



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO, O.A.

ACTUACIONES PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DEL MEJILLÓN CEBRA (*Dreissena polymorpha*) EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TAJO

CAMPAÑA 2021



COMISARÍA DE AGUAS

ÁREA DE CALIDAD DE LAS AGUAS

Diciembre 2022



ÍNDICE:

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN.....	4
Masas de agua seleccionadas para el muestreo.....	4
Alcance de los trabajos.....	6
METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS.....	7
Planificación de los trabajos de muestreo.....	7
Toma de muestras de zooplancton.....	8
• Mediante muestreador automático programable:.....	8
• Muestreo cualitativo in-situ:.....	9
Limpieza y desinfección de los equipos de muestreo.....	10
Identificación de larvas de mejillón cebra.....	11
RESULTADOS OBTENIDOS.....	11
CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.....	13

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PUNTOS DE LA CUENCA DEL RÍO TAJO SOMETIDOS A CONTROL LARVARIO DE MEJILLÓN CEBRA.....	4
TABLA 2: RECOGIDA DE MUESTRAS EN EL SISTEMA DE MUESTREO EN CONTINUO INSTALADO AL PRINCIPIO DEL ACUEDUCTO TAJO – SEGURA.....	8
TABLA 3: RECOGIDA DE MUESTRAS EN EL SISTEMA DE MUESTREO EN CONTINUO INSTALADO EN EL EMBALSE DE ENTREPEÑAS.....	8
TABLA 4: FECHAS DE ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS Y RESULTADOS EN LA PRIMERA CAMPAÑA ADICIONAL EN EL EMBALSE DE SAN JUAN.....	12
TABLA 5: FECHAS DE ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS Y RESULTADOS EN LA SEGUNDA CAMPAÑA ADICIONAL EN EL EMBALSE DE SAN JUAN.....	12
TABLA 6: FECHAS DE MUESTREO DE LAS MUESTRAS Y RESULTADOS EN LA CAMPAÑA ADICIONAL EN LA Balsa de la BUJEDA Y EL EMBALSE DE BOLARQUE.....	12

ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>IMAGEN 1: TOMA DE MUESTRAS CUANTITATIVA MEDIANTE SISTEMA AUTOMÁTICO DE MUESTREO.....</i>	<i>9</i>
<i>IMAGEN 2: TOMA DE MUESTRAS CUALITATIVA DE ZOOPLANCTON MEDIANTE RED DE PLANCTON.....</i>	<i>10</i>
<i>IMAGEN 3: FOTOGRAFÍAS BAJO LUZ POLARIZADA DE LAS DOS LARVAS DE MEJILLÓN CEBRA DETECTADAS EN LAS MUESTRAS ANALIZADAS POR EL LABORATORIO DE LA CHT.....</i>	<i>11</i>

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de dar continuidad a las actuaciones iniciadas en 2006 por la Confederación Hidrográfica del Tago en relación con la detección precoz de poblaciones de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*), se procedió, durante el año 2021, a la realización de una campaña de muestreo para el control de esta especie. Debido a que en el año 2018 se hizo un gran esfuerzo de muestreo (dos campañas de campo en los 67 embalses que son masa de agua en el PHT 2015-2021), sin obtener resultados positivos, en esta ocasión se hizo una selección dentro de la red biológica de embalses, priorizando en función de la vulnerabilidad de los mismos y su uso (recreativo, pesca, navegación). No obstante, se seleccionaron 51 embalses para el control larvario de mejillón cebra con un total de 60 muestras y 20 duplicados analizados. Además, se ha mantenido el control que se inició en 2020 en el canal del Acueducto Tajo-Segura (ATS) con el muestreador automático instalado en ese año que permite aumentar la representatividad de la muestras mediante la filtración de mayores volúmenes de agua. En septiembre de 2021 se ha ampliado esta red de control en continuo con la instalación de un nuevo muestreador automático en el embalse de Entrepeñas. Este control ha supuesto un total de 9 muestras analizadas y 35.821 litros filtrados en el ATS y 3 muestras recogidas con 18.731 litros filtrados en Entrepeñas.

Masas de agua seleccionadas para el muestreo

En la tabla 1 se resume la información referente a los embalses muestreados y del muestreador automático: las coordenadas UTM de los puntos de control (sistema de referencia ETRS89 en el huso 30N), las fechas de muestreo y el número de muestras de zooplancton recogidas en cada uno de ellos.

Tabla 1: Puntos de la cuenca del río Tajo sometidos a control larvario de mejillón cebra.

Nombre	CODIGO	TIPOLOGÍA	UTMX (Huso 30)	UTMY (Huso 30)	FECHA MUESTREO	DUPLICADO CHT
E. ALCÁNTARA II - TAJO*	TA64812B05	E-T06	167345	4404835	06/09/2021	Sí
E. CEDILLO - TAJO	TA67514B01	E-T06	151437	4397726	06/09/2021	
E. CEDILLO - TAJO*	TA67514B01	E-T06	110595	4400310	06/09/2021	Sí
E. PORTAJE - FRESNEDOSA	TA62112B04	E-T04	197238	4421767	06/09/2021	
E. BORBOLLÓN - ARRAGO	TA59611B06	E-T01	195205	4447719	07/09/2021	
E. CASAR DE CÁCERES - VILLALUENGO	TA67812B04	E-T04	204151	4388267	08/09/2021	
E. GUADILoba - GUADILoba	TA70413B01	E-T04	216350	4375872	08/09/2021	
E. SALOR - SALOR	TA70414B02	E-T04	215317	4362510	08/09/2021	

Nombre	CODIGO	TIPOLOGÍA	UTMX (Huso 30)	UTMY (Huso 30)	FECHA MUESTREO	DUPLICADO CHT
E. GABRIEL Y GALÁN - ALAGÓN	TA57510B08	E-T03	237847	4459412	07/09/2021	
E. GABRIEL Y GALÁN - ALAGÓN*	TA57510B08	E-T03	233670	4457090	07/09/2021	
E. GUIJO DE GRANADILLA - ALAGÓN	TA57510B01	E-T03	232503	4453370	07/09/2021	
E. VALDEOBISPO - ALAGÓN	TA59710B06	E-T03	222859	4443908	07/09/2021	
E. ALCÁNTARA II - TAJO	TA64812B05	E-T06	231823	4409290	08/09/2021	
E. BAÑOS - BAÑOS	TA57510B09	E-T01	254491	4463164	09/09/2021	
E. PLASENCIA - JERTE	TA59810B01	E-T01	240663	4438741	09/09/2021	
E. TORREJÓN - TIÉTAR	TA62309B02	E-T11	244107	4413896	08/09/2021	Sí
E. TORREJÓN PRESA - TAJO	TA62312B04	E-T12	244395	4413575	08/09/2021	Sí
E. ARROCAMPO - ARROCAMPO	TA65212B06	E-T10	269004	4410614	09/09/2021	
E. VALDECAÑAS 1 - TAJO	TA65312B05	E-T12	287532	4409294	09/09/2021	Sí
E. VALDECAÑAS 1 - TAJO*	TA65312B05	E-T12	284504	4408739	09/09/2021	
E. AZUTÁN - TAJO	TA65408B02	E-T12	321245	4404998	10/09/2021	Sí
E. BURGUILLO - ALBERCHE	TA55607B05	E-T05	363822	4476995	10/09/2021	
E. NAVALCÁN - GUADYERBAS	TA60109B01	E-T01	317331	4435292	10/09/2021	
E. CAZALEGAS - ALBERCHE	TA60207B05	E-T05	356305	4431532	10/09/2021	
E. ROSARITO - TIÉTAR	TA60009B05	E-T03	301949	4442491	10/09/2021	Sí
E. CASTREJÓN - TAJO	TA65608B01	E-T12	389081	4409960	13/09/2021	Sí
E. CASTRO - ALGODOR	TA65808B02	E-T11	435357	4406163	13/09/2021	Sí
E. GUAJARAZ - GUAJARAZ	TA65708B01	E-T04	407199	4405962	13/09/2021	
E. TORCÓN - TORCÓN	TA68408B01	E-T10	381090	4387086	13/09/2021	
E. BUENDÍA - GUADIELA	TA56201B02	E-T11	519934	4470527	14/09/2021	Sí
E. BUENDÍA - GUADIELA*	TA56201B02	E-T11	523530	4470654	14/09/2021	
E. ESTREMERA - TAJO	TA58402B02	E-T11	499332	4450297	14/09/2021	
E. ZORITA - TAJO	TA56802B01	E-T11	508967	4466114	14/09/2021	
E. ENTREPEÑAS - TAJO	TA56201B03	E-T11	524401	4491353	15/09/2021	
E. ENTREPEÑAS - TAJO*	TA56201B03	E-T11	521357	4482327	15/09/2021	Sí
E. LA TAJERA - TAJUÑA	TA48703B01	E-T07	531878	4521196	15/09/2021	
E. LA TOSCA - CUERVO	TA53901B04	E-T07	578724	4485325	15/09/2021	
E. ALCORLO -	TA46004B03	E-T07	497732	4539816	16/09/2021	

Nombre	CODIGO	TIPOLOGÍA	UTMX (Huso 30)	UTMY (Huso 30)	FECHA MUESTREO	DUPLICADO CHT
BORNOVA						
E. EL ATANCE - SALADO	TA46104B04	E-T07	518224	4547443	16/09/2021	Sí
E. PÁLMACES - CAÑAMARES	TA46004B01	E-T07	505007	4544397	16/09/2021	Sí
E. RIOSEQUILLO - LOZOYA	TA48405B04	E-T01	445650	4537100	16/09/2021	
E. ALMOGUERA - TAJO	TA58402B01	E-T11	505277	4459536	03/09/2021	
E. AULENCIA - AULENCIA	TA53306B08	E-T01	413287	4485652	31/08/2021	
E. BELEÑA - SORBE	TA48504B01	E-T07	483488	4531448	01/09/2021	
E. BOLARQUE - TAJO	TA56201B04	E-T11	515432	4468029	03/09/2021	Sí
E. BOLARQUE - TAJO*	TA56201B04	E-T11	516364	4470847	03/09/2021	
E. EL ATAZAR - LOZOYA	TA48505B02	E-T01	459943	4528829	01/09/2021	Sí
E. EL ATAZAR - LOZOYA*	TA48505B02	E-T01	458614	4531323	01/09/2021	
E. EL PARDO - MANZANARES	TA53405B05	E-T04	432475	4487757	31/08/2021	
E. EL VADO - JARAMA	TA45905B01	E-T01	474646	4539437	01/09/2021	
E. EL VELLÓN - GUADALIX	TA50905B05	E-T01	447248	4512079	02/09/2021	
E. EL VILLAR - LOZOYA	TA48405B06	E-T01	452603	4533156	01/09/2021	
E. FINISTERRE - ALGODOR	TA68608B01	E-T10	443984	4389301	02/09/2021	Sí
E. PICADAS 1 - ALBERCHE	TA58007B12	E-T05	393785	4465886	30/08/2021	
E. PINILLA - LOZOYA	TA48405B03	E-T01	434610	4533036	02/09/2021	Sí
E. PRESA DEL REY - JARAMA	TA58205B02	E-T11	453833	4461168	03/09/2021	
E. SAN JUAN - ALBERCHE	TA55707B05	E-T05	384267	4472099	30/08/2021	
E. SAN JUAN - ALBERCHE*	TA55707B05	E-T05	388469	4470123	30/08/2021	Sí
E. SANTILLANA - MANZANARES	TA50905B04	E-T01	430606	4506682	31/08/2021	Sí
E. VALMAYOR - AULENCIA	TA53306B02	E-T01	411087	4488333	31/08/2021	Sí

Durante los trabajos de campo también se examinó, mediante chequeo visual, la presencia/ausencia de adultos de mejillón cebra.

Alcance de los trabajos

Los trabajos de detección precoz de mejillón cebra en los embalses de la cuenca hidrográfica del Tajo seleccionados supusieron la realización de las siguientes tareas:

- ✓ Muestreo cualitativo de zooplancton por arrastre vertical mediante red de 50 µm de luz de malla.

- ✓ Recogida y conservación del filtrado de la red en envases de polipropileno con etanol al 70 % v/v.
- ✓ Preparación de las muestras en laboratorio.
- ✓ Determinación de la presencia o ausencia de larvas de mejillón cebra en el plancton de las muestras mediante un microscopio óptico bajo luz polarizada cruzada.
- ✓ Preparación del informe de resultados.

Los trabajos de detección precoz de mejillón cebra en el canal del acueducto Tajo-Segura supusieron la realización de las siguientes tareas:

- ✓ Instalación y programación del tomamuestras automático.
- ✓ Conservación en el propio equipo y recogida de muestras de agua y filtros.
- ✓ Análisis de parámetros *in-situ*.
- ✓ Preparación de las muestras en laboratorio.
- ✓ Análisis de parámetros fisicoquímicos.
- ✓ Determinación de la presencia o ausencia de larvas de mejillón cebra en el plancton de las muestras mediante un microscopio óptico bajo luz polarizada cruzada.
- ✓ Preparación del informe de resultados.

METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS

A continuación se describen los principales aspectos relacionados con la metodología de toma de muestras y la identificación de larvas de mejillón cebra.

Planificación de los trabajos de muestreo

La recogida de las muestras en el muestreador automático situado al comienzo del ATS se realizó en los días señalados en la tabla 2. Se intenta que sea, al menos, con una frecuencia mensual adaptándose en función de los periodos de trasvase y la saturación de los filtros. El funcionamiento de este equipo está supeditado a que se esté trasvasando agua por lo que cuando esto no sucede, se desconecta el equipo y se mantiene en espera para proteger los elementos que lo componen.

El de Entrepeñas funciona sin paradas desde su instalación el día 16/09/2021.

La campaña de muestreo puntual en embalses de la cuenca se realizó entre el 30/08/2021 y el 16/09/2021, ambos inclusive, recogiendo 1 muestra en 42 embalses de los seleccionados y 2 muestras en los otros 9. Se enviaron al laboratorio de CHT duplicados de 20 embalses (ver **Tabla 1**).

Toma de muestras de zooplancton

- *Mediante muestreador automático programable:*

El muestreador automático del ATS se programó para que tomase 24 submuestras al día, cogiendo una cada hora. En 2021 se tomaron un total de nueve muestras integradas. En la siguiente tabla se recogen las muestras con la fecha de recogida y el volumen filtrado en litros. A partir de octubre la recogida y análisis de muestras se efectúa en este punto con medios propios de la confederación.

Tabla 2: *Recogida de muestras en el Sistema de Muestreo en Continuo instalado al principio del Acueducto Tajo – Segura.*

MUESTRA	FECHA DE RECOGIDA	VOLUMEN FILTRADO (litros)
SMC01-674	16/04/2021	5.152
SMC01-675	07/05/2021	4.072
SMC01-704	21/05/2021	2.720
SMC01-706	09/06/2021	3.691
SMC01-719	28/06/2021	3.682
SMC01-742	29/07/2021	5.983
SMC01-750	26/08/2021	5.400
SMC01-754	17/09/2021	3.704
SMC01-CHT41180	13/10/2021	1.417

El muestreador automático instalado en el embalse de Entrepeñas se programó para que tomase 24 submuestras al día, cogiendo una cada hora. En 2021 se tomaron un total de tres muestras integradas. En la siguiente tabla se recogen las muestras con la fecha de recogida y el volumen filtrado en litros.

Tabla 3: *Recogida de muestras en el Sistema de Muestreo en Continuo instalado en el embalse de Entrepeñas.*

MUESTRA	FECHA DE RECOGIDA	VOLUMEN FILTRADO (litros)
SMC02-762	19/10/2021	6.379
SMC02-765	19/11/2021	5.971
SMC02-769	22/12/2021	6.381

Cada vez que arranca el muestreador, bombea una cantidad de agua que limpia el equipo y se elimina mediante un *by-pass*. Después inicia el filtrado de muestra en sí pasando el agua a través de dos filtros, el segundo con menor luz de malla que el primero. El portafiltros se queda con parte del agua bombeada, propiciando las condiciones adecuadas para mantener vivas las posibles larvas recogidas.

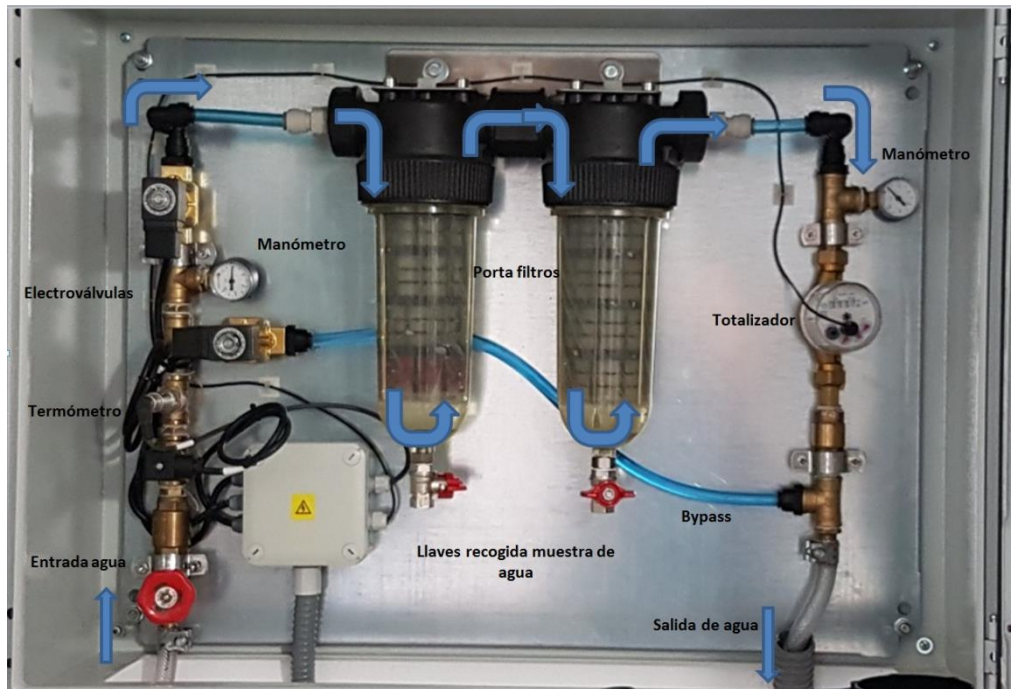


Imagen 1: Toma de muestras cuantitativa mediante sistema automático de muestreo.

- *Muestreo cualitativo in-situ:*

El procedimiento para la toma de muestra de tipo **cualitativo** en embalses, consiste en el filtrado de la columna de agua por arrastre vertical de una red de zooplancton de 50 μm de luz de malla, dotada de un vaso recogedor con paso de malla idéntico al de la red en su extremo inferior. A continuación, se toma el vaso y se recoge el remanente filtrado mediante su enjuague por medio de un conservante. El resultado se vierte en un único envase receptor, del que se generará un único análisis y por lo tanto un único resultado. El envase se rellena con conservante hasta alcanzar el volumen de análisis óptimo.



Imagen 2: Toma de muestras cualitativa de zooplancton mediante red de plancton.

Las muestras contenidas en la red se transfirieron, para su almacenamiento y conservación, a envases de polipropileno estériles de 100 ml de capacidad con etanol al 70% v/v, adecuadamente etiquetados con el nombre del embalse en cuestión, la localización del punto de control y el día y la hora de muestreo.

Aprovechando el muestreo, se revisaron las estructuras cercanas y susceptibles para el anclaje de individuos adultos.

Limpieza y desinfección de los equipos de muestreo

Tras los trabajos de toma de muestras y con la finalidad de evitar la dispersión de larvas de mejillón cebra u otras especies exóticas invasoras hacia otras masas de agua en caso de que estuvieran presentes en los embalses objeto de control, se procedió a la limpieza de todo el material y equipos de muestreo utilizados (embarcación, material de muestreo, etc.) siguiendo el protocolo elaborado por la Confederación Hidrográfica del Tajo y disponible en su página web (http://www.chtajo.es/LaCuenca/CalidadAgua/Resultados_Informes/Paginas/RISupEspeciesInvasoras.aspx):

- ✓ Plan de prevención y actuación para el control del mejillón cebra en la demarcación hidrográfica del Tajo (Noviembre 2016).

Identificación de larvas de mejillón cebra

El estudio de las muestras se llevó a cabo mediante microscopía con luz polarizada, la cual permite una rápida identificación de larvas de mejillón cebra gracias a la observación de la denominada “cruz de malta”, un efecto óptico asociado a este tipo de iluminación que representa dos franjas oscuras cruzadas sobre la superficie refringente del resto de la concha.

Previo al análisis se dejaron sedimentar las muestras sobre una superficie estable y se transfirió su contenido a cámaras de sedimentación, que fueron examinadas mediante transectos horizontales a 100 aumentos. Proceso repetido tantas veces como fue necesario hasta agotar el contenido de la muestra, examinándose el 100% de la misma.

Mediante esta metodología, en caso de que se detectasen larvas de *Dreissena polymorpha*, se podría realizar una estimación cuantitativa, determinándose:

- la densidad de larvas en la muestra, y consecuentemente en la masa de agua.
- el porcentaje de individuos de cada estadio (veliger, pediveliger y postlarva) planctónico presente.

RESULTADOS OBTENIDOS

No se han identificado larvas de mejillón cebra en ninguna de las 60 muestras de zooplancton examinadas en los embalses designados para su control.

En uno de los 20 duplicados enviados a confederación, correspondiente al embalse de San Juan, se detectó la posible presencia de dos larvas de *Dreissena polymorpha*. Una larva velígera con forma de “D” y otra larva velígera en estado de desarrollo más avanzado:

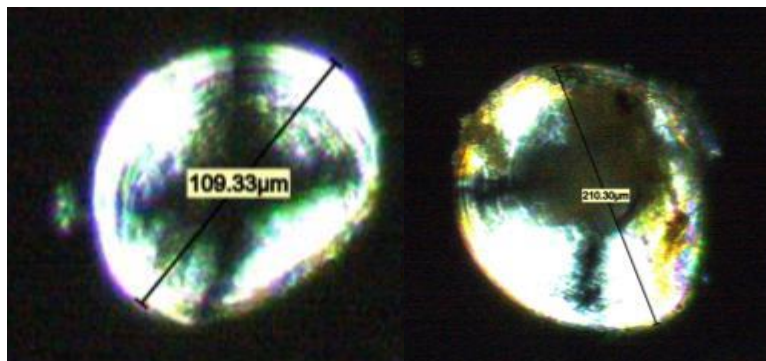


Imagen 3: Fotografías bajo luz polarizada de las dos larvas de mejillón cebra detectadas en las muestras analizadas por el laboratorio de la CHT. Izquierda: Larva velígera con forma de “D”. Derecha: Larva velígera de mayor tamaño.

Tras esta detección, se realizó un muestreo de urgencia en el embalse de San Juan con el objetivo de tomar varias muestras y confirmar la presencia de la especie. Los resultados de los análisis derivados de estos muestreos adicionales fueron, en todos los casos, negativos.

Tabla 4: Fechas de análisis de las muestras y resultados en la primera campaña adicional en el embalse de San Juan.

Nombre	CODIGO	Fecha análisis	Resultado
E. SAN JUAN – COLA	TA55707B05	14/09/2021	Negativo
E. SAN JUAN – PUNTO MEDIO	TA55707B05	14/09/2021	Negativo
E. SAN JUAN - BOYA	TA55707B05	14/09/2021	Negativo
E. SAN JUAN – BRAZO IZQUIERDO	TA55707B05	14/09/2021	Negativo

Tabla 5: Fechas de análisis de las muestras y resultados en la segunda campaña adicional en el embalse de San Juan.

Nombre	CODIGO	Fecha análisis	Resultado
E. SAN JUAN – COLA	TA55707B05	19/10/2021	Negativo
E. SAN JUAN – PUNTO MEDIO	TA55707B05	19/10/2021	Negativo
E. SAN JUAN - BOYA	TA55707B05	19/10/2021	Negativo
E. SAN JUAN – BRAZO IZQUIERDO	TA55707B05	19/10/2021	Negativo

En el equipo instalado al comienzo del ATS, se detectó una posible larva, cuya identificación no pudo confirmarse, en la muestra del 28 de junio. El test de vida resultó negativo, no obstante se ampliaron los muestreos a los meses sucesivos con resultados negativos y se hicieron muestreos adicionales en la balsa de la Bujeda, origen del canal, donde tampoco apareció ninguna larva.

Los muestreos adicionales consistieron en un muestreo cualitativo por arrastre vertical en el embalse de Bolarque y 2 muestreos, uno cualitativo por arrastre horizontal y otro cuantitativo con 100 litros filtrados en los 4 posibles puntos más favorables al desarrollo de mejillón cebra en la balsa de la Bujeda.

Tabla 6: Fechas de muestreo de las muestras y resultados en la campaña adicional en la balsa de la Bujeda y el embalse de Bolarque (coordenadas en ETRS89, huso 30).

Nombre	Tipo de muestreo	UTM X	UTM Y	Fecha muestreo	Resultado
LA BUJEDA – TAJO (BUJ1)	Cuantitativo	514261	4454611	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ1)	Cualitativo	514261	4454611	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ2)	Cuantitativo	514308	4453984	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ2)	Cualitativo	514308	4453984	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ3)	Cuantitativo	513907	4453825	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ3)	Cualitativo	513907	4453825	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ4)	Cuantitativo	513782	4454288	26/07/2021	Negativo
LA BUJEDA – TAJO (BUJ4)	Cualitativo	513782	4454288	26/07/2021	Negativo
E. BOLARQUE - TAJO	Cualitativo	516365	4470848	26/07/2021	Negativo

No se han detectado larvas en las muestras recogidas por el equipo automático en el embalse de Entrepeñas.

No se han localizado adultos de mejillón cebra en ninguno de los embalses revisados ni en las infraestructuras del canal.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Los resultados obtenidos sugieren la ausencia de larvas de mejillón cebra viables en los embalses estudiados conforme a los límites de cuantificación establecidos. Sin embargo, no puede afirmarse de forma categórica que no se encuentren presentes en las masas de agua continentales superficiales de la cuenca hidrográfica del Tajo o que no vayan a estarlo en un futuro.

A pesar de no encontrarse en los valores de alerta establecidos y no haberse confirmado la presencia, la vigilancia en el embalse de San Juan se ha intensificado y se mantendrán los cuatro puntos de control en el mismo para las sucesivas campañas.

La capacidad del laboratorio propio de analizar este tipo de muestras es muy importante para ampliar la capacidad de control de masas y reforzar los resultados obtenidos.

Es necesario seguir promoviendo las medidas destinadas a reducir el riesgo de introducción de esta especie exótica invasora en las aguas de la cuenca (divulgación y sensibilización social y de usuarios, normas de navegación, procedimientos de desinfección y limpieza de equipos, etc.) y mantener los programas de seguimiento actualmente vigentes orientados a la detección precoz de la posible presencia del mejillón cebra (tanto de larvas como de adultos) en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Madrid, diciembre de 2022