

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL MEJILLÓN CEBRA (*Dreissena polymorpha*) EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA¹. AÑO 2025

¹ Este documento es un resumen de los trabajos y resultados obtenidos en el contrato de servicios “Control de especies exóticas en masas de agua y reservas naturales fluviales en la Demarcación Hidrográfica del Segura para la mejora del estado y difusión de información medioambiental” (22706.22.004) adjudicatario CAASA Tecnología del Agua, SA..

Índice

1. Antecedentes	3
2. Trabajos realizados	4
2.1 Objetivos	4
2.2 Descripción de los trabajos 2025.....	4
3. Resultados	5
3.1. Embalse del Talave	5
3.2 Embalse de Camarillas	8
3.3. Azud de Ojós	9
3.4. Embalse de Crevillente	11
3.5. Embalse de La Pedrera	12
3.6. Embalse del Cenajo.....	14
3.7. Embalse de la Cierva.....	15
3.8. Embalse de la Rambla de Algeciras	17
3.9. Embalse del Argos	19
3.10 Embalse de Alfonso XIII	20
3.11 Embalse de la Fuensanta	22
3.12 Laguna del Hondo	24
3.13 Río Mundo.....	25
3.14 Río Segura	26
4. Resultados globales	29
5. Evolución de resultados globales	31

1. Antecedentes.

El mejillón cebra es una de las especies exóticas invasoras que más impacta a nivel económico y ecológico en las cuencas donde aparece. Desde que se identificara por primera vez en la Cuenca del Ebro en 2001, en la Cuenca del Segura se han hecho controles preventivos para su detección precoz tal y como marca la **Estrategia Nacional Contra el Mejillón Cebra** aprobada por el Ministerio en 2007.

El Área de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura, definió en 2021 la Red Oficial de Mejillón Cebra para la detección temprana de la especie. Desde ese año, los muestreos no se han interrumpido si bien, se han modificado en función de la evolución de la especie en la cuenca y la disponibilidad presupuestaria.

Así, en 2023 se realizó un seguimiento específico y únicamente, en los embalses vinculados a la infraestructura del Trasvase Tajo-Segura. En 2024 y 2025 se ha retomado la explotación de la Red Oficial de Mejillón Cebra, analizando tanto embalses como ríos a lo largo de toda la demarcación.

En los embalses en los que se detectan adultos de mejillón cebra se activa el **Plan de Choque contra el Mejillón Cebra de la Confederación Hidrográfica del Segura OA** que incluye las siguientes medidas:

- Descenso de cota e inspección posterior de los terrenos que quedan emergidos, con los siguientes objetivos:
 - Extracción de los individuos adultos detectados.
 - Los que no se hayan podido extraer, que permanezcan el tiempo suficiente por encima de la cota para que mueran por desecación.
 - Extracción de una cantidad considerable de larvas (por desembales) para un debilitamiento de la población de mejillón cebra al no existir relevo generacional.
- Informar al personal del embalse suministrando el material necesario para la limpieza de los materiales que entren en contacto con el agua.

Además, se envía aviso a la **Red de Alerta de Especies Exóticas Invasoras del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, así como, a los servicios internos del organismo de Policía de Aguas y de navegación para que adopten las acciones correspondientes de vigilancia y de comunicación a los usuarios respecto al confinamiento y vigilancia de la navegación.

2. Trabajos realizados

2.1 Objetivos

Los trabajos de muestreo realizados en 2025 del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la cuenca del río Segura se realizan principalmente para el seguimiento de poblaciones adultas, gestión y control de la especie.

Algunos objetivos específicos son:

- **Detección temprana.** Identificar la presencia inicial de la especie en nuevos tramos del río y embalses.
- **Seguimiento y distribución de la especie.** Conocer los sitios donde está presente, su evolución, crecimiento y propagación.
- **Análisis de densidades.** Estudio de la presencia de larvas y de su densidad por litro de agua. Además de constatar la presencia/ausencia de ejemplares adultos.

2.2 Descripción de los trabajos 2025

Se han realizado campañas de muestreo en todos los embalses de la cuenca, con diferente frecuencia y número de puntos de muestreo con dos objetivos concretos, maximizar el número de muestras diferentes por embalses y reducir el riesgo de contaminación cruzada de embalses afectados a otros aguas arriba en principio, libres de mejillón cebra. En concreto, se ha realizado muestreo de larvas y adultos en los embalses del Talave, Camarillas, Cenajo, Fuensanta, Anchuricas, Pedrera, Crevillente, Azud de Ojós, embalse de la Cierva, embalse del Argos, Alfonso XIII y embalse de la Rambla de Algeciras. Las muestras tomadas han sido, en profundidad (desde presa, zona media, y alta del embalse desde embarcación), en superficie (filtrado de agua desde orilla) y desde embarcación con red lastrada. La metodología concreta de muestreo se describe en apartados posteriores. También, se ha muestreado adulto y larvas en la Laguna del Hondo.

En tramos de río también se han realizado campañas de muestreo de larvas mediante la técnica de muestreo en orilla (filtrado de agua), alternando puntos en los siguientes ríos para la detección de larvas y adultos: río Mundo, río Segura, río Bogarra y río Moratalla

- **Muestreo de larvas.**

1. Muestra de profundidad desde embarcación: se deja caer la red de filtrado de 250 mm de diámetro, 400 cm de tamaño y tamaño de malla de 50 μm con cilindro de muestra hasta una profundidad determinada, normalmente fijada por la adecuada temperatura del agua para el desarrollo de la especie y la existencia o no de termoclina. Para luego, recuperar manualmente a una velocidad de 0,5 m/s, obteniendo una columna de agua filtrada.

2. Muestra por transecto: desde embarcación se arrastra la red a una distancia determinada y velocidad constante.

3. Muestra desde orilla: haciendo pasar un volumen de agua conocido (normalmente 100 litros) a través de la red de filtrado.

- **Muestreo de adultos.**

Inspección de testigos de presa u orilla si existen, o bien, muestreo de adultos en una zona acotada u orilla del embalse durante un tiempo de 20-30 minutos. Las muestras se conservan en etanol de 96°, entre 3-10°C, en oscuridad para su transporte y procesado en laboratorio.

Además, con ayuda de equipos multiparamétricos, se mide la temperatura del agua y temperatura ambiente (°C), conductividad a 20°C, pH y oxígeno disuelto.

Se destaca la importancia de limpiar el material utilizado a lo largo de todo el proceso.

3. Resultados

3.1. Embalse del Talave

Se han llevado a cabo 6 campañas: mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre. Los trabajos de campo y los puntos de muestreos realizados en el embalse y coordenadas, se muestran a continuación:

Tabla 1. Coordenadas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. Talave	07/05/2025	Punto de cola del embalse	596482	4263334
	10/06/2025			
	09/07/2025	Transecto (embarcación)	597496	4263316

	08/08/2025	Orilla izquierda	597848	4263295
	08/09/2025	Orilla derecha	597469	4262568
	09/10/2025	Punto medio embalse	597823	4262854
		Punto de presa	599014	4262845



Imagen 1: Ortofoto de los puntos de muestreo del Talave

A lo largo de las 6 campañas se han tomado 36 muestreos (6 muestras por campaña). En todas las campañas se ha obtenido presencia de mejillón cebra. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 2. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en las campañas	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. Talave	07/05/2025	31458	33,86	SI (Orilla izquierda)
	10/06/2025	496	2,6170	SI (Orilla derecha e izquierda)
	09/07/2025	951	3,5737	NO
	08/08/2025	1498	3,0971	SI (Orilla derecha)
	08/09/2025	2373	6,2745	SI (Orilla derecha e izquierda)

	09/10/2025	6591	11,5584	SI (Orilla derecha e izquierda)
Media Total 2025		7227	10,1134	

El mejillón cebra en este embalse refleja una población asentada.



Imagen 2: Mejillón cebra en el embalse del Talave. Fuente: CHS

3.2 Embalse de Camarillas

Los trabajos de campo y fechas de los muestreos realizados en el embalse del Camarillas se muestran a continuación:

Tabla 3. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. Camarillas	08/05/2025	Punto de cola del embalse	618658	4245131
	12/06/2025	Transecto (embarcación)	619048	4245654
	10/07/2025	Orilla izquierda	619689	4246806
	11/08/2025	Orilla derecha	618877	4246219
	09/09/2025	Punto medio embalse	618719	4245343
	10/10/2025	Punto de presa	618102	4244400



Imagen 3: Ortofoto de los puntos de muestreo del Camarillas

A lo largo de las 6 campañas se han tomado 36 muestras (6 por campaña). Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 4. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. Camarillas	08/05/2025	29250	78,76	SI (Orilla derecha e izquierda)
	12/06/2025	1484	3,6562	NO
	10/07/2025	2910	13,5981	SI (Orilla izquierda)
	11/08/2025	9641	18,2300	SI (Orilla derecha e izquierda)
	09/09/2025	752	1,8407	SI (Orilla derecha, izquierda)
	10/10/2025	625	1,6586	SI (Orilla derecha e izquierda)
Media Total 2025		7443	19,6239	

Se observa la presencia de adultos de mejillón en las orillas del embalse y transecto en todas las campañas, excepto la campaña de junio. En cuanto a la densidad de larvas, posee una elevada concentración y un aumento de los meses de primavera y verano.

3.3. Azud de Ojós

Los muestreos y fechas llevados a cabo en el Azud de Ojós se muestran a continuación:

Tabla 5. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
Azud de Ojós	01/07/2025	Transecto (embarcación)	644234	4225292
		Orilla izquierda	644367	4225072
	08/07/2025	Orilla derecha	644219	4225250
		Punto de presa	644330	4224982
		Punto de cola del embalse	643685	4226174



Imagen 4: Ortofoto de los puntos de muestreo del Azud de Ojós

A lo largo de las 2 campañas se han tomado 10 muestras, es decir, 5 por campaña (dos en profundidad; dos en orilla y punto de cola). Los resultados se detallan a continuación:

Tabla 6. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
Azud de Ojós	01/07/2025	13	0,13	NO
	08//07/2025	239	2,5776	NO
Media Total 2025		126	1,3538	-

Una vez analizados todos los muestreos en laboratorio no se ha podido confirmar la presencia de adultos en el embalse de Azud de Ojós. Sin embargo, la densidad larvaria, sí es compatible con una población adulta propia asentada en dicho embalse.

3.4. Embalse de Crevillente

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en el embalse se muestran a continuación:

Tabla 7. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. Crevillente	08/07/2025	Punto medio embalse	692442	4236771
		Orilla izquierda (Superficie)	692856	4237255
	09/09/2025	Orilla derecha (Superficie)	692653	4237157
		Punto de presa	693285	4236681
		Punto de cola del embalse	692281	4236658



Imagen 5: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse de Crevillente

A lo largo de las 2 campañas se han tomado 10 muestras (5 por campaña; 2 en profundidad, 2 en orilla y 1 en la cola). Los resultados aparecen a continuación:

Tabla 8. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E.Crevillente	08/07/2025	5941	10,4106	SI (Orilla derecha)
	09/09/2025	1002	1,0180	SI (Orilla derecha)
Media Total 2025		3471	5,7143	-

Durante estas campañas, se ha detectado adultos de mejillón cebrá en la orilla derecha. En cuanto a la densidad de larvas se observa un acusado descenso de julio a septiembre

3.5. Embalse de La Pedrera

Los puntos de muestreos y fechas en La Pedrera se muestran a continuación:

Tabla 9. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. La Pedrera	08/05/2025	Punto de cola del embalse	687802	4209541
		Orilla izquierda (Superficie)	685610	4209828
	11/06/2025	Orilla derecha (Superficie)	688761	4210198
		Punto medio embalse	686472	4210474
		Punto de presa	686818	4211521



Imagen 6: Ortofoto de los puntos de muestreo de La Pedrera

A lo largo de las 3 campañas se han tomado 15 muestras. Realizando 5 muestreos por campaña (2 en profundidad; 2 en orilla, 1 en cola, por campaña). El número de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 10. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. La Pedrera	08/05/2025	2703	6,313	NO
	11/06/2025	4298	7,5361	NO
	23/11/2025	5	0,025	SI (Orilla izquierda y derecha)
Media Total 2025		2335	4,6247	-

En una de las tres campañas se indica la PRESENCIA en ambas orillas de ejemplares adultos. En cuanto a la densidad de larvas se observa un crecimiento en los meses de verano, el cual descendió de manera notable en noviembre.

3.6. Embalse del Cenajo

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en el embalse se muestran a continuación:

Tabla 11. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. del Cenajo	07/05/2025	Punto de cola del embalse	597257	4252295
	10/06/2025	Orilla izquierda (Superficie)	597978	4251137
	09/07/2025	Orilla derecha (Superficie)	597630	4251141
	08/08/2025	Punto medio embalse	597850	4251075
	08/09/2025	Punto de presa	606927	4247059
	09/10/2025	Transecto (embarcación)	597715	4251353



Imagen 7: Ortofoto de los puntos de muestreo del Cenajo

A lo largo de las 6 campañas se han llevado a cabo 36 muestreos (6 muestras por campaña). Los resultados se incluyen a continuación:



Tabla 12. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. del Cenajo	07/05/2025	1430	3,38	SI (Orilla derecha e izquierda)
	10/06/2025	98	0,3855	SI (Orilla derecha e izquierda)
	09/07/2025	1555	1,2948	SI (Orilla derecha e izquierda)
	08/08/2025	331	0,5141	SI (Orilla derecha e izquierda)
	08/09/2025	1158	2,4604	SI (Orilla derecha e izquierda)
	09/10/2025	225	0,7963	SI (Orilla derecha e izquierda)
Media Total 2025		799,5	1,4718	-

En cuatro de las seis campañas se indica la PRESENCIA de ejemplares adultos. En cuanto a la densidad de larvas se observa un crecimiento en los primeros meses de verano.

3.7. Embalse de la Cierva

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en el embalse se muestran a continuación:

Tabla 13. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. de la Cierva	12/06/2025	Punto de presa	632669	4213577
		Orilla izquierda (Superficie)	632795	4213993
	11/08/2025	Orilla derecha (Superficie)	632111	4213799

		Punto medio embalse	632249	4213918
		Punto de cola del embalse	632807	4213986

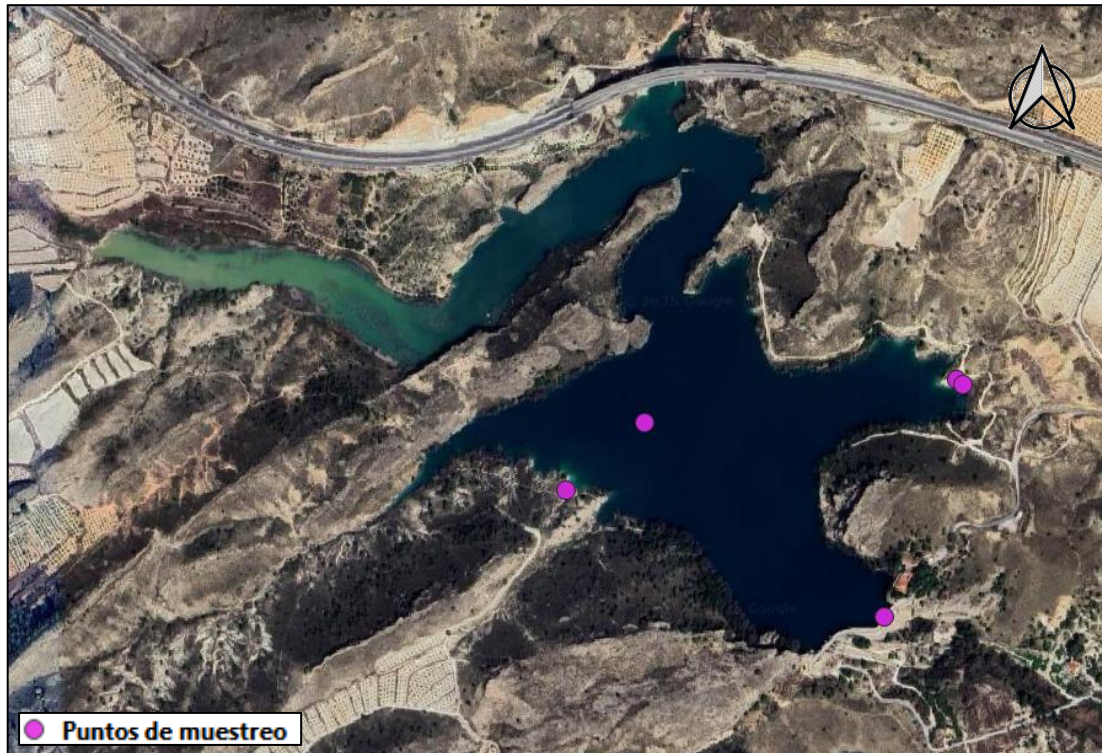


Imagen 8: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse de la Cierva

A lo largo de las 2 campañas se han tomado 5 muestras (2 por campaña, una en profundidad; 2 en orilla y 1 en punto de presa). El número de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 14. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. de la Cierva	12/06/2025	27	0,0936	NO
	11/08/2025	129	0,4147	NO
Media Total 2025		78	0,2541	-

El resultado de las dos campañas muestra un ligero aumento larval en agosto. En cuanto a los ejemplares adultos, no se han encontrado en ninguna de las dos campañas.

3.8. Embalse de la Rambla de Algeciras

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en el embalse se muestran a continuación:

Tabla 15. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. de la Rambla de Algeciras	10/07/2025	Punto de presa	641566	4194607
		Punto de cola	641355	4195251
		Orilla izquierda (Superficie)	641641	4195400
		Orilla derecha (Superficie)	641623	4194391
		Transecto	641610	4194433



Imagen 9: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse de la Rambla de Algeciras

Sólo se ha llevado a cabo 1 campaña, se han tomado 5 muestras (1 en profundidad, 2 en orilla, presa y cola). El número total de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 16. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. de la Rambla de Algeciras	10/07/2025	29	0,1324	NO
Media Total 2025		29	0,1324	-

No se tiene constancia de ejemplares adultos. La concentración de larvas no es alta, pero conviene tener un control de la especie.



Imagen 10: Mejillón cebrá en el embalse del Talave. Fuente: CHS

3.9. Embalse del Argos

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en la laguna se muestran a continuación:

Tabla 17. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. del Argos	07/08/2025 05/09/2025	Punto de presa	610949	4225605
		Punto de cola	610140	4224753
		Orilla izquierda (Superficie)	609984	4224368
		Orilla derecha (Superficie)	610940	4225598
		Transecto	609833	4224608



Imagen 11: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse del Argos

A lo largo de las 2 campañas se han tomado 10 muestras. El número total de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 18. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo en 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
Embalse del Argos	07/08/2025	7	0,0116	NO
	05/09/2025	1	0,0020	NO
Media Total 2025		4	0,0068	NO

Se ha detectado presencia larval en las muestras, descendió en el mes septiembre hasta alcanzar una densidad mínima. No se han hallado ejemplares adultos.

3.10 Embalse de Alfonso XIII

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en el embalse se muestran a continuación:

Tabla 19. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. de Alfonso XIII	12/06/2025 07/08/2025 05/09/2025	Punto de presa	622575	4231508
		Punto de cola	621856	4230451
		Orilla izquierda (Superficie)	621681	4230236
		Orilla derecha (Superficie)	622792	4231332
		Transecto	621771	4230666



Imagen 12: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse de Alfonso XIII

Se han llevado a cabo 3 campañas, se han tomado 5 muestras (1 en profundidad, 2 en orilla, presa y cola). El número total de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 20. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. de Alfonso XIII	12/06/2025	4	0,02	NO
	07/08/2025	46	0,2170	NO
	05/09/2025	109	0,5906	NO
Media Total 2025		53	0,2758	-

No se tiene constancia de ejemplares adultos. La concentración de larvas no es alta, conviene mantener control de la especie.

3.11 Embalse de la Fuensanta

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados se muestran a continuación:

Tabla 21. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Lugar	UTMX	UTMY
E. de Fuensanta	06/05/2025 08/10/2025	Punto de presa	569190	4249536
		Punto medio	567858	4249050
		Punto de cola	566053	4249422
		Orilla derecha (Superficie)	567468	4249416
		Orilla izquierda (Superficie)	567658	4249207
		Transecto	567208	4249209

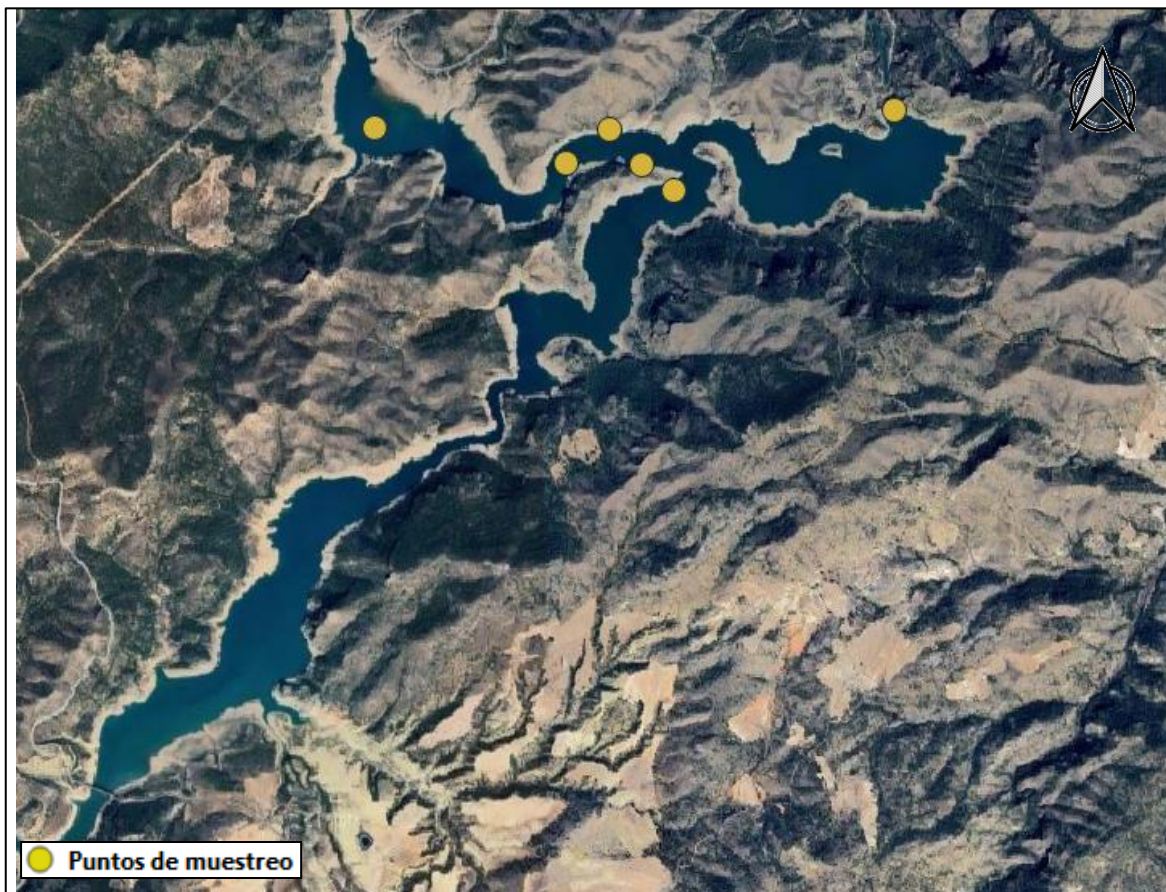


Imagen 13: Ortofoto de los puntos de muestreo del embalse de La Fuensanta

A lo largo de las 2 campañas se han tomado 12 muestras (6 muestras por campaña). El número total de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 22. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo en 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
E. de la Fuensanta	06/05/2025	0	0	NO
	08/10/2025	0,0041	0	NO
Media Total 2025		0,0041	0,01	NO

En la última campaña (octubre) se detectaron 2 larvas en 1 de las muestras (en presa). El dato es alarmante ya que, dada la dinámica de esta especie observada en otros embalses de la cuenca con detecciones muy puntuales de larvas un año y en los siguientes, incremento *exponencial* de la especie, por lo que, el embalse de **La Fuensanta podría encontrarse en esas fases iniciales**. Hay que tener en cuenta que este embalse es el primero aguas arriba del inicio de la invasión de la especie que se ha registrado. Por tanto, es prioritario mantener el control para confirmar presencia y registrar su evolución.

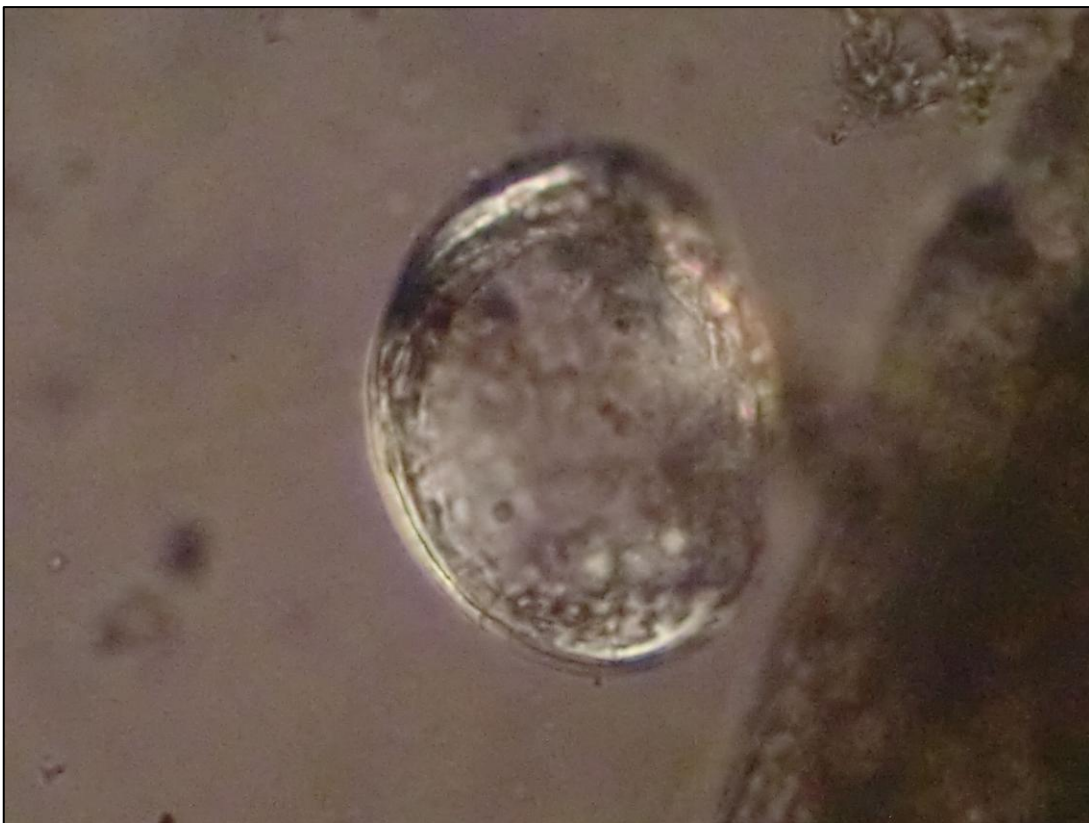


Imagen 14: Larva de mejillón cebra hallada en laboratorio. Fuente: CHS

3.12 Laguna del Hondo

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en la laguna se muestran a continuación:

Tabla 23. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	UTMX	UTMY
Laguna del Hondo	08/07/2025	697040	4229311
	09/09/2025	696733	4229189
	23/10/2025		



Imagen 15: Ortofoto de los puntos de muestreo de cada campaña de la laguna del Hondo

A lo largo de las 3 campañas se han tomado 2 muestras. El número total de larvas, densidad total y presencia de adultos se muestra a continuación:

Tabla 24. Coordenadas y fechas de los puntos de muestreo en 2025

Punto de muestreo	Fechas	Nº total de larvas en la muestras	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
Laguna del Hondo	08/07/2025	0	0	NO
	09/09/2025	0	0	NO
	23/10/2025	1	0,01	NO
Media Total 2025		1	0,01	NO

Se ha detectado presencia de larvas en las muestras, por lo que la especie está presente en la laguna, aunque la densidad es mínima. Conviene mantener el control para confirmar su evolución ya que, probablemente su expansión esté condicionada por las condiciones abióticas de la laguna (alta conductividad).

3.13 Río Mundo

Los muestreos y fechas de los muestreos realizados en los diferentes tramos del Mundo se muestran a continuación:

Tabla 25. Coordenada y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	UTMX	UTMY
Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	06/06/2025	609866 605315 618527	4254799 4258105 4250946
	06/07/2025		
	07/07/2025		
	12/09/2025		
	09/10/2025		
	10/10/2025		



Imagen 16: Ortofoto de los puntos de muestreo del río Mundo

Se han tomado muestras en diversos tramos del río Mundo. A continuación, se muestran los tramos donde la presencia del mejillón cebra ha sido positiva.

Tabla 26. Coordinada y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	06/06/2025	0,83	SI
	07/07/2025	0,69	SI
	12/09/2025	0,01	SI
	09/10/2025	1,36	NO
	Media	0,7225	
MZ 2025		0,7225	

La concentración de larvas en el río Mundo no es demasiado alta, pero que la especie pueda ser detectada en tales concentraciones en un río que no es un ambiente favorable al muestreo, ni al desarrollo de la especie, es compatible con una elevada presencia y capacidad de expansión de la especie en la zona. En cuanto a los ejemplares adultos, en el tramo del Talave hasta el embalse del Camarillas, se ha tenido presencia, exceptuando el muestreo de otoño. Las densidades y la presencia de adultos, es compatible con la hipótesis de considerar a este punto del río como asentamiento de una población foco emisor de la expansión aguas abajo.

3.14 Río Segura

Los puntos y fechas de muestreos realizados en los diferentes tramos del río Segura se muestran a continuación:

Tabla 27. Coordinada y fechas de los puntos de muestreo

Punto de muestreo	Fechas	UTMX	UTMY
Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	05/06/2025	614712	4243891
	06/06/2025		
	01/07/2025		
	12/09/2025		
	15/09/2025		
Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	05/06/2025	618554	4235356
		612815	4235581
	01/07/2025	614425	4233897
		612815	4235581
	12/09/2025	618554	4235356
	612815	4235581	
	15/10/2025	614425	4233897
Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	05/06/2025	623096	4233133
	01/07/2025		
	15/09/2025		
	15/10/2025		
	15/11/2025		
	640618	4229371	
	637510	4233391	

Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	05/06/2025	646596 649551	4222248 4220909
	01/07/2025	642320	4226706
	15/09/2025	646596	4222248
	15/10/2025	646596 649551	4222248 4220909
Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	05/06/2025	655838	4211477
	01/07/2025		
	15/09/2025		
	23/10/2025		
Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	05/06/2025	656781	4206724
	07/07/2025	667015	4205967
	15/09/2025	656781	4206724
	23/10/2025	667015	4205967
Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	06/06/2025	671727	4209017
	08/07/2025	696962	4217432
	15/09/2025	671727	4209017
	23/10/2025	696962	4217432

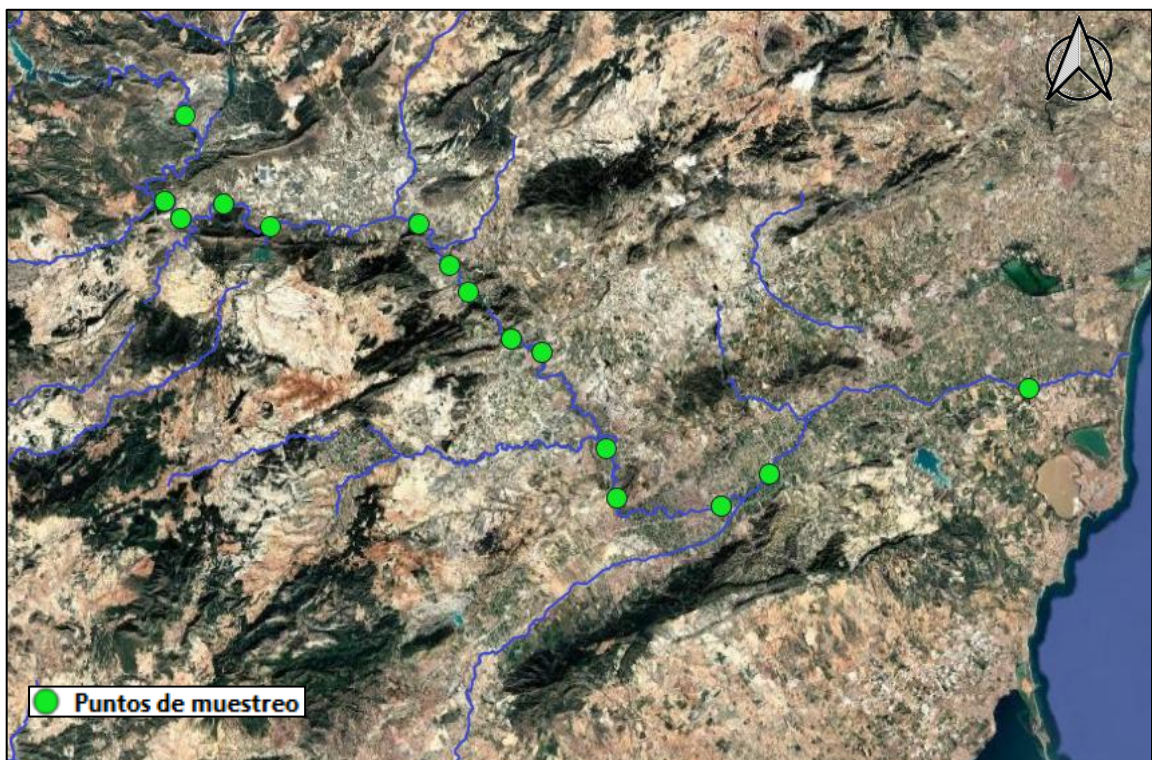


Imagen 17: Ortofoto de los puntos de muestreo del río Segura

Se han tomado muestras en diferentes puntos del río Segura. Llevando a cabo de 4 a 6 campañas por punto. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 28. Resultados muestreos 2025

Punto de muestreo	Fechas	Densidad total larvas/litros	Presencia adultos
Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	05/06/2025	0,03	NO
	06/06/2025	0,03	NO
	01/07/2025	0,28	NO
	12/09/2025	1,01	NO
	15/09/2025	1,74	NO
	15/10/2025	0,02	NO
	Media		0,518
Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	05/06/2025	0,03	NO
	01/07/2025	0,16	NO
	12/09/2025	0,19	NO
	15/10/2025	0,1	NO
	Media		0,12
Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	05/06/2025	0,1	NO
	01/07/2025	0,36	NO
	15/09/2025	0,89	NO
	15/10/2025	0,08	NO
	15/11/2025	0,02	
	Media		0,29
Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	05/06/2025	0,01	NO
	01/07/2025	0,12	NO
	15/09/2025	0,03	NO
	15/10/2025	0,05	NO
	Media		0,0525
Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	05/06/2025	0,01	NO
	01/07/2025	0,48	NO
	15/09/2025	0,04	NO
	23/10/2025	0	NO
	Media		0,1325
Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	05/06/2025	0,01	NO
	07/07/2025	0,04	NO
	15/09/2025	0,03	NO
	23/10/2025	0	NO
	Media		0,02
Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	06/06/2025	0,01	NO
	08/07/2025	0,43	NO
	15/09/2025	0,13	NO
	23/10/2025	0	NO
	Media		0,1425
MZ 2025			0,1822

No se han encontrado adultos de mejillón cebrá en ningún punto. Por otro lado, la concentración de larvas en las distintas campañas no es alta, pero su sola detección, es compatible con una expansión de la especie por toda la demarcación.

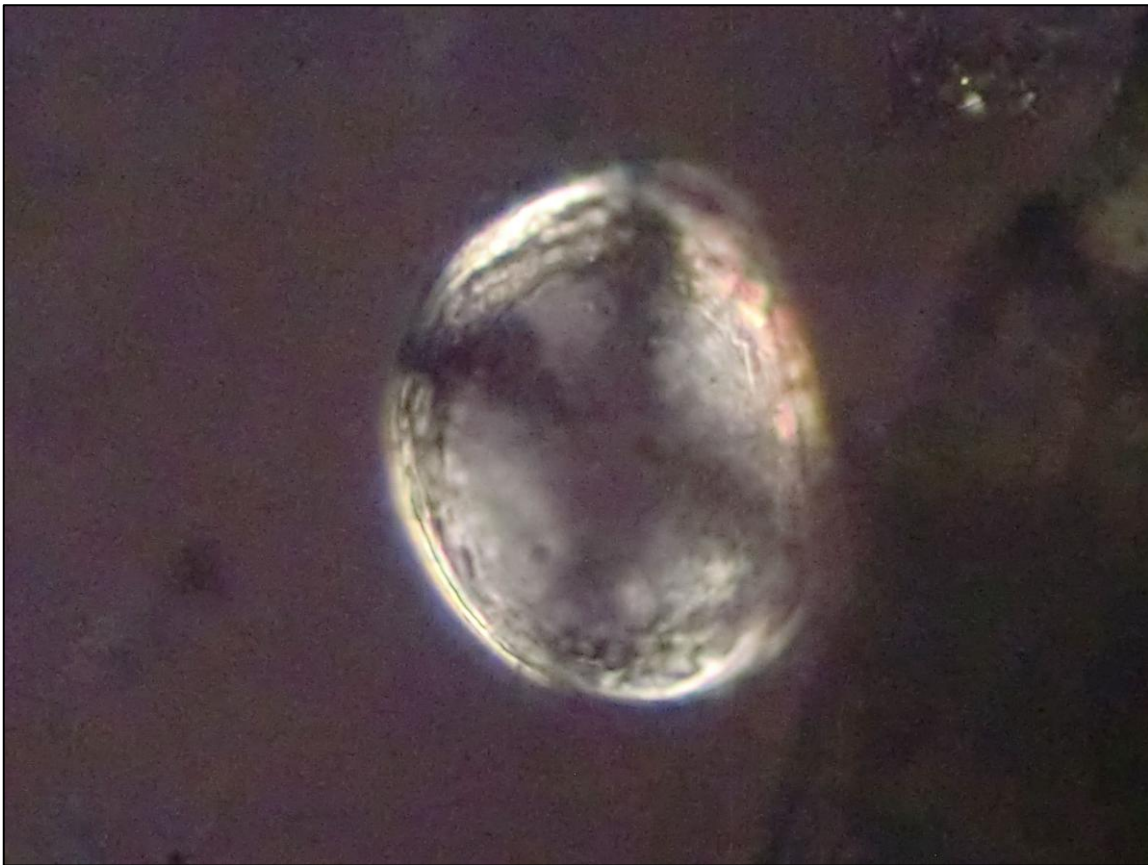


Imagen 18: Larva de mejillón cebra hallada en laboratorio. Fuente: CHS

4. Resultados globales

A continuación, se muestran los resultados de las campañas de muestreo en embalses y ríos durante el 2025:

Tabla 29. Resultados totales analizados en 2025

Punto de muestreo	Media del N° total de larvas en la muestra	Densidad media total larvas/litros	Presencia adultos
E. Talave	7227	10,1134	SI (5 campañas)
E. Camarillas	7443	19,6239	SI (5 campañas)
Azud de Ojós	126	1,3538	NO
E. de Crevillente	3471	5,7143	SI(2 campaña)
E. La Pedrera	2335	4,6247	SI (1 campañas)
E. del Cenajo	799,5	1,4718	SI (6 campañas)
E. de la Cierva	78	0,2541	NO
E. de la rambla de Algeciras	29	0,1324	NO
E. del Argos	4	0,0068	NO

E. de Alfonso XIII	53	0,2758	NO
E. de la Fuensanta	0,0041	0,01	NO
Laguna del Hondo	1	0,01	NO
Río Mundo	-	0,7225	SI (3 campañas)
Río segura	-	0,182	NO

Mayor abundancia y densidad larvaria

- **Embalse de Camarillas** presenta los valores más altos, con una media de 7.443 larvas y la mayor densidad media (19,62 larvas/L), además de presencia de adultos (5 campañas).
- **Embalse del Talave** también muestra valores elevados (7.227 larvas; 10,11 larvas/L) y presencia de adultos (5 campañas).
- **Embalse de Crevillente** destaca con 3.471 larvas y 5,71 larvas/L, con adultos presentes (2 campañas).

Valores intermedios

- **Embalse La Pedrera** (2.335 larvas; 4,62 larvas/L) y **E. del Cenajo** (799,5 larvas; 1,47 larvas/L) presentan presencia de adultos, siendo especialmente notable en el Cenajo, con 6 campañas.
- **Embalse del Azud de Ojós** muestra valores bajos (126 larvas; 1,35 larvas/L) y no se detectan adultos.

Zonas con baja o muy baja presencia larvaria

- **Embalse de la Cierva, embalse de la rambla de Algeciras, embalse del del Argos, embalse de Alfonso XIII, embalse de la Fuensanta** y la **Laguna del Hondo** presentan densidades muy bajas ($\leq 0,28$ larvas/L), sin presencia de adultos.

Ríos

- **Río Mundo** muestra una densidad moderada (0,455 larvas/L) con presencia de adultos en el tramo entre Talave y Camarillas (3 campañas).
- **Río Segura** presenta baja densidad (0,182 larvas/L) y no se detectan adultos.

Embalses sin presencia detectada

- **Embalse de Anchuricas**, muestreado en la primera campaña (mayo) y en la última (octubre).
- **En el río Bogarra hasta confluencia con el río Mundo**, se muestreó durante dos campañas, el 03/06/2025 y 12/09/2025, en el cuales, no se encontró presencia de larvas, ni de adultos de mejillón cebrá.

5. Evolución de resultados globales

A continuación, se expone la evolución del mejillón cebrá durante el periodo 2023, 2024 y 2025, en los diferentes embalses y tramos del río.

Tabla 30. Evolución de la especie en el trienio (2023-2025)

Punto de muestreo	Densidad media total larvas/litro	MZ adultos	Densidad media total larvas/litro	MZ adultos	Densidad media total larvas/litro	MZ adultos
	2023		2024		2025	
Embalse Talave	0,67	SI	1,4375	SI (5 campañas)	10,1134	SI (5 campañas)
Embalse Camarillas	3,66	SI	7,9611	SI (5 campañas)	19,6239	SI (5 campañas)
Azud de Ojós	0,06	NO	0,07195	NO	1,3538	NO
Embalse de Crevillene	0,063	NO	3,1934	SI(1 campaña)	5,7143	SI (2 campaña)
Embalse La Pedrera	0,08	SI(2 campañas)	2,1753	SI (1 campañas)	4,6247	SI (1 campaña s)
Embalse del Cenajo			2,1954	SI(4 campañas)	1,4718	SI (6 campaña s)
Embalse de la Cierva			3,7151	NO	0,2541	NO
Embalse de la rambla de Algeciras			0,232	SI (2 campañas)	0,1324	NO
Embalse del Argos			-	-	0,0068	NO
Embalse de Alfonso XIII			-	-	0,2758	NO

Embalse de la Fuensanta			-	-	0,01	NO
Laguna del Hondo			0,02	NO	0,01	NO
Río Mundo	-		0,4225	SI (1 punto de muestreo)	0,455	SI (3 campañas)
Río Segura	-		0,54	NO	0,182	NO

Los resultados sobre la evolución de la especie a lo largo de estos tres años, muestran:

- **En 2023, presencia inicial y densidades bajas en general.** Destacando los embalses Camarillas y Talave. El resto de puntos muestran valores muy bajos o ausencia de adultos, indicando una fase temprana de colonización.
- **Año 2024, expansión y diversificación.** Incremento significativo de densidades en varios embalses y aparición de adultos en nuevos puntos. Los embalses Camarillas y Talave, se consolidan como focos principales. Presencia en río Segura y Mundo de larvas y adultos en este último. Aparecen nuevos positivos de presencia de larvas y adultos en: embalse de Cenajo, Cierva, Rambla de Algeciras y laguna del Hondo.
- **Año 2025, consolidación y máximas concentraciones** en determinados embalses. Los puntos más críticos vuelven a ser Camarillas y Talave, sumándose en este periodo: Crevillente y Pedrera (provincia de Alicante). Se suman nuevos embalses con presencia, como es el caso de Fuensanta, Argos y Alfonso XIII. El Cenajo mantiene una presencia continua de adultos, y los ríos continúan dando positivo en presencia de larvas y adultos (en este último caso, río Mundo).