



**Islas Baleares
Sostenibles**

www.illessostenibles.travel

CAMPAÑA DE ELIMINACIÓN DE BOLSONES DE PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*). 2023. IBIZA

**PROYECTO FINANCIADO CON FONDOS DEL IMPUESTO
DE TURISMO SOSTENIBLE**

**ITS 2019-137: Sanidad forestal 3.0: Uso de nuevas tecnologías
aplicadas a la modelización forestal y mejora fitosanitaria de las
masas forestales.**

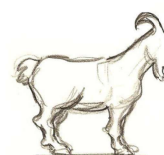


Marzo de 2022



**GOVERN
ILLES
BALEARS**

www.illessostenibles.travel



eivinatura

INDICE

1	Introducción	2
2	Objetivos.....	3
3	Materiales	3
3.1	Poda manual	3
3.2	Eliminación con escopeta.....	5
4	Metodología.....	5
4.1	Ejecución	7
5	Resultados.....	9
5.1	Tabla Excel.....	9
5.2	Cartografía	9
6	Conclusiones	11

1 Introducción

La oruga procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) es una especie de lepidóptero nocturno, vulgarmente conocido como polilla, que pasa su fase larvaria en forma de oruga alimentándose principalmente de las acículas de los pinos, aunque puede llegar a alimentarse de otras coníferas.

Esta especie está considerada como una plaga endémica en los bosques de pinos de la península ibérica siendo fácilmente reconocibles gracias a los característicos bolsones que las orugas tejen en las copas de los pinos en los meses de febrero a mayo.

En las Islas Baleares no se detectó este insecto hasta el año 1942, en la isla de Mallorca, cerca de la ciudad de Palma, encontrándose enterrada en forma de crisálida en unos cepellones de plantas de pino introducidas desde la península para el ajardinamiento de urbanizaciones. De ahí se dispersó rápidamente por toda la isla.

No fue hasta el año 1975 cuando fue introducida en la zona suroeste de la isla de Ibiza, concretamente en Cala Vadella, donde llegó enterrada en su fase de pupa en unos cepellones de raíces de plantas de adelfa destinadas al ajardinamiento de zonas urbanas.

Respecto a los daños que produce, se trata de un insecto defoliador que puede llegar a causar importantes pérdidas en las masas de pinar en las que actúa. La defoliación se produce durante el otoño y el invierno, mientras las poblaciones de esta especie están en fase de oruga, no llegando a matar, salvo en casos excepcionales, a los árboles afectados. La consecuencia principal, por tanto, es el debilitamiento que produce sobre las masas de pináceas, disminuyendo su crecimiento y favoreciendo el ataque de otros insectos o enfermedades oportunistas que sí llegarían a matar a los árboles. Por otro lado, a partir del tercer estadio de desarrollo, las orugas de esta especie presentan unos pelos que resultan muy urticantes, pudiendo causar afecciones alérgicas a personas y animales.

Debido a la gran extensión de las superficies de pinar afectables por procesionaria del pino en las Islas Pitiusas, se hizo necesaria la adopción de actuaciones de lucha contra esta plaga. Actuaciones respaldadas jurídicamente mediante la aprobación de la Propuesta de resolución del Consejero de Medio Ambiente (BOIB Número. 20, 7 de febrero de 2009) por la cual “se declara de utilidad pública las medidas fitosanitarias que se adopten para su control del agente nocivo conocido como procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en las islas de Ibiza y Formentera”. Recientemente se aprobó una nueva resolución del Consejero de Medio Ambiente y Territorio (BOIB Número.137, 7 de octubre de 2021) por la que debido al aumento del número de capturas en la zona comprendida entre los municipios de Sant Joan de Labritja y Santa Eulària des Riu, “se declara un foco incipiente de plaga de

procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) en la zona noreste de la isla de Ibiza” y se propone aplicar diferentes medidas de control aéreas y terrestres: aplicación de fitosanitarios, destrucción de los bolsones o la intensificación de colocación de trampas de feromonas entre otros.

Por último, el pasado 19 de Diciembre de 2022 se adjudicó a la empresa PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES EIVINATURA, S.L. el proyecto de eliminación de bolsones de procesionaria del pino en la zona comprendida entre el sur del núcleo poblacional de Santa Eulària des Riu y Cap martinet y la zona de Cala d’Hort en Sant Josep de sa Talaia (ver Anejo II en relación con la cartografía). Mediante este proyecto se pretende ejecutar el conteo y eliminación de los nidos de procesionaria mediante corta manual con tijera telescópica y tiro con escopeta semiautomática de calibre 12.

2 Objetivos

Eliminación según diferentes metodologías y conteo de nidos de procesionaria con el fin de controlar y cuantificar la expansión de la plaga en las zonas de actuación establecidas.

3 Materiales

3.1 Poda manual

- Cortarramas telescópico Gardena de hasta 6,5 m de alcance con engranajes de acero y transmisión de 12 pasos para una potencia máxima de corte permitiendo cortes de ramas con diámetro máx. de 32 mm.



Ilustración 1. Cortarramas telescópico Gardena.

- Tijeras de jardinería para corte de ramas de hasta 25 mm de diámetro.



Ilustración 2. Tijeras de jardinería.

- Bolsas de plástico de 100 L con manijas correderas deslizantes, Ultra Durable, normas de la CEE antifugas.



Ilustración 3. Bolsas 100L antifugas.

- Guantes y gafas para evitar irritaciones cutáneas por urticación.



Ilustración 4. Guantes y gafas de protección.

- GPS Garmin Montana 680, con Track Manager que permite la grabación del track con alta precisión y bajo consumo de batería.

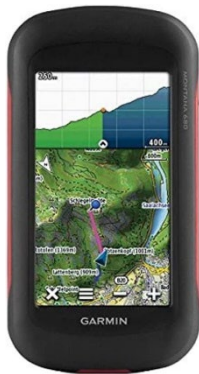


Ilustración 5. Garmin Montan 680.

3.2 Eliminación con escopeta

- Escopeta semiautomática de calibre 12.



Ilustración 6. Escopeta semiautomática.

4 Metodología

- **Zona de actuación:**

Se ha procedido al barrido de la zona de actuación, avistando los bordes de masa desde las infraestructuras viarias tanto principales, secundarias, pistas forestales y caminos. Una vez se detectan nidos, se incide con mayor profundidad en la zona afectada avistando a pie los alrededores del punto principal de detección.

La zona de actuación está comprendida en su eje N-S desde el núcleo urbano de Siesta (Santa Eulària des Riu) hasta la población de Cap Martinet (Jesús). La vertiente occidental está limitada por la carretera EI-300 y la oriental por la línea de costa. Por otra parte, se ha avistado otra superficie en Sant Josep de sa Talaia que abarca desde el parking de Sa Pedrera hasta Cala Carbó. Los primeros dos primeros jornales se destinaron de apoyo a la empresa TECMENA y se trabajó en el foco localizado en Punta Xarraca en Sant Joan de Labritja.

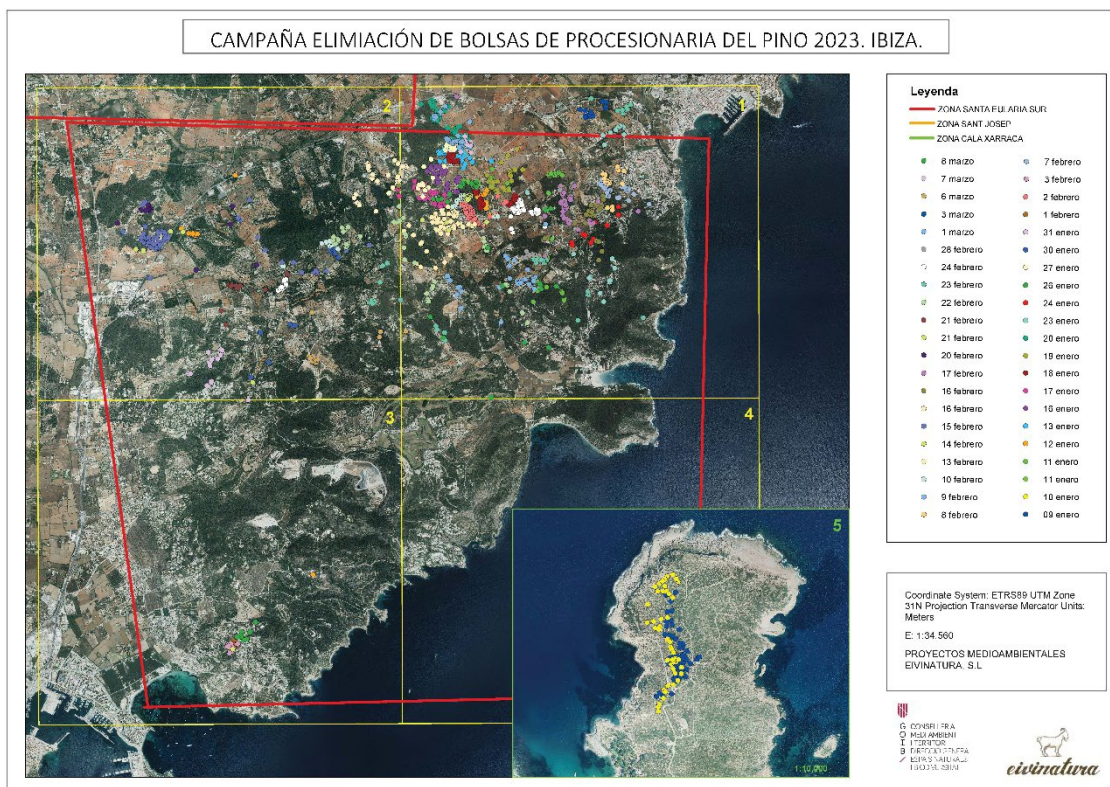
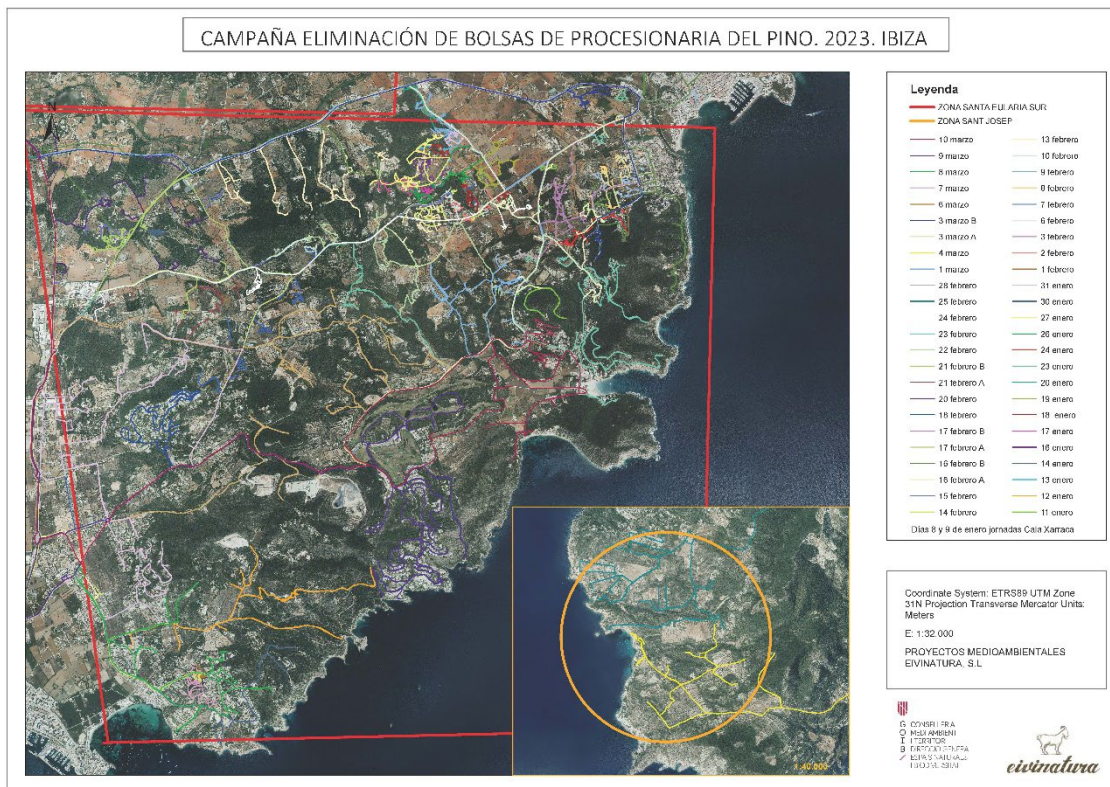


Ilustración 7. Zonificación.

- Fecha de inicio del trabajo: 9 de enero de 2023.
- Fecha de finalización del trabajo: 10 de marzo de 2023.

4.1 Ejecución

Las cuadrillas están formadas por 2 personas, la primera es la encargada de la anotación de los puntos donde se detectan bolsas de procesionaria en el dispositivo GPS y asiste al compañero en su tarea de eliminación. El encargado de la eliminación procede siguiendo la metodología descrita a continuación.

➤ Poda manual:

Se retiran las bolsas de procesionaria que se encuentren a una altura menor de 6,5 - 7 m. El trabajador encargado de la anotación en el dispositivo GPS avista los nidos y se lo comunica al compañero, el cual se dispone a retirar la bolsa.

Mediante la pértiga o cortarramas telescópico se extrae la bolsa del pino intentando siempre tener el menor contacto con la misma. Una vez se dispone del bolsón, se procede a su destrucción de manera mecánica en una superficie rígida y plana (pisando con fuerza para eliminar con eficacia la totalidad de las orugas que contiene).

A continuación, se podan los ramilletes restantes para no sobrecargar las bolsas de basura con material innecesario.

Una vez acabada la jornada se repasan las bolsas de basura aplastándolas con la rueda del vehículo para asegurar la muerte de la oruga procesionaria y se introducen en los basureros destinados a orgánico en zonas industriales alejadas de masa forestal.

Finalmente, se traspasan los datos obtenidos en el GPS a Arcmap y Excel anotando la cantidad de bolsas eliminadas y si las orugas estaban vivas, muertas o si el bolsón estaba vacío.



Ilustración 8. Proceso de eliminación de bolsas de procesionaria del pino.

➤ **Eliminación con escopeta:**

Las bolsas de procesionaria que se encuentren a alturas superiores a 6,5 – 7 m que no se hayan podido retirar por medio de la metodología anterior se anotan para volver en otro jornal con un tirador. Se ha procedido acumulando puntos a disparar durante varios días de avistamiento y eliminación con poda manual para, a continuación, repasar las zonas con el tirador y concluir de esta forma con la metodología propuesta.

Siempre que se realiza una jornada con tirador, se avisa previamente al 112 y a los vecinos para que no se alarmen y para que resguarden a posibles mascotas que por ruido puedan entrar en pánico y escapar de las propiedades.

Se dispara a los bolsos de abajo a arriba (evitando sin excepción un tiro bajo desde posiciones elevadas). En caso de que caigan por incisión en la rama se retiran en bolsas como en la metodología manual, en caso contrario quedan remanentes en el pino.



Ilustración 9. Eliminación con escopeta.

5 Resultados

5.1 Tabla Excel

Se introduce en la tabla Excel la localización de los bolsones en función de los días que se eliminaron y de sus coordenadas separando los datos altitudinales de los longitudinales. Por otra parte, se anota si las orugas están vivas o muertas, si el bolsón se encontraba vacío en el momento de la extracción y si se retiró por corta manual o disparo con escopeta.

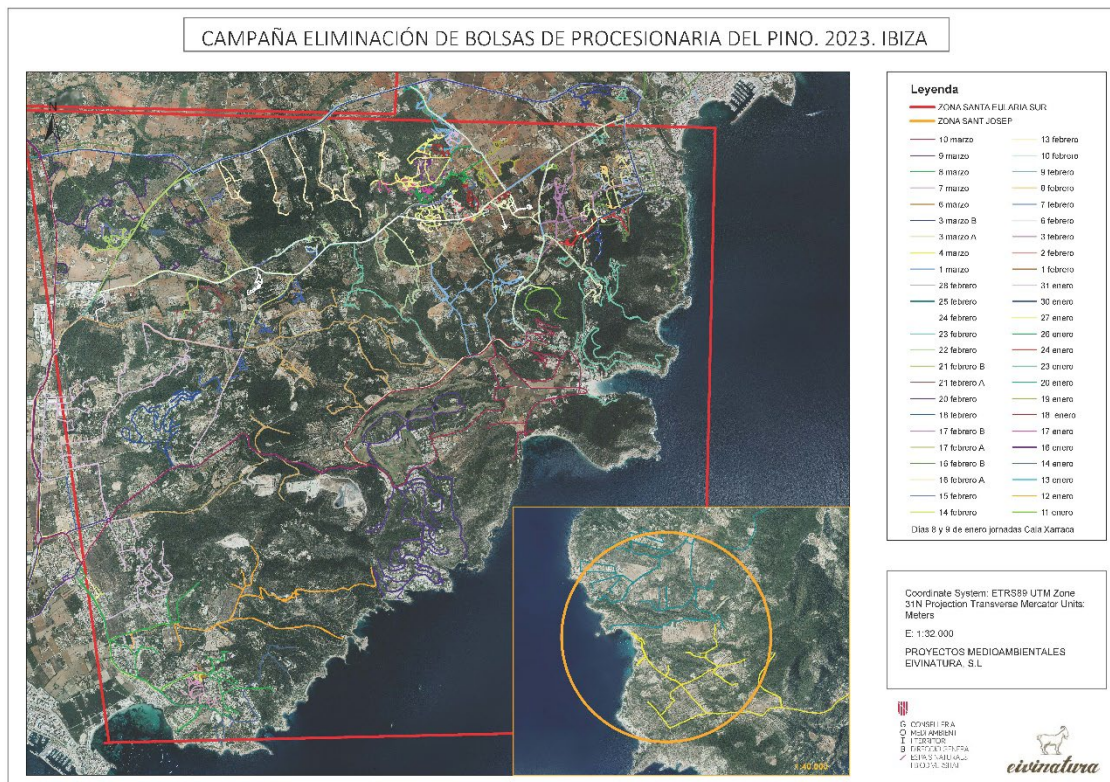
Se muestra a continuación la tabla resultados que se adjunta en el Anejo III:

Día	x	y	Vivas	Muertas	Vacios	Inaccesibles	Cortados	Escopeta	Total localizados
09-ene-23	1,487931	39,105446	1	0	0	0	1	0	1
09-ene-23	1,488069	39,105486	5	2	0	0	7	0	7
09-ene-23	1,487895	39,105593	2	0	0	0	2	0	2
09-ene-23	1,487907	39,105719	1	0	0	0	1	0	1
09-ene-23	1,488069	39,105717	1	1	0	0	2	0	2
09-ene-23	1,48819	39,105787	1	0	0	0	1	0	1
09-ene-23	1,488339	39,105565	0	2	0	0	2	0	2
09-ene-23	1,488147	39,105543	0	2	0	0	2	0	2
09-ene-23	1,4877	39,10473	1	0	0	0	1	0	1
09-ene-23	1,487309	39,104681	1	1	0	0	2	0	2

Tabla 1. Puntos de eliminación de bolsones de procesionaria del pino.

5.2 Cartografía

Se representan en los mapas que se adjuntan en el Anejo II, los puntos de captura incluyendo el número de capturas obtenidas y los tracks que marcan el trayecto efectuado en cada jornal.



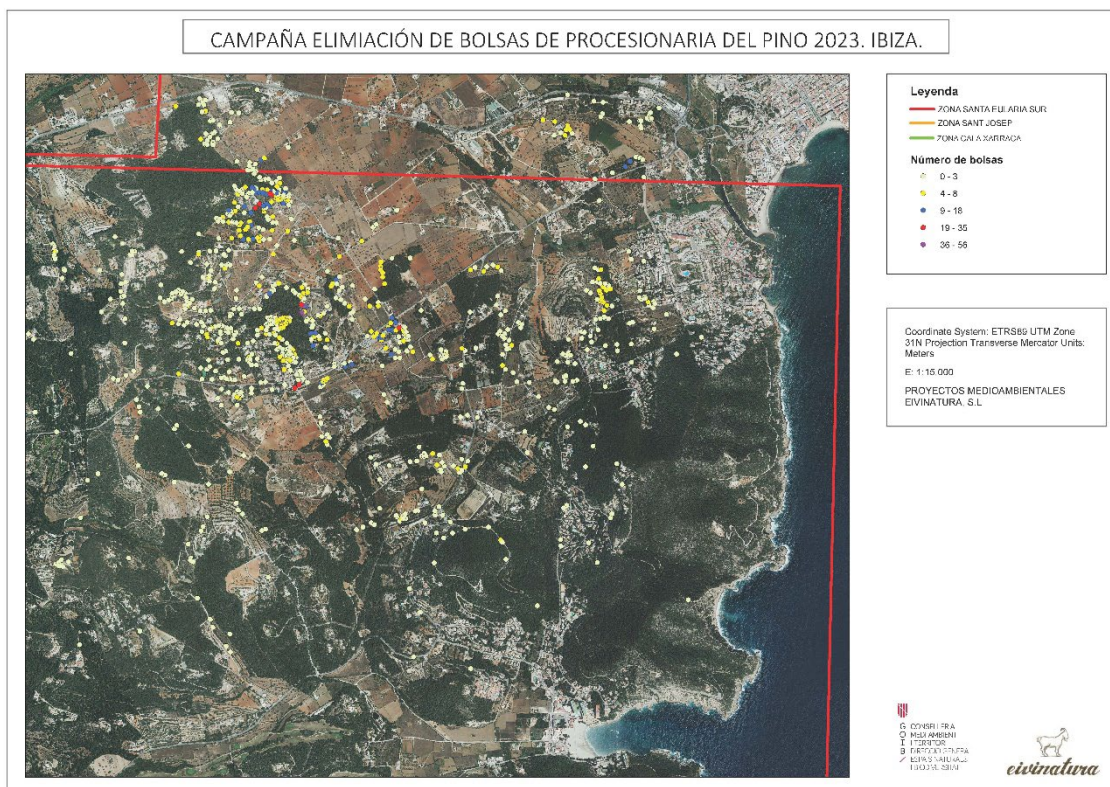
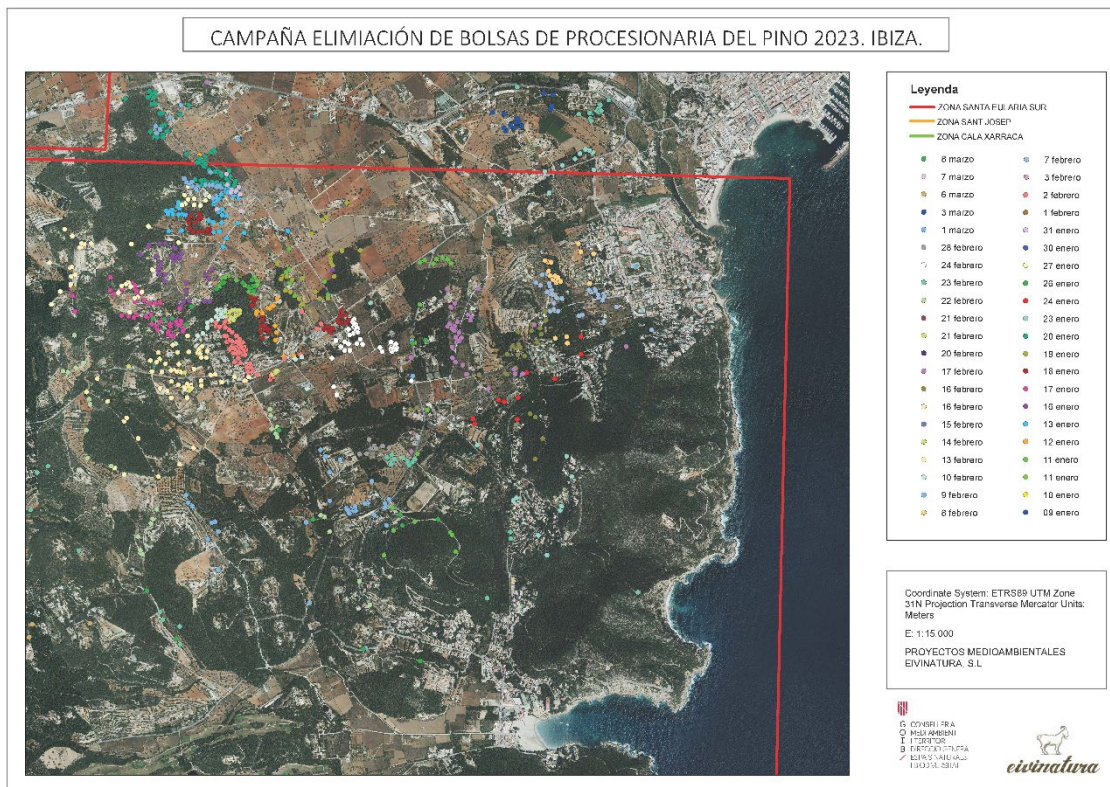



Ilustración 10. Resultados cartográficos.

6 Conclusiones

- La metodología se ha realizado siguiendo las pautas dictadas por la Dirección de Obra.
- Los diferentes métodos seguidos en la ejecución han reducido considerablemente la concentración de *Thaumetopoea pityocampa* en la zona de actuación.
- Se han retirado un total de 3.731 bolsas, de las cuales 1.427 se han eliminado por metodología de corte manual y 2.304 con escopeta.
- Los grandes focos se han atacado con prioridad respecto a zonas con bolsas dispersas. Esto tiene gran importancia debido a que las temperaturas que se han observado en la superficie estudiada, facilitan la bajada temprana de la oruga procesionaria y por lo tanto actuar pronto en las zonas clave implica una mayor tasa de mortalidad y una mayor efectividad de la metodología propuesta.
- Las zonas que han albergado mayor concentración de bolsones son Can Pep d'en Mosson, Can Toni des Puig y Venda des Coloms. Se han observado otros focos en superficies pequeñas, pero con gran concentración de nidos en Can Pep Simó y en Ca n' Esquerrer. Las Zonas con menor concentración se sitúan próximas a la costa, y como consecuencia no se han observado bolsas en los alrededores de Roca Llisa, S'estanyol ni en la zona de estudio de Sant Josep de sa Talaia.

En Santa Eulària des Riu, a 14 de marzo de 2023

INFORME REDACTADO POR



DAVID GAMERO GAMERO

Ing. Montes - col. 5350