



SEGUIMIENTO Y CONTROL DE *Cerambyx welensii* (Küster) EN EL REAL CLUB DE GOLF LA HERRERÍA



ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.
C/ Hoyuelo, 3 - Bajo A • 28007-MADRID •
Tlf: 91.501.88.23 • Web: www.esmasl.es





REAL CLUB DE GOLF LA HERRERÍA

**SEGUIMIENTO Y CONTROL DE
Cerambyx welensii (Küster)
EN EL REAL CLUB DE GOLF LA HERRERÍA**

NOVIEMBRE 2025



ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.
C/ Hoyuelo, 3 - Bajo A • 28007-MADRID •
Tlf: 91.501.88.23 • Web: www.esmasl.es •





INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	4
3. OBJETIVOS	8
4. MATERIAL Y METODOLOGÍA	10
5. LOCALIZACIÓN DE LAS TRAMPAS.....	14
6. CAPTURAS OBTENIDAS EN 2025.....	16
7. RESULTADOS	18
8. CONCLUSIONES.....	26
9. RECOMENDACIONES FINALES	28
10. ANEXO CARTOGRÁFICO.....	29
11. BIBLIOGRAFÍA	36
Índice de Gráficos	38
Índice de Imágenes	39
Índice de Tablas	40

1. INTRODUCCIÓN

El monte en el que se ubica el Real Club de Golf La Herrería ocupa parte de los terrenos denominados “Bosque de la Herrería”, propiedad de Patrimonio Nacional. Este bosque está declarado “Paisaje Pintoresco” siendo objeto de especial protección y está conformado por una masa forestal arbolada madura, en la que destaca como especie principal el rebollo (*Quercus pyrenaica*), que se encuentra acompañada por fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*).

De estas dos especies arbóreas, que son las más importantes en lo que se refiere a su abundancia en la zona, el rebollo es el que se encuentra, en algunos casos, afectado por *Cerambyx welensii* (Küster). Este coleóptero pertenece a la familia de los llamados escarabajos longicornios y en fase larvaria se alimenta de madera, excavando galerías en el interior de ramas y troncos, ocasionando un debilitamiento, en mayor o menor grado de los rebollos afectados. Por este motivo, se están desarrollando diversas actuaciones que ayudan a mejorar su estado fitosanitario, a fin de mitigar el decaimiento progresivo que está sufriendo esta especie arbórea desde hace varios años, por la acción de este agente nocivo.



Imagen nº 1. Panorámica y perímetro del Real Club de Golf La Herrería, 2025.

Desde el año 2015 se vienen realizando trabajos de control y seguimiento de los daños que ocasiona *Cerambyx welensii*; así como, de las poblaciones de este coleóptero en el conjunto del Bosque de la Herrería, cuya gestión depende del Servicio de Jardines y Montes de Patrimonio Nacional.

Por ello, dentro del plan de control de este coleóptero, también se realizan una serie de labores de vigilancia y rastreo del insecto en la propia masa forestal que queda incluida en las instalaciones del campo de golf. Esto sirve para dar continuidad y amplitud, tanto en lo que respecta a la superficie poblada de rebollo (*Quercus pyrenaica*), como al estudio histórico de capturas y su evolución.

En este sentido, a lo largo de la primavera y el verano del año 2025 han continuado los trabajos que se iniciaron en 2015, procediendo a la instalación de **30** nuevas trampas, cuya localización y resultados, correspondientes a los insectos capturados, se exponen en el punto 5 del presente informe.



Imagen nº 2. Sistema de control mediante trampeo con cebos biológicos.

El objetivo de las labores desarrolladas en el entorno de los terrenos que conforman el campo de golf consiste en la disminución significativa y progresiva de la población de este insecto perforador; que es el principal causante del debilitamiento, deterioro e incluso de la muerte de los ejemplares de rebollo que se encuentran más afectados.



El sistema empleado para disminuir la cantidad de estos insectos perforadores consiste en la aplicación de técnicas de trampeo totalmente inocuas para el personal de trabajo del campo, así como para los jugadores y usuarios de este.



Imagen nº 3. Ejemplares de *Cerambyx wellensisii* capturados en varias trampas.

2. ANTECEDENTES

Tras la prospección de los daños causados por *Cerambyx welensii* ejecutada en 2015, cada año se realiza una serie de muestreos con el fin de tener información, con la mayor precisión posible, de la población de este insecto en el entorno del Real Club de Golf La Herrería. Al mismo tiempo, se consigue una disminución de la cantidad de ejemplares existentes, mediante los métodos de control diseñados.

Además, gracias a estos sistemas de control y trámpeo utilizados, se obtiene al mismo tiempo la curva de vuelo del insecto, junto con sus capturas. De esta forma, se consigue el doble objetivo de conocer el periodo de mayor emergencia de adultos, así como la disminución de sus poblaciones. Con esta información, se controla el descenso en la cantidad de ejemplares y se documenta el periodo de vuelo de los adultos.



Imagen nº 4. Panorámica del Hoyo nº 4 donde, en el área arbolada, se han instalado trampas.

La cantidad de trampas instaladas en la masa de rebollo (*Quercus pyrenaica*) del interior del campo de golf, así como su localización, han ido variando a lo largo de estos once años.

La disminución de los adultos y por lo tanto de los daños ocasionados por el perforador *Cerambyx welensii* resulta el principal objetivo para favorecer la mejora sanitaria de los ejemplares de rebollo (*Quercus pyrenaica*). Además, de la mejoría que experimenta el arbolado del entorno, se incrementa la seguridad para los usuarios, visitantes y empleados del Club. Esto se debe a que este coleóptero xilófago ocasiona daños estructurales graves sobre los ejemplares más afectados y en consecuencia riesgos de roturas de sus ramas gruesas o incluso de los troncos.



Imagen nº 5. Orificios de *C. welensii*. sobre rama podada de rebollo.

Las larvas de este insecto se alimentan de la madera de los rebollos afectados, realizando galerías elípticas de gran tamaño, que ocasionan daños internos en la madera y por ello en la estructura del árbol afectado. Esta situación provoca, tanto al tronco como a las ramas gruesas, una pérdida de resistencia que ocasiona daños estructurales internos, que comprometen su estabilidad y que pueden llegar a provocar roturas con el paso del tiempo.

Los adultos (imagos) comienzan su periodo de vuelo a partir del mes de mayo y pueden continuar hasta finales de agosto, si bien este intervalo puede variar según las condiciones climáticas de cada año.



Imagen nº 6. Ejemplar macho de *Cerambyx welensii*, capturado en trampa.

Son buenos voladores y las hembras realizan las puestas en el interior de la corteza del tronco y de las ramas más gruesas. Las larvas nacen unos días después y comienzan a alimentarse en las capas corticales del fuste, penetrando en su interior poco después. Su desarrollo en el interior del tronco se prolonga durante 2 o 3 años, llegando a alcanzar las larvas entre 7-9 cm de longitud. Completado este periodo, están listas para la pupación (metamorfosis). Antes realizan una cámara más amplia en el interior del fuste, en la que las pupas quedan protegidas y al mismo tiempo dejan preparada la salida al exterior a través de una galería por la que saldrá el insecto adulto.

En otoño se transforman en imago y permanecen en el interior del árbol hasta la primavera siguiente, cuando emergen al encontrar la temperatura adecuada.



Imagen nº 7. Ejemplar afectado por *Cerambyx welensii* con poda de ramas afectadas.

Las galerías que realizan las larvas durante su desarrollo en el interior del arbolado afectado producen graves daños en la estructura interna de los rebollos, propiciando el desgaje y roturas de ramas gruesas de los árboles infestados por este coleóptero, durante episodios con fuertes vientos o nevadas. Por este motivo, en los casos en los que resulta posible es necesario realizar podas preventivas de saneamiento.

3. OBJETIVOS

El presente trabajo tiene por objeto la obtención de datos exactos y fiables, relativos a las poblaciones del coleóptero *Cerambyx welensii* presentes en el campo de golf.

La captura masiva de imagos mediante trampas provistas de los atrayentes biológicos adecuados, se presenta como el método de control más indicado. Por ello se aplica dentro de las instalaciones del campo del Real Club de Golf La Herrería.

Mediante la continuación de los trampeos de forma anual, se favorece la disminución de la población de ejemplares adultos; manteniendo la progresión observada en años anteriores. De este modo, se evitan y reducen los daños ocasionados por este insecto perforador, así como su población reproductora. Así, cada año la población total irá disminuyendo progresivamente en cada zona muestreada; si bien los trampeos realizados van variando su localización año a año.



Imagen nº 8. Cebado y georreferenciación de la trampa en la zona elegida a muestrear.

La instalación de las trampas se concentra en aquellas zonas que no han sido objeto de muestreo durante las últimas campañas; o bien, en zonas donde se observa que los daños pueden ser mayores, con el objetivo de completar toda la superficie del campo.

En 2025 la instalación del trampeo se ha realizado en el área sureste del campo, cubriendo parte del límite perimetral del mismo con el Bosque de La Herrería y las zonas de bosque existentes entre los hoyos 2, 4, 5 y 6 que se encuentran más próximos. Además, se han instalado trampas en la zona de bosque entre los hoyos 6 y 8, ya que se observan numerosos daños en estas zonas.

Por último, los resultados de las capturas de imágos contribuyen a realizar una gestión forestal adecuada del arbolado existente en el Campo de Golf. Los resultados del monitoreo y trampeo aportan información para la localización de las áreas con mayor necesidad de intervención selvícola (podas de saneamiento, cortas de policía, etc.).



Imagen nº 9. Trampa instalada en árbol afectado.

4. MATERIAL Y METODOLOGÍA

Atendiendo a la distribución de la masa arbolada de rebollo, así como a las prospecciones y trampeos desarrollados en visitas y años anteriores, se ha determinado para 2025, instalar 30 trampas distribuidas en tres áreas diferentes del Real Club de Golf La Herrería, que corresponden a la zona sureste del campo entre los hoyos 2, 4 y 5 y en la zona noreste entre los hoyos 6 y 8.

De este modo, tras la previa comunicación y el consenso con la gerencia del campo, las trampas se instalan en la tercera semana del mes de mayo (16/mayo/2025), programándose su revisión cada diez días aproximadamente, resultando así un total de 11 inspecciones. A finales de la primera semana del mes de septiembre se efectúa la última revisión y se retiran las trampas (08/septiembre/2025).



Imagen nº 10. Macho de *Cerambyx* sp. en el suelo.

De este modo, tras la previa comunicación y el consenso con la gerencia del campo, las trampas se instalan en la tercera semana del mes de mayo (16/mayo/2025), programándose su revisión cada diez días aproximadamente, resultando así un total de 11 inspecciones. A finales de la primera semana del mes de septiembre se efectúa la última revisión y se retiran las trampas (08/septiembre/2025).

Del resultado de cada visita se obtiene el total de imágos capturados en cada trampa, identificando a su vez si los insectos recogidos son hembras o machos.

Estos datos se registran por trampa y fecha de revisión, anotándose en un formulario para el posterior proceso de la información. En cada revisión la trampa se limpia y ceba con nuevo atrayente si es necesario y los ejemplares capturados, una vez contabilizados, se retiran de la trampa.

Las trampas están diseñadas a partir de garrafas de 5 litros de capacidad, a las que se les ha cortado la parte superior para insertarlas boca abajo a modo de embudo. Ambas piezas se unen entre sí, colocando previamente en la parte inferior de la trampa un separador permeable que sirve para evitar el ahogamiento, en el líquido atrayente, de pequeños vertebrados, que puedan acceder al interior de la trampa. Además, de esta manera los imágos capturados quedan aislados del líquido atrayente y se mantienen secos, lo que facilita su conservación y el posterior reconocimiento de sexos de cada individuo.

Cada trampa se encuentra numerada para el correcto control de las capturas de cada trampa. Además, presentan una etiqueta para su correcta identificación por parte de los usuarios del campo, en la que aparece un código QR en el que se describen los trabajos realizados por el Real Club de Golf La Herrería, en relación con el control y seguimiento de *Cerambyx welensii* en las instalaciones.



Imagen nº 11. Detalle de trampa construida con garrafa y cebada con atrayente.

Antes de realizar la colocación de las trampas, se localizan, en el área de trabajo elegida, los árboles afectados, para posteriormente instalar una trampa por cada rebollo dañado, ya identificado.

Cada trampa se coloca pegada al tronco por medio de cinta adhesiva gruesa.

Para la instalación y revisión de las trampas se emplea, si es necesario, una escalera telescópica, que permite la colocación y acceso al recipiente durante las inspecciones.

Se intenta que las trampas se encuentren instaladas en los árboles lo más discretamente posible, de manera que puedan pasar bastante desapercibidas a los usuarios del campo y, sobre todo, que no entorpezcan el juego. Además, se deben colocar de manera que el agua de riego no alcance a la trampa, para que el líquido atrayente no se diluya y pierda su eficacia.



Imagen nº 12. Instalación de una trampa mediante cinta adhesiva.



Todas las trampas instaladas han quedado georreferenciadas mediante GPS y su distribución y localización está recogida en el Anexo Cartográfico que se acompaña al final de este informe.



Imagen nº 13. Georreferenciación de la trampa mediante GPS.



5. LOCALIZACIÓN DE LAS TRAMPAS

A continuación, se muestra una tabla con las coordenadas UTM correspondientes a la ubicación de las trampas instaladas en cada uno de los árboles, estableciéndose una trampa por árbol. La numeración de las trampas está formada por 4 dígitos, los dos primeros indican el orden del año de instalación y los dos siguientes son consecutivos señalando la cantidad de trampas instaladas en este año.

Las trampas se han distribuido en esta campaña en el entorno de los hoyos 2, 4, 5, 6, y 8 del campo de golf.



Imagen nº 14. Localización general de las trampas en 2025.



Coordenadas UTM		
Nº trampa	Coord. X	Coord. Y
1101	402387	4492783
1102	402396	4492712
1103	402410	4492635
1104	402387	4492583
1105	402409	4492472
1106	402421	4492430
1107	402469	4492414
1108	402496	4492450
1109	402494	4492494
1110	402496	4492582
1111	402502	4492635
1112	402494	4492790
1113	402491	4492834
1114	402506	4492933
1115	402547	4493048
1116	402510	4493066
1117	402454	4493091
1118	402356	4493053
1119	402331	4493043
1120	402299	4493039
1121	402279	4493019
1122	402239	4493000
1123	402171	4492991
1124	402152	4492981
1125	402210	4493022
1126	402245	4493031
1127	402267	4493045
1128	402290	4493076
1129	402321	4493090
1130	402352	4493129

Tabla nº 1. Coordenadas de instalación de las trampas, 2025.



6. CAPTURAS OBTENIDAS EN 2025

En este apartado se presentan los datos correspondientes a las capturas obtenidas por cada una de las trampas que se han controlado durante el verano de 2025, diferenciando los sexos capturados en cada fecha en las que se ha realizado la revisión.

Fecha	1ª Revisión			2ª Revisión			3ª Revisión			4ª Revisión			5ª Revisión			6ª Revisión		
	26/05/2025	05/06/2025	16/06/2025	26/06/2025	07/07/2025	17/07/2025												
Nº de Trampa	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total
1101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0
1114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0



	7ª Revisión			8ª Revisión			9ª Revisión			10ª Revisión			11ª Revisión			
Fecha	28/07/2025			07/08/2025			18/08/2025			28/08/2025			00/01/1900			Total Trampa
Nº de Trampa	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	♂	♀	Total	Total Trampa
1101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1103	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1116	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5

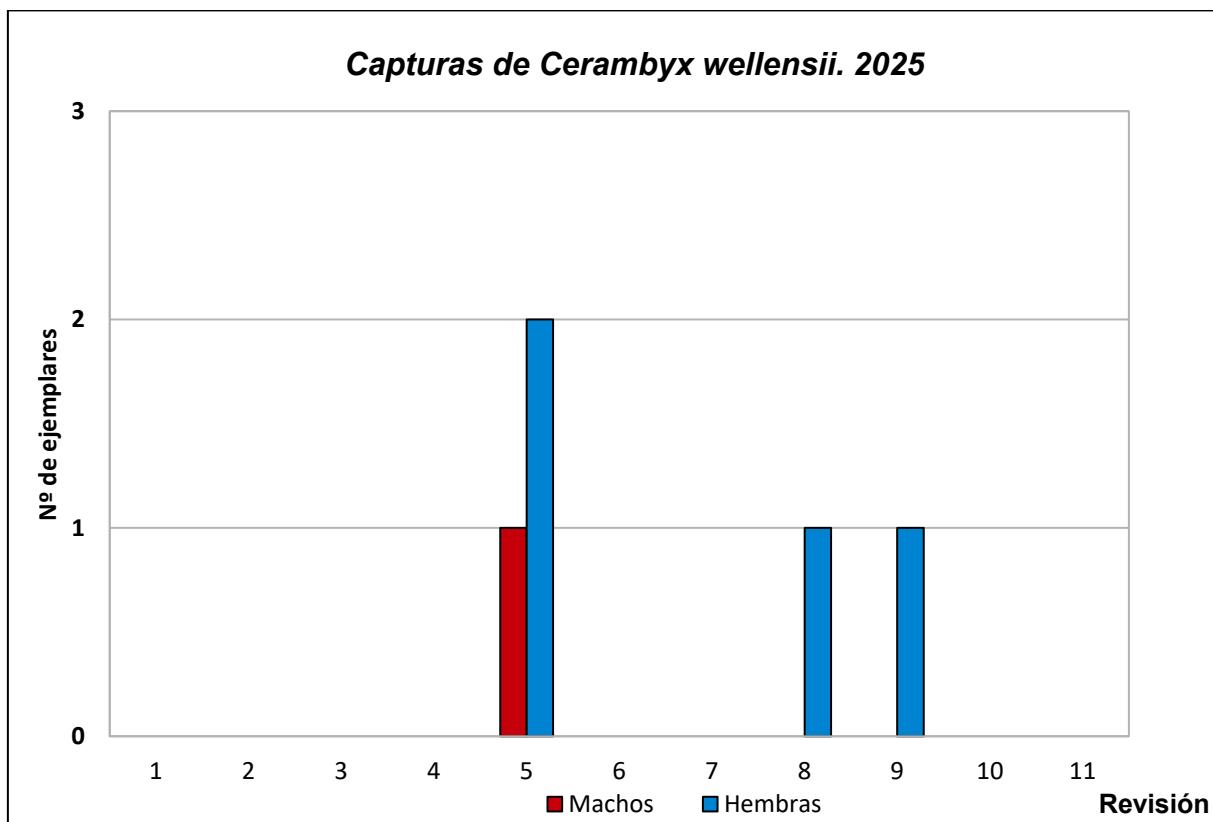
Tabla nº 2. Revisiones y capturas, 2025.



7. RESULTADOS

A lo largo del verano 2025 se han capturado un total de 5 ejemplares de *Cerambyx welensii* en el Real Club de Golf La Herrería. Del total de imagos capturados, 4 son hembras y 1 es macho.

A continuación, se muestra el gráfico acumulado por revisión con las capturas obtenidas a lo largo de la campaña 2025, identificando machos y hembras. Además, se presenta una tabla en la que se detalla la cantidad de ejemplares obtenidos en cada revisión.

Gráfico nº 1.Capturas *Cerambyx welensii* 2025.

	1 ^a Revisión	2 ^a Revisión	3 ^a Revisión	4 ^a Revisión	5 ^a Revisión	6 ^a Revisión	7 ^a Revisión	8 ^a Revisión	9 ^a Revisión	10 ^a Revisión	11 ^a Revisión
Fecha	26/05/25	05/06/25	16/06/25	26/06/25	07/07/25	17/07/25	28/07/25	07/08/25	18/08/25	28/08/25	08/08/25
Machos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hembras	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
Total	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0

Tabla nº 3. Capturas *Cerambyx welensii* 2025.



En el gráfico siguiente se muestra la curva de vuelo conforme a los cerambícidos capturados. Se observa que el periodo de vuelo ha sido desde primeros de julio hasta mediados de agosto y que la mayor cantidad de capturas se han producido en la quinta revisión (primera semana de julio).

Es importante destacar que en 2024 las primeras capturas no se produjeron hasta la séptima revisión (29/07/2024) y el máximo de capturas tuvo lugar en la octava revisión (08/08/2024).

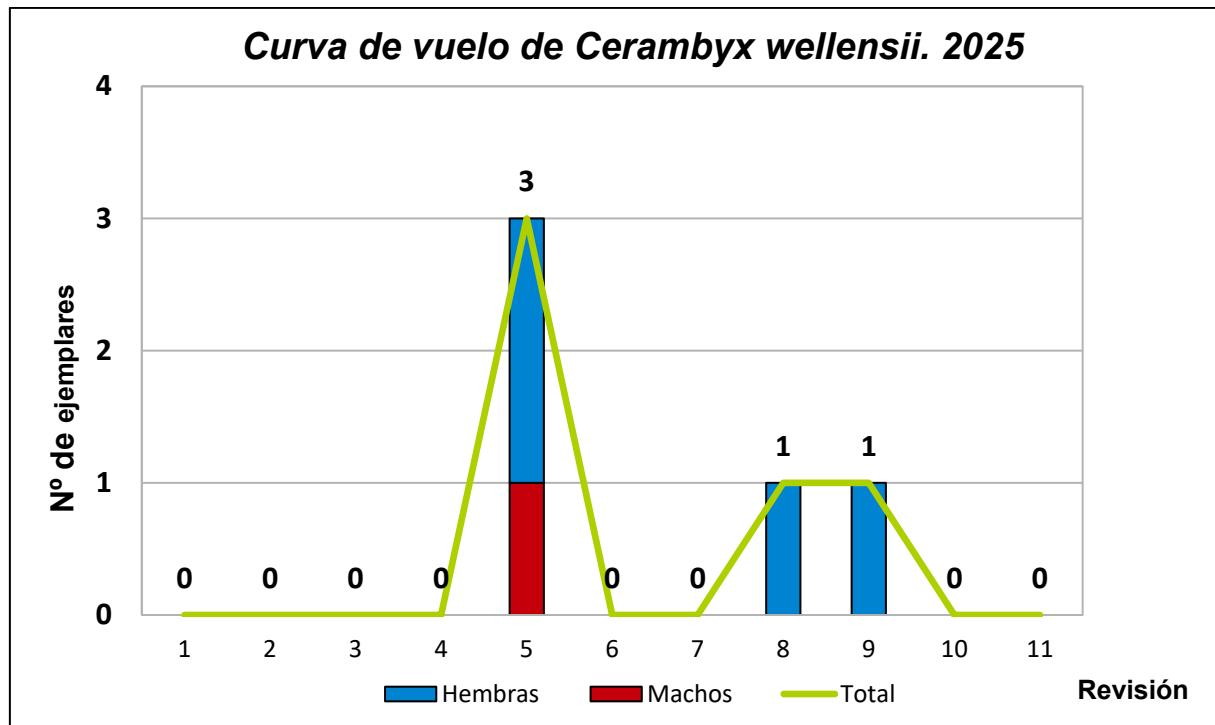


Gráfico nº 2. Curva de vuelo de *Cerambyx welensii* 2025.

Atendiendo a la proporción de hembras capturadas frente a machos, se observa que el 80% de los ejemplares capturados han sido hembras, frente al 20% que han resultado machos.

El hecho de que este año sea el undécimo que se llevan realizando trabajos de control podría explicar la tendencia descendente de las capturas de las últimas temporadas, significando una disminución de la población potencial del coleóptero.



El sex ratio o proporción entre sexos total obtenido para este año es de 1:4, habiéndose capturado 4 hembras por cada macho.

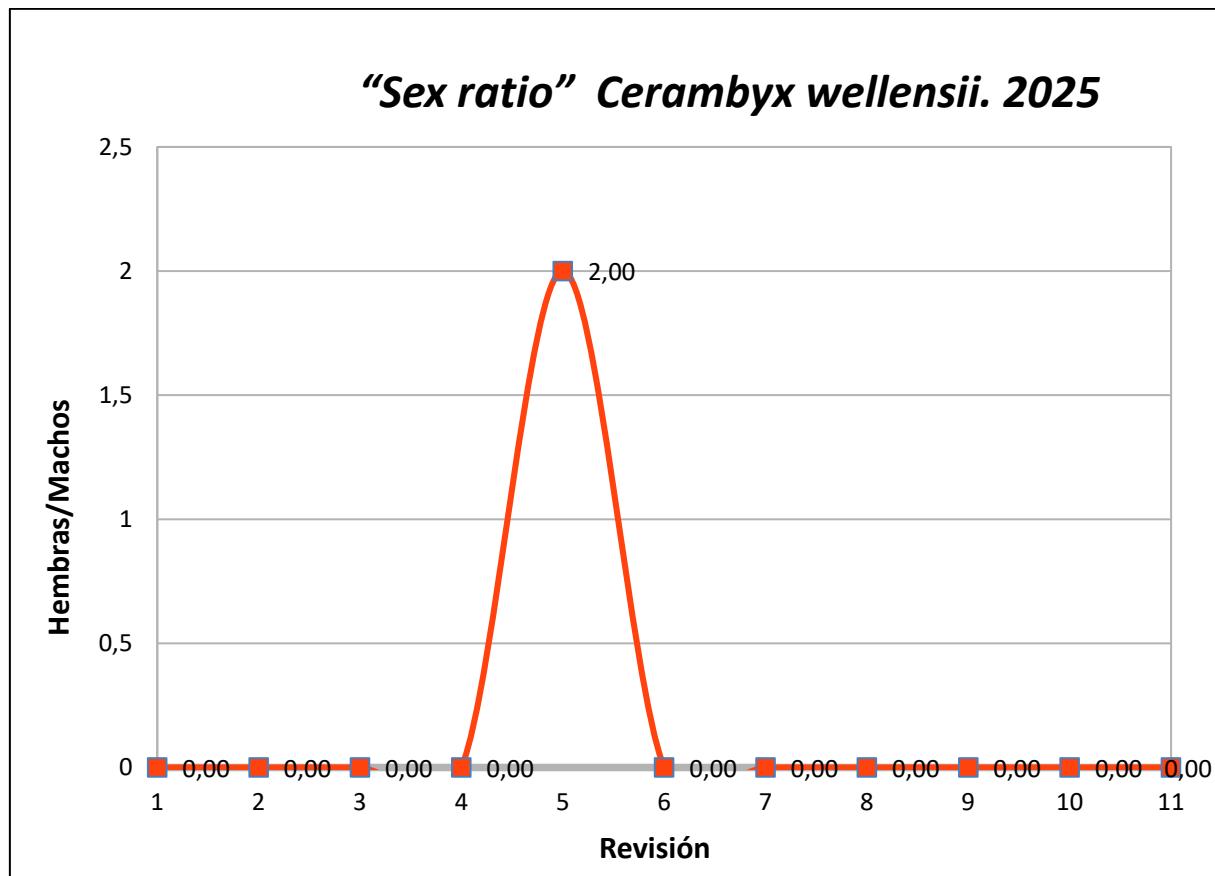


Gráfico nº 3. “Sex ratio” *Cerambyx wellensii* 2025.



En relación con el número de capturas por trampa, se muestra en el gráfico siguiente la media de capturas/trampa obtenida en cada revisión. De esta manera, las primeras capturas se han obtenido en la quinta revisión, que en este caso ha coincidido con el máximo de capturas (0,1 capturas/trampa), y a partir de este momento se han obtenido capturas en la octava y novena revisión (0,03 capturas/trampa).

Destaca el hecho de que sólo se han obtenido capturas en 3 revisiones, al igual que el año pasado.

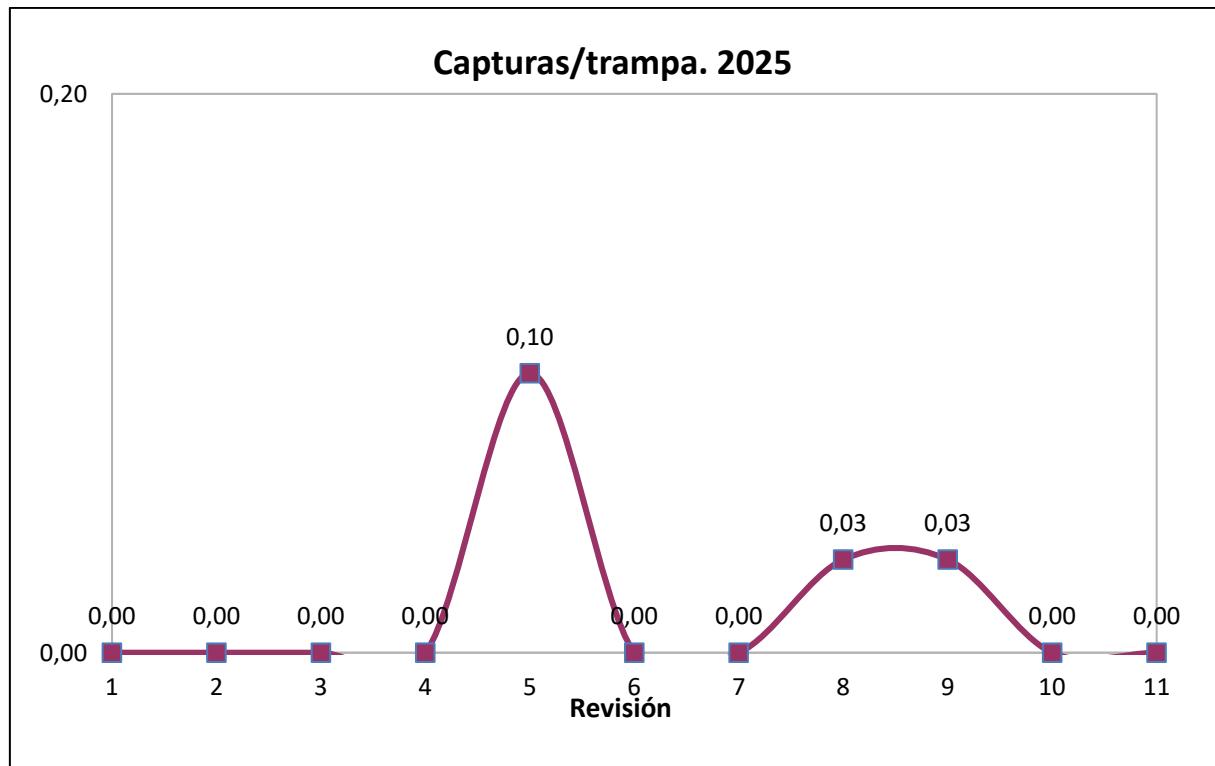


Gráfico nº 4. Capturas por trampa *Cerambyx welensii* 2025.

Se considera que el poder de atracción de cada trampa para la captura de *Cerambyx welensii* tiene influencia en un radio de unos 20 m. De este modo, se obtiene que existen unas 3,77 hectáreas influenciadas por el sistema y atrayente empleado en las 30 trampas instaladas.

Así, con las capturas registradas a lo largo de esta temporada en el Real Club de Golf La Herrería, la densidad potencial obtenida es de 1,33 imagos/ha, considerando como superficie el área de influencia.

En referencia a las hembras y según trabajos realizados en el Real Club de Golf La Herrería y por el Departamento de Arquitectura y jardines de Patrimonio Nacional en años anteriores, se estima que cada hembra capturada porta en su interior una media de 28,06 huevos.

Siguiendo estos datos, este año se han capturado un total de 4 hembras, lo que supone la eliminación de unos 112 huevos y, por lo tanto, una reducción de futura población del mismo número de imágos.

Respecto a la evolución que presenta este coleóptero en el campo de golf. Se muestra un gráfico de progreso mostrando la cantidad total de ejemplares capturados desde el año 2015 hasta esta última temporada, agrupados según el mes y la semana de captura. Los datos asociados se presentan en la tabla contigua.

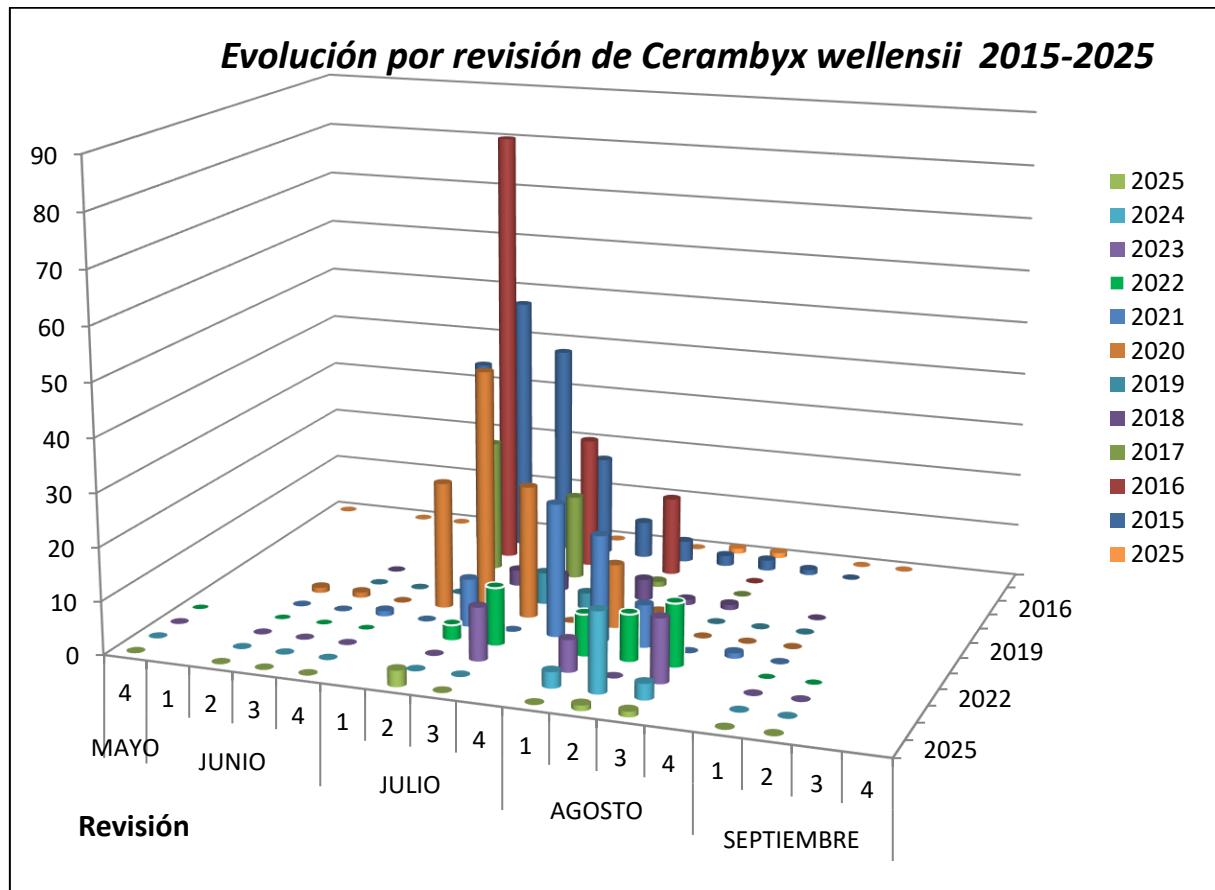


Gráfico nº 5. Evolución de las capturas *Cerambyx welensis* 2015-2025.



Fecha	INSTALACIÓN	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				TOTAL	
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	AÑO
2015	25/06/2015						36	49	40	19	7	4	2	2	1	0						160	
2016	02/07/2016							83		25		15		0									123
2017	30/06/2017								25		16		1		0								42
2018	18/06/2018						0	0	3	3		4	1	1		0							12
2019	14/06/2019						0	0	0		6	3	0		0	0	0						9
2020	09/06/2020						1	1	0	24	46	25	0	12	4	0	0	0					113
2021	11/06/2021						0	0	1	0	9	0	25	20	8	0	1	0					64
2022	19/05/2022	0	0	0	0		3	11		8	9	12		0	0								43
2023	16/05/2023	0	0	0	0		0	10		6	0	12		0	0								28
2024	16/05/2024	0	0	0	0		0	0		3	15	3		0	0								21
2025	16/05/2025	0	0	0	0		3	0		0	1	1		0	0								5
TOTAL		0	0	0	1	1	37	187	119	94	52	81	43	3	2	0	0	0	0	0	0	620	

Tabla nº 4. Evolución capturas *Cerambyx welensii* 2015-2025.

Es importante destacar que la ubicación de las trampas ha ido variando a lo largo de estos años, así como la cantidad de ellas que se han instalado sobre toda la superficie del campo.

En 2015 se instalaron 50 trampas, 25 en 2016 y en las nueve últimas temporadas se han instalado 30 trampas.

La información correspondiente a las capturas y cantidad de trampas instaladas en los años 2015 y 2016 ha sido facilitada por el Real Club de Golf La Herrería para la creación de este informe.

En la evolución se puede apreciar claramente una disminución en la cantidad de ejemplares capturados a lo largo de las cinco primeras campañas de muestreo, que corresponde al 23% entre 2015 y 2016, casi al 66% entre 2016 y 2017, del 71% entre 2017 y 2018 y del 25% entre 2018 y 2019. En 2020 se registró un incremento de capturas significativo con respecto a los tres años anteriores, rompiendo así con la tendencia descendente, mientras que en las temporadas 2021, 2022, 2023 y 2024 disminuyeron las capturas un 43,36%, 32,81%, un 34,88% y un 25% respectivamente. En 2025 persiste la tendencia a la baja registrada en las últimas cuatro temporadas, con una caída en las capturas de un 76,19% respecto a 2024.

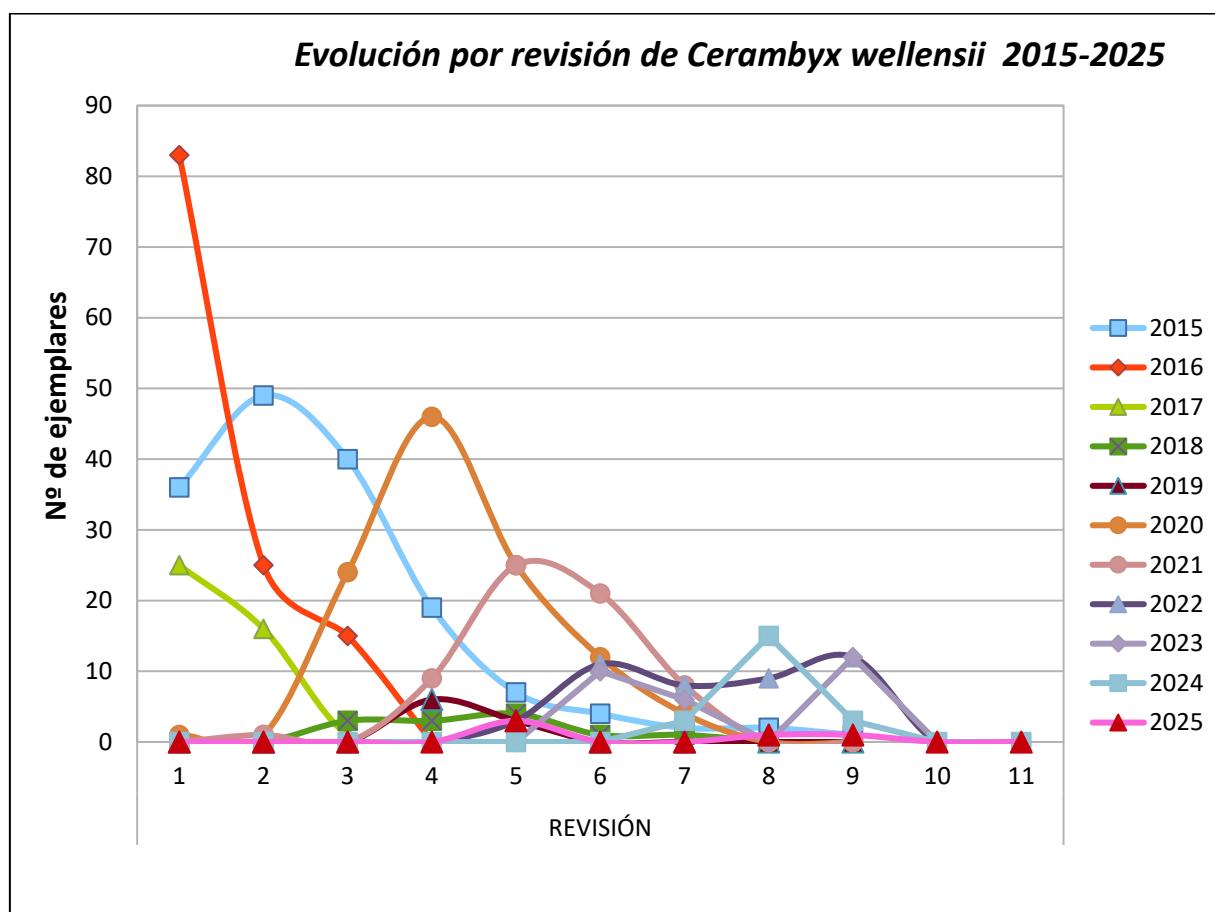


Gráfico nº 6. Evolución de las capturas de *Cerambyx welensis* por revisión 2015-2025.



	REVISIÓN												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
2015	36	49	40	19	7	4	2	2	1				160
2016	83	25	15	0									123
2017	25	16	1	0									42
2018	0	0	3	3	4	1	1	0					12
2019	0	0	0	6	3	0	0	0	0				9
2020	1	1	24	46	25	12	4	0	0				113
2021	0	1	0	9	25	21	8	0	0				64
2022	0	0	0	0	3	11	8	9	12	0	0		43
2023	0	0	0	0	0	10	6	0	12	0	0		28
2024	0	0	0	0	0	0	3	15	3	0	0		21
2025	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0		5
TOTAL	145	92	83	83	70	59	32	27	29	0	0		620

Tabla nº 5. Evolución de las capturas de *Cerambyx welensii* por revisión 2015-2025.



8. CONCLUSIONES

En esta campaña de 2025 se han capturado 5 ejemplares de *Cerambyx welensii* utilizando un total de 30 trampas.

La intensidad de muestreo (número de trampas instaladas) ha cambiado de unos años a otros; no obstante, desde 2017 se viene instalando el mismo número de ellas (30).

La instalación, en referencia a la altura de las trampas y sujeción al tronco del árbol, se ha constatado como un sistema efectivo para el control y reducción de las poblaciones de *Cerambyx welensii*. Además, en cada una de las instalaciones se ha asegurado, mediante este modo de sujeción, que las trampas queden bien inmovilizadas y semiocultas, con el fin de que no afecten a los usuarios que actúan en el campo.

Respecto a las capturas, estas han disminuido de manera considerable desde el año 2015 hasta la temporada 2019, mostrando un significativo repunte en 2020 para volver a decrecer en 2021, hasta la actualidad. El incremento en capturas en el año 2020 tiene su explicación en que ese año se muestreó una zona en la que no se habían colocado trampas desde 2015, año en el que dieron comienzo estos trampeos en las instalaciones de El Real Club de Golf La Herrería. Esta zona, localizada en el cuadrante noreste del campo de golf, se caracteriza por presentar mayor cantidad de ejemplares de rebollo dañados por este coleóptero y, presumiblemente, una mayor población de esta especie. En 2021 se volvió a muestrear esta zona, obteniéndose una significativa reducción de las capturas con respecto a la temporada anterior (64 ejemplares frente a 113), aunque aún algo superior a los datos obtenidos en 2018 (12 ejemplares) y 2019 (9 ejemplares), años en los que el muestreo se trasladó a otras partes del campo de golf.

En el muestreo realizado en 2025 se han instalado las trampas en las proximidades de los hoyos 2, 4, 5, 6 y 8; capturando un total de 5 imágos.

En los 11 años de seguimiento y control de este coleóptero, 2025 es el año en el que se ha registrado el menor número de capturas; seguido por 2019 (9 capturas) y 2018 (12 capturas).

Es importante tener en cuenta que, en los muestreos realizados dentro de las instalaciones del campo de golf, la localización de las trampas se va modificando, tratando de ubicarlas en las zonas que presentan el arbolado con mayor cantidad de daños y que pueden conservar



un importante reservorio de ejemplares de este coleóptero en su interior. A su vez se pretende también realizar un barrido de toda la superficie forestal arbolada.

Al tratarse de una masa arbolada incluida en el Bosque de La Herrería, que igualmente presenta afecciones importantes sobre el arbolado, por el mismo agente nocivo, es conveniente mantener durante los años venideros el control y seguimiento de las poblaciones de *Cerambyx welensii* en El Real Club de Golf La Herrería, con el fin de persistir en la disminución de las poblaciones de este coleóptero perforador, tan dañino para el arbolado.

Así mismo, resulta fundamental continuar con los tratamientos selvícolas realizados (podas, cortas y retiradas de pies afectados), ya que todo ello repercute directamente en la disminución de los lugares donde este insecto nocivo puede refugiarse, crecer y reproducirse.

Por último, es importante destacar que, siguiendo las recomendaciones propuestas en informes anteriores, los muestreos realizados esta temporada se han alargado en el tiempo, teniendo lugar la primera revisión a finales del mes de mayo y la última a finales de la primera quincena de septiembre, lo que ha permitido obtener la curva de vuelo completa del insecto.

Es importante destacar que se ha observado una curva de vuelo del insecto adelantada casi un mes respecto al año pasado, obteniendo las primeras capturas durante la quinta revisión en la primera semana del mes de julio, mientras que en 2024 no se registraron capturas hasta la séptima revisión, a finales del mes.

Además, el máximo de capturas registradas se ha obtenido también durante la primera semana del mes de julio, mientras que el año pasado se obtuvo en la primera semana de agosto. Por todo ello, conviene establecer con exactitud el ciclo de este insecto en la zona en la que se localiza el campo de golf y observar las variaciones que presenta, atendiendo a las variaciones climáticas del entorno.



9. RECOMENDACIONES FINALES

Los resultados obtenidos en esta campaña muestran un descenso en las capturas del área muestreada con respecto a los valores de 2024. Sin embargo, los datos recogidos este año confirman nuevamente la presencia de este insecto dañino en la vegetación arbórea del campo de golf, lo que supone un peligro constante para los ejemplares de *Quercus pyrenaica*, como ya se ha señalado en los epígrafes anteriores. Además, la proporción de hembras frente a machos capturados ha resultado de 4.1, siendo uno de los “sex ratio” más altos de la serie de estudio, por lo que se ha conseguido eliminar una importante población potencial de este insecto.

El trampeo para el control de este insecto perforador se deberá seguir centrando especialmente en las zonas con mayor incidencia de daños causados por este agente nocivo, así como en áreas donde se identifiquen nuevos daños, síntomas o signos de su actividad. Para ello, el equipo técnico de especialistas de ESMA se encargará de identificar previamente las áreas de control antes de la instalación de los sistemas de trámpeo. Además, se mantendrá una comunicación con los responsables del campo para recopilar información sobre posibles nuevas áreas afectadas o zonas que requieran un seguimiento especial debido a la aparición de nuevos síntomas.

Estos muestreos o controles deberán realizarse anualmente mediante el sistema de trámpeo descrito en este informe, el cual ha demostrado ser un método eficaz e inocuo para el funcionamiento habitual del campo de golf en todas sus facetas. Esto incluye tanto las actividades deportivas como el respeto al medio natural en el que se encuentra.

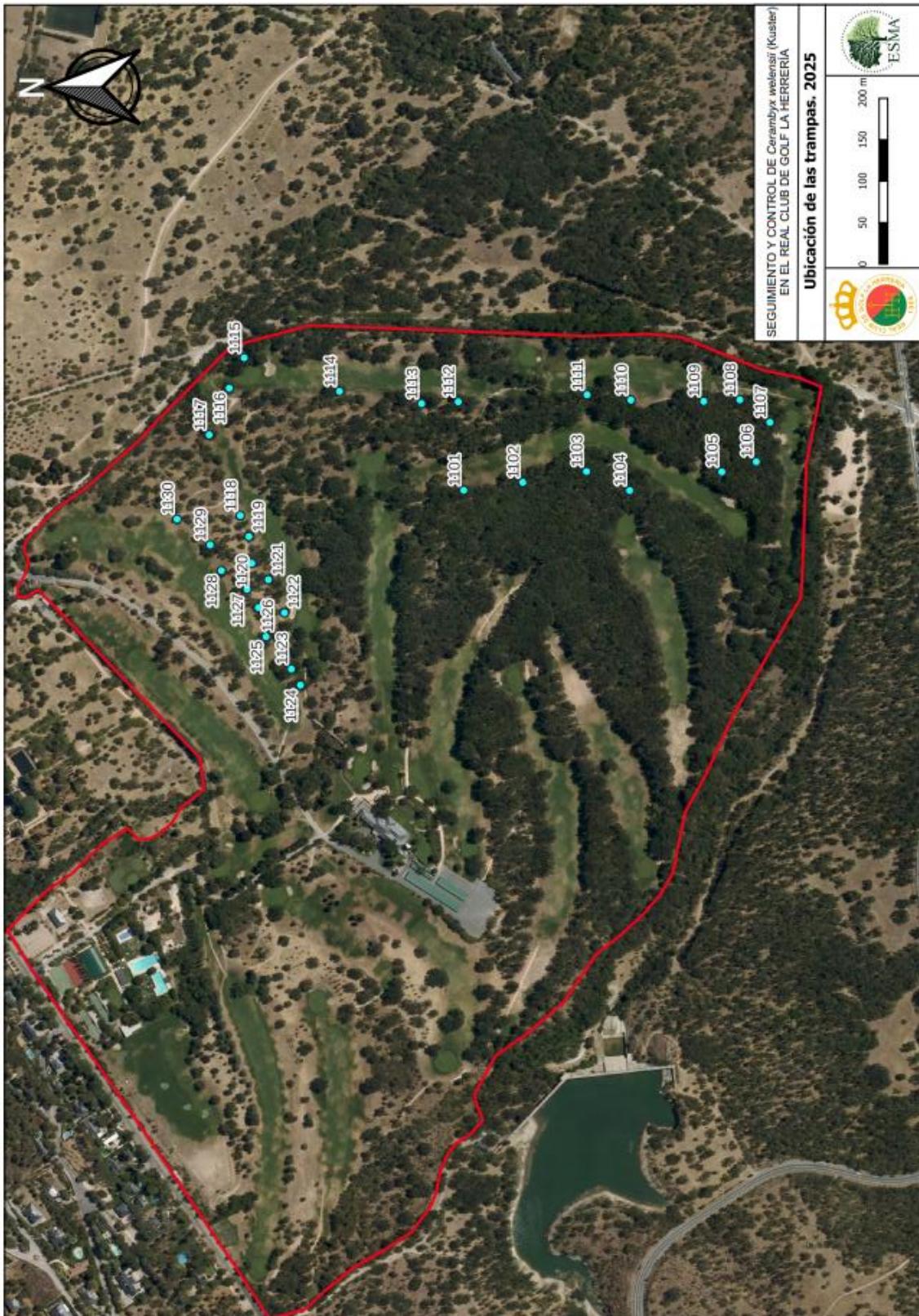
Por último, resulta fundamental realizar análisis comparativos de los resultados obtenidos a lo largo de los diferentes años, con el objetivo de determinar si realmente existe una tendencia decreciente en las poblaciones de este coleóptero en ciertas áreas del campo de golf. Esto permitirá no solo localizar con mayor precisión las poblaciones de este insecto, sino también enfocar de forma más efectiva las acciones dirigidas a su erradicación.



10. ANEXO CARTOGRÁFICO

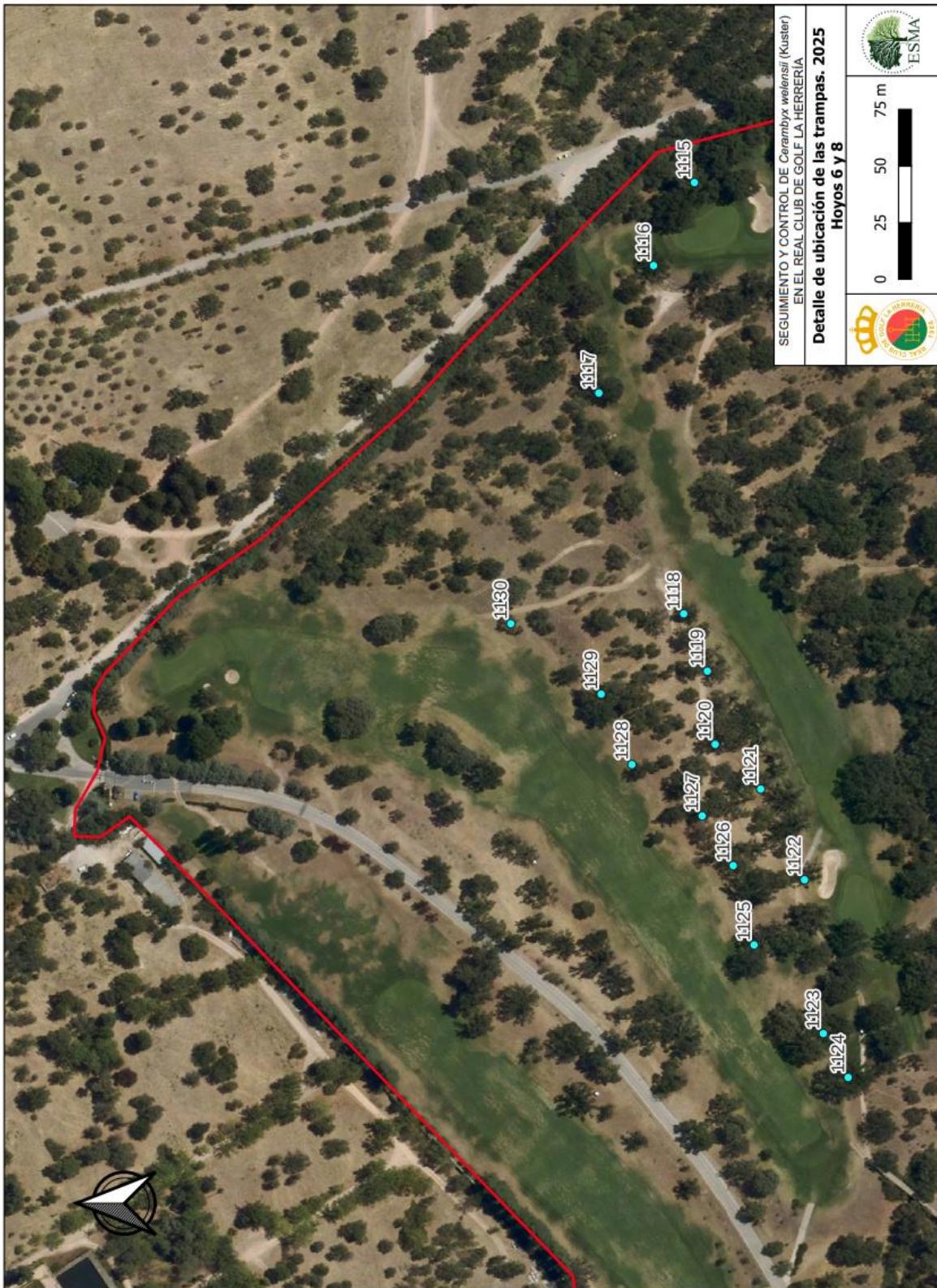
A continuación, se muestran seis mapas del Real Club de Golf La Herrería, con la siguiente información:

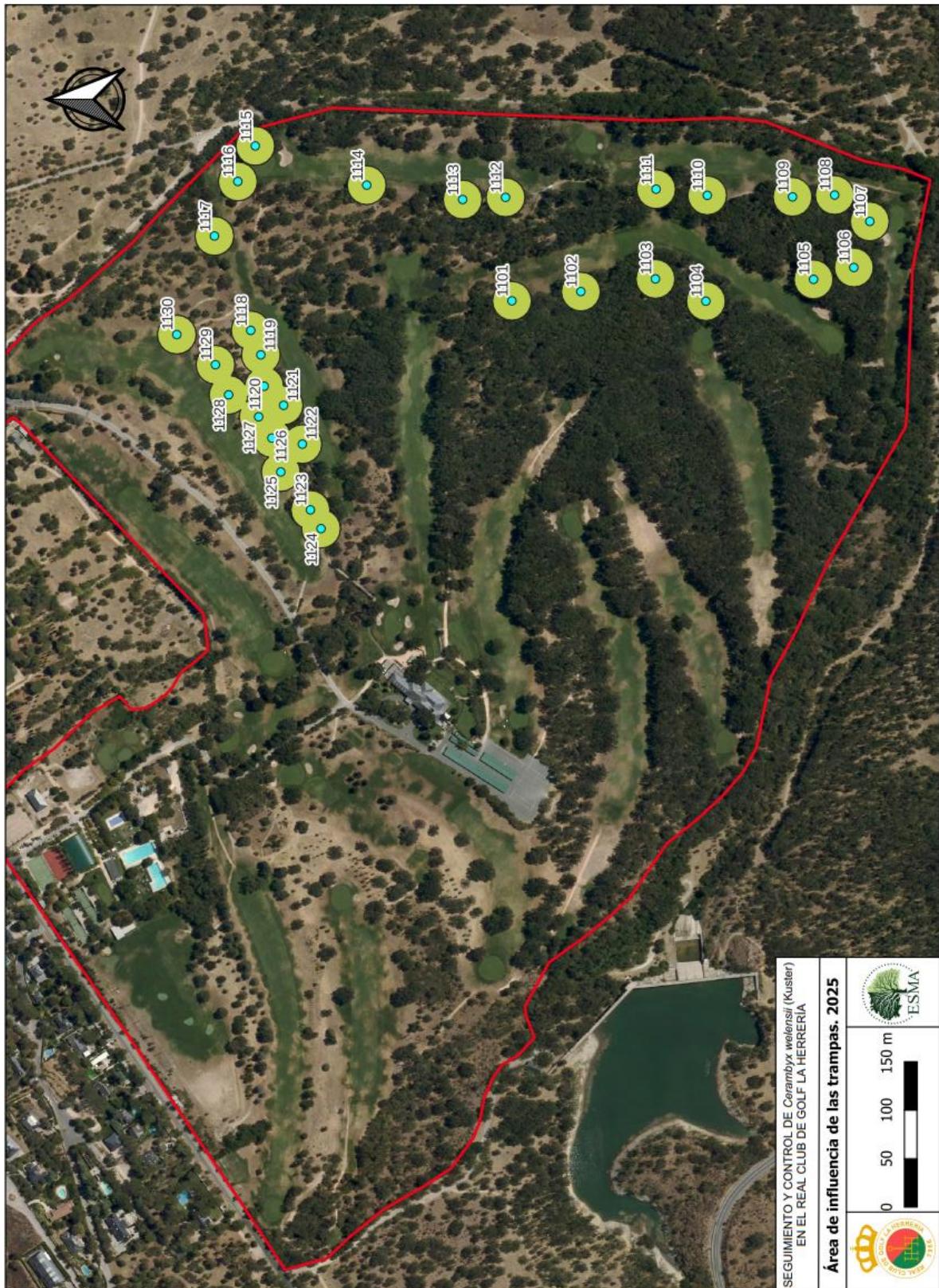
- Mapa del Campo de Golf con la localización general de las trampas instaladas en 2025.
- Mapa detalle de ubicación de cada una de las trampas instaladas en 2025, hoyos 2 y 4.
- Mapa detalle de ubicación de cada una de las trampas instaladas en 2025, hoyos 5 y 6.
- Mapa detalle de ubicación de cada una de las trampas instaladas en 2025, hoyos 6 y 8.
- Mapa del área de influencia de las trampas instaladas en 2025.
- Mapa de reclasificación de las trampas, según el número de ejemplares capturados en 2025.









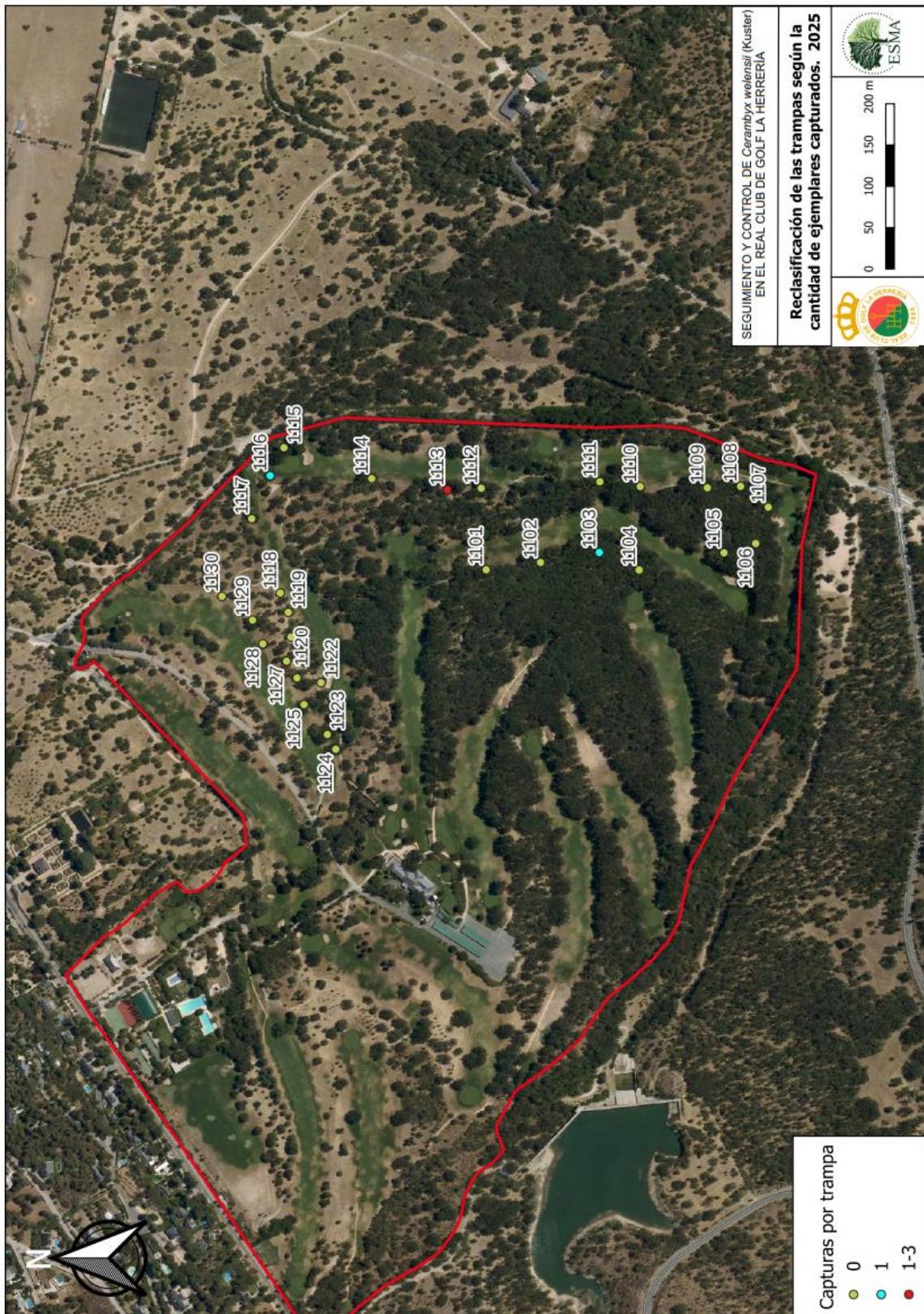


SEGUIMIENTO Y CONTROL DE *Cerambyx welensii* (Kuster)
EN EL REAL CLUB DE GOLF LA HERRERÍA

Área de influencia de las trampas. 2025

0	50	100	150 m
---	----	-----	-------





11. BIBLIOGRAFÍA

- Compte, A. (1963). Los *Cerambycidae* de las Islas Baleares. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 61: 175-207.
- Del Moral, J., Esteban, J., Sánchez, C., Ros, P., Pérez, F., Rosado, P., Senero, M., Parralejo, V. & Del pozo, J., D. (2010). Plagas de *Cerambyx welensii* (Kuster, 1846) Un grave problema de las dehesas arboladas en España. Hojas Divulgadoras. N 2139 HD. Ed. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- De Liñán Vicente, C. (1998). Entomología Forestal. Ediciones Agrotécnicas S.L. Madrid.
- Eduard Vives (2001). Atlas fotográfico de los cerambícidos ibero-baleares.
- Eduard Vives (1984). Cerambícidos (*Coleoptera*) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares.
- Evans, H., Moral, L., & Pajares J. (2007). Biology, Ecology and Economic Importance of *Buprestidae* and *Cerambycidae*. F. Lieuiter et al. (eds.) Bark and Wood Boring insects in Living trees in Europe, A synthesis. p. 447-474.
- Foresta (2003). El caso del gran capricornio o “Banyarriquer” (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758) en las Islas Baleares. Ed. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales. Nº 24.
- Muñoz, C., Pérez, V., Cobos, P., Hernández, R. & Sánchez, G (2003). Sanidad Forestal. Guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques. Ed. Mundi-Prensa.
- Naveiro, F., Pulido, F., J., Del Pozo, J., D., Morcuende, A., González, M., A. & Muñoz, J. (1999). Situación fitosanitaria del arbolado de las dehesas en Extremadura: Influencia de las labores selvícolas. Bol. San. Veg. Plagas, vol. 25. p. 425-433.
- Núñez Vázquez, Luis. (2002). El *banyarriquer*. L'insecte perforador que ataca als alzinars.
- Quadern de natura núm 14. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears.



- Romanyk, R. & Cadahia, D. (2002). Plagas de insectos en las masas forestales españolas.
- Ediciones Mundi-Prensa. Sociedad Española de Ciencias Forestales. 336 pp.
- Roger Dajoz (2001). Entomología Forestal. Los insectos y el bosque. Ediciones Mundi-Prensa.
- Téllez Ayuga, E., González García, C., Martín Fernández S., Martínez Falero J.E., Pardo Méndez M. (1998). Técnicas de Muestreo de Ciencias Forestales y Ambientales. Bellisco Ediciones Técnicas y Científicas. 327 p.



Índice de Gráficos

Gráfico nº 1. Capturas <i>Cerambyx welensii</i> 2025	18
Gráfico nº 2. Curva de vuelo de <i>Cerambyx welensii</i> 2025.....	19
Gráfico nº 3. "Sex ratio" <i>Cerambyx welensii</i> 2025.	20
Gráfico nº 4. Capturas por trampa <i>Cerambyx welensii</i> 2025.....	21
Gráfico nº 5. Evolución de las capturas <i>Cerambyx welensii</i> 2015-2025.....	22
Gráfico nº 6. Evolución de las capturas de <i>Cerambyx welensii</i> por revisión 2015-2025.....	24



Índice de Imágenes

Imagen nº 1. Panorámica y perímetro del Real Club de Golf La Herrería, 2025.....	1
Imagen nº 2. Sistema de control mediante trampeo con cebos biológicos.	2
Imagen nº 3. Ejemplares de <i>Cerambyx wellensii</i> capturados en varias trampas.	3
Imagen nº 4. Panorámica del Hoyo nº 4 donde, en el área arbolada, se han instalado trampas.	4
Imagen nº 5. Orificios de <i>C. welensii</i> . sobre rama podada de rebollo.	5
Imagen nº 6. Ejemplar macho de <i>Cerambyx welensii</i> , capturado en trampa.	6
Imagen nº 7. Ejemplar afectado por <i>Cerambyx welensii</i> con poda de ramas afectadas.....	7
Imagen nº 8. Cebado y georreferenciación de la trampa en la zona elegida a muestrear.....	8
Imagen nº 9. Trampa instalada en árbol afectado.	9
Imagen nº 10. Macho de <i>Cerambyx</i> sp. en el suelo.	10
Imagen nº 11. Detalle de trampa construida con garrafa y cebada con atrayente.	11
Imagen nº 12. Instalación de una trampa mediante cinta adhesiva.	12
Imagen nº 13. Georreferenciación de la trampa mediante GPS.....	13
Imagen nº 14. Localización general de las trampas en 2025.	14



Índice de Tablas

Tabla nº 1. Coordenadas de instalación de las trampas, 2025.	15
Tabla nº 2. Revisiones y capturas, 2025.....	17
Tabla nº 3. Capturas <i>Cerambyx welensii</i> 2025.	18
Tabla nº 4. Evolución capturas <i>Cerambyx welensii</i> 2015-2025.	23
Tabla nº 5. Evolución de las capturas de <i>Cerambyx welensii</i> por revisión 2015-2025.	25



Estudios Medioambientales s.l.
www.esmasl.es