

Cerambyx Mallorca

cerdo.



R E M P
Red Estatal de
Montes Públicos



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

REMP cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Cerambyx cerdo. Mallorca

Breve Resumen

La Conselleria de Agricultura, Pesca y Medio Natural, a través de la Direcció General de Medi Natural i Gestió Forestal, ha lanzado una campaña reforzada con un presupuesto de **4,8 millones de euros** (financiados por el Impuesto del Turismo Sostenible) hasta noviembre de 2028 para llevar a cabo el control del *banyarriquer* de la encina en **Mallorca**.



Figura nº1: Imagen donde se visualiza una de las muchas trampas colocadas en los encinares pertenecientes al Paraje Natural de la Serra de Tramuntana (Autoría: REMP, año: 2025).

Contexto

El escarabajo *Cerambyx cerdo*, o "gran capricornio", es un coleóptero saproxílico de gran tamaño que depende de árboles viejos, especialmente encinas (*Quercus ilex*), para completar su ciclo vital. Está incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitats 92/43/CEE y su presencia indica bosques maduros de alto valor ecológico.

En Mallorca, *C. cerdo* se ha encontrado en encinares de la Serra de Tramuntana, un área protegida por su valor ecológico. Sin embargo, su actividad ha preocupado a gestores y propietarios públicos por los daños en encinas adultas, sobre todo en Montes de Utilidad Pública, ya que las larvas xilófagas podrían comprometer la estabilidad de los árboles y la resiliencia del bosque.

Ante esta situación, el Servei de Sanitat Forestal del Govern de les Illes Balears y la Universitat de les Illes Balears (UIB) desarrollaron un programa científico para evaluar la abundancia y estacionalidad de la especie, así como la eficacia de distintas trampas y atrayentes, con el fin de controlar su población y reducir el impacto sobre otras especies, dentro de una gestión forestal sostenible y basada en la evidencia.

Resumen

El presente informe recoge los resultados de un estudio de campo centrado en el seguimiento de *C. cerdo* en los encinares públicos de la Serra de Tramuntana (Mallorca) durante la campaña de 2021. Se diseñó un protocolo de muestreo basado en el uso de trampas con diferentes tipos de atrayentes, con el objetivo de caracterizar el periodo de vuelo de la especie, estimar su abundancia relativa y evaluar la eficacia de los dispositivos de captura. Ejecutado por el Institut Balear de la Natura (IBANAT).

Además del seguimiento específico de *C. cerdo*, se llevó a cabo un registro sistemático de las capturas de otras especies de invertebrados, lo que ha permitido obtener una base de datos valiosa sobre la biodiversidad entomológica asociada a estos hábitats. Esta información es clave para valorar los efectos colaterales del uso de trampas y orientar futuros planes de control selectivo.

Los datos recopilados, estructurados bajo el estándar Darwin Core, han sido integrados en el sistema GBIF para garantizar su accesibilidad y facilitar su uso por parte de investigadores, técnicos y responsables de la gestión forestal. Este informe constituye, por tanto, una herramienta técnica para la toma de decisiones en materia de conservación, control poblacional y planificación forestal sostenible en zonas de alto valor ecológico.



Figura nº2: Imagen donde se visualiza el plafón de información que complementa las explicaciones de educación ambiental realizadas en el Paraje Natural de la Serra de Tramuntana (Autoría: REMP, año: 2025).

Objetivos

- **Objetivo general:**

Desarrollar un sistema de seguimiento y evaluación del estado poblacional de *C. cerdo* en los montes públicos de encinar de la *Serra de Tramuntana (Mallorca)*, con el fin de generar información útil para su gestión y conservación, así como para valorar su impacto sobre los ecosistemas forestales.

- **Objetivo específico:**

- Evaluar la eficacia comparada de distintos modelos de trampas y tipos de atrayentes en la captura de *C. cerdo*.
- Determinar el periodo de actividad de vuelo de la especie en el ámbito de estudio.
- Cuantificar la abundancia relativa de *C. cerdo* en diferentes montes públicos de encinar.
- Registrar y analizar las capturas accidentales de fauna no diana para estimar el impacto ecológico de los métodos de captura utilizados.
- Establecer una base de datos estandarizada que permita el seguimiento temporal de la especie.
- Proporcionar recomendaciones técnicas para la mejora de las estrategias de monitoreo y control de *C. cerdo*.
- Disminuir la población del insecto con la captura de hembras adultas antes de poner los huevos.

Metodología

A continuación se divide la metodología en las diferentes etapas que se siguieron:

- **Diseño del estudio**

El estudio se realizó entre mayo y julio de 2021, durante el periodo de vuelo de *Cerambyx cerdo*, en 20 Montes de Utilidad Pública de la *Serra de Tramuntana*. Los puntos de muestreo se eligieron por su accesibilidad, buen estado de conservación y presencia previa de la especie.

- **Instalación de trampas**



En cada monte se instalaron 3 tipos de trampas con estructura colgante. Cada una fue equipada con un sistema de recogida en seco con rejilla de ventilación y recipiente recolector en la base.

- Modelo 1: Econex, polietileno de doble embudo.
- Modelo 2: Crosstrap profesional, de tipo interceptor de vuelo.
- Modelo 3: Trampa de diseño propio (UIB), adaptada para mejorar la selectividad y la resistencia en condiciones de campo.



Figura nº3: Imagen donde se visualiza una de las muchas trampas colocadas en los encinares pertenecientes al Paraje Natural de la Serra de Tramuntana, correspondiente al Modelo 3 (Autoría: REMP, año: 2025).

- **Atrayentes utilizados**

Se probaron 6 combinaciones diferentes de atrayentes, repartidas aleatoriamente entre las diferentes trampas. Fueron:

1. Vino tinto y azúcar (fermentación natural).
2. Etilenglicol con kairomonas específicas para Cerambycidae.
3. Vinagre de manzana con trozos de fruta.
4. Feromonas sintéticas experimentales (compuestos volátiles atractivos).
5. Atrayente sólido comercial (Econex).

6. Testigo sin atrayente (control negativo).

• Protocolo de muestreo

Las trampas fueron revisadas cada 7 días durante un 12 semanas consecutivas:

- Se registró el número total de individuos capturados por especie o grupo taxonómico.
- Fueron contabilizados y almacenados en tubos individuales con etanol (70%) para su análisis morfológico.
- La fauna no diana fue conservada a nivel de lote.
- Se tomaron datos ambientales básicos.
- Las muestras fueron transportadas al laboratorio de entomología de la Universitat de les Illes Balears.
- La identificación taxonómica se realizó utilizando claves especializadas para Cerambycidae y otros órdenes relevantes.
- En el caso de fauna no objetivo, se clasificó al nivel taxonómico más alto posible.

• Registro y estandarización de datos

Todos los registros se estructuraron siguiendo el estándar Darwin Core (DwC) para facilitar su integración en repositorios de datos abiertos como GBIF. Los datos fueron validados, georreferenciados y publicados a través del portal IPT de GBIF España, bajo licencia CC-BY 4.0. Se generaron dos conjuntos de datos:

- Registro de eventos de muestreo: información sobre la ubicación, fecha, tipo de trampa y condiciones de captura (1.043 eventos).
- Registro de ocurrencias: detalles de cada captura, incluyendo especie, cantidad y método de recolección (2.324 registros de ocurrencia).

Resultados

Las primeras evaluaciones técnicas indican un descenso notable de ejemplares adultos en zonas con alta densidad de trampas, lo que demuestra la efectividad del sistema de captura combinado con la gestión forestal activa.

- **Capturas masivas en 2024**

Hasta el momento, se han capturado cerca de 7.000 ejemplares adultos de *Cerambyx cerdo* mediante trampas instaladas en distintas fincas públicas de Mallorca, lo que confirma la elevada presión de la plaga en el territorio.

- **Cobertura de trampas ampliada**

Se han colocado más de 7.000 trampas de feromonas en fincas públicas como Binifaldó, Cúber, Son Moragues, Puig de Santuiri, Sa Bassa, Bunyola, Biniamar y Gabellí Petit. Esta acción representa la mayor cobertura de control hasta la fecha.

- **Eficacia demostrada en Gabellí Petit**

En esta finca piloto se ha implementado un plan integral que incluye:

- 369 trampas (\approx 50 trampas/ha), con resultados significativos en la reducción de adultos antes de la puesta.
- Instalación de 15 cajas nido para murciélagos insectívoros y 25 cajas para aves, favoreciendo el control biológico.
- Tala de 40–50 encinas afectadas por campaña para reducir la densidad de insectos en las zonas más críticas.
- Colocación de trampas específicas para oruga peluda (*Lymantria dispar*), otra amenaza detectada en el ecosistema.

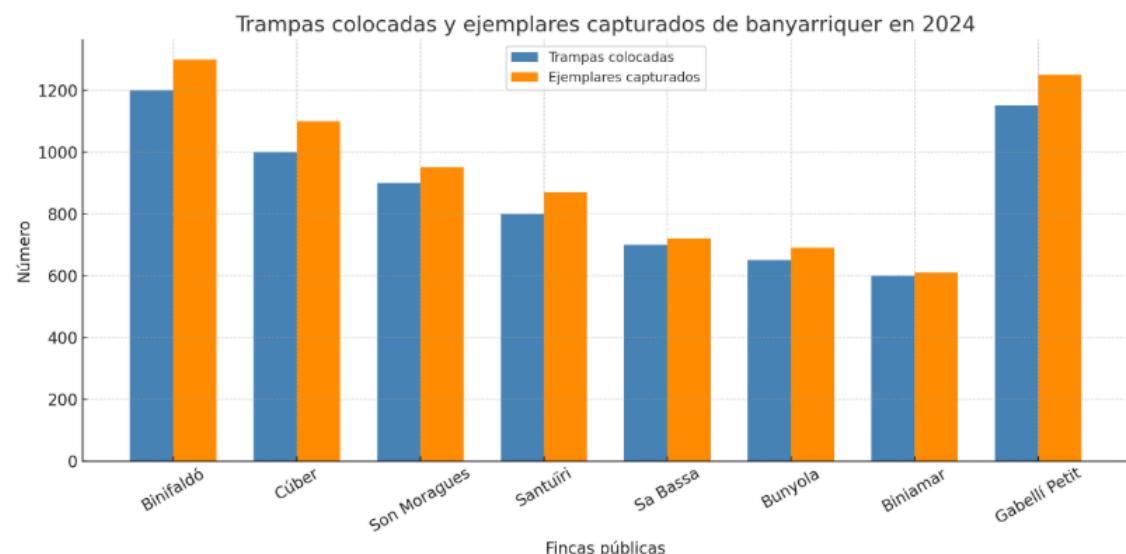


Figura nº4: Imagen de los resultados referentes a las capturas, comentados anteriormente (Autoría: REMP, IA Año: 2025).

Número de réplicas y/o escalado.

Actualmente se replican cada año distintas de las actividades comentadas anteriormente. Si es cierto, que el proyecto como tal no se tiene conocimiento que se haya replicado como tal en otros territorios.

Documentación Adjunta

- Núñez Vázquez, L. (2003). *El caso del gran capricornio o “banyarriquer” (Cerambyx cerdo) en las Islas Baleares*. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears.

Cuadro Resumen

Tipología

ACTUACIONES DE MEJORA

- Tratamientos selvícolas.
- Sanidad forestal.
- Otros.

Ámbito

<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal en sí misma.	Relacionadas con la gestión forestal y a la adaptación o mitigación al cambio climático.	Relacionadas con la mejora o conservación de la biodiversidad.
---	--	--

Ubicación

Mallorca, Illes Balears.

Fecha de implantación

Anualidad 2021.

Datos administrativos

Entidad promotora:

- Servei de Sanitat Forestal de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears.

Responsable. Datos contacto:

- Nombre de contacto responsable: Luís Nuñez Vázquez
- Puesto que desempeña: Director del proyecto, Jefe de Servicio de Sanidad Forestal
- Teléfono: 608680164
- Mail: Inunez@dgmedinatural.caib.es

Palabras clave:

- Sensibilización ambiental
- Gestión forestal sostenible
- Ecosistemas forestales
- Prevención de incendios
- Participación ciudadana
- Entidades de apoyo
- Itinerarios formativos
- Material divulgativo