarias que descansa sobre una base de materiales triásicos y paleozoicos; así como los relieves tipo cuesta de S'Enclusa (275 m snm) y Santa Àgueda (260 m snm) constituidas por las areniscas rojas del triásico inferior.
- d) Finalmente y comprendiendo el sector al NE de Ciutadella reaparecen las pequeñas mesetas jurásicas (entre los 126 y los 60 m snm), aquí si cabe con una red de drenaje más nítida que en sus paralelismos orientales.

En general la costa septentrional de Menorca presenta un grado de articulación considerable y, aunque existe un buen número de pequeñas ensenadas que acogen algunos sistemas dunares (Servera, 1997), el aspecto dominante es el de una costa acantilada alta. Son destacables los abrigos que suponen la bahía de Fornells y el Port d'Addaia.

Hasta la fecha no existe ninguna síntesis sobre la evolución geomórfica de la región de Tramuntana, aunque algunos autores apuntan varios episodios de erosión pre-cuaternaria que quedarían reflejados en las superficie de erosión de las mesetas jurásicas y aplanamientos de los cerros paleozoicos; así como el retoque de las oscilaciones climáticas y de nivel

marino cuaternarias en el fondo y desembocadura de los valles (Obrador y Mercadal, 1979; Rosell y Llompart, 2002).

Migjorn

El dominio geomórfico de Migjorn ofrece a grandes rasgos un área llana, con una ligera inclinación al sur cuya naturaleza geológica corresponde a la formación de una plataforma carbonática por progradación de una rampa, con barras y frentes arrecifales pertenecientes al Mioceno medio y superior (Pomar *et al.*, 2002).

La característica más llamativa de este dominio es su horizontalidad la cota topográfica se mantiene en torno a los 50 m casi hasta la misma línea de costa- que solo queda interrumpida en el sector central por importantes barrancos. Una vez más resulta difícil discernir entre la preponderancia de un relieve litológico y uno estructural, puesto que ambos se imbrican estrechamente para acabar en un corolario de dolinas, poljes y conductos freáticos a los que el juego de la neotectónica y las variaciones climáticas así como de nivel marino durante el plio-cuaternario permiten configurar el modelado actual del Migjorn de Menorca (Rosselló *et al.*, 2002).

La plataforma miocénica puede dividirse en tres grandes bloques (Bourrouilh, 1983): uno central, más elevado entre Cala Macarella y la Albufera de Son Bou, flanqueado por otros dos bloques más bajos. Tal disposición responde a la reactivación en tiempos pliocenos en sentido inverso de una falla de orientación NNE-SSW que afectó a Tramuntana durante el Mioceno superior, constituyendo el anticlinal laxo que define la estructura del Migjorn (Gelabert *et al.*, en prensa).

El sector central del Migjorn se caracteriza por la presencia de una marcada red de drenaje (Barranc de Trebalúger, Algendar, Cala en Porter, etc.) de paredes abruptas y fondos relativamente planos, cuya disposición está controlada por las direcciones de diaclasamiento y que dan forma a falsos meandros, coincidiendo con la captura o presencia de semi-dolinas (Rosselló *et al.*, 2002). A su vez los bloques laterales no presentan una red de drenaje tan manifiesta, dominado la sensación de arresismo.

Son abundantes las manifestaciones exokársticas. Al SE de Ciutadella destacan los poljes de Sant Joan de Missa o el de Torrelladufa, con ejes máximos superiores al kilómetro. El bloque oriental tampoco permanece alieno a la presencia de estas formaciones, destacando entre otros las depresiones de 550 m de eje al E de Sant Climent, o la próximas al aeropuerto de Maó (Na Plana con 650 m de eje mayor).

La dolinas, en ambos sectores, se cuentan por decenas aunque muchas estan desbocadas o han sido estabilizadas-alteradas por la mano del

hombre (Rosselló, en prensa).

La costa meridional, menos articulada que la de Tramuntana, se caracteriza por lo abrupto y rectilíneo de las paredes de sus acantilados, que disminuyen su altura en los flancos de la isla para aumentar su cota en el sector central. Tal es el caso de las Penyes d'Alaior, con una altitud media de 50 m snm. La costa tan solo aparece recortada por concavidades de orden decamétrico que guardan relación con antiguas dolinas o conductos freáticos (Fornós, 1998; Fornós *et al.*, 1997; Rosselló *et al.*, 1997) y que constituyen, en buena parte, la desembocadura de los barrancos del sector central.

Climatología: meteorología mediterránea y elementos del clima

Menorca posee un clima templado; ni seco, ni húmedo, marcadamente estacional en cuanto a las precipitaciones y humedad; e igualmente estacional aunque más moderado- en cuanto a temperaturas; y singularmente ventoso (Fig.2). Todo ello lo ubica en la categoría de un clima de predominio mediterráneo (Gil y Olcina, 2001), variedad de invierno suave, verano caluroso y seco y esporádicos diluvios; Csak, en la clasificación de Köppen.

El clima de Menorca está condicionado por su situación geográfica, en latitudes medianas-bajas, así como por el hecho de estar rodeada por las aguas del Mediterráneo occidental. Tal situación la expone a la influencia

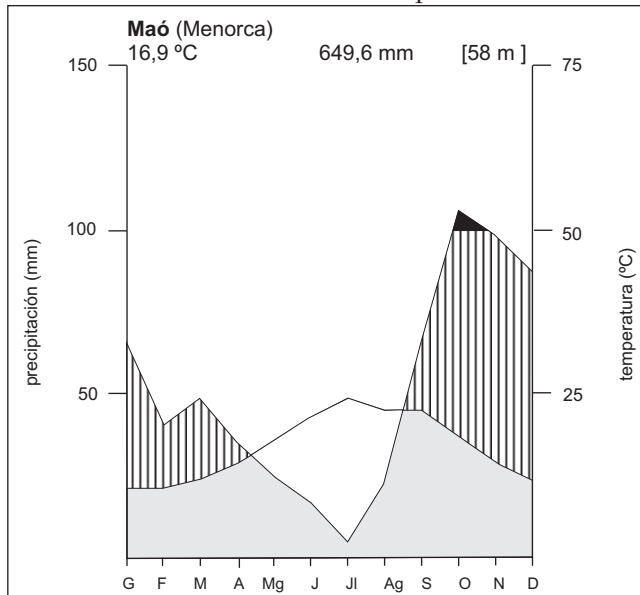


Figura 2
Diagrama ombro-
térmico de Menorca.

alternativa de dos tipos dominantes de circulación atmosférica: la de los vientos de poniente, característica de las latitudes medias, con sus sucesiones de frentes nubosos, y otra de tipo subtropical, con un gradiente de presión escaso y precipitaciones de origen convectivo ocasionales. La primera situación atmosférica predomina durante los meses más fríos de noviembre hasta abril- y la segunda durante los más cálidos, aunque ninguna de ellas es exclusiva de tales meses (Jansà, 1979).

La acción de este tipo de circulación general se ve modificada por la compleja orografía de la cubeta del Mediterráneo occidental, rodeada de alineaciones montañosas que alteran de forma considerable la circulación de las masas de aire y complican su estructura espacial. A este hecho hay que sumarle el comportamiento térmico de las aguas mediterráneas (Jansà, 1998). La concurrencia de ambos efectos -oroográfico y térmico- induce a la generación de procesos ciclogénéticos como el del golfo de Génova donde se dan la concentración mundial más alta de centros de bajas presiones- o los generados por la depresión continental nordafricana se manifiesta en episodios de fuertes vientos y precipitaciones intensas, habitualmente acompañados de un fuerte oleaje.

Florit y Jansà (1980) identifican 12 tipologías de situaciones de presión que ayudan a explicar el factor meteorológico del clima menorquín y que agrupan en dos conjuntos. Por un lado aquellas configuraciones que tienen su centro en el Golfo de Génova, Valencia, León, Alborán o Argelia y que pueden corresponder a situaciones anticiclónicas, de depresión, tálveg o dorsal; y por otro lado aquellas situaciones que no tienen una configuración lo suficientemente clara aunque sí es posible identificar su procedencia N, NE, E, SE, S, SW, W y NW- suelen corresponder estas situaciones de presión a los centros béricos extramediterráneos. Hay que destacar que en términos de frecuencia relativa, los tipos de situación ciclónicas depresionarias y las procedentes de SW seguidas de las anticiclónicas suponen el 46% de los episodios meteorológicos de Menorca. Tanto el caso de las situaciones depresionarias como en las anticiclónicas su centro se ubica sobre el Golfo de Génova o sobre el mar Tirrénico, destacando las propias Baleares como centro geográfico de estas situaciones de presión en tercera instancia.

La distribución temporal de las situaciones de presión se caracteriza por un dominio estival de las categorías de NE, N, E, anticiclón y dorsal; todas ellas de carácter anticiclónico y estrechamente ligadas a la presencia casi permanente- del anticiclón subtropical ayudado por la anticiclogénesis mediterránea característica de esta época del año (Capel, 2000). Durante la estación fría las situaciones frontales y las de depresión

con la acción directa e indirecta del frente polar (Jansà, 1979), así como con el contraste entre temperaturas del aire continental y el mediterráneo. Buena parte de estas situaciones se hallan situadas sobre el mar Tirreno y el Golfo de Génova, de manera que al unirse constituyen una única y verdadera borrasca mediterránea. Primavera y otoño constituyen la convivencia y sucesión de los estadios ya explicados aunque con algunos matices (Florit y Jansà, 1980).

En cuanto a los elementos del clima, destacar que el régimen de temperaturas se caracteriza por temperatura media anual en torno a los 16,5°C y 17°C cuya distribución temporal destaca por la diferencia estacional de las temperaturas (Guijarro, 1986). Se puede hablar, entonces, de estíos e inviernos claramente diferenciados. Los 11°C de temperatura mediana de Maó en enero contrastan con los casi 27°C de mediana que se consiguen durante los meses de julio y agosto. En lo tocante al espectro territorial de la temperatura, tan solo destacar que se constata un discreto gradiente de temperatura de E a W, siendo la comarca de Ciutadella la más cálida de la isla con temperaturas por encima de las máximas anuales y el interior oriental de la isla el sector más frío (Fig. 3a). La influencia marítima se deja sentir tanto en la costa septentrional como en la meridional, aunque lo escasamente articulado de la última se manifiesta en un gradiente termométrico claramente definido y que a su vez es responsable de las alteraciones sobre el régimen de vientos estival. En general durante el verano las masas de aire sobre la isla están más calientes que las que descansa sobre el mar, produciéndose un régimen de brisas embat-de mar a tierra.

La precipitación total anual se ubica en torno a los 500 y 600 mm, aunque se reparten de manera desigual durante el curso del año. Durante el otoño se acumula el 46% del volumen de precipitaciones de todo el año, a lo que sí se le suma el 31% correspondiente a la estación invernal, casi constituye la totalidad de precipitaciones anuales. El 20% restante se distribuye mayoritariamente durante los meses de primavera, dejando escasamente un 6% de las precipitaciones durante el estío. En cuanto a la intensidad de las precipitaciones, estas son un tanto dilatadas. Así, por ejemplo, del largo centenar de días lluviosos que se registran en Menorca destaca que de octubre a febrero llueve un día sí, un día no. Es decir el promedio de días con precipitaciones es ligeramente superior a 15. En cuanto a la distribución de las precipitaciones existen variaciones aunque no muy destacables (Fig. 3b), los valores oscilan entre los 600 mm/año en la parte central de la isla y los 500 mm/año del resto. Tan solo quedan algunos manchones en el NE y SE por debajo de los valores medios

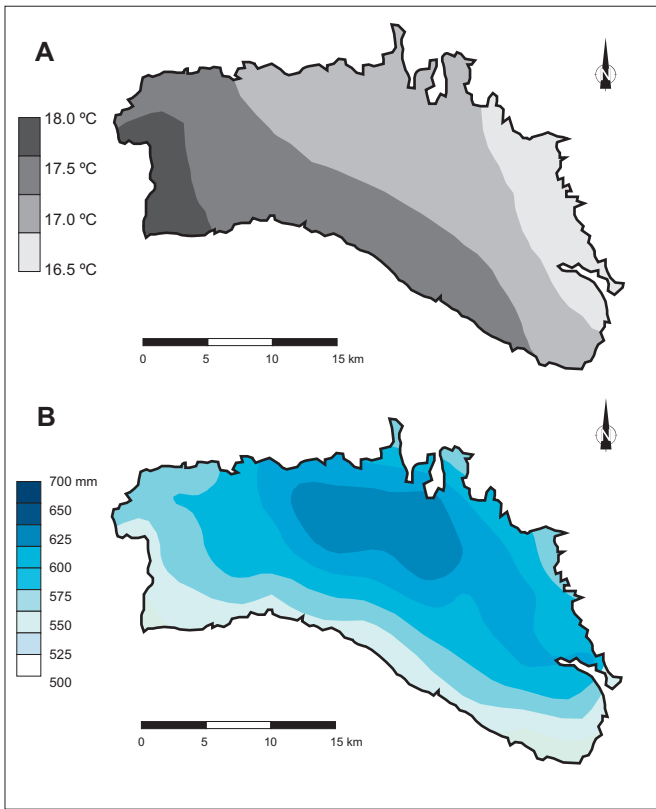


Figura 3
 a) Distribución de temperaturas
 b) Distribución de precipitaciones

anuales de 500-400 mm (Guijarro, 1986).

Una referencia al viento es obligada. Las direcciones dominantes registradas en al aeropuerto de Menorca, otorgan un significativo protagonismo a la componente norte 19 días de cada 100- seguido de los vientos procedentes de SE y NE (Jansà, 1976). Una cuarta parte de los vientos procede del N, más de una tercera parte de la combinación de las componentes N-NE la Tramuntana- y más de una cuarta parte procede del SW-W. No obstante, las calmas son más frecuentes que no el protagonismo de cualquier viento, acaecen en torno a 24 días de cada 100. La velocidad dominante del viento se sitúa entre los 17 km/h y los 24 km/h, aunque son frecuentes las situaciones en que el viento circula a 59 km/h (fuerza 8 en la escala de Beaufort). Por último hay que destacar la acción de la popular Tramuntana -viento de componente septentrional de fuerte intensidad- con velocidades punta de 91 km/h y rachas registradas de 144 km/h al menos en nueve ocasiones cada año.

La Fauna terrestre de Menorca

La historia biogeográfica las Baleares como territorio insular independiente se podría situar a finales del Messiniense, hace unos 5,35 m.a., cuando después de que el Mediterráneo se secase volvió a abrir el estrecho de Gibraltar y de nuevo se llenó de aguas atlánticas la cuenca mediterránea. Desde finales del Messiniense (5,35 m.a.) hasta, seguramente, el inicio del Plioceno superior (2,35 m.a.) encontramos una fauna menorquina con un conejo gigante de dedos cortos (todavía no descrito), un lirón de gran tamaño, una tortuga gigante (*Cheirogaster gymnesica*), aves exclusivas de Menorca (un petrel, *Pterodromoides minoricensis*, o una grulla, *Camusia quintanai*) (Seguí *et al.*, 2001; Seguí, 2002) y varios reptiles (una víbora, *Vipera natiensis* y un lacértido) y anfibios (un disclogósido) (Bailon *et al.*, 2002).

El conjunto faunístico de vertebrados endémicos del plio-pleistoceno, con una especie de *Myotragus*, un caprino originario de Mallorca, se instala en Menorca durante el Plioceno superior (Alcover *et al.*, 2000), mientras que el resto de la fauna terrestre endémica de Menorca se extingue. La fauna de *Myotragus* vivirá en Menorca hasta la llegada de los primeros humanos a la isla, hace poco más de 4000 años. Juntamente con el góral balear *Myotragus balearicus* aparecen otras especies fósiles como una especie de lirón careto (*Eliomys morpheus*) y una musaraña (*Soriculus hidalgoi*) y las actuales la lagartija balear (*Podarcis lilfordi*) -extinta de la isla principal y sólo conocida en islotes- y el ferreret o sapillo balear (*Alytes muletensis*) -en la actualidad sólo vive en algunos torrentes de la serra de Tramuntana de Mallorca-. De entre todos los mamíferos de Menorca, sólo los murciélagos escaparon a esta extinción (Tabla 1).

Nombre científico	Nombre popular
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano
<i>Myotis capaccinii</i>	Murciélago patudo
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago de oreja partida
<i>Myotis nattereri</i>	Murciélago de Natterer
<i>Nyctalus noctula</i>	Nóctulo mediano
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde claro
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común
<i>Hypsugo savii</i>	Murciélago de montaña
<i>Plecotus austriacus</i>	Murciélago orejado gris
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo

Tabla 1
Murciélagos presentes en la actualidad en Menorca.

Durante las distintas glaciaciones los islotes han quedado unidos a la isla principal y distintos organismos han tenido la posibilidad de colonizarlos. Una vez el nivel del mar vuelve a subir, las poblaciones que han quedado aisladas han iniciado un nuevo proceso de subespeciación. Así ha ocurrido con las lagartijas (Tabla 2) algunas de las cuales han sido redescubiertas (Pérez-Mellado *et al.*, 2002) o descubiertas recientemente y todavía no han sido descritas (Pretus, 2003). Menorca, tal como la conocemos, se separa ya definitivamente de Mallorca durante el Pleistoceno superior.

Subespecies endémicas de Menorca	Distribución
<i>Podarcis lilfordi addayae</i>	Addaia Gran y Addaia
Petita <i>Podarcis lilfordi balearica</i>	Illa del Rei
<i>Podarcis lilfordi brauni</i>	Illa den Colom
<i>Podarcis lilfordi carbonerae</i>	Illa Carbonera
<i>Podarcis lilfordi codrellensis</i>	Escull de Binicodrell
<i>Podarcis lilfordi fenni</i>	Illa dels Porros
<i>Podarcis lilfordi lilfordi</i>	Illa de l'Aire
<i>Podarcis lilfordi porrosicola</i>	Illa dels Porros (Fornells)
<i>Podarcis lilfordi rodriguezi</i>	Extinta (de l'illa de ses Rates, Maó)
<i>Podarcis lilfordi sargantanae</i>	I. Sargantanes y I. des Rovell
<i>Podarcis lilfordi</i> subespecie no descrita	Illa d'en Mel (s'Albufera des Grau)

Tabla 2

Distribución geográfica de las distintas subespecies de lagartijas de las Baleares

Poco después de la llegada del hombre a la isla de Menorca se produjo la extinción de todos los vertebrados terrestres no voladores insulares y la sustitución por otros nuevos colonizadores procedentes de distintas zonas geográficas.

Alcover *et al.* (2001) sugieren situar el primer contacto entre humanos y la naturaleza prístina de Menorca en un momento entre el 3000 y 1930 BC gracias a una datación del yacimiento de Biniai (Van Strydonck y Maes, 2001). La fauna que podemos encontrar en la actualidad es la Marta (*Martes martes*), la lagartija italiana (*Podarcis sicula*) y el sapo verde de las Baleares (*Bufo viridis balearica*) provienen de islas tirrénicas (Córcega y Cerdeña). La culebra de cogulla (*Macroprotodon mauretanicus*), la lagartija mora (*Lacerta perspicillata*) y el erizo (*Atelerix algirus*) son oriundos del norte de África. El conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la perdiz roja (*Alectoris rufa*), por ejemplo, son originarios de la península Ibérica. Algunas especies, una vez introducidas, han evolucionado originando subespecies distintas de las continentales como: la Marta (*Martes martes minoricensis*) de mayor tamaño y de la Musaraña (*Crocidura suaveolens balearica*), formas actuales exclusivas de Menorca.

Las aves de Menorca

Las aves también se han visto afectadas por los cambios acaecidos después de la llegada del hombre a las islas Baleares. Así, por ejemplo, se tienen datos sobre la presencia (nidificació) de águilas reales (*Aquila chrysaetos*) en Menorca y Mallorca, actualmente ausentes de las Baleares. Són conocidas gracias a restos óseos hallados en cinco cuevas de Menorca en las que también aparecen huesos de *Myotragus balearicus* de los cuales se alimentaban. Algunas de estas cavidades (cova des Mussol, cova de les Tres Sales, coveta de la Colada, Coveta des Forat) están situadas en acantilados litorales de Ciutadella, son inaccesibles para mamíferos de talla media. A estas hay que añadir una quinta cavidad situada en un acantilado del interior, la cova Murada (Barranc de l'Algendar) también en Ciutadella. La extinción de este mamífero fue, seguramente, decisiva en la desaparición del águila real en Menorca (Alcover *et al.*, 2000, Arnau *et al.*, 2000).

Uno de los indicadores más utilizados para conocer la biodiversidad animal de distintas regiones viene dado por la avifauna presente en dichos lugares. La literatura ornitológica es muy diversa y, alrededor del mundo podemos disponer de abundante información sobre la avifauna de esa región. La terminología fenológica para conocer la avifauna de Menorca es sencilla, por razones de espacio ha sido abreviada, siguiendo los criterios de los tratados de ornitología (GOB, 2001) (Anexo 1), se emplean los conceptos:

S. Sedentario, nidificante cuya población esta presente todo el año.

E. Estival, población presente sólo en época de reproducción, en primavera y verano.

M. Migrante, población presente sólo en los pasos migratorios pre y/o postnupciales.

I. Invernante, población presente sólo en el invierno, básicamente de octubre a marzo.

Ds. Dipersivo, especie sedentaria en otras islas de Baleares, que al realizar cortos desplazamientos aparece por Menorca.

A. Accidental, especie de procedencia paleártica occidental, pero alejada de su área normal de distribución, migración o invernada.

Dv. Divagante, especie procedente de áreas muy alejadas (no del paleártico occidental), que normalmente no debe aparecer en Baleares.

En las especies donde la población ha podido ser cuantificada (nidificantes/número de parejas, censos/número de ejemplares), se indica además los siguientes parámetros:

r:	Raro	1-5
e:	Escaso	6-100
m:	Moderado	101-1000
a:	Abundante	+ 1001

Evolución del paisaje vegetal de Menorca

La cobertura vegetal de la zona de Tramuntana de la isla cuenta con una mayor biodiversidad paisajística que el Migjorn de Menorca. No obstante, la fisionomía de las formaciones vegetales es similar en ambas mitades de Menorca. El paisaje mediterráneo se repite, aunque sin llegar a conformar grandes extensiones. Pinares, garrigas de acebuche, maquias y encinares son las formaciones arbóreas predominantes. Pinos y encinas aparecen frecuentemente entremezclados. La estadística de mediados del siglo pasado (INE, 1951) recogía 1670 ha con predominio de la encina, frente a 2730 ha de pino. En la actualidad (Villanueva, 2002) estas cifras han aumentado sensiblemente, 8767,71 ha para los pinares y 4579,98 ha para los encinares. Pero la mayor extensión la ocupan las garrigas de origen secundario por pérdida del bosque primitivo, de difícil recuperación por la acción del viento o por el cambio de uso residencial (urbanizaciones). Este cambio también se ve reflejado con la ausencia actual de formaciones arbóreas de suelos ácidos, aunque se pueden encontrar algunos pies de alcornoques (*Quercus suber*) en el término municipal de es Mercadal (19 individuos en Llinàritx Nou y 17 en Puig Mal), así como otras citas en Ferreries, Santa Galdana, Sant Cristòfol de Migjorn y Alaior (Montserrat, 1972; Gil *et al.*, 2003).

El viento de Tramuntana, de carácter frío, seco y cargado de spray salino hace aumentar la xericidad del ambiente. Este viento es el responsable de la presencia de vegetación con portes vencidos y dominados, con su orientación hacia el sur. El viento proporciona una destacada singularidad a la climatología menorquina y es causa de su denominación como *illa del vent*, propuesto por Vila (1932).

Además del pino de Alepo, se ha localizado un pequeño reducto de unos pocos ejemplares de Pino marítimo o negral (*Pinus pinaster*) en la zona des Milocar de Binigalfà (Ferreries) (Fraga, 1996), de los que no hay ninguna evidencia de que se trate de ejemplares cultivados o naturalizados. Están situados en una zona poco accesible y poco frecuentada.

La evolución del paisaje vegetal de Menorca queda patente después del estudio de secuencias polínicas fósiles. La más antigua de las Baleares corresponde con un sondeo marino de la depresión periférica de Menorca donde se registra la evolución de la vegetación de los últimos 70000 años. (Pérez-Obiol *et al.*, 2000; 2001). En este registro, el pino carrasco es el tipo polínico arbóreo mejor representado, con porcentajes que oscilan desde el 25 al 75%. El siguiente tipo polínico arbóreo es *Quercus-caducifolia* y otras especies caducifolias y de climas fríos. En Menorca el avellano (*Corylus*

avellana) y el boj (*Buxus balearica*) fueron plantas muy abundantes durante la primera mitad del Holoceno. Entre los 6000 y 4000 años BP ambas especies desaparecen de Menorca, lo que podría deberse a un descenso acusado de las precipitaciones (Pérez-Obiol *et al.*, 1996). El registro polínico del periodo talayótico de Cala Galdana, Algendar y Cala'n Porter muestran la disminución de varios tipos arbóreos, principalmente caducifolios, como avellanos, olmos, alisos, sauces y fresnos. Los árboles xerófitos y esclerófilos son los dominantes en el paisaje. Los pinos no muestran ninguna variación en el final de las secuencias polínicas en el caso de Algendar y Cala'n Porter; en Cala Galdana se recuperan ligeramente, pero puede ser debido a un artefacto del diagrama, pues su frecuencia polínica disminuye en las muestras finales (Yll, 1992). La evolución del paisaje vegetal pasa por un desarrollo cerealista en plena fase talayótica. Cebada y trigo son las especies más importantes como se pone de manifiesto en Torralba de Alaïor, donde el análisis de semillas muestra un 96% de cebada y un 4% de trigo (Fernández-Miranda, 1991). Pero el desarrollo de la agricultura se desarrolló especialmente a partir de la ocupación almohade, sobre 1202. Los gobernadores almohades se preocuparon por la introducción de mejoras en la agricultura y acometieron plantaciones de arbolado de cierta entidad; se les atribuye también la realización de bancales en ciertos ámbitos con la finalidad de extender la superficie cultivable, para lo que contaron con la mano de obra esclava (Sans, 1973; Gil *et al.*, 2003).

Buena parte del paisaje de Menorca está dominado por pequeñas extensiones divididas por paredes de piedra seca en las que se cultiva el cereal o especies forrajeras y donde tiene un papel importante la ganadería (Tablas 3, 4 y 5). Estos muros de unos seis palmos de altura se levantaron gracias a la autorización de Pere IV "el Ceremonioso", de la corona de Aragón, en 1373 para defender los cultivos frente a la acción de los vientos y para evitar la dispersión del ganado.

Cultivos de herbáceas	25819,28 ha (37,14% del territorio)
Cereales	10467,59 ha (15,06% del territorio)
Leguminosas	237,65 ha (0,34% del territorio)
Hortalizas	17,86 ha (0,026% del territorio)
Forrajeras	12325,67 (17,73% del territorio)
Regadío	2470 (3,55% del territorio)
Viña	2 (0,003% del territorio)

Tabla 3

Superficie de cultivos de Menorca. Datos de la Conselleria d'Agricultura i Pesca (extensiones que se han adherido a subvenciones del 2000) y Censo Agrario de 1989 (Lucas, 2002)

La ganadería ha permitido desarrollar actividades complementarias como la elaboración de quesos y curtido de pieles.

	Cabezas	Cabezas /ha
Ganado porcino	3891	0,056
Ganado vacuno para la producción de leche	14919	0,215
Ganado vacuno para la producción de carne	3891	0,056
Ganado cabrío	3028	0,044
Ganado ovino	22849	0,329

Tabla 4

Censo ganadero de Menorca. Datos de la Conselleria d'Agricultura i Pesca (datos de 1999) (Lucas, 2002)

Núcleos de población (tejido urbano continuo)	455 ha
Urbanización laxa (tejido urbano discontinuo, urbanizaciones y núcleos rurales)	2699
Polígonos industriales	131
Puertos marítimos	39
Aeropuerto	305
Canteras	75
Zonas deportivas	35
Total superficies artificiales	3739
Cultivos extensivos (secano)	29489
Cultivos intensivos - Regadío	860
Pastizales - campos abandonados	11376
Total superficies agrícolas y ganaderas	41725
Encinares	3694
Bosques mixtos (encinas y pinos)	2335
Marinas (vegetación baja y densa)	3436
Maquias (acebuchal y comunidades litorales de aladierno menorquín)	9709
Zonas de transición	2192
Playas y sistemas dunares	281
Roqueados litorales e interiores	1841
Bosques y áreas naturales	23487
Marismas litorales	193
Saladares costeros (vegetación nitrohalófila litoral inundable)	184
Salinas (activas o en desuso)	13
Cursos de agua (torrentes y lagunas de desembocadura)	35
Lagunas litorales (agua salada o salobre separada del mar por un brazo de arena)	69
Zonas húmedas y torrentes	493

Tabla 5

Ecología del paisaje. Cobertura del suelo según la nomenclatura *CORINE Land Cover* (*COoRdination of INformation on the Environment*) y superficies ocupadas

La proximidad de las Gimnesias (Mallorca y Menorca) al bloque cirnardo durante el final del Paleógeno explica la existencia de un elemento florístico común, los denominados endemismos tirrénicos (Baleares, Cerdeña, Córcega, Islas Léres, islas Toscanas y los islotes y costa siciliana, Anexo 2).

Comunidades vegetales

La actividad humana en Menorca ha tenido y tiene gran importancia en el modelado del paisaje vegetal en mosaico. La producción de forraje para el ganado se combinan con encinares, marinas, acebuchares,... Las tierras de cultivo, habitualmente, se sitúan en las zonas con menor pendiente y dejan las zonas con suelos más abruptos al resto de comunidades vegetales. Las comunidades vegetales de Menorca y sus superficies se presentan en la Tabla 6.

Comunidades vegetales presentes en Menorca	Superficie
Encinar baleárico (Asociación <i>Cyclamini balearici - Quercetum ilicis</i>)	34,21 km ²
Encinar con acebuche (<i>Cyclamini-Quercetum + Oleo-Ceratonion</i>)	3,55 km ²
Acebuchal menorquín (<i>As. Prasio-Oleetumsylvestris</i>)	104,42 km ²
Marina calcícola con brezo y romero (<i>As. Loto-Ericetum multiflorae</i>)	20,77 km ²
Marina silicícola de urce y jara (<i>As. Ampelodesmo-Ericetum scopariae</i>)	16,05 km ²
Encinar con marina y brezo (<i>Cyclamini-Quercetum + Loto-Ericetum</i>)	17,43 km ²
Marina de urce con encinar (<i>Ampelodesmo-Ericetum + Cyclamini-Quercetum</i>)	19,45 km ²
Marina de urce con acebuchal (<i>Ampelodesmo-Ericetum + Prasio-Oleetum</i>)	3,35 km ²
Marina de brezo con acebuchal (<i>Loto-Ericetum + Oleo-Ceratonion</i>)	5,51 km ²
Maquia de aladierno menorquín (<i>As. Aro picti + Phillyreetum rodriguezii</i>)	3,10 km ²
Sabinar (<i>As. Clematido Balearicae-Juniperetum turbinatae</i>)	1,17 km ²
Vegetación dunar (Clase <i>Ammophilletea</i>)	1,55 km ²
Tamarindar con sauzgatillo (Clase <i>Nerio-Tamaricetea</i>)	0,9 km ²
Vegetación acuática	2,28 km ²
Matorrales halófilos mediterráneos de saladares (Cl. <i>Salicornietea-fruticosae</i>)	1,61 km ²
Roquedos litorales halófilos (SubCl. <i>Crithmo-Limonienion</i>)	8,12 km ²
Matorral nitrohalófilo litoral (<i>As. Suaedetum verae</i>)	1,8 km ²
Comunidad almohadillada (Subalianza <i>Launaeenion cervicornis</i>)	8,4 km ²
Comunidad con alcaparras (<i>As. Capparidetum inermis</i>)	1,11 km ²
Comunidad Xerocánticas no estrictamente litorales (<i>As. Astragalo balearici-Teucrietum mari</i>)	0,33 km ²

Tabla 6

Superficies de comunidades vegetales de Menorca según Llop et al. (1997)

Comunidad halófila de acantilados (Crithmo-Limonion)

Es la comunidad vegetal que se encuentra más cerca del mar, sometida frecuentemente a la acción del agua salada. Está dominada por el hinojo marino (*Crithmum maritimum*) y distintas especies de *Limonium*. Un poco más hacia el interior y protegida del spray marino se encuentran toda una serie de especies vegetales endémicas (ver Anexo 2) como: *Senecio rodriguezii*, *Bellium bellidioides* y *Micromeria filiformis*.

Comunidad de almohadillado (Launaetum cervicornis)

La comunidad de almohadillado se desarrolla detrás del *Crithmo-*

Limonio, sobre suelos más o menos salinizados y batidos por el viento. Esta comunidad está conformada por distintas especies exclusivas de las Baleares, pero relacionadas con otras especies del litoral mediterráneo. En Menorca se pueden encontrar cinco especies, todas endémicas de las Gimnesias y, en conjunto, de elevado interés botánico: *Launaea cervicornis*, *Femeniasia balearica*, *Astragalus balearicus*, *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *fulgurans* y *Anthyllis hystrix*. Florecen de forma masiva durante la primavera, en cambio durante el verano, a veces, se secan y parecen muertas.

Comunidades psamófilas

En el litoral arenoso se desarrolla una comunidad extraordinariamente adaptada a suelos muy permeables. Más allá del la zona donde rompen las olas aparece una comunidad herbácea baja, *Agropyretum mediterraneum*, dominada por dos gramíneas: *Agropyrum junceum* y *Sporobolus arenarius*. Inmediatamente después aparecen otra comunidad llamada *Ammophiletum arundinacea*, donde domina una especie el barrón (*Ammophila arenaria*). También asociada a esta comunidad encontramos especies adaptadas a este medio como el cardo marino (*Eryngium maritimum*), lirio de mar (*Pancratium maritimum*). Un poco más hacia el interior ya aparecen especies leñosas (*Juniperetum lyciae*), dominando la sabina (*Juniperus phoenicea eumediterranea*), la mata (*Pistacia lentiscus*), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y algunos pinos (*Pinus halepensis*).

Cañizares y comunidades asociadas

Asociados a distintos sistemas dunares y finales de calas (torrentes) es frecuente encontrar pequeñas zonas húmedas. Los lados de los barrancos cuentan con una densa y alta vegetación dominada por el cañizo (*Phragmites australis*) y la espadaña (*Typha angustifolia*) correspondiente a la comunidad *Typho-Schoenoplectetum glauci*. Las raíces de estas plantas arraigan por debajo del nivel del agua y tallos y hojas sobresalen algunos metros de la superficie. Si nos encontramos con aguas profundas (como en Trebalúger), con una lámina de agua libre, permite el desarrollo de macrófitos acuáticos como: *Potamogeton pectinatus* y *Ruppia cirrhosa*.

Acebuchal (Prasio-Oleetum)

El acebuchal menorquín es una maquia densa, a menudo impenetrable, que puede alcanzar los dos o tres metros de altura. Las especies que lo conforman están muy bien adaptadas a la falta de agua, con

hojas perennes, duras, pequeñas y a veces espinosas. Las especies dominantes son el acebuche (*Olea europaea sylvestris*), la mata (*Pistacia lentiscus*), el aladierno (*Phyllirea media*) y dos lianas: el prasio (*Prasium majus*) y la clemátide (*Clematis cirrhosa*). Esta es una comunidad pobre en endemismos y ligeramente diferente de las maquias que crecen en el litoral ibérico, está ausente el algarrobo (*Ceratonia siliqua*) y la coscoja (*Quercus coccifera*). El estrato herbáceo es muy pobre mientras que en las maquias ibéricas el ladrón (*Brachypodium retusum*) es muy abundante. El aspecto de esta comunidad es la misma a lo largo del año, sólo las pocas especies herbáceas presentes en esta peculiar maquia se secan. Se pueden diferenciar dos tipos de acebuchales: los que crecen en el interior de los barrancos y los de las zonas altas y expuestas. Los primeros con más humedad y protección del viento forman bosques espesos difíciles de penetrar y con mayor presencia de lianas. En las partes altas, el acebuche tiene problemas para su desarrollo y la maquia es más laxa.

El encinar (Cyclamini-Quercetum ilicis)

Este bosque ocuparía, de forma natural, las áreas de la isla con suelos profundos, pero en la actualidad normalmente está asociado a los barrancos. Es un bosque denso dominado por la encina (*Quercus ilex*) de unos 10-15 m de altura, adaptado a soportar condiciones moderadas de sequedad. El interior del bosque es muy húmedo y está ocupado por un gran número de arbustos. Una característica del encinar balear es que sotobosque no es tan denso como el de los encinares litorales peninsulares. Además, faltan determinados arbustos como el durillo (*Viburnum tinus*) debido a la sequedad estival. La presencia del sotobosque crea cuatro estratos situados a diferentes alturas. El superior lo forman las copas de las encinas. El intermedio tiene una altura de entre 1,5 y 3 m y está formado por el madroño (*Arbutus unedo*), el aladierno (*Rhamnus alaternus*), aladerno (*Phyllirea latifolia*) y la mata (*Pistacia lentiscus*). A estos arbustos hay que añadir plantas trepadoras y lianas con la yedra (*Hedera helix*), la madreSelva (*Lonicera implexa*), la nueza negra (*Tamus communis*) y la clemátide (*Clematis cirrhosa*). Por debajo se encuentra otro estrato de 50 a 100 cm de altura, formado por el brusco (*Ruscus aculeatus*) y la esparraguera silvestre (*Asparagus acutifolius*) y el helecho (*Asplenium onopteris*), entre otras especies. Toda esta superposición hace que llegue poca luz al suelo y por tanto el estrato herbáceo es más bien pobre. Entre las pocas plantas presentes en el encinar encontramos el ciclamen balear (*Cyclamen balearicum*) y la ciperácea *Carex hallerana*.

Tradicionalmente el hombre ha utilizado el encinar para el engorde de

cerdos y para la obtención de carbón vegetal. La actividad humana ha provocado la eliminación de parte del sotobosque, facilitando su degradación así como la penetración de especies heliófilas como el carrizo (*Ampelodesmos mauritanica*), el brezo blanco y el brezo de escobas (*Erica arborea* y *E. scoparia*) o los pinos (*Pinus halepensis*). En este escenario se crea un bosque mixto en el cual puede desaparecer la encina. La situación sería de un pinar con una marina de brezo blanco en terrenos silíceos o una marina de brezo (*Erica multiflora*) y romero en terrenos calcáreos. Este es actualmente el tipo de bosque más extendido en Menorca, sobre todo en zonas cercanas a la costa (Fig.4).

Comunidades arvenses

Muchos de los pastizales seminaturales pueden ser incluidos en la comunidad Galactito-Vulpietum geniculatae, dominadas por galactites (*Galactites tomentosa*) que florece en primavera y se seca a principios de verano. Otras especies acompañantes son las papilionáceas del género *Trifolium*, *Lotus* y *Medicago* y las espiguillas del género *Poa*. También son abundantes los agrios (*Oxalis pes-caprae*) y el asfodelo (*Asphodelus aestivus*). Durante el verano esta comunidad se seca completamente. En los años lluviosos, a mediados de verano aparece el girasol (*Heliotropium europaeum*). Los terrenos enriquecidos con nitrógeno propicia la existencia de una comunidad diferente, dominada por la reseda blanca (*Reseda alba*) y el antimano (*Chrysanthemum coronarium*), a los que acompaña la caléndula (*Calendula arvensis*), el gamoncillo (*Asphodelus fistulosus*), el hinojo (*Phoeniculum vulgare*) y la zanahoria silvestre (*Daucus carota*).

Marina calcícola (Loto-Ericetum multiflorae)

Gran parte de las zonas costeras se encuentran recubiertas por una marina baja y densa dominada por el brezo blanco (*Erica arborea*) y el romero (*Rosmarinus officinalis*), con la presencia del pino (*Pinus halepensis*) que nos da un aspecto boscoso.

En algunas zonas de Menorca aparece un pino con todas las ramas y hojas dirigidas hacia arriba (como si se tratase de un ciprés), de situación taxonómica incierta, que es considerado un endemismo de las Balears, el pino de Llorens (*Pinus halepensis* var. *ceciliae*). Este es un pino escaso que se encuentra con mayor frecuencia en las zonas costeras de Trebalúger y Atalis.

La marina silícola (Ampelodesmo-Ericetum scoparia)

En terrenos silícolas, la degradación del encinar da lugar a este tipo de

comunidad dominada por el brezo blanco (*Erica arborea*), el brezo de escoba (*Erica scoparia*) y el carrizo (*Ampelosdesmos mauritanica*) acompañadas por la jara negra (*Cistus salvifolius*) y la estepa morisca (*Cistus monspeliensis*).

Barrancos

A lo largo de los barrancos aparecen distintas comunidades. En las partes altas, donde no siempre hay agua superficial, se encuentra la comunidad Rubo-Crataegetum brevispinae dominada por las zarzas (*Rubus ulmifolius*) y rosas silvestres (*Rosa sempervirens*). También pueden aparecer árboles caducifolios como olmos (*Ulmus minor*) o álamos blancos (*Populus alba*). Siguiendo el recorrido del agua, allí donde el agua superficial es retenida durante, al menos, unos meses se desarrolla la comunidad Apietum nodiflori, con la berraza (*Apium nodiflorum*) y el berro (*Nasturtium officinale*) como especies dominantes, generalmente rodeado por el cañizar (*Thypho-Schoenoplectetum glauci*).

Hippocrepidetum balearicae y Sibthorpio-Arenarietum balearicae

Los acantilados litorales y de los barrancos están colonizados por este tipo de comunidad, extraordinariamente ricas en endemismos como: *Hippocrepis balearica*, *Crepis triasii*, *Sibthorpia africana*, *Erodium reichardii*, *Digitalis minor*,...

Pastinacetum lucidae

Las zonas con suelos móviles de rocalla, principalmente localizadas en las vertientes de los barrancos, también cuentan con algunas especies endémicas como la hierba del diablo (*Pastinaca lucida*) y la peonía (*Paeonia cambessedesii*).

Comunidades marinas litorales y de poca profundidad

Los fondos marinos arenosos del buena parte del litoral de Menorca están cubiertos de praderas de *Posidonia oceanica*. Las rocas del infralitoral presentan densas comunidades de *Cystoceira stricta*.

Conservación de espacios naturales

Menorca fue declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO -MAB- (Man and Biosphere) el mes de octubre de 1993. Las Reservas de Biosfera son lugares del planeta donde se experimenta el concepto de desarrollo sostenible. Es decir, son territorios donde la actividad humana se desarrolla de manera compatible con la conservación de los recursos

naturales, con el fin de asegurar su persistencia para las futuras generaciones de habitantes y visitantes de la isla.

La ordenación del territorio desde criterios ambientales es uno de los grandes retos planteados en la isla de Menorca. La Ley 1/91 de Espacios Naturales (LEN) y la Ley 14/2000 de Ordenación Territorial y de conformidad y en aplicación de las Directrices de Ordenación del Territorial (DOT), aprobadas por Ley 6/1999 y modificadas parcialmente por Ley 9/1999 han hecho desarrollar y aprobar, recientemente, el Plan Territorial Insular de Menorca (BOIB del 16/05/2003). En este dispositivo legal vienen refrendadas la protección de distintas áreas de Menorca (un 39,5% de su superficie) organizadas en 18 áreas naturales de especial interés (ANEI), además del Parque Natural de la Albufera des Grau, declarado parque el 4 de mayo de 1995 (Tabla 7).

Descripción	Superficie (ha)
<i>Zonas de protección con normativa y gestión específica:</i>	
Parque Natural de s'Albufera des Grau	1820*
<i>Zonas de protección con normativa específica:</i>	
ANEI Me-14 Costa sur de Ciutadella	1124
<i>Zonas de protección nominal:</i>	
ARIPs, otras ANEIs sin plan especial y encinares protegidos ANEIs	27156
<i>Zona de protección con normativa y gestión específicas de medio marino</i>	
Reserva Marina del Norte de Menorca	5108
<i>ANEI (Áreas Naturales de Especial Interés)</i>	
Costa nord de Ciutadella (Me-1)	750
La Vall d'Algaiarens (Me-2)	13075
De Els Alocs hasta Fornells (Me-3)	2736
La Mola y Albufera de Fornells (Me-4)	1583
Bella Vista (Me-5)	136
D'Addaia a s'Albufera des Grau (Me-6)	1038
Parc Natural de s'Albufera des Grau (Me-7)	1820
(ampliado a 5067 ha)	
De s'Albufera a la Mola y Binisermenya (Me-8)	1806
Cala St Esteve - caló des Rafalet (Me-9)	1337
De Biniparratx hasta Llucalari (Me-11)	3896
Son Bou y barranc de sa Vall (Me-12)	1210
De Binigaus hasta cala Mitjana (Me-13)	1813
Algendar y Costa sur de Ciutadella (Me-14)	1131
Son Olivaret (Me-15)	152
Santa Àgueda - s'Enclusa (Me-17)	3042
El Toro (Me-18)	1572
Penyes d'Egipte (Me-19)	2152

Tabla 7

Espacios protegidos (ANEI + Parque Natural) de Menorca y superficie ocupada. Datos de la Conselleria de Medi Ambient (Govern Balear). * En la actualidad está en tramitación la ampliación del Parque de 1820 ha hasta 5067 ha de ámbito terrestre y marino.

La declaración de Menorca como Reserva de la Biosfera se basó en la diversidad de sus sistemas naturales que se encuentran concentrados en una isla pequeña, con una elevada riqueza de endemismos vegetales (Anexo 2) y animales (Anexo 3), un paisaje rural en equilibrio con el entorno y un patrimonio histórico importantísimo, que es preciso conservar.

Una Reserva de Biosfera no es un espacio virgen sin actividad humana. Todo lo contrario, el papel del hombre ha sido y ha de ser primordial en la gestión y transformación del paisaje. La conservación del patrimonio natural y histórico y la recuperación de cualidad ambiental y paisajística allí donde se haya perdido es uno de los objetivos básicos. En este sentido, la participación y complicidad de la sociedad en el desarrollo de estrategias de conservación es fundamental.

ANEXO 1

Lista sistemática de las aves de Menorca y su estatus, se indica la familia a la que pertenece cada especie, el nombre científico, en castellano, en catalán (utilizado en Menorca) y inglés, así como su estatus (datos modificados de GOB, 2001).

GAVIIDAE				
<i>Gavia stellata</i>	A	Colimbo Chico	Calàbria petita	Red-throated Diver
PODICIPEDIDAE				
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Se, He	Zampullín Chico	Soterí petit	Little Grebe
<i>Podiceps cristatus</i>	Hr	Somormujo Lavanco	Soterí gros	Great Crested Grebe
<i>Podiceps nigricollis</i>	He, Me	Zampullín Cuellinegro	Soterí	Black-necked Grebe
PROCELLARIIDAE				
<i>Calonectris diomedea</i>	Ea, He	Pardela Cenicienta	Baldritja grossa	Cory's Shearwater
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Em	Pardela Balear	Baldritja de Balears	Balearic Shearwater
<i>Puffinus yelkcuau</i>	Hr, Mr	Pardela Pichoneta	Baldritja mediterrània	Levantine Shearwater
HYDROBATIDAE				
<i>Hydrobates pelagicus</i>	S?, Ee	Paíño Europeo	Marineret	European Storm-petrel
SULIDAE				
<i>Morus bassanus</i>	He, Me	Alcatraz Atlántico	Mascarell	Northern Gannet
PHALACROCORACIDAE				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Me, Hm	Cormorán Grande	Corb marí gros	Great Cormorant
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Sa	Cormorán Moñudo	Corb marí	Shag
ARDEIDAE				
<i>Botaurus stellaris</i>	Mr	Avetoro Común	Bitó	Great Bittern
<i>Ixobrychus minutus</i>	E?, Me	Avetorillo Común	Suís	Little Bittern
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ee no reprod, Mm	Martinete Común	Orval	Night Heron
<i>Ardeola ralloides</i>	Me	Garcilla Cangrejera	Toret	Squacco Heron
<i>Bubulcus ibis</i>	He	Garcilla Bueyera	Esplugabous	Cattle Egret
<i>Egretta garzetta</i>	E no reprod, Hm, MmMe	Garceta Común	Agró blanc	Little Egret
<i>Egretta alba</i>	Hr	Garceta Grande	Agró blanc gros	Great White Egret
<i>Ardea cinerea</i>	Em no reprod., Hm, Mn	Garza Real	Agró gris	Grey Heron
<i>Ardea purpurea</i>	Mm	Garza Imperial	Agró roig	Purple Heron
CICONIIDAE				
<i>Ciconia nigra</i>	Mr	Cigüeña Negra	Cigonya negra	Black Stork
<i>Ciconia ciconia</i>	Me	Cigüeña Blanca	Cigonya blanca	White Stork
THRESKIORNITHIDAE				
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mr	Morito	Ibis negre	Glossy Ibis
<i>Platalea leucorodia</i>	Hr, Me	Espátula	Bec-planer	Eurasian Spoonbill

ANATIDAE				
<i>Cygnus olor</i>	A	Cisne Vulgar	Cigne	Mute Swan
<i>Anser fabalis</i>	A	Ánsar Campestre	Oca de camp	Bean Goose
<i>Anser erythropus</i>	A	Ánsar Careto Chico	Oca riallera petita	Lesser White-fronted
<i>Anser anser</i>	He	Ánsar Común	Oca comuna	Greylag Goose
<i>Tadorna ferruginea</i>	A	Tarro Canelo	Áneda canyella	Ruddy Shelduck
<i>Tadorna tadorna</i>	He, Me	Tarro Blanco	Áneda blanca	Common Shelduck
<i>Anas penelope</i>	Hm, Mm	Ánade Silbón	Xiulaire	Eurasian Wigeon
<i>Anas strepera</i>	He	Ánade Friso	Áneda griseta	Gadwall
<i>Anas crecca</i>	Hm, Mm	Cerceta Común	Anedó	Common Teal
<i>Anas platyrhynchos</i>	S, Ha, Ma	Ánade Real	Collblau	Mallard
<i>Anas acuta</i>	He	Ánade Rabudo	Coer	Pintail
<i>Anas querquedula</i>	He, Mm	Cerceta Carretona	Anedó blanc	Arganey
<i>Anas discors</i>	D	Cerceta Aliazul	Anedó alablau	Blue-winged Teal
<i>Anas clypeata</i>	Hm	Pato Cuchara	Cullerot	Northern Shoveler
<i>Marm. angustirostris</i>	Mr	Cerceta Pardilla	Anedó marbrenc	Marbled Duck
<i>Netta rufina</i>	A	Pato Colorado	Becvermell	Red-crested Pochard
<i>Aythya ferina</i>	Hm, Me	Porrón Común	Rabassot	Common Pochard
<i>Aythya nyroca</i>	Hr	Porrón Pardo	Rabassot menut	Ferruginous Duck
<i>Aythya fuligula</i>	He	Porrón Moñudo	Rabassot de cresta	Tufted Duck
<i>Mergus serrator</i>	He	Serreta Mediana	Áneda peixetera	Red-breasted Merganser
<i>Oxyura jamaicensis</i>	A	Malvasía Rojiza	Áneda de Jamaica	Ruddy
DuckACCIPITRIDAE				
<i>Mernis apivorus</i>	Me	Abejero Europeo	Aligot vesper	European Honey-buzzard
<i>Milvus migrans</i>	Me	Milano Negro	Milà negre	Black Kite
<i>Milvus milvus</i>	Sm	Milano Real	Milà	Red Kite
<i>Neophron percnopterus</i>	Sm	Alimoche Común	Miloca	Egyptian Vulture
<i>Aegypius monachus</i>	A	Buitre Negro	Voltor negre	Monk Vulture
<i>Circus gallicus</i>	Me	Culebrera Europea	Àguila marcenca	Short-toed Eagle
<i>Circus aeruginosus</i>	Hm, Mm	Aguilucho Lagunero	Arpella d'aigua	Marsh Harrier
<i>Circus cyaneus</i>	He, Me	Aguilucho Pálido	Arpella d'albufera	Hen Harrier
<i>Circus pygargus</i>	Mm	Aguilucho Cenizo	Arpella cendrosa	Montagu's Harrier
<i>Accipiter nisus</i>	Hm	Gavilán Común	Falcó torter	Eurasian Sparrowhawk
<i>Buteo buteo</i>	Hr, Mm	Busardo Ratonero	Aligot	Common Buzzard
<i>Aquila pomarina</i>	A	Águila Pomerana	Àguila pomerània	Lesser Spotted Eagle
<i>Hieraetus pennatus</i>	Se	Aguililla Calzada	Soter	Booted Eagle
PANDIONIDAE				
<i>Pandion haliaetus</i>	Se, Hr, Mr	Águila Pescadora	Àguila peixetera	Osprey
FALCONIDAE				
<i>Falco naumanni</i>	A	Cernícalo Primilla	Xoric petit	Lesser Kestrel
<i>Falco tinnunculus</i>	Sm	Cernícalo Vulgar	Xoric	Common Kestrel
<i>Falco vespertinus</i>	Me	Cernícalo Patirrojo	Xoric cama-roig	Red-footed Falcon
<i>Falco columbarius</i>	A	Esmerejón	Esmerla	Merlin
<i>Falco subbuteo</i>	Me	Alcotán Europeo	Falconet	Hobby
<i>Falco eleonorae</i>	Me	Halcón de Eleonora	Falcó torter	Eleonora's Falcon
<i>Falco peregrinus</i>	Se, M	Halcón Peregrino	Falcó	Peregrine Falcon
PHASIANIDAE				
<i>Alectoris rufa</i>	S	Perdiz Común	Perdiu	Red-legged Partridge
<i>Coturnix coturnix</i>	Sm, Mm	Codorniz Común	Guàtlera	Common Quail
RALLIDAE				
<i>Rallus aquaticus</i>	Sm	Rascón	Rasló	Water Rail
<i>Porzana porzana</i>	He, Me	Polluela Pintoja	Rasclat pintat	Spotted Crane
<i>Porzana parva</i>	A	Polluela Pintoja	Rasclotó	Little Crane
<i>Crex crex</i>	A	Guión de Codornices	Rei de guàtleres	Corn Crane
<i>Gallinula chloropus</i>	Sa, Ma	Gallineta Común	Polla d'aigua	Moorhen
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Sm	Calamón Común	Gall faver	Purple Swamp-hen
<i>Fulica atra</i>	S, Ha	Focha Común	Fotja	Common Coot
GRUIDAE				
<i>Grus grus</i>	He, Me	Grulla Común	Grua	Common Crane
HAEMATOPODIDAE				
<i>Haematopus ostralegus</i>	Mr	Ostrero Euroasiático	Garsa de mar	Oystercatcher
RECURVIROSTRIDAE				
<i>Himantopus himantopus</i>	Ee, Mm	Cigüeñuela	Cames de jonc	Black-winged Stilt
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Me	Avoceta	Bec d'alena	Avocet
BURHINIDAE				
<i>Burhinus oedicnemus</i>	S, He, Me	Alcaraván Común	Sebel·lí	Stone-curlew

GLAREOLIDAE				
<i>Glaeola pratincola</i>	Me	Canastera	Polleta de mar	Collared Pratincole
CHARADRIIDAE				
<i>Charadrius hiaticula</i>	E, Mm	Chorlitejo Chico	Passa-rius petit	Little Ringed Plover
<i>Charadrius hiaticula</i>	He, Mm	Chorlitejo Grande	Passa-rius gros	Great Ringed Plover
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Sm, Hm, Ma	Chorlitejo Patinegro	Passa-rius camanegra	Kentish Plover
<i>Charadrius morinellus</i>	Mr	Chorlito Carambolo	Passa-rius pit-roig	Dotterel
<i>Pluvialis apricaria</i>	He, Mm	Chorlito Dorado Común	Xirlot	Europ. Golden Plover
<i>Pluvialis squatarola</i>	He, Me	Chorlito Gris	Xirlot gris	Grey Plover
<i>Vanellus vanellus</i>	Ha, Ma	Avefría Europea	Juia	Northern Lapwing
SCOLOPACIDAE				
<i>Calidris canutus</i>	Mr	Correlimos Gordo	Corriol gros	Red Knot
<i>Calidris alba</i>	Me	Correlimos Tridáctilo	Corriol tres-dits	Sanderling
<i>Calidris minuta</i>	Ma	Correlimos Menudo	Corriol menut	Little Stint
<i>Calidris temminckii</i>	Me	Correlimos de Temminck	Corriol de Temminck	Temminck's Stint
<i>Calidris ferruginea</i>	Mm	Correlimos Zarapitín	Corriol beclarg	Curlew Sandpiper
<i>Calidris alpina</i>	He, Mm	Correlimos Común	Corriol variant	Dunlin
<i>Philomachus pugnax</i>	He, Mm	Combatiente	Batalaire	Ruff
<i>Lymnocyptes minimus</i>	He, Me	Agachadiza Chica	Becassineta	Jack Snipe
<i>Gallinago gallinago</i>	Hm, Mm	Agachadiza Común	Becassina	Common Snipe
<i>Scolopax rusticola</i>	Hm, Ma	Chocha Perdiz	Cega	Woodcock
<i>Limosa limosa</i>	Me	Aguja Colinegra	" de mosson coa negra	Black-tailed Godwit
<i>Limosa lapponica</i>	Me	Aguja Colipinta	" de mosson coa roja	Bar-tailed Godwit
<i>Numenius phaeopus</i>	Me	Zarapito Trinador	Curlera cantaire	Whimbrel
<i>Numenius arquata</i>	Me	Zarapito Real	Curlera reial	Eurasian Curlew
<i>Tringa erythropus</i>	He, Me	Archibebe Oscuro	Cama-roja pintada	Spotted Redshank
<i>Tringa totanus</i>	Mm	Archibebe Común	Cama-roja roja Common	Redshank
<i>Tringa stagnatilis</i>	Me	Archibebe Fino	Cama-verda menuda	Marsh Sandpiper
<i>Tringa nebularia</i>	Me	Archibebe Claro	Cama-verda	Greenshank
<i>Tringa ochropus</i>	He, Mm	Andarriros Grande	Xivita	Green Sandpiper
<i>Tringa glareola</i>	Mm	Andarriros Bastardo	Valona	Wood Sandpiper
<i>Actitis hypoleucos</i>	Hm, Mm	Andarriros Chico	Xivitona	Common Sandpiper
<i>Arenaria interpres</i>	A	Vuelvepiedras	Picaplátges	Turnstone
TERCORARIIDAE				
<i>Catharacta skua</i>	He, Me	Págalo Grande	Paràsit gros	Great Skua
LARIDAE				
<i>Larus melanocephalus</i>	Mr	Gaviota Cabecinegra	Gavina de cap negre	Mediterranean Gull
<i>Larus minutus</i>	Me	Gaviota Enana	Gavinó	Little Gull
<i>Larus ridibundus</i>	Hm, Ma	Gaviota Reidora	Gavina d'hivern	Black-headed Gull
<i>Larus genei</i>	Me	Gaviota Picofina	Gavina de bec prim	Slender-billed Gull
<i>Larus audouinii</i>	Em, He	Gaviota de Audouin	Gavina corsa	Audouin's Gull
<i>Larus fuscus</i>	He, Me	Gaviota Sombria	Gavià fosc	Lesser Black-backed G.
<i>Larus cachinnans</i>	Sa	Gaviota Patiamarilla	Gavina camagroga	Yellow-legged Gull
STERNIDAE				
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Me	Pagaza Piconegra	Llambritja bec-negre	Gull-billed Tern
<i>Sterna sandvicensis</i>	Hm, Mm	Charrán Patinegro	Llambritja beclarga	Sandwich Tern
<i>Sterna hirundo</i>	A	Charrán Común	Llambritja	Common Tern
<i>Sterna albifrons</i>	Me	Charrancito	Llambritja menuda	Little Tern
<i>Chlidonias hybridus</i>	Mm	Fumarel Cariblanco	Fumarell carablanc	Whiskered Tern
<i>Chlidonias niger</i>	Mm	Fumarel Común	Fumarell	Black Tern
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Mm	Fumarel Aliblanco	Fumarell alablanc	White-winged Black T.
ALCIDAE				
<i>Alca torda</i>	A	Alca Común	Pingdai	Razorbill
<i>Fratercula arctica</i>	He	Frailecillo Atlántico	Cadafet	Atlantic Puffin
COLUMBIDAE				
<i>Columba livia</i>	Sa	Paloma Bravía	Colom salvatge	Rock Dove
<i>Columba oenas</i>	A	Paloma Zurita	Xixell	Stock Dove
<i>Columba palumbus</i>	Sa	Paloma Torcaz	Tudó	Wood Pigeon
<i>Streptopelia decaocto</i>	S (desde 1997)	Tórtola Turca	Tórtora turca	Collared Dove
<i>Streptopelia turtur</i>	E, Mm	Tórtola Europea	Tórtora	Turtle Dove
PSITTACIDAE				
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cría accid. 1987	Cotorra Gris	Cotorra argentina	Monk Parakeet
CUCULIDAE				
<i>Clamator glandarius</i>	Mr	Crialo	Cucui reial	Great Spotted Cuckoo
<i>Cuculus canorus</i>	Mm	Cuco Común	Cucui	Common Cuckoo
TYTONIDAE				
<i>Tyto alba</i>	S	Lechuza Común	Òliba	Barn Owl

STRIGIDAE				
<i>Otus scops</i>	S	Autillo	Mussol	Eurasian Scops Owl
<i>Athene noctua</i>	A	Mochuelo Común	Miula	Little Owl
<i>Asio otus</i>	Me	Buho Chico	Mussol reial	Long-eared Owl
<i>Asio flammeus</i>	Hr, Me	Lechuza Campestre	Mussol emigrant	Short-eared Owl
CAPRIMULGIDAE				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	E, Mm	Chotacabras Gris	Enganapastors	European Nightjar
APODIDAE				
<i>Apus melba</i>	E, Me	Vencejo Real	Vinjola reial	Alpine Swift
<i>Apus apus</i>	Ea, Ma	Vencejo Común	Vinjola	Common Swift
<i>Apus pallidus</i>	E, Mm	Vencejo Pálido	Vinjola pàl·lida	Pallid Swift
ALCEDINIDAE				
<i>Alcedo atthis</i>	He, Me	Martín Pescador	Arner	Common Kingfisher
MEROPIIDAE				
<i>Merops apiaster</i>	E, Mm	Abejaruco Común	Abellerol	European Bee-eater
CORACIIDAE				
<i>Coracias garrulus</i>	Mr	Carraca	Gaig blau	European Roller
UPUPIDAE				
<i>Upupa epops</i>	S, Mm	Abubilla	Puput	Hoopoe
PICIDAE				
<i>Jynx torquilla</i>	He, Mm	Torcecuello	Formiguerol	Wryneck
LAUDIDAE				
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Em	Terrera Común	Terrolot	Short-toed Lark
<i>Galerida theklae</i>	Sa	Cogujada Montesina	Terroca caputxina	Thekla Lark
<i>Alauda arvensis</i>	Ha, Ma	Alondra Común	Alosa	Sky Lark
HIRUNDINIDAE				
<i>Riparia riparia</i>	Mm	Avión Zapador	Vinjolita de vorera	Sand Martin
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	He, Me	Avión Roquero	Vinjolita de penyal	Crag Martin
<i>Hirundo rustica</i>	Em, Ma	Golondrina Común	Oronella	Barn Swallow
<i>Hirundo daurica</i>	Me	Golondrina Daurica	Oronella daurada	Red-rumped Swallow
<i>Delichon urbica</i>	Ea, Mm	Avión Común	Vinjolita	House Martin
MOTACILLIDAE				
<i>Anthus campestris</i>	Em, Mm	Bisbita Campestre	Titeta d'estiu	Tawny Pipit
<i>Anthus trivialis</i>	Mm	Bisbita Arbóreo	Titeta d'arbre	Tree Pipit
<i>Anthus pratensis</i>	Ha, Me	Bisbita Común	Titeta sorda	Meadow Pipit
<i>Anthus cervinus</i>	Mr	Bisbita Gorgirrojo	Titeta gola-roja	Red-throated Pipit
<i>Anthus spinoletta</i>	He, Me	Bisbita Alpino	Titeta de muntanya	Water Pipit
<i>Motacilla flava</i>	Mm	Lavandera Boyera	Titeta groga	Yellow Wagtail
<i>Motacilla cinerea</i>	He, Me	Lavandera Cascadeña	Titeta torrentera	Grey Wagtail
<i>Motacilla alba</i>	Ha, Ma	Lavandera Blanca	Titeta blanca	Pied Wagtail
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes troglodytes</i>	He	Chochín	Salvatget	Wren
PRUNELLIDAE				
<i>Prunella modularis</i>	Hm, Mm	Acentor Común	Xalambri	Hedge Accentor
<i>Prunella collaris</i>	Hm, Me	Acentor Alpino	Xalam. de muntanya	Alpine Accentor
TURDIDAE				
<i>Cercotrichas galactotes</i>	A	Alzacola	Coadreta	Rufous-tailed Scrub-robin
<i>Erithacus rubecula</i>	Ha, Ma	Petirrojo	Ropit	Robin
<i>Luscinia megarhynchos</i>	E, Ma	Ruiseñor Común	Rossinyol	Rufous Nightingale
<i>Luscinia svecica</i>	He, Me	Pechiazul	Blaveta	Bluethroat
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ha, Ma	Colirrojo Tizón	Coa-roja de barraca	Black Redstart
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ma	Colirrojo Real	Coa-roja reial	Common Redstart
<i>Saxicola rubetra</i>	Mm	Tarabilla Nortea	Vitrac foraster	Whinchat
<i>Saxicola torquata</i>	S, Hm, Me?	Tarabilla Común	Vitrac	Common Stonechat
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mm	Collalba Gris	Culblanc	Northern Wheatear
<i>Oenanthe hispanica</i>	Me	Collalba Rubia	Culblanc roig	Black-eared Wheatear
<i>Monticola saxatilis</i>	Me	Roquero Rojo	Mèrlera vermella	Rock Thrush
<i>Monticola solitarius</i>	S	Roquero Solitario	Mèrlera blava	Blue Rock Thrush
<i>Turdus torquatus</i>	Me	Mirlo Capiblanco	Tord de collaret	Ring Ouzel
<i>Turdus merula</i>	Sa, Mm	Mirlo Común	Tord negre	Blackbird
<i>Turdus pilaris</i>	He, Me	Zorzal Real	Tord burell	Fieldfare
<i>Turdus philomelos</i>	Ha, Ma	Zorzal Común	Tord blanc	Song Thrush
<i>Turdus iliacus</i>	He, Me	Zorzal Alirrojo	Tord d'ala roja	Redwing
<i>Turdus viscivorus</i>	He, Me	Zorzal Charlo	Tord rei	Mistle Thrush
SYLVIIDAE				
<i>Cettia cetti</i>	Sa	Ruiseñor Bastardo	Rossinyol bord	Cetti's Warbler
<i>Cisticola juncidis</i>	Sa	Buitrón	Butxac	Zitting Cisticola

<i>Locustella naevia</i>	Me	Buscarla Pintoja	Boscarler pintat gros	Grasshopper Warbler
<i>Locustella luscinioides</i>	E?	Buscarla Unicolor	Boscarler	Savi's Warbler
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Sm	Carricerín Real	Boscarla mostatxuda	Moustached Warbler
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Me	Carricerín Común	Boscarla de joncs	Sedge Warbler
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Ee, Mm	Carricero Común	Boscarla de canyís	Reed Warbler
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Em, Mm	Carricero Tordal	Rosinyol gros	Great Reed Warbler
<i>Hippolais icterina</i>	Mm	Zarzero Icterino	Bosqueta icterina	Icterine Warbler
<i>Hippolais polyglotta</i>	Me	Zarzero Común	Bosqueta	Melodious Warbler
<i>Sylvia undata</i>	Sm	Curruca Rabilarga	Busqueret roig	Dartford Warbler
<i>Sylvia conspicillata</i>	Ee	Curruca Tomillera	Busqueret trencamates	Spectacled Warbler
<i>Sylvia cantillans</i>	Mm	Curruca Carrasqueña	Busqueret de garriga	Subalpine Warbler
<i>Sylvia melanocephala</i>	Sa	Curruca Cabecinegra	Busqueret de cap negre	Sadainian Warbler
<i>Sylvia hortensis</i>	A	Curruca Mirlona	Busqueret emmascarat	Orphean Warbler
<i>Sylvia nisoria</i>	A	Curruca Gavilana	Busqueret gavila	Barred Warbler
<i>Sylvia curruca</i>	A	Curruca Zarcerilla	Busqueret xerraire	Lesser Whitethroat
<i>Sylvia communis</i>	Mm	Curruca Zarcera	Busqueret de batzer	Common Whitethroat
<i>Silvia borin</i>	Ma	Curruca Mosquitera	Busqueret mosquiter	Garden Warbler
<i>Sylvia atricapilla</i>	Sm, Ma	Curruca Capirota	Busqueret de capell	Blackcap
<i>Phylloscopus inornatus</i>	D	Mosquitero Bilstado	Ull de bou de dues retxes	Yellow-browed warbler
<i>Phylloscopus bonelli</i>	A	Mosquitero Papialbo	Ull de bou pà-lid	West Bonelli's Warbler
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Mm	Mosquitero Silbador	Ull de bou siulador	Wood Warbler
<i>Phylloscopus collybita</i>	Ha, Ma	Mosquitero Común	Ull de bou	Common Chiffchaff
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ma	Mosquitero Musical	Ull de bou de passa	Willow Warbler
<i>Regulus regulus</i>	Hm, Mm	Reyezuelo Sencillo	Reietó	Goldcrest
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sm, Me	Reyezuelo Listado	Reietó cellablanc	Firecrest
MUSCICAPIDAE				
<i>Muscicapa striata</i>	E, Ma	Papamoscas Gris	Menjamosques gris	Spotted Flycatcher
<i>Ficedula parva</i>	A	Papamoscas Papirrojo	Menjamosques menut	Red-breasted flycatcher
<i>Ficedula albicollis</i>	Mr	Papamoscas Collarino	Menjamosques de collar	Collared Flycatcher
PARIDAE				
<i>Parus major</i>	Se, He	Carbonero Común	Primavera comuna	Great Tit
TICHODROMADIDAE				
<i>Tichodroma muraria</i>	A	Treparriscos	Pela-roques	Wall Creeper
REMIZIDAE				
<i>Remiz pendulinus</i>	He	Pájaro Moscón	Teixidor	Penduline Tit
ORIOLIDAE				
<i>Oriolus oriolus</i>	Me	Oropéndola	Oriol	Golden Oriole
LANIIDAE				
<i>Lanius collurio</i>	Mr	Alcaudón Dorsirrojo	Capsigrany roig	Red-backed Shrike
<i>Lanius excubitor</i>	Hr, Mr	Alcaudón Real	Capsigrany reial	Great Grey Shrike
<i>Lanius meridionalis</i>	Hr, Mr	Alcaudón Real ibérico	Capsigrany reial ibèric	Iberian Great Grey rike
<i>Lanius senator</i>	Ea, Ma	Alcaudón Común	Capsigrany	Woodchat Shrike
CORVIDAE				
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	A	Chova Piquiroja	Gralla de bec vermell	Red-billed Chough
<i>Corvus corax</i>	Sm	Cuervo	Corb	Common Raven
STURNIDAE				
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ha, Ma	Estornino Pinto	Estornell	Common Starling
<i>Sturnus unicolor</i>	A	Estornino Negro	Estronell negre	Sotless Starling
PASSERIDAE				
<i>Passer domesticus</i>	Sa	Gorrion Doméstico	Pardal	House Sparrow
<i>Passer hispaniolensis</i>	A	Gorrion Moruno	Pardal de passa	Spanish Sparrow
<i>Passer montanus</i>	A	Gorrion Molinero	Pardal barraquer	Tree Sparrow
<i>Petronia petronia</i>	A	Gorrion Chillón	Pardal roquer	Rock Sparrow
<i>Montifringilla nivalis</i>	A	Gorrion Alpino	Pardal d'ala blanca	Snowfinch
FRINGILLIDAE				
<i>Fringilla coelebs</i>	Sa, Ma	Pinzón Vulgar	Pinsà	Common Chaffinch
<i>Fringilla montifringilla</i>	He, Me	Pinzón Real	Pinsà mec	Brambling
<i>Serinus serinus</i>	He, Me	Verdecillo	Serí	European Serin
<i>Serinus citrinella</i>	A	Escribano Cerillo	Llucareta	Citrl Finch
<i>Carduelis chloris</i>	Sa, Ha	Verderon Común	Verderol	Greenfinch
<i>Carduelis carduelis</i>	Sa, Ha	Jilguero	Cadenera	Goldfinch
<i>Carduelis spinus</i>	He, Me	Lúgano	Lugru	Siskin
<i>Carduelis cannabina</i>	Sa, Ma	Pardillo Común	Passerell	Linnnet
<i>Carduelis flammea</i>	A	Pardillo Sizerín	Passerell golanegra	Common Redpoll
<i>Loxia curvirostra</i>	A	Piquituerto Común	Trencapinyons	Common Crossbill
<i>Bucanetes githagineus</i>	A	Camachuelo Trompetero	Pinsà trompeter	Trumpeter Finch
<i>Carpodacus erythrinus</i>	A	Camachuelo Carminoso	Pinsà carminat	Common Rosefinch
<i>C. coccythraustes</i>	He, Me	Picogordo	Becgròs	Hawfinch

EMBERIZIDAE

<i>Plectrophenax nivalis</i>	A	Escribano Nival	Sit blanc	Snow Bunting <i>Emberiza</i>
<i>Scitrinella</i>	A	Escribano Cerillo	Sit groc	Yellowhammer
<i>Emberiza cirius</i>	A	Escribano Sotoño	Sit de coll negre	Cirl Bunting
<i>Emberiza hortulana</i>	Me	Escribano Hortelano	Hortolà	Ortolan Bunting
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Hm, Mm	Escribano Palustre	Sit de canyís	Reed Bunting
<i>Miliaria calandra</i>	Me	Triguero	Súl-lera	Corn Bunting

ANEXO 2

Endemismos vegetales presentes en Menorca, junto con su área de distribución. Datos recogidos de Alomar et al. (1997).

<i>Asplenium balearicum</i>	Menorca, Córcega, Cerdeña, Capraria, Ponzá, Palmarola y Panteleria
<i>Allium antoni-bolosii</i> subsp. <i>antoni-bolosii</i>	Gimnesias (Mallorca, Menorca y Cabrera)
<i>Apium bernejoii</i>	Menorca
<i>Pastinaca lucida</i>	Menorca y Mallorca
<i>Thapsia gymnesica</i>	Menorca y Mallorca
<i>Arum pictum</i>	Menorca y Mallorca, Córcega, Cerdeña e islas Toscanas
<i>Dracunculus muscivorus</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Córcega y Cerdeña
<i>Aristolochia bianorii</i>	Menorca y Mallorca
<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>willkommii</i>	Baleares
<i>Bellium bellidoides</i>	Baleares, Córcega y Cerdeña
<i>Crepis triasii</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Femeniasia balearica</i>	Menorca
<i>Helichrysum ambiguum</i>	Menorca y Mallorca
<i>Launaea cervicornis</i>	Menorca y Mallorca
<i>Senecio rodriguezii</i>	Menorca y Mallorca
<i>Polycarpon polycarpoides</i> subsp. <i>colomense</i>	Menorca y Mallorca Cabrera
<i>Silene mollissima</i>	Menorca y Mallorca
<i>Carex rorulenta</i>	Baleares
<i>Cymbalaria aequitriloba</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Córcega, Cerdeña e islas Toscanas
<i>Cymbalaria fragilis</i>	Menorca
<i>Digitalis minor</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Sibthorpia africana</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera y Eivissa
<i>Euphorbia maresii</i> subsp. <i>maresii</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Anthyllis hystrix</i>	Menorca
<i>Astragalus balearicus</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>fulgurans</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Hippocrepis balearica</i> subsp. <i>balearica</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Lotus tetraphyllus</i>	Menorca, Mallorca
<i>Ononis crispa</i>	Menorca, Cabrera
<i>Vicia bifoliolata</i>	Menorca
<i>Erodium reichardii</i>	Menorca, Mallorca
<i>Hypericum balearicum</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Eivissa
<i>Crocus cambessedesii</i>	Menorca, Mallorca
<i>Romulea assumptionis</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Eivissa y Formentera
<i>Micromeria filiformis</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Eivissa, Formentera, Córcega y Cerdeña
<i>Micromeria microphylla</i>	Menorca, Mallorca, Eivissa, Formentera, Cerdeña, Sicilia y Malta
<i>Phlomis italica</i>	Menorca, Mallorca
<i>Teucrium asiaticum</i>	Menorca, Mallorca
<i>Teucrium marum</i> subsp. <i>marum</i>	Menorca, Cabrera,
<i>Lavatera triloba</i> subsp. <i>pallescens</i>	Menorca y Cerdeña
<i>Ophrys balearica</i>	Menorca, Mallorca, Eivissa y Formentera
<i>Serapias nurrica</i>	Menorca, Córcega y Cerdeña
<i>Paonia cambessedesii</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Cyclamen balearicum</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera, Eivissa
<i>Lysimachia minoricensis</i>	Menorca
<i>Rhamnus ludovici-salvatoris</i>	Menorca, Mallorca, Cabrera
<i>Daphne rodriguezii</i>	Menorca
<i>Thymelaea velutina</i>	Menorca, Mallorca
<i>Viola stolonifera</i>	Menorca

ANEXO 3

Especies de invertebrados endémicas de las Baleares presentes en Menorca (según Pons y Palmer, 1996; Palmer *et al.*, 1999).

Oxyurida	<i>Spauligodon cabreræ</i> Castaño, Zapatero y Solera, 1992
Haplotaxida	<i>Allolobophora mediterranea</i> Oerley, 1881
Stylommatophora	<i>Oxychilus lentiformis</i> Kobelt, 1882
Stylommatophora	<i>Trochoidea nyeli</i> (Mittre, 1844)
Stylommatophora	<i>Trochoidea cardonæ</i> (Hidalgo, 1867)
Stylommatophora	<i>Iberellus companyonii</i> (Aleron, 1837)
Cyclophoroida	<i>Tudorella ferruginea</i> Lamarck, 1823
Araneae	<i>Nemesia brauni</i> Koch, 1882
Araneae	<i>Harpactea dufouri</i> Thorell, 1873
Araneae	<i>Theonoe major</i> Denis, 1961
Araneae	<i>Lepthyphantes balearicus</i> Denis, 1961
Araneae	<i>Malthonica balearica</i> Brignoli, 1978
Araneae	<i>Hahnia hauseri</i> Brignoli, 1978
Pseudoscorpiones	<i>Chthonius bellesi</i> Mahner, 1993
Pseudoscorpiones	<i>Acanthocreagris balearica</i> (Beier, 1961)
Pseudoscorpiones	<i>Dactylochelifer balearicus</i> Beier, 1961
Scorpiones	<i>Euscorpius balearicus</i> Caporiacco, 1950
Acari	<i>Ctenobelba parafoliata</i> Pérez-Iñigo, 1991
Acari	<i>Pseudoamericopia balearica</i> (Pérez-Iñigo, 1991)
Acari	<i>Pergalumna minoricana</i> Pérez-Iñigo, 1991
Thermosbaenacea	<i>Tethysbaena scabra</i> (Pretus, 1991)
Isopoda	<i>Speleoniscus coffaiti</i> Vandel, 1961
Isopoda	<i>Armadillidium serrai</i> Cruz y Dalens, 1990
Isopoda	<i>Armadillidium strinatti</i> Vandel, 1961
Isopoda	<i>Balodillium pilosum</i> Vandel, 1961
Isopoda	<i>Typhlocirolana moraguesi</i> Racovitza, 1905
Amphipoda	<i>Metacranogonyx longipes</i> Chevreux, 1909
Lulida	<i>Nemasoma coffaiti</i> (Demange, 1961)
Lithobiomorpha	<i>Lithobius fagei</i> Demange, 1961
Protura	<i>Eosentomon coffaiti</i> Condé, 1961
Collembola	<i>Pratanurida menorquina</i> Arbea y Jordana 1990
Blattoptera	<i>Phyllodromia adpersa</i> (Bolívar, 1897)
Blattoptera	<i>Phyllodromia llorentæ</i> Harz, 1971
Orthoptera	<i>Steropleurus balearicus</i> Bolívar, 1878
Hemiptera	<i>Velia hoberlandi</i> Tamanini, 1951
Diptera	<i>Medetera roghii</i> Rampini y Canzoneri, 1979
Diptera	<i>Trixoscelis flagellata</i> Carles-Tolrá y Ventura, 2001
Hymenoptera	<i>Entamobora pseudoplicata</i> (Wolf, 1961)
Hymenoptera	<i>Anthophora balearica</i> Friese, 1896
Coleoptera	<i>Hypotihlus menorquinensis</i> (Coiffait, 1961)
Coleoptera	<i>Orthomus balearicus</i> (Piochard, 1867)
Coleoptera	<i>Percus plicatus</i> Dejean, 1828
Coleoptera	<i>Acinopus pilipes</i> Piochard, 1867
Coleoptera	<i>Scybalicus minoricensis</i> Vives y Vives, 1994
Coleoptera	<i>Hydraena balearica</i> D'Orchymont, 1930
Coleoptera	<i>Hydrophorus lluci</i> Fery, 1999
Coleoptera	<i>Octhebius javieri</i> Jäch, 2000
Coleoptera	<i>Limnebius minoricensis</i> Jäch, Valladares y García-Avilés, 1996
Coleoptera	<i>Paratyphlus cristobali</i> Coiffait, 1959
Coleoptera	<i>Paratyphlus menorquensis</i> Coiffait, 1959
Coleoptera	<i>Xantholinus balearicus</i> Coiffait, 1962
Coleoptera	<i>Faronus insignis</i> Besuchet, 1958
Coleoptera	<i>Bythinopsis balearica</i> Jeannel, 1961

Coleoptera	<i>Olimnius echinatus</i> Berthélemy, 1979
Coleoptera	<i>Heliocetamenus hippopotamus</i> Schaufuss, 1882
Coleoptera	<i>Tentyria schauumi</i> Kraatz, 1865
Coleoptera	<i>Alphasida depressa</i> Solier, 1836
Coleoptera	<i>Asida cardonae</i> Pérez Arcas, 1868
Coleoptera	<i>Asida planipennis</i> Schaufuss, 1869
Coleoptera	<i>Pimelia criba</i> Solier, 1836
Coleoptera	<i>Dendarus depressus</i> Reitter, 1915
Coleoptera	<i>Phylan semicostatus</i> (Mulsant y Rey, 1854)
Coleoptera	<i>Stenosis intricata</i> Reitter, 1886
Coleoptera	<i>Phaleria pujeti</i> Español, 1955
Coleoptera	<i>Nesotes viridicollis</i> (Schaufuss, 1869)
Coleoptera	<i>Pachybrachys anoguttatus</i> Suffrian, 1866
Coleoptera	<i>Timarcha balearica</i> Gory, 1829
Coleoptera	<i>Cardiophorus balearicus</i> Platia y Gudenzi, 1999

Agradecimientos:

El presente trabajo es una contribución a los proyectos de investigación BTE2002-04552-C03-01, BTE2001-0589 y REN2001-0281 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.