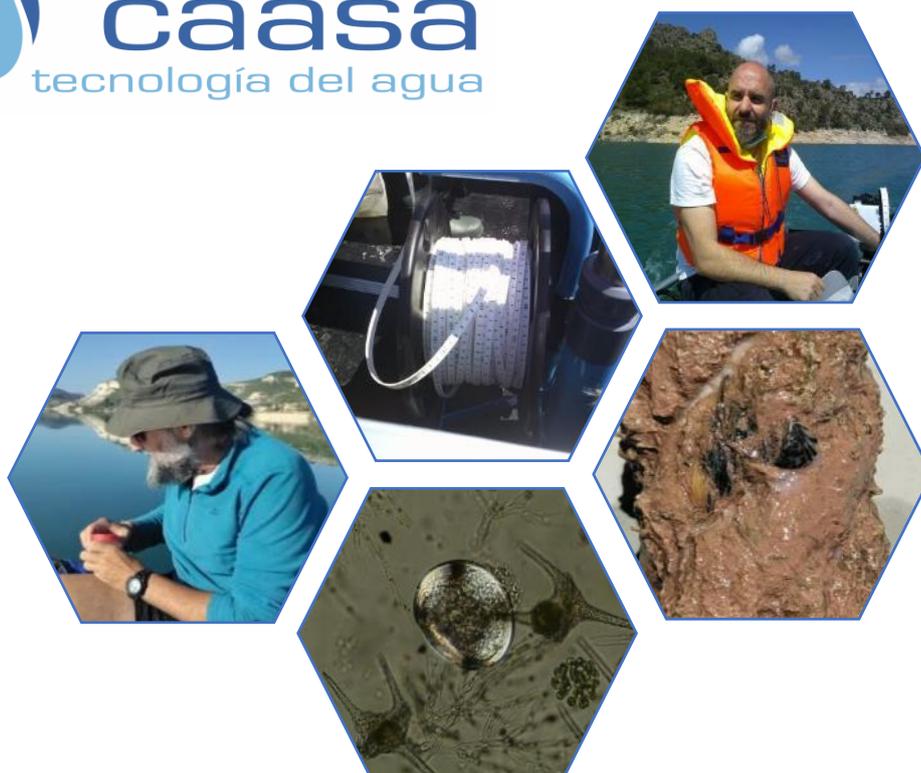


INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO Nº 3

JULIO 2022

SERVICIO DE DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA: MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA

Preparado para: **ÁREA DE CALIDAD DE AGUAS. COMISARÍA DE AGUAS. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**
Preparado por: **CAASA TECNOLOGÍA DEL AGUA, S.A.**
Fecha: **31 DE JULIO DE 2022**
Nº de propuesta: **CLAVE DE EXP Nº: 22706.20.004**



INDICE:

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- ANTECEDENTES	2
3.- PUNTOS DE LA RED DE CONTROL	2
4.- TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA 3ª CAMPAÑA DE MUESTREO	5
4.1.- FECHAS DE MUESTREO	5
4.2.- ANTECEDENTES A LA REALIZACIÓN DE ESTE TERCER MUESTREO	5
4.2.1.- PRESENCIA DE LARVAS DE MEJILLÓN CEBRA.....	5
4.2.2.- PRESENCIA DE ADULTOS DE MEJILLÓN CEBRA.....	6
4.3.- ESTACIONES DE MUESTREO	6
4.4.- MUESTREOS DE LARVAS PLANCTÓNICAS DE MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA	6
5.- RESULTADOS DE LOS TRABAJOS REALIZADOS	7
5.1.- RESULTADOS DEL MUESTREO DE LARVAS PLANCTÓNICAS	7
5.1.1.- MEJILLÓN CEBRA (<i>Dreissena polymorpha</i>).....	7
5.1.2.- ALMEJA ASIÁTICA (<i>Corbicula sp.</i>).....	11
6.- TABLAS RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LARVAS	12
7.- CONCLUSIONES.....	15
ANEXO I: DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	18
ANEXO II: CARTOGRAFÍA.....	36

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Informe parcial de la **3ª campaña** de muestreo llevada a cabo **entre los últimos días junio y la primera semana del mes de julio del 2022** por la empresa CAASA TECNOLOGÍA DEL AGUA, S.A, como adjudicataria de la Asistencia Técnica del contrato “*Servicio Técnico de seguimiento de Especies Exóticas Invasoras de fauna en la Demarcación Hidrográfica del Segura: Mejillón Cebra y Almeja Asiática*”. Nº Expediente: 22706.20.004.

2.- ANTECEDENTES

La almeja asiática (*Corbicula fluminea*) se encuentra en continua expansión en la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS) desde que se detectara por primera vez en el tramo medio del río Segura en julio de 2013. Por su parte, el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) no ha sido, hasta ahora, una especie presente en la cuenca. Sin embargo, en 2017 se detectó en el embalse de Alarcón (Demarcación Hidrográfica del Júcar) que recibe aguas del Trasvase Tajo-Segura de los embalses de Buendía y Entrepeñas para su derivación hasta el embalse de Talave (Demarcación Hidrográfica del Segura). Este hecho supone un riesgo evidente para la Confederación Hidrográfica del Segura al abrir una nueva vía de entrada de la especie a la cuenca. El riesgo se confirmó apenas 2 años después, cuando en agosto de 2019 se detectaron las primeras larvas de mejillón cebra en el embalse del Talave y en octubre, en el embalse de Camarillas.

3.- PUNTOS DE LA RED DE CONTROL

Conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP), uno de los objetivos del servicio es diseñar una **Red de Control** de ambas especies: el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y la almeja asiática (*Corbicula fluminea*). En la siguiente tabla se muestran los puntos que componen dicha red. Además, se recogen las condiciones establecidas en el PPTP respecto a tipo de muestras, campañas realizadas a lo largo del año, es decir, la cadencia de muestreo y grupo al que pertenecen así como, resultados de muestreos anteriores.

Tabla nº: 1.- Estaciones de la Red Preliminar de Control de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y almeja asiática (*Corbicula fluminea*) de la demarcación del Segura. Año 2022

NOMBRE MASA DE AGUA	Nº	ESTACIONES	CÓDIGO	COORDENADAS		MUESTREOS AÑOS ANTERIORES		CONDICIONES DE PPTP					
				X	Y	SI/NO	RESULTADO	Nº PTOS	Orilla	Vertic	Arrast	Nº de campañas de campo	GRUPO
Embalse del Talave	1	E. Talave	E03-E	599.004	4.262.853	Sí	Sí (MZ)	6	2	3	1	6	0
Embalse de la Fuensanta	2	E. Fuensanta	E04-E	596.185	4.249.595	Sí	No	6	2	3	1	3	2
Embalse del Cenajo	3	E. Cenajo	E05-E	606.941	4.247.095	Sí	No	6	2	3	1	6	1
Embalse de Camarillas	4	E. Camarillas	E06-E	618.079	4.244.404	Sí	Sí (MZ)	6	2	3	1	6	0
Embalse de Alfonso XIII	5	E. Alfonso XIII	E10-E	622.577	4.231.506	Sí	No	2	1	1		3	3
Azud de Ojós	6	Azud de los Ojos	E12-E	644.372	4.224.981	Sí	Si L(AA)	2	1	1		3	3
Laguna del Hondo	7	Laguna del Hondo	E13-L-PON	697.235	4.229.245	Sí	No	2	1	1		3	4
			E13-L-LEV	698.030	4.227.185								
Embalse de La Cierva	8	E. La Cierva	E16-E	632.572	4.213.526	Sí	No	2	1	1		3	4
Embalse de La Pedrera	9	E. Pedrera	E18-E	686.445	4.211.575	Sí	Si L+A(AA)	2	1	1		3	3
Embalse de Anchuricas	10	E. Anchuricas-Miller	E25-E	541.000	4.228.633		---	2	1	1		3	3
Río Tus	11	R. Tous 01	E50-RT-P01	561.313	4.251.972	No	---	1	1			2	4
Río Segura. Tramo nº: 2. Zona previa a la confluencia con el río Zumeta	12	R. Segura 02	E27-RS-P02	547.245	4.230.359	Sí	Si A(AA)	1	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 3. Aguas arriba del embalse de Fuensanta, Ctra. A63	13	R. Segura 03	E28-RS-P03	553.157	4.238.966	Sí	---	1	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 4. Aguas abajo del embalse de Fuensanta, a la altura de Peñarubia	14	R. Segura 04	E29-RS-P04	571.877	4.250.612	Sí	---	1	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 5. Próximo a la Escuela de Piragüismo de Calasparra	15	R. Segura 05	E30-RS-P05	586.371	4.252.835	Sí	Si L(AA)	1	1			3	3
		R. Segura 05	E31-RS-P06	614.375	4.244.700	Sí	Si L(AA)	1	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 6. Arrozales entre Calasparra y Cañón	16	R. Segura 06	E32-RS-P07	614.276	4.233.999	Sí	Si A(AA)	2	1			3	3
			E33-RS-P08	620.511	4.234.218		Si A(AA)	2	1				
Río Segura. Tramo nº: 7 Cañón de Almádenes y Playa de Abarán	17	R. Segura 07	E34-RS-P09	623.309	4.233.197	Sí	Si L+A(AA)	2	1			3	3
			E51-RS-P19	637.431	4.233.365								
			E35-RS-P10	637.510	4.233.391								
Río Segura. Tramo nº: 8 Villanueva del Río Segura	18	R. Segura 08	E36-RS-P11	646.712	4.222.359	Sí	Si L+A(AA)	2	1			3	3
			E52-RS-P20	642.291	4.226.716	No	---	1	1			3	3
			E53-RS-P22	649.552	4.220.905	No	---	1	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 9. Lorquí y Confluencia del Río Mula y Río Segura	19	R. Segura 09	E38-RS-P13	655.856	4.211.475	Sí	Si L(AA)	2	1			3	3
Río Segura. Tramo nº: 10 Contraparada y Puente Tocinos	20	R. Segura 10	E39-RS-P14	656.781	4.206.724	Sí	Si L(AA)	2	1			3	3
			E40-RS-P15	667.015	4.205.967								
Río Segura Tramo nº: 11 Alquerías, Orihuela y Formentera del Segura	21	R. Segura 11	E41-RS-P16	670.035	4.209.485	Sí	Si L(AA)	3	1			3	3
			E43-RS-P18	697.439	4.217.412								
Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	22	R. Mundo	E54-RM-P04	605.257	4.258.083	No	---	1	1			3	3
			E55-RM-P05	618.394	4.251.347	No	---	1	1			3	3
Río Moratalla aguas abajo del embalse	23	R. Moratalla	E46-RM-PO3	609.830	4.254.826	Sí	Si L	1	1			3	3
Río Bogarra hasta confluencia con Rambla Ortigosa	24	R. Bogarra	E47-RM-PO1	610.193	4.233.970	Sí	No	1	1			3	3
			E48-RB-P01	558.439	4.269.648	Sí	Si L	1	1			3	3
E49-RB-P02	565.442	4.272.970											
Canal del Trasvase Tajo-Segura	25	Canal entrada Talave	E52-PT-P01	594.927	4.266.842	Sí	Si (MZ)	1					0

AA: almeja asiática; MZ: mejillón cebra; L: larva; A: adulto.

Estaciones de muestreo incorporados en el año 2022

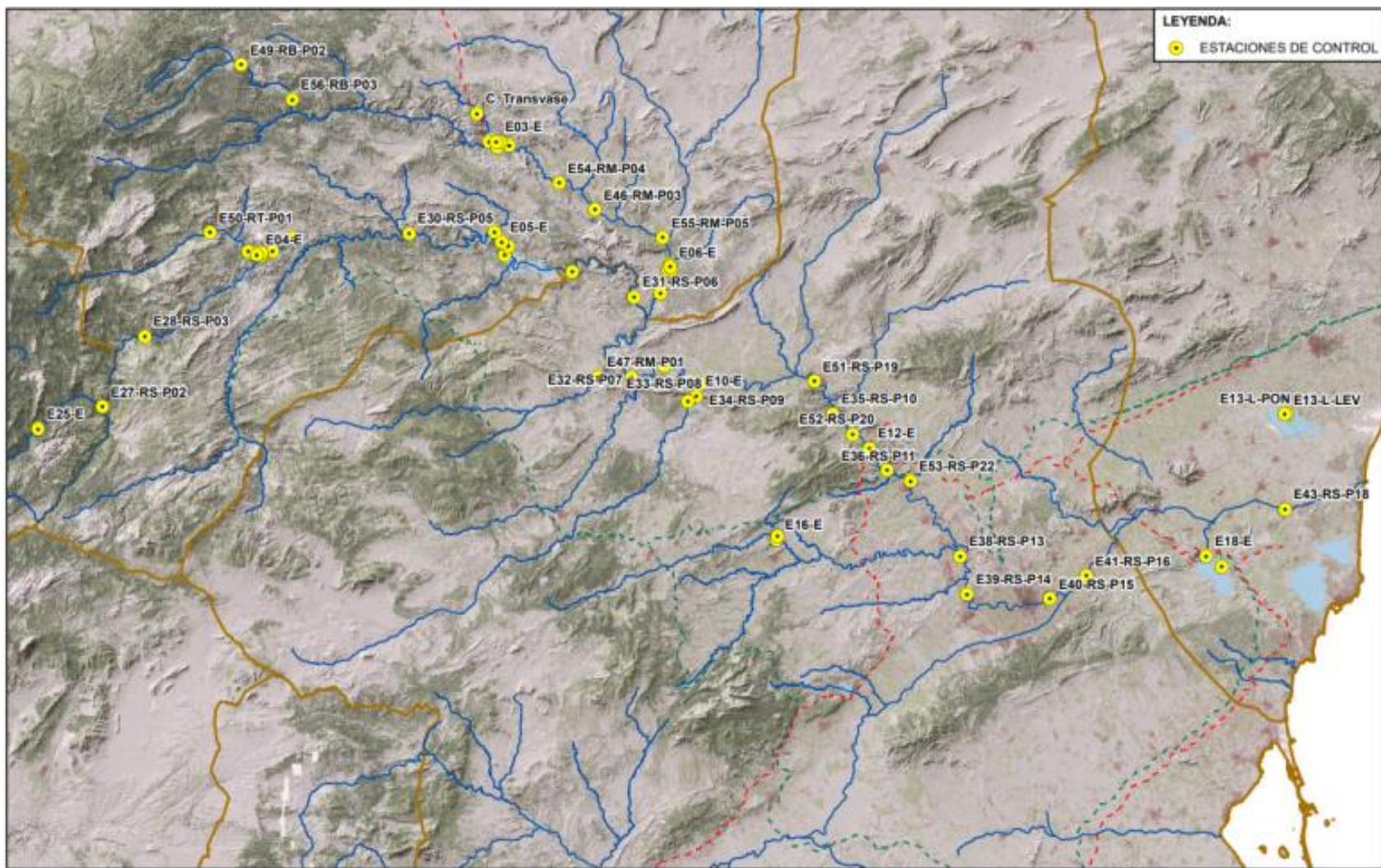


Figura nº: 1.- Estaciones pertenecientes a la Red Preliminar de Control de Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*) y Almeja Asiática (*Corbicula fluminea*) de la demarcación de la Cuenca Hidrográfica del Segura. Anualidad 2022.

4.- TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA 3ª CAMPAÑA DE MUESTREO

4.1.- FECHAS DE MUESTREO

La 3ª campaña de muestreo de las EEI en la Demarcación Hidrográfica del Segura se realizó entre el 24 de junio al 05 de julio de 2022.

4.2.- ANTECEDENTES A LA REALIZACIÓN DE ESTE TERCER MUESTREO

4.2.1.- PRESENCIA DE LARVAS DE MEJILLÓN CEBRA

El mejillón cebrá (*Dreissena polymorpha*) no es una especie que se pueda considerar “asentada” en la cuenca del Segura. Sin embargo, en 2017 se detectó mejillón cebrá en el embalse de Alarcón (Demarcación Hidrográfica del Júcar) que recibe aguas del Trásvase Tajo-Segura de los embalses de Buendía y Entrepeñas para su derivación hasta el embalse del Talave (Demarcación Hidrográfica del Segura). Este hecho supuso un riesgo evidente para la Confederación Hidrográfica del Segura al abrir una nueva vía de entrada de la especie a la cuenca.

El riesgo se confirmó apenas 2 años después, cuando en agosto de 2019 se detectaron las primeras larvas de mejillón cebrá en el embalse del Talave y también en octubre, en el embalse de Camarillas.

En 2020, no se hizo muestreo.

En 2021, y ya dentro de los trabajos desarrollados por esta Asistencia Técnica, sólo se hallaron larvas de mejillón cebrá en un muestreo: exactamente, 7 larvas de mejillón cebrá en la muestra toma en la cola del embalse del Talave (Albacete). El muestreo se hizo en uno de los “brazos” de entrada del embalse y coincide con el lugar de llegada del agua del Trásvase Tajo-Segura.

En las campañas anteriores de 2022 se obtuvieron los siguientes resultados en los embalses de cabecera muestreados:

- 1ª Campaña (10-11 de mayo): 1 larva de mejillón cebrá en la muestra de cola del embalse de Camarillas.
- 2ª Campaña (25 de mayo a 10 de junio): se observó un aumento significativo de la especie en 3 de los 4 embalses muestreados. En el Talave, 5 de las 6 muestras dieron positivo en larvas planctónicas de mejillón cebrá. En el embalse de Camarillas se localizaron positivos en 2 puntos (“transecto” desde embarcación y la muestra desde presa). Finalmente, en el embalse de Cenajo se obtuvo, por primera vez, un positivo (1 larva en la muestra de la zona central).

4.2.2.- PRESENCIA DE ADULTOS DE MEJILLÓN CEBRA

En los trabajos de la 1ª Campaña de muestreo de mayo de 2022, se produjo un hecho que cambió notablemente el escenario existente hasta ese momento, y **fue el hallazgo de un ejemplar de adulto de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en el testigo colocado en la presa del embalse del Talave.**

En los sucesivos días se adoptaron medidas de gestión sobre los embalses con mayor riesgo: el Talave (por ser donde se produjo la primera detección de un adulto de mejillón cebra) y el Camarillas (al encontrarse aguas abajo del Talave). En concreto, se realizó una bajada controlada de la cota de agua de ambos embalses para la prospección a pie del terreno que quedara por encima de la lámina de agua. Lo anterior, tras una formación específica del personal de los embalses para el muestreo e identificación de adultos de mejillón cebra. En el informe de la 2ª campaña de 2022 se describe con detalle, los resultados de ambas prospecciones.

A modo de resumen, el muestreo de adultos en el Talave se hizo los días **25 y 26 de mayo** y en el Camarillas, el **25 de junio** coincidiendo con el inicio de la 3ª Campaña. En los dos se hallaron más adultos aislados a lo largo de todo el vaso.

4.3.- ESTACIONES DE MUESTREO

En esta 3ª campaña de muestreo de larvas y adultos de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y almeja asiática (*Corbicula sp.*) se han muestreado un total de 22 puntos de muestreo y se han tomado un total de 55 muestras de agua para su posterior análisis y procesado en laboratorio.

4.4.- MUESTREOS DE LARVAS PLANCTÓNICAS DE MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA

Existen diferentes metodologías para tomar muestras de agua para la observación de larvas de mejillón cebra y almeja asiática. La diferencia fundamental reside en los materiales necesarios en la toma de la muestra y el punto donde se realiza dentro de la columna de agua (superficie, columna de agua o fondo). Además, tanto el volumen de agua como la técnica de muestreo, pueden variar en función del tipo de masa de agua y las posibilidades de acceso. En general, en la 3ª campaña la toma de **muestras de larvas** se hizo mediante filtrado de un volumen conocido de agua a través de una red de zooplancton de 50 µm de luz.

Las actuaciones realizadas en cada muestreo son las siguientes:

- ❖ Medida *in situ* de determinadas variables fisicoquímicas del agua: pH, conductividad, temperatura y oxígeno disuelto.
- ❖ Para la identificación de larvas, concentración en una pequeña cantidad (normalmente 60 ml) del agua filtrada a través de una red de plancton. Este concentrado es el que se

manipula en el laboratorio para la identificación y recuento de larvas. Se fija el contenido de los botes con formol al 4%.

- ❖ Identificación y etiquetado de cada muestra, asegurando su correcta conservación y transporte para garantizar la inviolabilidad de la cadena de custodia.
- ❖ Las muestras se mantienen refrigeradas hasta su análisis.
- ❖ Cumplimentación de las hojas de campo con las anotaciones de incidencias, en su caso.
- ❖ Realización de reportaje fotográfico para documentar los puntos de muestreo.

Los datos recopilados se incluyen en el anejo nº1 del presente informe.

Una vez finalizado el muestreo en cada punto se procede a la limpieza del instrumental utilizado. Para ello se considera el protocolo de limpieza de la Confederación Hidrográfica del Segura disponible en:

<https://www.chsegura.es/es/cuenca/redes-de-control/especies-exoticas-invasoras/>

El producto utilizado para la desinfección es **peróxido de hidrógeno (H₂O₂) en concentración 1% con tiempo de contacto 5 minutos.**

5.- RESULTADOS DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

5.1.- RESULTADOS DEL MUESTREO DE LARVAS PLANCTÓNICAS

A continuación se detallan las Estaciones de Control en las que se han producidos positivos a la presencia de larvas planctónicas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y de almeja asiática (*Corbicula sp.*).

5.1.1.- MEJILLÓN CEBRA (*Dreissena polymorpha*)

Como ya ocurriera en el 2º campaña de 2022, llama la atención el cambio significativo producido en el número de puntos de muestreo donde se han detectado larvas de mejillón cebra. Así, el embalse donde se ha obtenido un mayor número de positivos es el **embalse del Camarillas**, donde **4 de las 6 muestras son positivas a la presencia de larvas planctónicas de mejillón cebra**. El número de larvas halladas para el total de la muestra es bajo pero lo realmente significativo es que se hayan encontrado en 4 de 6 muestras. Además, es llamativo que se hayan detectado más positivos en el Camarillas que en el embalse del Talave, que puede considerarse la “zona cero” o inicio de la infestación del mejillón cebra en la cuenca con los datos de que se dispone hasta la fecha.

En Camarillas se han hallado 2 larvas en las siguientes muestras: punto medio del embalse, en la cola del embalse y en la orilla izquierda. Únicamente se encontró 1 larva en el punto de la orilla derecha.

En el embalse de Talave, se hallaron 3 larvas de mejillón cebra en el muestreo desde presa.

En cuanto a cauces, se ha encontrado 1 larva en las muestras tomadas en los puntos codificados como E54-RM-P04 y E46-RM-P03 que son, dos estaciones de muestreo en el tramo del río Mundo que se encuentran entre el embalse del Talave y el Camarillas.

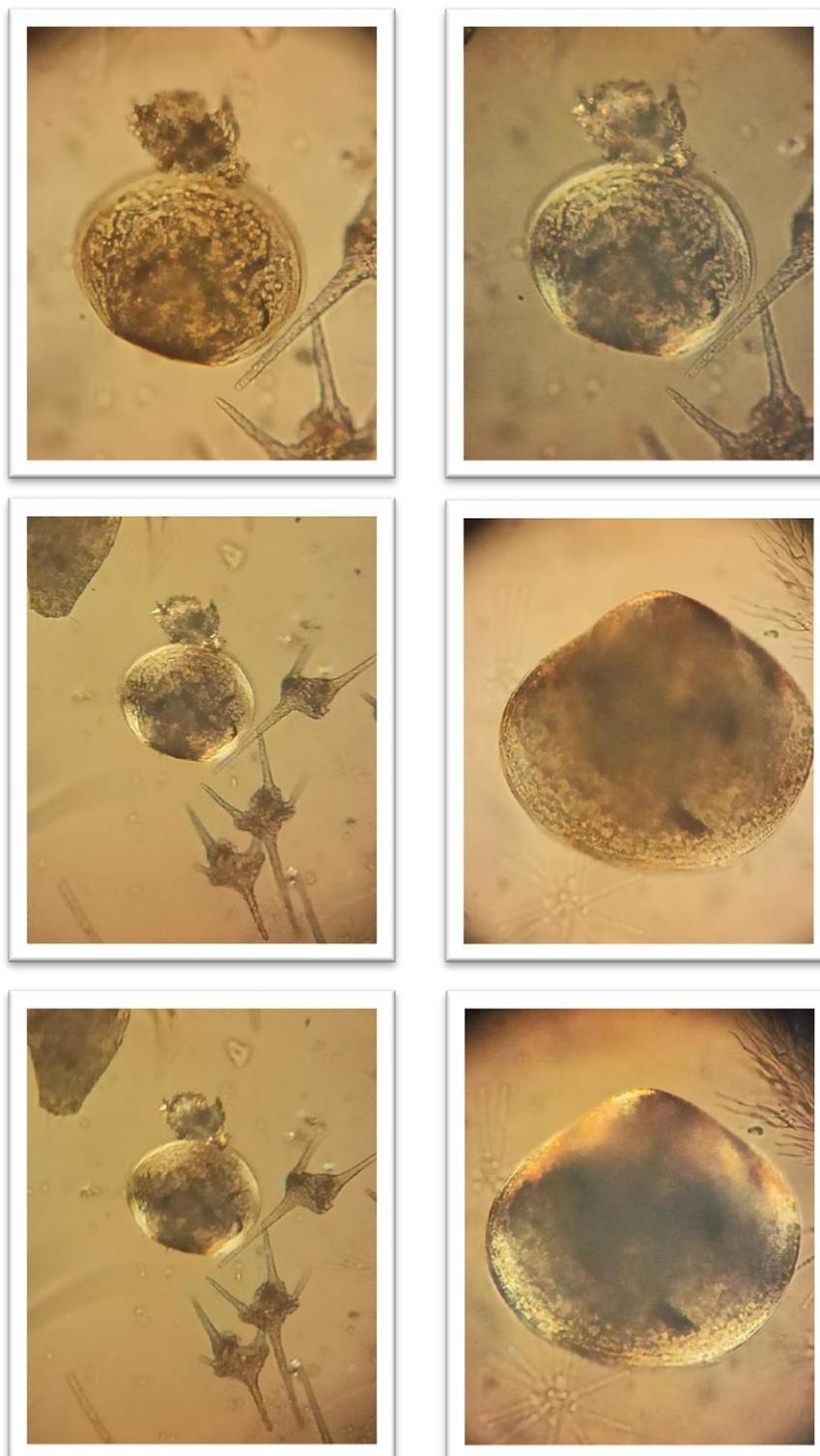


Figura nº: 4.- Microfotografías de larvas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) halladas en el punto de muestreo "Punto de presa" (Embalse del Talave, Albacete).

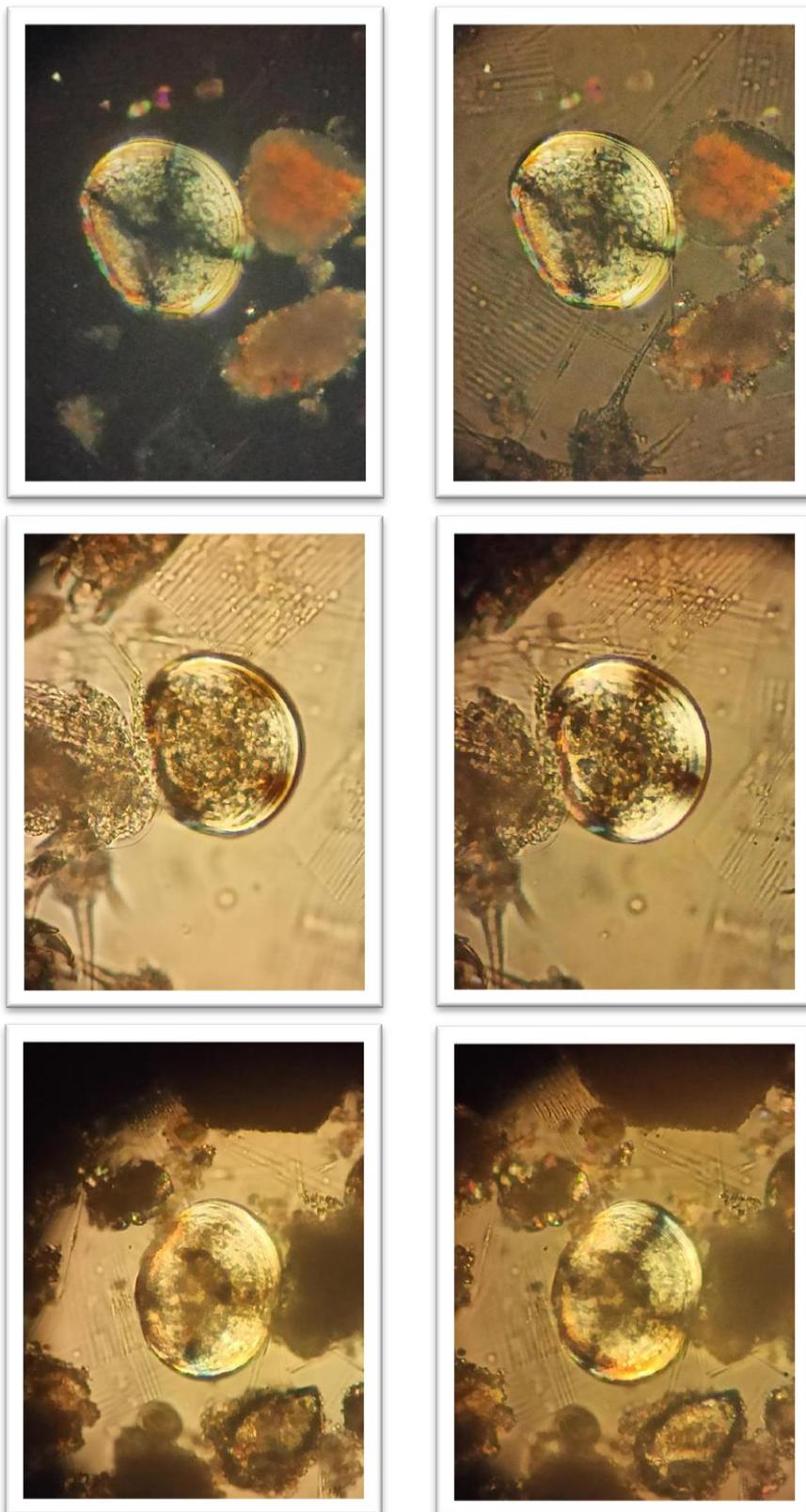


Figura nº: 5.- Microfotografías de larvas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) halladas en diferentes puntos de muestreo realizados en el embalse del Camarillas.

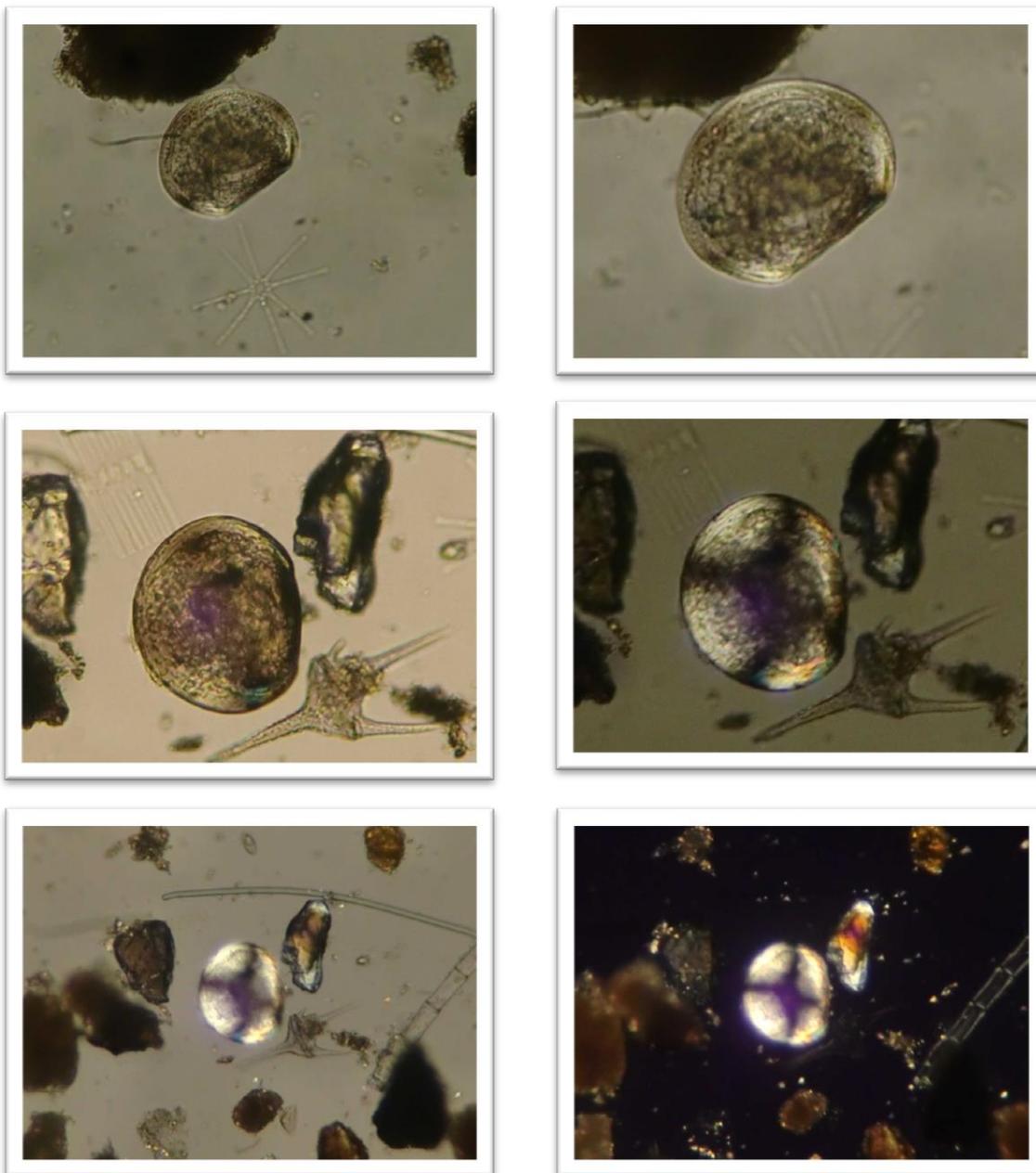


Figura nº: 6.- Microfotografías de larvas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en las estaciones del Río Mundo (entre el embalse del Talave y el embalse de Camarillas). Las 2 primeras, corresponden a la larva hallada en la Estación E46-RM-P03 y las 4 siguientes corresponden a la larva en la Estación E54-RM-P03.

5.1.2.- ALMEJA ASIÁTICA (*Corbicula sp.*)

A continuación se incluyen las Estaciones en las que se han hallado larvas planctónicas de almeja asiática (*Corbicula sp.*) y el número de larvas en cada una de ellas.

- Estación de Control E06-E. Embalse de Camarillas (Albacete)
 - Punto de muestreo: “Orilla derecha”: 1 Ud
 - Punto de muestreo: “Orilla izquierda”: 2 Ud
- Estación de Control E32-RS-P07. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): **5 Ud**
- Estación Control E33-RS-P089. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): **5 Ud**
- Estación de Control E34-RS-P09. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): 1 Ud
- Estación de Control E35-RS-P10. Río Segura (playa el Jarral, Abarán): 3 Ud
- Estación de Control E36-RS-P11. Río Segura (Villanueva del Segura): 1 Ud
- Estación de Control E40-RS-P15. Río Segura (Contraparada-Puente Tocinos): 2 Ud
- Estación de Control E41-RS-P16. Río Segura (Alquerías): **35 Ud**
- Estación de Control E43-RS-P18. Río Segura (Alquerías): **5 Ud**
- Estación de Control E46-RM-P03. Río Mundo: **7 Ud**
- Estación de Control E51-RS-P19. Río Segura (Cieza): 2 Ud
- Estación de Control E52-RS-P20. Río Segura (Blanca): 1 Ud
- Estación de Control E53-RS-P22. Río Segura (Archena): 1 Ud
- Estación de Control E55-RM-P05. Río Mundo: **5 Ud**

Es la primera vez que se han hallado larvas de *Corbicula sp.*, en muestras procedentes de los embalses de cabecera. En concreto, ha sido en el embalse de Camarillas.

Por otro lado, y como ocurriera en anteriores muestreos, existen 3 rangos de valores de larvas para el conjunto de las muestras: estaciones que han proporcionado **positivos testimoniales** con un número de larvas entre 1 y 2 larvas (**8 de los 15 positivos**). A continuación, estaciones con un **resultado medio**, entre 3 y 5 larvas para el total de la muestra (**5 de 15 positivos**). A continuación estaría la estación del río Mundo E46-RM-P03 donde se han detectado 7 Ud de larvas de *Corbicula sp.* Finalmente, la Estación del río Segura en Alquerías (E41-RS-P16), donde se han detectado 35 Ud.

6.- TABLAS RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LARVAS

A continuación, se expone los resultados obtenidos una vez procesadas y analizadas las muestras procedentes de los trabajos de campo.

Tabla nº 2.- Tabla de datos y resultados obtenidos en la “Asistencia Técnica de seguimiento de Especies Exóticas Invasoras de fauna en la Demarcación Hidrográfica del Segura: Mejillón Cebra y Almeja Asiática”. **3ª Campaña. Junio-Julio del 2022.**

Masa de agua	Punto de muestreo	Clasificación de la masa (Según C.H. Segura)	Código	Fecha de realización del muestreo		Coordenadas		Metodología de la toma de la muestra	Temperatura superficial columna de agua (0,10 m)	Temperatura en profundidad	Profundidad de arrastre	Profundidad localización de termoclina	Profundidad máxima punto de realización perfil	Volumen de agua filtrado a través de la red lastrada (litros)	Resultado. Presencia de larvas de <i>Dreissena polymorpha</i>		Datos de larvas <i>Dreissena polymorpha</i> (Ud/litro)		Resultado. Presencia de larvas de <i>Corbicula fluminea</i>		Datos de larvas <i>Corbicula fluminea</i>	
				Día/mes/año	Hora	x	Y		(°C)	(°C)	(m)	(m)	(m)		P/N	Nº Total (Ud) en la muestra	Ud/litro	P/N	Nº Total (Ud) en la muestra	Ud/litro		
Embalse del Cenajo	Punto de presa	Grupo 1	E05-E	05/07/2022	16:40	606.927	4.247.059	Arrastre vertical de red lastrada	26,00	20,50	10,00	9,00	No determinada	2º	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto medio embalse				16:55	598.500	4.250.031		28,10	17,80	10,00	5,00	No determinada	531	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto de cola del embalse				15:24	597.321	4.251.958		27,90	19,80	10,00	5,00	14,00	531	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Orilla derecha (Superficie)				15:45	598.223	4.249.689	28,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Orilla izquierda (Superficie)				16:35	598.765	4.250.221	28,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Transecto (Embarcación)				16:05	598.207	4.250.604	28,20	-	0,10	-	-	≥ 10.000	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
Embalse de La Fuensanta	Punto de presa	Grupo 2	E04-E	05/07/2022	9:40	569.169	4.249.537	Arrastre vertical de red lastrada	25,60	20,30	10,00	9,00	No determinada	531	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto medio embalse				11:00	567.896	4.249.268		26,20	21,60	10,00	7,00	34,00	531	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto de cola del embalse				10:22	566.476	4.249.331		26,40	21,10	10,00	9,00	27,50	531	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Orilla derecha (Superficie)				10:35	567.828	4.249.108	26,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Orilla izquierda (Superficie)				10:53	567.873	4.249.392	26,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Transecto (Embarcación)				10:42	567.229	4.249.228	26,10	-	0,10	-	-	≥ 10.000	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
Embalse del Talave	Punto de presa	Grupo 0	E03-E	28/06/2022	12:55	598.985	4.262.852	Arrastre vertical de red lastrada	22,80	18,20	10,00	3,00	12,00	531	POSITIVO	3	0,006	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto medio embalse			13:15	598.041	4.262.854	24,30		18,80	6,00	2,00	10,00	319	NEGATIVO	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Punto de cola del embalse			12:35	596.813	4.263.333	24,70		20,00	6,00	2,00	7,00	319	NEGATIVO	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0	0,00			
	Orilla derecha (Superficie)			12:50	597.759	4.262.504	25,30	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0	0,00				
	Orilla izquierda (Superficie)			13:35	597.712	4.263.327	25,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0	0,00				
	Transecto (Embarcación)			10:40	597.560	4.263.284	20,60	-	0,10	-	-	≥ 5.000	POSITIVO	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0	0,00				
Embalse de Camarillas	Punto de presa	Grupo 0	E06-E	28/06/2022	16:15	618.090	4.244.388	Arrastre vertical de red lastrada	27,70	24,20	5,00	No determinada	No determinada	265	NEGATIVO	0,00	0,00	NEGATIVO	0	0,00		
	Punto medio embalse			10:25	618.584	4.245.134	25,50		22,30	10,00	6,00	10,00	531	POSITIVO	2	0,004	NEGATIVO	0	0,00			
	Punto de cola del embalse			11:10	619.262	4.245.973	24,90		22,90	6,00	4,00	7,00	319	POSITIVO	2	0,006	NEGATIVO	0	0,00			
	Orilla derecha (Superficie)			10:45	618.815	4.245.506	25,20	-	0,10	-	-	200	POSITIVO	1	0,005	POSITIVO	1	0,01				
	Orilla izquierda (Superficie)			10:38	618.824	4.245.356	25,30	-	0,10	-	-	200	POSITIVO	2	0,010	POSITIVO	2	0,01				
	Transecto (Embarcación)			10:55	619.070	4.245.692	25,40	-	0,10	-	-	≥ 10.000	POSITIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00				

Tabla nº 3.- Tabla de datos y resultados obtenidos en la “Asistencia Técnica de seguimiento de Especies Exóticas Invasoras de fauna en la Demarcación Hidrográfica del Segura: Mejillón Cebra y Almeja Asiática”. **3ª Campaña. Junio-Julio del 2022.**

Embalse/Cauce	Punto de muestreo	Clasificación de la masa (Según C.H. Segura)	Código	Fecha de realización del muestreo	Comienzo del muestreo	Coordenadas		Metodología de la toma de la muestra	Temperatura superficial columna de agua (0,10 m)	Temperatura en profundidad	Profundidad de arrastre	Profundidad localización de termoclina	Profundidad máxima punto de realización perfil	Volumen de agua filtrado a través de la red lastrada (litros)	Resultado. Presencia de larvas de <i>Dreissena polymorpha</i>	Datos de larvas <i>Dreissena polymorpha</i> (Ud/litro)		Resultado. Presencia de larvas de <i>Corbicula fluminea</i>	Datos de larvas <i>Corbicula fluminea</i> (Ud/litro)	
						(°C)	(°C)		(m)	(m)	(m)	P/N	Nº Total (Ud) en la muestra		Densidad (Ud/litro)	P/N	Nº Total (Ud) en la muestra	Densidad (Ud/litro)		
Azud de Ojós	Punto de presa	Grupo 3	E12-E	01/07/2022	8:35	644.330	4.224.982	Filtrado a traves de red. Cubos	21,30	21,30	2,00	No determinada	No determinada	106	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
	Punto de orilla				8:48	644.219	4.225.250	Filtrado a traves de red. Cubos	21,60	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Embalse de La Pedrera	Punto de presa	Grupo 3	E18-E	27/06/2022	10:05	686.818	4.211.521	Filtrado a traves de red. Cubos	26,80	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
	Punto de orilla				9:45	688.761	4.210.198	Filtrado a traves de red. Cubos	26,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Embalse de Ancharicas-Miller	Punto de orilla	Grupo 3	E25-E	29/06/2022	10:00	539.627	4.227.419	Filtrado a traves de red. Cubos	22,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Río Segura. Tramo nº: 2 Zona previa a la confluencia con el Río Zumeta	Punto de orilla	Grupo 3	E27-RS-P02	29/06/2022	10:35	547.726	42.301.545	Filtrado a traves de red. Cubos	18,40	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Río Segura. Tramo nº: 3 Aguas arriba del Embalse de Fuensanta, Ctra. A63	Punto de orilla	Grupo 3	E28-RS-P03	29/06/2022	11:28	553.068	4.238.990	Filtrado a traves de red. Cubos	18,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Río Segura. Tramo nº: 4 Aguas abajo del Embalse de Fuensanta, a la altura de Peñarubia	Punto de orilla	Grupo 3	E29-RS-P04	29/06/2022	12:40	571.743	4.251.255	Filtrado a traves de red. Cubos	17,30	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
Río Segura. Tramo nº: 5 Próximo a la Escuela de	Punto de orilla	Grupo 3	E30-RS-P05	29/06/2022	13:30	586.391	4.251.825	Filtrado a traves de red. Cubos	15,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
					E31-RS-P06	05/07/2022	17:30	614.712	4.243.891	Filtrado a traves de red. Cubos	17,60	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO
Río Segura. Tramo nº: 6 Arrozales entre Calasparra y	Punto de orilla	Grupo 3	E32-RS-P07	01/07/2022	11:00	614.425	4.233.897	Filtrado a traves de red. Cubos	19,90	-	0,10	-	-	100	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	5	0,05
					E33-RS-P08	01/07/2022	12:10	620.525	4.234.268	Filtrado a traves de red. Cubos	20,20	-	0,10	-	-	100	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Segura. Tramo nº: 7 Cañon de Almádenes y Playa de Abarán	Punto de orilla	Grupo 3	E34-RS-P09	27/06/2022	15:40	626.066	4.233.160	Filtrado a traves de red. Cubos	22,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	1	0,01
					E51-RS-P19	27/06/2022	16:30	637.431	4.233.365	Filtrado a traves de red. Cubos	22,50	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Segura. Tramo nº: 8 Villanueva del Río Segura	Punto de orilla	Grupo 3	E35-RS-P10	27/06/2022	17:10	639.757	4.229.248	Filtrado a traves de red. Cubos	23,40	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	3	0,02
					E36-RS-P11	01/07/2022	8:10	646.596	4.222.248	Filtrado a traves de red. Cubos	21,60	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Segura. Tramo nº: 9 Lorquí y Confluencia del Río Mula y Río Segura	Punto de orilla	Grupo 3	E52-RS-P20	27/06/2022	14:55	642.291	4.226.716	Filtrado a traves de red. Cubos	24,00	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	1	0,01
					E53-RS-P22	01/07/2022	8:45	649.552	4.220.905	Filtrado a traves de red. Cubos	22,10	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Segura. Tramo nº: 10 Contraparada y Puente Tocinos	Punto de orilla	Grupo 3	E38-RS-P13	27/06/2022	13:00	655.838	4.211.477	Filtrado a traves de red. Cubos	24,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
					E39-RS-P14	27/06/2022	12:20	656.784	4.206.951	Filtrado a traves de red. Cubos	24,00	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Segura Tramo nº: 11 Alquerías, Orihuela y	Punto de orilla	Grupo 3	E40-RS-P15	27/06/2022	11:35	667.122	4.206.173	Filtrado a traves de red. Cubos	24,30	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	2	0,01
					E41-RS-P16	27/06/2022	10:45	671.727	4.209.017	Filtrado a traves de red. Cubos	24,80	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO
Río Mundo	Punto de orilla	Grupo 4	E42-RS-P18	27/06/2022	8:50	696.962	4.217.432	Filtrado a traves de red. Cubos	24,40	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	5	0,03
					E54-RM-P08	28/06/2022	13:30	605.257	4.258.083	Filtrado a traves de red. Cubos	22,70	-	0,10	-	-	200	POSITIVO	1	0,01	POSITIVO
Río Moratalla	Punto de orilla	Grupo 3	E55-RM-P05	28/06/2022	15:44	618.394	4.251.347	Filtrado a traves de red. Cubos	22,20	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	POSITIVO	5	0,03
					E46-RM-P03	28/06/2022	15:00	618.360	4.251.319	Filtrado a traves de red. Cubos	22,70	-	0,10	-	-	200	POSITIVO	1	0,01	POSITIVO
Río Bogarra	Punto de orilla	Grupo 3	E47-RM-P01	01/07/2022	12:40	610.190	4.233.947	Filtrado a traves de red. Cubos	20,90	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
					E49-RB-P02	28/06/2022	10:30	565.226	4.272.938	Filtrado a traves de red. Cubos	13,60	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO
Canal Travase Tajo-Segura "El Balsón"	Punto de orilla	Grupo 0	No asignado	28/06/2022	12:34	594.927	4.266.842	Filtrado a traves de red. Cubos	19,00	-	0,10	-	-	200	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0	0,00
					24/06/2022	12:30	-	-	Filtrado a traves de red. Cubos	24,60	-	0,10	-	-	265	NEGATIVO	0	0,00	NEGATIVO	0

7.- CONCLUSIONES

A continuación, se exponen las conclusiones más significativas de la 3ª Campaña para la detección y seguimiento de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) y almeja asiática (*Corbicula fluminea*) realizada entre los días 24 de junio y el 05 de julio del 2022:

❖ **En cuanto a la presencia de larvas planctónicas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*):**

1. En los embales de cabecera de la Cuenca Hidrográfica del Segura se han tomado un total de **26 muestras en 5 ubicaciones diferentes** (4 embalses y un punto del Canal del Trasvase Tajo-Segura): embalse del Talave (Grupo 0), Camarillas (Grupo 0), Cenajo (Grupo 1) y Fuensanta (Grupo 2). El punto en el Canal del Trasvase Tajo-Segura se localiza antes de la incorporación de las aguas al embalse del Talave.
2. **En el embalse del Camarillas (Albacete) se ha obtenido el mayor número de positivos: en 4 de las 6 muestras se detectaron larvas planctónicas de mejillón cebra.** En concreto, se han encontrado larvas en las muestras tomadas en el punto central del embalse, en la cola, y en las muestras superficiales de la orilla derecha e izquierda.

El **número de larvas halladas** en este embalse en cada muestra **ha sido bajo**. El máximo de larvas ha sido de 2 unidades.

3. **En el embalse del Talave (Albacete), sólo se ha hallado un positivo** de las 6 muestras tomadas. En concreto, 3 larvas planctónicas en la muestra desde presa.
4. Llama la atención que en esta campaña de muestreo en concreto, sea el embalse de Camarillas y no el embalse del Talave donde se haya obtenido el mayor número de positivos de larvas de mejillón cebra. Lo anterior ya que, el Talave ha sido la “zona cero” o inicio de la infestación del mejillón cebra en la cuenca, conforme a los datos que se están obteniendo.
5. De los 4 embalses de cabecera muestreados de forma intensiva, **sólo el embalse de La Fuensanta (Albacete) no ha dado resultados positivos a la presencia de larvas planctónicas de mejillón cebra.**
6. En cuanto a larvas de mejillón cebra, en cauces **se han hallados 2 positivos en dos estaciones de control del río Mundo** (tramo entre los embalses del Talave y el embalse de Camarillas). El **primero** de ellos es el punto **E54-RM-P04 (Casas del Río,**

Hellín) que se trata uno de los dos puntos "nuevos" fijados en 2022. La otra estación que ha dado positivo es, **E46-RM-P03 (Mingogil, junto al Canal de Tedelche)**. **En ambas estaciones, se ha hallado 1 larva para el total de la muestra.** En la 2ª Campaña realizada entre el 25 de mayo y 10 de junio, también se hallaron larvas de mejillón cebra en estas estaciones por lo que, es la segunda vez que se hallan larvas de mejillón cebra fuera de un embalse.

❖ **En cuanto a la presencia de larvas planctónicas de almeja asiática (*Corbicula sp.*):**

1. En esta 3ª campaña, **se han hallado larvas planctónicas de almeja asiática (*Corbicula sp.*) en 14 estaciones para un total de 15 muestras.**
2. Las estaciones donde se han encontrado larvas de almeja asiática, son:
 - Estación de Control **E06-E**. Embalse de Camarillas (Albacete)
 - Punto de muestreo: "Orilla derecha": 1 Ud
 - Punto de muestreo: "Orilla izquierda": 2 Ud
 - Estación de Control **E32-RS-P07**. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): **5 Ud**
 - Estación de Control **E33-RS-P089**. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): **5 Ud**
 - Estación de Control **E34-RS-P09**. Río Segura (arrozales entre Calasparra y Cañón): 1 Ud
 - Estación de Control **E35-RS-P10**. Río Segura (Abarán): 3 Ud
 - Estación de Control **E36-RS-P11**. Río Segura (Villanueva del Segura): 1 Ud
 - Estación de Control **E40-RS-P15**. Río Segura (Contraparada-Puente Tocinos): 2 Ud
 - Estación de Control **E41-RS-P16**. Río Segura (Alquerías): **35 Ud**
 - Estación de Control **E43-RS-P18**. Río Segura (Alquerías): **5 Ud**
 - Estación de Control **E46-RM-P03**. Río Mundo: **7 Ud**
 - Estación de Control **E51-RS-P19**. Río Segura (Cieza): 2 Ud
 - Estación de Control **E52-RS-P20**. Río Segura (Blanca): 1 Ud
 - Estación de Control **E53-RS-P22**. Río Segura (Archena): 1 Ud
 - Estación de Control **E55-RM-P05**. Río Mundo: **5 Ud**

3. Como se puede observar, existen **3 rangos de valores de larvas para el conjunto de las muestras**: estaciones que han proporcionado **positivos testimoniales** con un **número de larvas entre 1 y 2 larvas (8 de los 15 positivos)**. A continuación, estaciones con un **resultado medio**, entre 3 y 5 larvas para el total de la muestra (**5 de 15 positivos**). A continuación estaría la estación del río Mundo E46-RM-P03 donde se han detectado 7 Ud de larvas. Finalmente, la Estación del río Segura en Alquerías (E41-RS-P16), donde se ha registrado **el valor más alto**, con 35 Ud.

En Murcia, a 29 de Junio del 2022



Imanol Cia Abaurre
Dr. Ingeniero de Montes

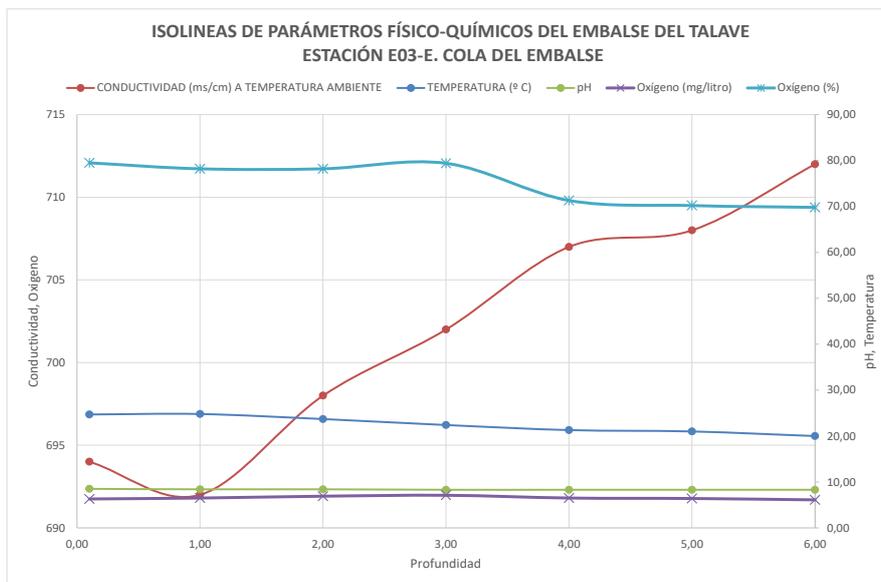
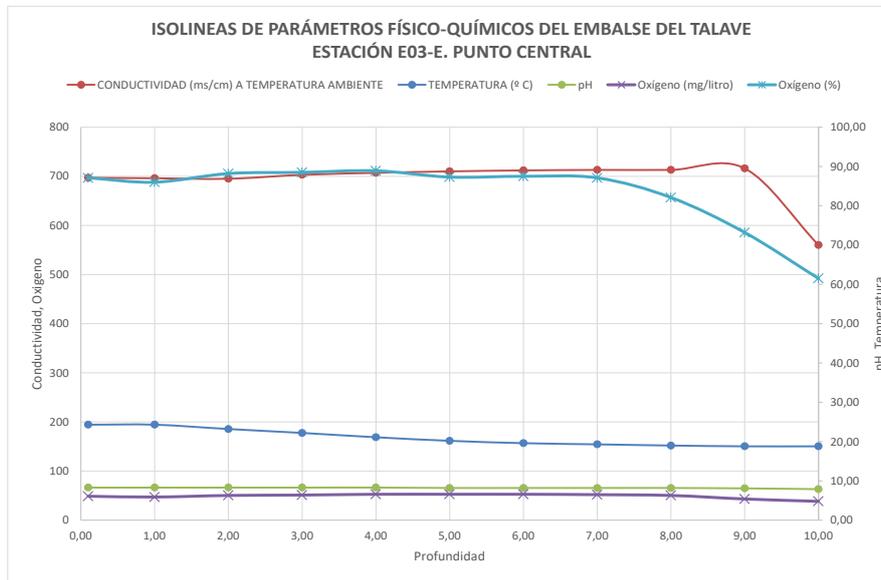
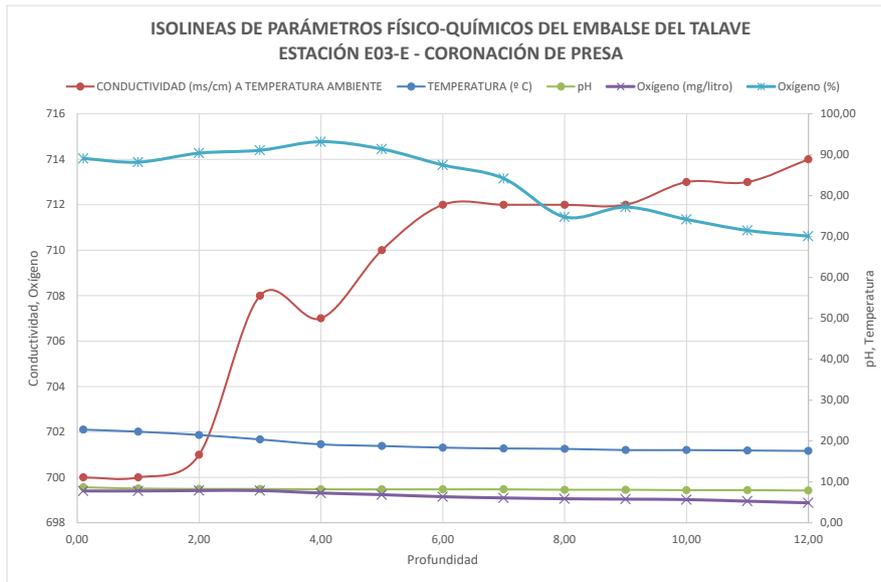
<http://www.linkedin.com/in/imanolciaabaurre>

ANEXO I: DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

EMBALSE DE TALAVE (GRUPO 0). FECHA DE MUESTREO: 28/06/2022

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: EMBALSE DEL TALAVE (E03-E)			FECHA DE MUESTREO: 28-06-22		
CORONACIÓN DE PRESA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		599.014	4.262.845		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		12,00			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	22,80	700	7,80	89,10	8,70
1,00	22,30	700	7,80	88,20	8,40
2,00	21,50	701	7,90	90,40	8,30
3,00	20,40	708	7,90	91,10	8,30
4,00	19,20	707	7,30	93,20	8,20
5,00	18,80	710	6,90	91,40	8,20
6,00	18,40	712	6,40	87,50	8,20
7,00	18,20	712	6,10	84,20	8,20
8,00	18,10	712	5,90	74,80	8,10
9,00	17,80	712	5,80	77,20	8,10
10,00	17,80	713	5,70	74,20	8,00
11,00	17,70	713	5,30	71,50	8,00
12,00	17,60	714	4,90	70,10	7,90
PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.041	4.262.854		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		10,00			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	24,30	697	6,10	87,10	8,30
1,00	24,30	696	5,90	86,00	8,30
2,00	23,20	695	6,30	88,20	8,30
3,00	22,20	703	6,40	88,50	8,30
4,00	21,10	707	6,60	88,90	8,30
5,00	20,20	710	6,60	87,30	8,20
6,00	19,60	712	6,60	87,50	8,20
7,00	19,30	713	6,50	87,10	8,20
8,00	19,00	713	6,30	82,10	8,20
9,00	18,80	716	5,40	73,20	8,10
10,00	18,80	560	4,80	61,50	7,90

COLA DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		596.813	4.263.333		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		6,20			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	24,70	694	6,30	79,50	8,50
1,00	24,80	692	6,50	78,20	8,40
2,00	23,70	698	6,90	78,20	8,40
3,00	22,40	702	7,10	79,40	8,30
4,00	21,30	707	6,50	71,30	8,30
5,00	21,00	708	6,40	70,20	8,30
6,00	20,00	712	6,10	69,80	8,30
ORILLA DERECHA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.759	4.262.504		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,30	695	6,40	88,30	8,80
ORILLA IZQUIERDA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.712	4.263.327		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,10	696	6,10	83,10	8,80
TRANSECTO (Embarcación)					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.414	4.263.263		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	24,90	696	6,20	84,20	8,40



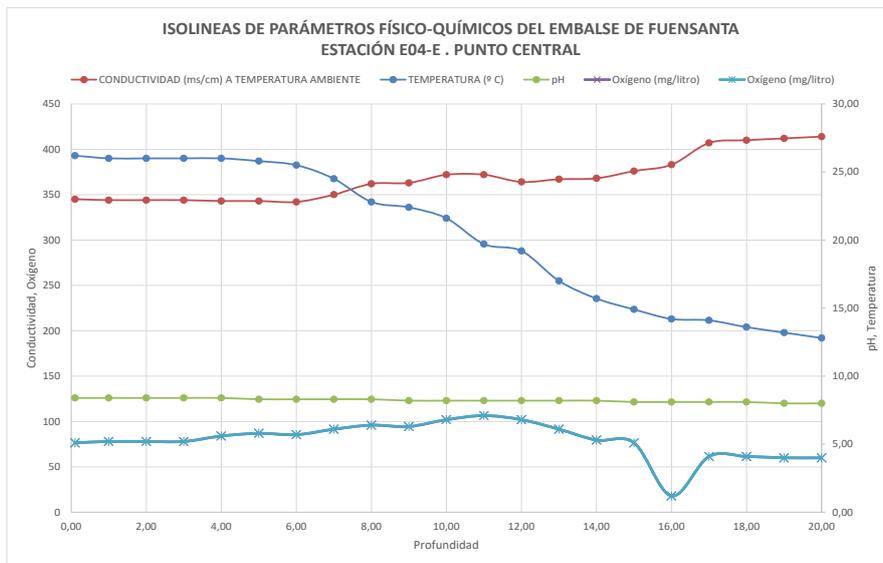
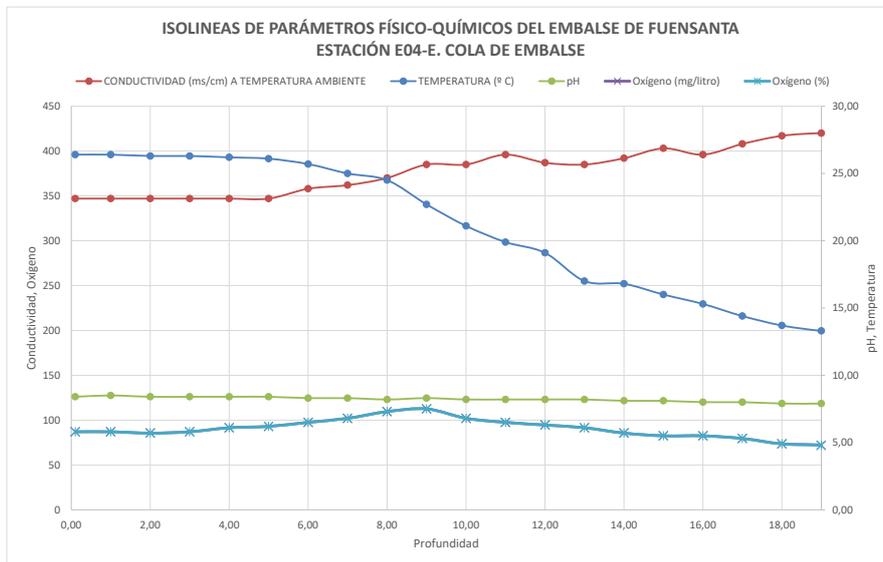
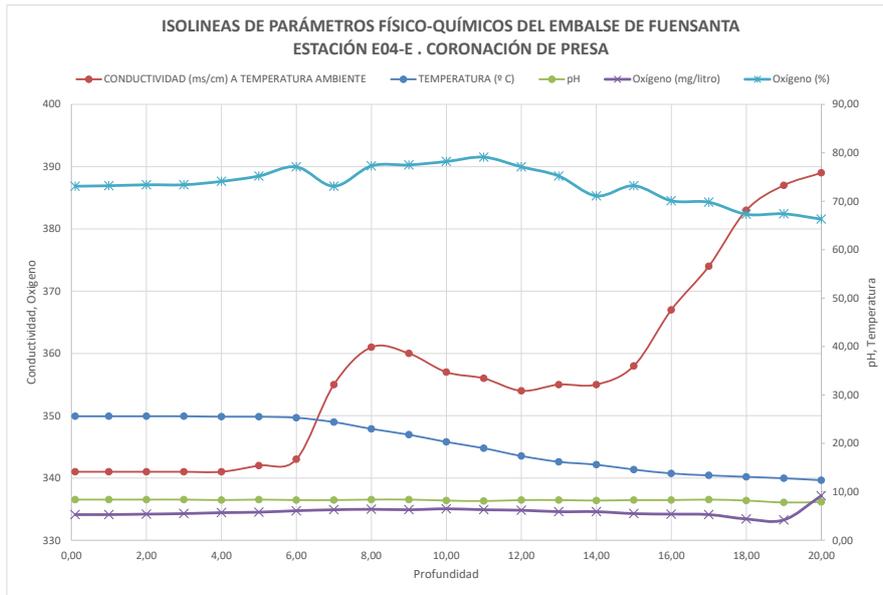
**EMBALSE DE LA FUENSANTA (GRUPO 2). FECHA DE MUESTREO:
05/07/2022**

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: EMBALSE DE FUENSANTA (E04-E)			FECHA DE MUESTREO: 05-07-22		
CORONACIÓN DE PRESA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		569.169	4.249.537		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		No determinada			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,60	341	5,30	73,10	8,40
1,00	25,60	341	5,30	73,20	8,40
2,00	25,60	341	5,40	73,40	8,40
3,00	25,60	341	5,50	73,40	8,40
4,00	25,50	341	5,70	74,10	8,30
5,00	25,50	342	5,80	75,20	8,40
6,00	25,30	343	6,10	77,10	8,30
7,00	24,40	355	6,30	73,10	8,30
8,00	23,00	361	6,40	77,30	8,40
9,00	21,80	360	6,30	77,50	8,40
10,00	20,30	357	6,50	78,20	8,20
11,00	19,00	356	6,30	79,10	8,10
12,00	17,40	354	6,20	77,10	8,30
13,00	16,20	355	5,90	75,20	8,30
14,00	15,60	355	5,90	71,10	8,20
15,00	14,60	358	5,50	73,20	8,30
16,00	13,80	367	5,40	70,10	8,30
17,00	13,40	374	5,30	69,80	8,40
18,00	13,10	383	4,40	67,30	8,20
19,00	12,80	387	4,20	67,40	7,80
20,00	12,40	389	9,20	66,30	7,90

PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.896	4.249.268		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):			34,00		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,20	345	5,10	59,10	8,40
1,00	26,00	344	5,20	54,10	8,40
2,00	26,00	344	5,20	54,50	8,40
3,00	26,00	344	5,20	53,60	8,40
4,00	26,00	343	5,60	57,20	8,40
5,00	25,80	343	5,80	58,30	8,30
6,00	25,50	342	5,70	58,40	8,30
7,00	24,50	350	6,10	60,30	8,30
8,00	22,80	362	6,40	67,10	8,30
9,00	22,40	363	6,30	67,20	8,20
10,00	21,60	372	6,80	69,50	8,20
11,00	19,70	372	7,10	70,10	8,20
12,00	19,20	364	6,80	63,10	8,20
13,00	17,00	367	6,10	62,70	8,20
14,00	15,70	368	5,30	60,20	8,20
15,00	14,90	376	5,10	59,80	8,10
16,00	14,20	383	1,20	44,30	8,10
17,00	14,10	407	4,10	43,10	8,10
18,00	13,60	410	4,10	41,20	8,10
19,00	13,20	412	4,00	40,30	8,00
20,00	12,80	414	4,00	40,10	8,00

COLA DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		566.476	4.249.331		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):			27,50		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,40	347	5,80	76,00	8,40
1,00	26,40	347	5,80	75,90	8,50
2,00	26,30	347	5,70	75,50	8,40
3,00	26,30	347	5,80	76,20	8,40
4,00	26,20	347	6,10	73,10	8,40
5,00	26,10	347	6,20	72,40	8,40
6,00	25,70	358	6,50	74,20	8,30
7,00	25,00	362	6,80	77,10	8,30
8,00	24,50	370	7,30	78,50	8,20
9,00	22,70	385	7,50	78,10	8,30
10,00	21,10	385	6,80	75,40	8,20
11,00	19,90	396	6,50	74,20	8,20
12,00	19,10	387	6,30	71,30	8,20
13,00	17,00	385	6,10	70,00	8,20
14,00	16,80	392	5,70	67,00	8,10
15,00	16,00	403	5,50	65,10	8,10
16,00	15,30	396	5,50	62,00	8,00
17,00	14,40	408	5,30	58,30	8,00
18,00	13,70	417	4,90	53,80	7,90
19,00	13,30	420	4,80	48,20	7,90
20,00	13,10	420	4,30	40,90	8,00

ORILLA DERECHA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.828	4.249.108		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,20	346	5,40	67,20	8,50
ORILLA IZQUIERDA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.873	4.249.392		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,20	345	5,40	67,40	8,40
TRANSECTO (Embarcación)					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.229	4.249.228		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,10	345	5,30	65,20	8,40



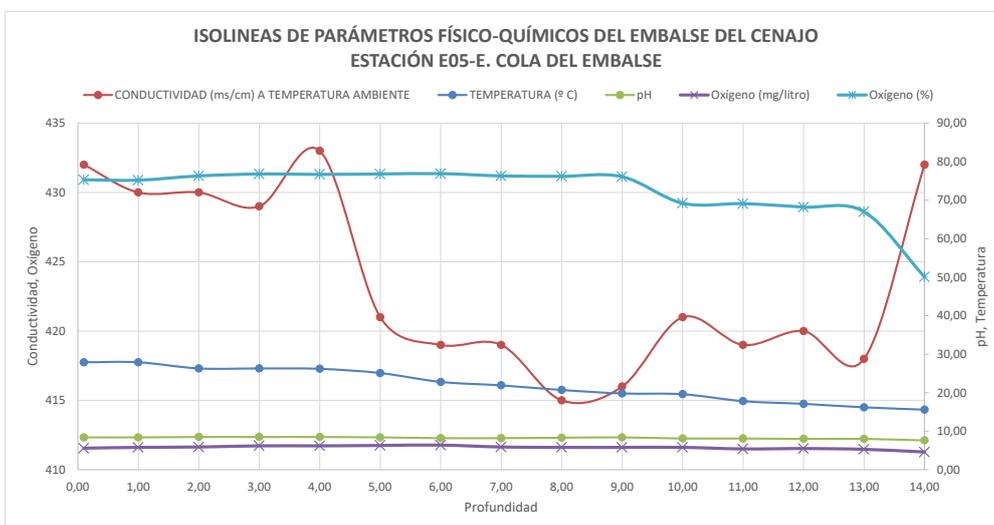
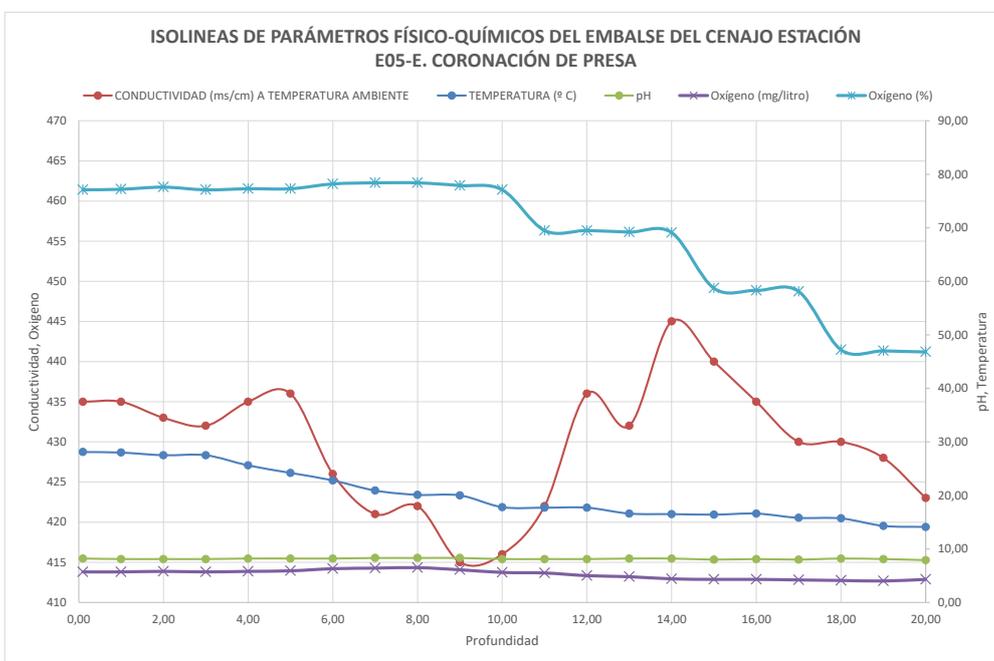
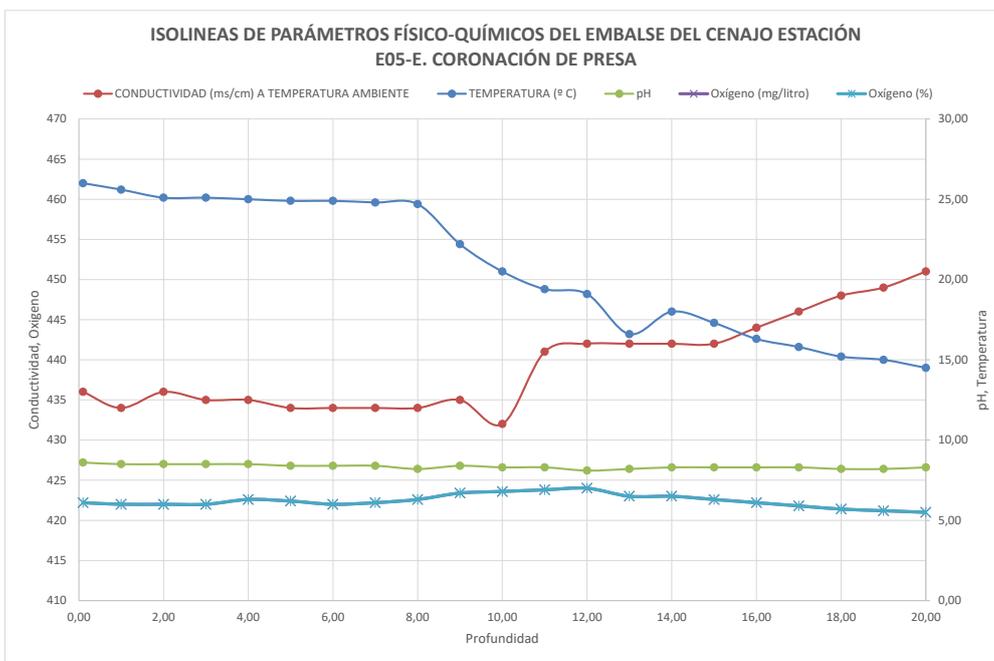
EMBALSE DEL CENAJO (GRUPO 1). FECHA DE MUESTREO: 05/07/2022

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: EMBALSE DEL CENAJO (E05-E)			FECHA DE MUESTREO: 05-07-22		
CORONACIÓN DE PRESA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.500	4.250.031		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		No determinada			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	26,00	436	6,10	75,80	8,60
1,00	25,60	434	6,00	75,70	8,50
2,00	25,10	436	6,00	75,70	8,50
3,00	25,10	435	6,00	75,30	8,50
4,00	25,00	435	6,30	75,80	8,50
5,00	24,90	434	6,20	75,90	8,40
6,00	24,90	434	6,00	75,80	8,40
7,00	24,80	434	6,10	75,70	8,40
8,00	24,70	434	6,30	76,10	8,20
9,00	22,20	435	6,70	76,10	8,40
10,00	20,50	432	6,80	76,20	8,30
11,00	19,40	441	6,90	76,70	8,30
12,00	19,10	442	7,00	69,50	8,10
13,00	16,60	442	6,50	78,10	8,20
14,00	18,00	442	6,50	77,60	8,30
15,00	17,30	442	6,30	77,60	8,30
16,00	16,30	444	6,10	77,10	8,30
17,00	15,80	446	5,90	68,20	8,30
18,00	15,20	448	5,70	68,10	8,20
19,00	15,00	449	5,60	68,00	8,20
20,00	14,50	451	5,50	67,30	8,30

PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.500	4.250.031		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		No determinada			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	28,10	435	5,70	77,10	8,20
1,00	28,00	435	5,70	77,20	8,10
2,00	27,50	433	5,80	77,60	8,10
3,00	27,50	432	5,70	77,10	8,10
4,00	25,60	435	5,80	77,30	8,20
5,00	24,20	436	5,90	77,30	8,20
6,00	22,80	426	6,30	78,20	8,20
7,00	20,90	421	6,40	78,40	8,30
8,00	20,10	422	6,50	78,40	8,30
9,00	20,00	415	6,10	77,90	8,30
10,00	17,80	416	5,60	77,10	8,10
11,00	17,70	422	5,50	69,50	8,10
12,00	17,70	436	5,00	69,50	8,10
13,00	16,60	432	4,80	69,20	8,20
14,00	16,50	445	4,40	69,10	8,20
15,00	16,40	440	4,30	58,70	8,00
16,00	16,60	435	4,30	58,30	8,10
17,00	15,80	430	4,20	58,10	8,00
18,00	15,70	430	4,10	47,20	8,20
19,00	14,30	428	4,00	47,00	8,10
20,00	14,10	423	4,30	46,80	7,90

COLA DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.321	4.251.958		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		8,10			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	27,90	432	5,60	75,30	8,40
1,00	27,90	430	5,80	75,20	8,40
2,00	26,30	430	5,90	76,30	8,50
3,00	26,30	429	6,20	76,80	8,50
4,00	26,20	433	6,20	76,70	8,50
5,00	25,10	421	6,30	76,80	8,40
6,00	22,80	419	6,40	76,90	8,20
7,00	21,90	419	5,90	76,30	8,20
8,00	20,70	415	5,80	76,20	8,30
9,00	19,80	416	5,80	76,10	8,40
10,00	19,60	421	5,80	69,20	8,10
11,00	17,80	419	5,40	69,10	8,10
12,00	17,10	420	5,50	68,20	8,00
13,00	16,20	418	5,30	67,00	8,00
14,00	15,60	432	4,60	50,10	7,60

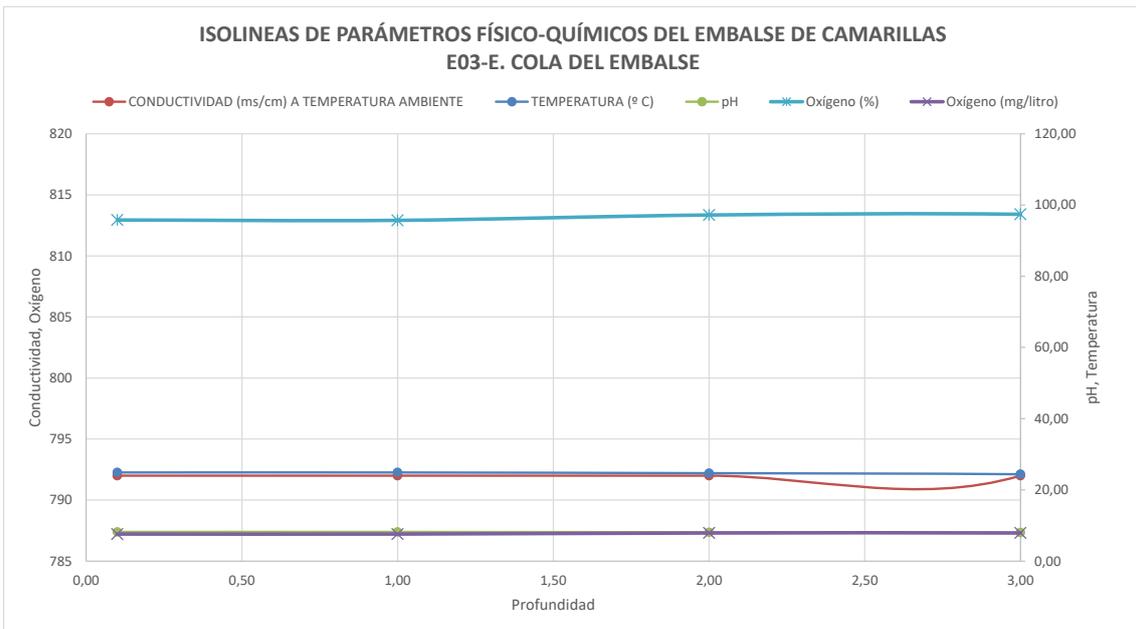
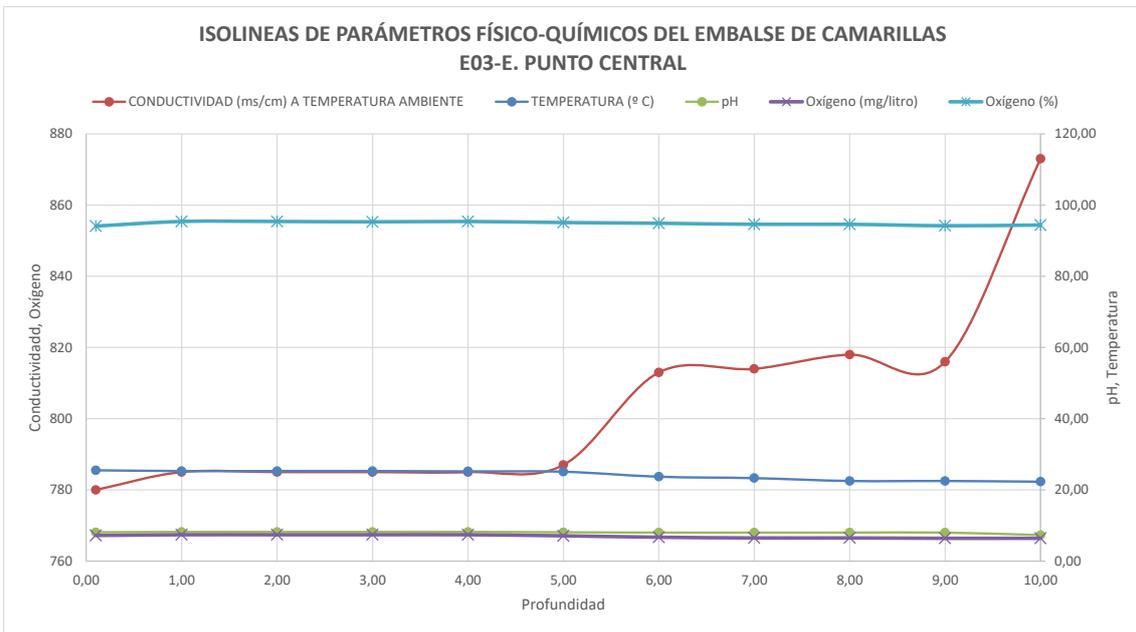
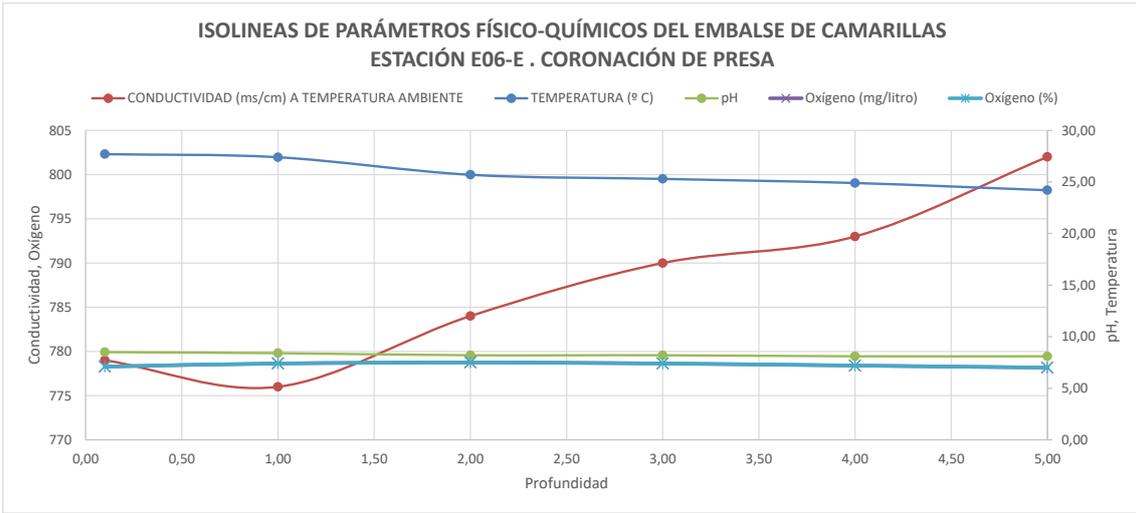
ORILLA DERECHA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.223	4.249.689		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	28,10	428	5,40	76,20	8,70
ORILLA IZQUIERDA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.765	4.250.221		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	28,20	431	5,60	77,20	8,40
TRANSECTO (Embarcación)					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		598.207	4.250.604		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	28,00	436	5,60	76,80	8,30



EMBALSE DEL CAMARILLAS (GRUPO 0). FECHA DE MUESTREO: 28/06/2022

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: EMBALSE DE CAMARILLAS (E06-E)			FECHA DE MUESTREO: 28-06-22		
CORONACIÓN DE PRESA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.102	4.244.400		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		6,00 (Por seguridad)			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	27,70	779	7,10	94,10	8,50
1,00	27,40	776	7,40	94,60	8,40
2,00	25,70	784	7,50	94,50	8,20
3,00	25,30	790	7,40	94,10	8,20
4,00	24,90	793	7,20	93,90	8,10
5,00	24,20	802	7,00	93,50	8,10
<p>NOTA: POR PRECAUCIÓN Y COMO CONSUELA DE LA SUCCIÓN EJERCIDA POR EL CAUDAL DE SALIDA DESDE LA PRESA, SE TOMA LA DECISIÓN DE NO BAJAR A MÁS PROFUNDIDAD LA Sonda MULTIPARAMÉTRICA</p>					
PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.584	4.245.134		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		10,00			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,50	780	7,20	94,10	8,10
1,00	25,30	785	7,40	95,40	8,20
2,00	25,30	785	7,40	95,40	8,20
3,00	25,30	785	7,40	95,30	8,20
4,00	25,20	785	7,40	95,40	8,20
5,00	25,10	787	7,10	95,10	8,10
6,00	23,70	813	6,70	94,90	8,00
7,00	23,30	814	6,50	94,60	8,00
8,00	22,50	818	6,50	94,60	8,00
9,00	22,50	816	6,40	94,20	8,00
10,00	22,30	873	6,40	94,40	7,30
COLA DEL EMBALSE					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		619.262	4.245.973		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		6,80			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	24,90	792	7,60	95,80	8,20
1,00	24,90	792	7,60	95,70	8,20
2,00	24,70	792	7,90	97,20	8,10
3,00	24,40	792	7,90	97,40	8,00
4,00	23,30	807	7,40	95,10	8,00
5,00	22,90	812	7,20	94,90	8,00
6,00	22,90	816	6,90	94,10	8,00

ORILLA DERECHA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.815	4.245.506		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,20	785	7,30	96,00	8,30
ORILLA IZQUIERDA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.824	4.245.356		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,30	785	6,80	93,40	8,30
TRANSECTO (Embarcación)					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		619.070	4.245.692		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	25,40	784	7,10	94,20	8,10

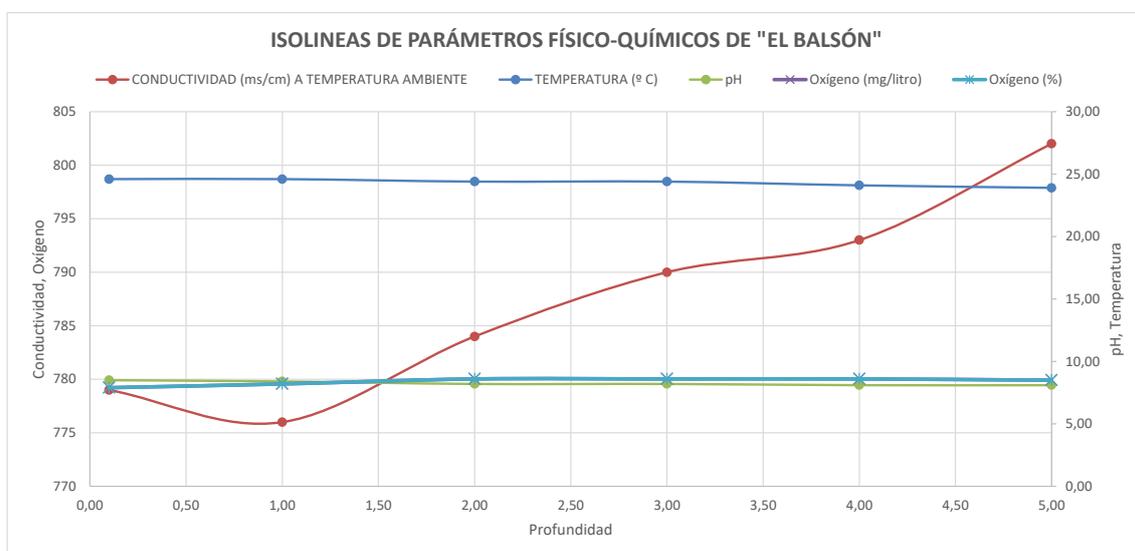


AZUD DE OJÓS (E12-E). FECHA DE MUESTREO: 07/07/2022

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: AZUD DE OJÓS (E12-E)			FECHA DE MUESTREO: 01-07-22		
CORONACIÓN DE PRESA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		644.330	4.224.982		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		No determinada			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	21,30	1097	6,10	79,40	8,50
1,00	21,30	1097	6,50	80,20	8,50
ORILLA DERECHA					
		x	y		
Coordenadas U.T.M (punto):		644.222	4.225.260		
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	21,60	1096	6,30	89,50	8,50

AZUD DE OJÓS (E12-E). FECHA DE MUESTREO: 07/07/2022

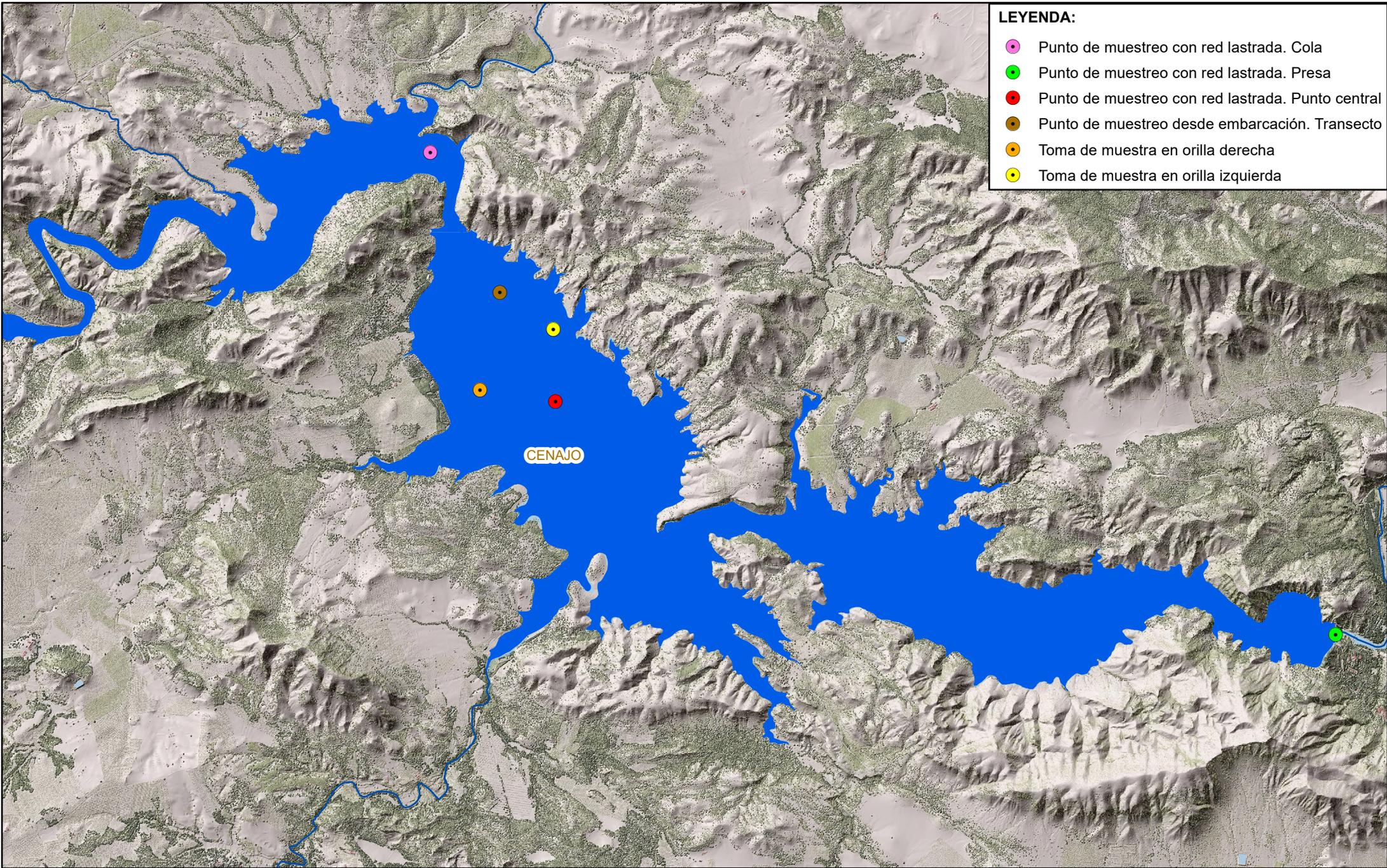
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
LOCALIZACIÓN: "EL BALSÓN"			FECHA DE MUESTREO: 24-06-22		
DATOS DEL "EL BALSÓN"					
Coordenadas U.T.M (punto):		x	y		
		686.818	4.211.521		
Profundidad máxima desde el punto de realización del perfil vertical (m):		No determinada			
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (° C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	24,60	540	7,90	96,30	6,40
1,00	24,60	537	8,20	99,80	8,40
2,00	24,40	535	8,60	99,80	8,50
3,00	24,40	537	8,60	99,50	8,30
4,00	24,10	544	8,60	99,80	8,40
5,00	23,90	546	8,50	98,50	8,40
<p>NOTA: ES LA PRIMERA VEZ QUE SE MUESTREA ESTA Balsa. ESTÁ UBICADO ENTRE LOS EMBALSES DEL TALAVE Y EL EMBALSE DEL CENAJO</p>					



PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE LAS ESTACIONES DE CONTROL UBICADOS EN TRAMOS DE LOS RÍOS

Embalse/Cauce	Punto de muestreo	Código	Fecha de realización del muestreo	Coordenadas		Temperatura	Conductividad (A temperatura ambiente)	Concentración Oxígeno	Concentración Oxígeno	pH
			Día/mes/año	x	Y	(°C)	(ms/cm)	(mg/litro)	(%)	
Embalse de La Pedrera	Punto de presa	E18-E	27/06/2022	686.818	4.211.521	26,80	1086	7,10	92,00	8,20
	Punto de orilla			688.761	4.210.198	26,10	1080	7,30	92,00	8,30
Embalse de Anchuricas-Miller	Punto de orilla	E25-E	29/06/2022	539.627	4.227.419	22,10	365	6,80	77,12	8,80
Río Segura. Tramo nº: 2 Zona previa a la confluencia con el Río Zumeta	Punto de orilla	E27-RS-P02	29/06/2022	547.726	42.301.545	18,40	351	7,30	79,50	8,60
Río Segura. Tramo nº: 3 Aguas arriba del Embalse de Fuensanta, Ctra. A63	Punto de orilla	E28-RS-P03	29/06/2022	553.068	4.238.990	18,20	358	7,20	78,80	8,70
Río Segura. Tramo nº: 4 Aguas abajo del Embalse de Fuensanta, a la altura de Peñarubia	Punto de orilla	E29-RS-P04	29/06/2022	571.743	4.251.255	17,30	371	7,60	78,70	8,50
Río Segura. Tramo nº: 5 Próximo a la Escuela de	Punto de orilla	E30-RS-P05	29/06/2022	586.391	4.251.825	15,10	399	7,60	79,00	8,40
		E31-RS-P06	05/07/2022	614.712	4.243.891	17,60	538	6,30	79,50	8,00
Río Segura. Tramo nº: 6 Arrozales entre Calasparra y	Punto de orilla	E32-RS-P07	01/07/2022	614.425	4.233.897	19,90	732	6,90	81,20	8,70
		E33-RS-P08	01/07/2022	620.525	4.234.268	20,20	719	7,20	82,50	8,20
Río Segura. Tramo nº: 7 Cañon de Almádenes y Playa de Abarán	Punto de orilla	E34-RS-P09	27/06/2022	626.066	4.233.160	22,10	898	6,40	79,90	8,10
		E51-RS-P19	27/06/2022	637.431	4.233.365	22,50	1080	6,90	87,60	8,20
		E35-RS-P10	27/06/2022	639.757	4.229.248	23,40	1102	7,80	94,20	8,20
Río Segura. Tramo nº: 8 Villanueva del Río Segura	Punto de orilla	E36-RS-P11	01/07/2022	646.596	4.222.248	21,60	1149	5,80	69,10	8,20
		E52-RS-P20	27/06/2022	642.291	4.226.716	24,00	1107	6,10	79,20	8,20
		E53-RS-P22	01/07/2022	649.552	4.220.905	22,10	1375	5,60	68,20	8,20
Río Segura. Tramo nº: 9 Lorquí y Confluencia del Río Mula y Río Segura	Punto de orilla	E38-RS-P13	27/06/2022	655.838	4.211.477	24,20	1.420	7,00	81,60	8,10
Río Segura. Tramo nº: 10 Contraparada y Puente Tocinos	Punto de orilla	E39-RS-P14	27/06/2022	656.784	4.206.951	24,00	1565	6,00	78,20	8,10
		E40-RS-P15	27/06/2022	667.122	4.206.173	24,30	1673	5,60	70,20	8,00
Río Segura Tramo nº: 11 Alquerías, Orihuela y	Punto de orilla	E41-RS-P16	27/06/2022	671.727	4.209.017	24,80	1806	5,80	68,10	7,80
		E43-RS-P18	27/06/2022	696.962	4.217.432	24,40	2550	5,30	67,80	8,10
Río Mundo	Punto de orilla	E54-RM-P04	28/06/2022	605.257	4.258.083	22,00	704	7,10	81,20	8,20
		E55-RM-P05	28/06/2022	618.394	4.251.347	22,20	772	6,10	77,20	8,30
		E46-RM-P03	28/06/2022	618.360	4.251.319	22,70	710	6,60	78,20	8,30
Río Moratala	Punto de orilla	E47-RM-P01	01/07/2022	610.190	4.233.947	20,90	896	6,40	79,20	8,50
Río Bogarra	Punto de orilla	E49-RB-P02	28/06/2022	565.226	4.272.938	13,60	612	7,90	95,30	8,80
		E56-RM-P03	28/06/2022	571.661	4.268.605	15,90	673	7,80	77,10	8,60
Canal Trasvase Tajo-Segura	Punto de orilla	No asignado	28/06/2022	594.927	4.266.842	19,00	717	8,20	101,30	8,20

ANEXO II: CARTOGRAFÍA



LEYENDA:

- Punto de muestreo con red lastrada. Cola
- Punto de muestreo con red lastrada. Presa
- Punto de muestreo con red lastrada. Punto central
- Punto de muestreo desde embarcación. Transecto
- Toma de muestra en orilla derecha
- Toma de muestra en orilla izquierda

PROMOTOR:



AUTOR DEL PLANO:

JOSE D. ESTEBAN MUÑOZ
 LCDO. BIOLOGÍA
 COLG. Nº 19379-MU



PROYECTO:

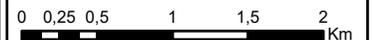
SEGUIMIENTO DE ESPECIES
 EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA
 EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA:
 MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
 3ª CAMPAÑA. DEL 24/06/2022 AL 05/07/2022

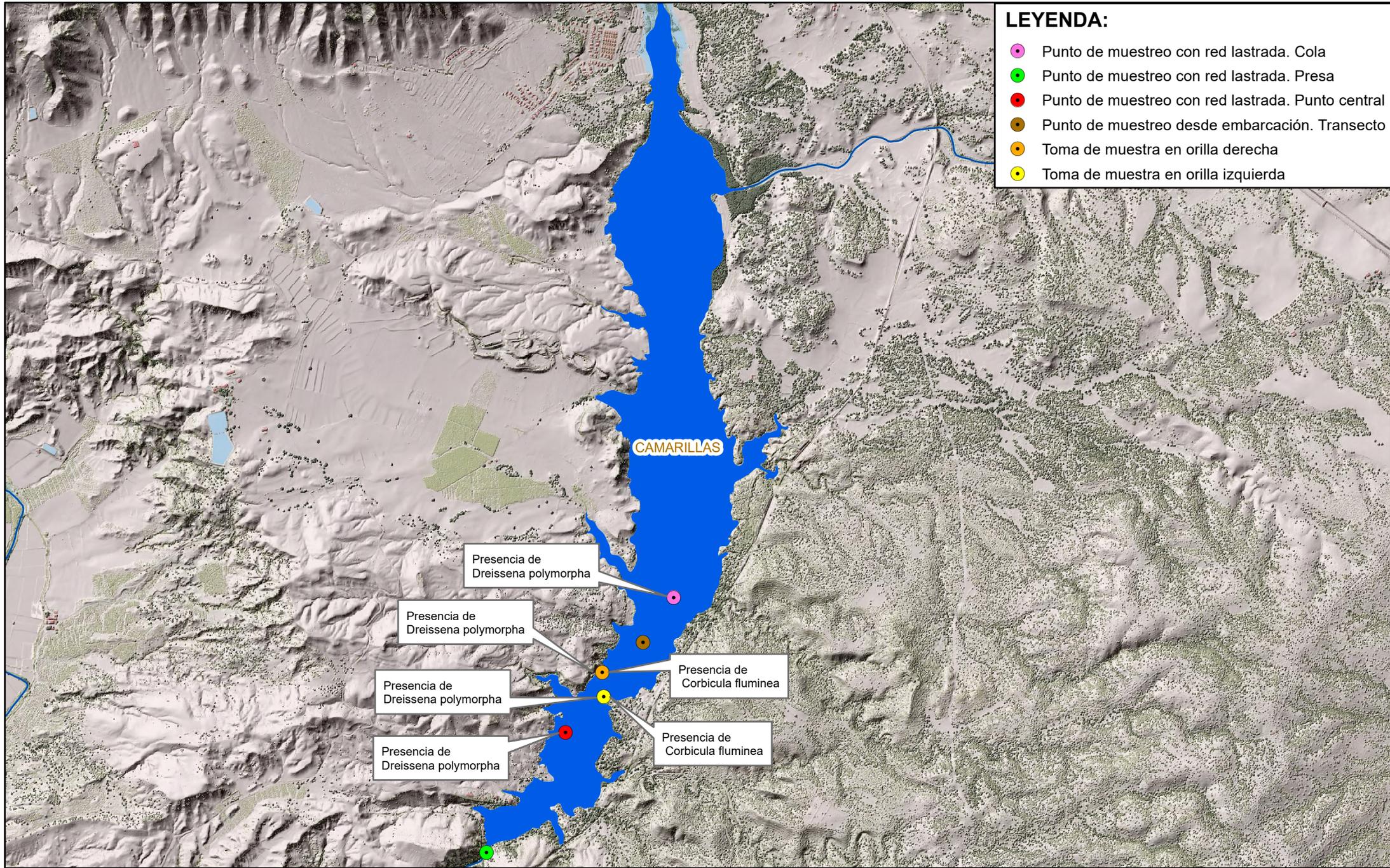
CONTENIDO DEL PLANO:

PLANO 01
 ESTACIÓN DE MUESTREO
 EMBALSE DEL GENAJO (E05-E)

ESCALA:

1:50.000





PROMOTOR:



AUTOR DEL PLANO:

JOSE D. ESTEBAN MUÑOZ
LCDO. BIOLOGÍA
COLG. Nº 19379-MU



PROYECTO:

SEGUIMIENTO DE ESPECIES
EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA
EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA:
MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
3ª CAMPAÑA. DEL 24/06/2022 AL 05/07/2022

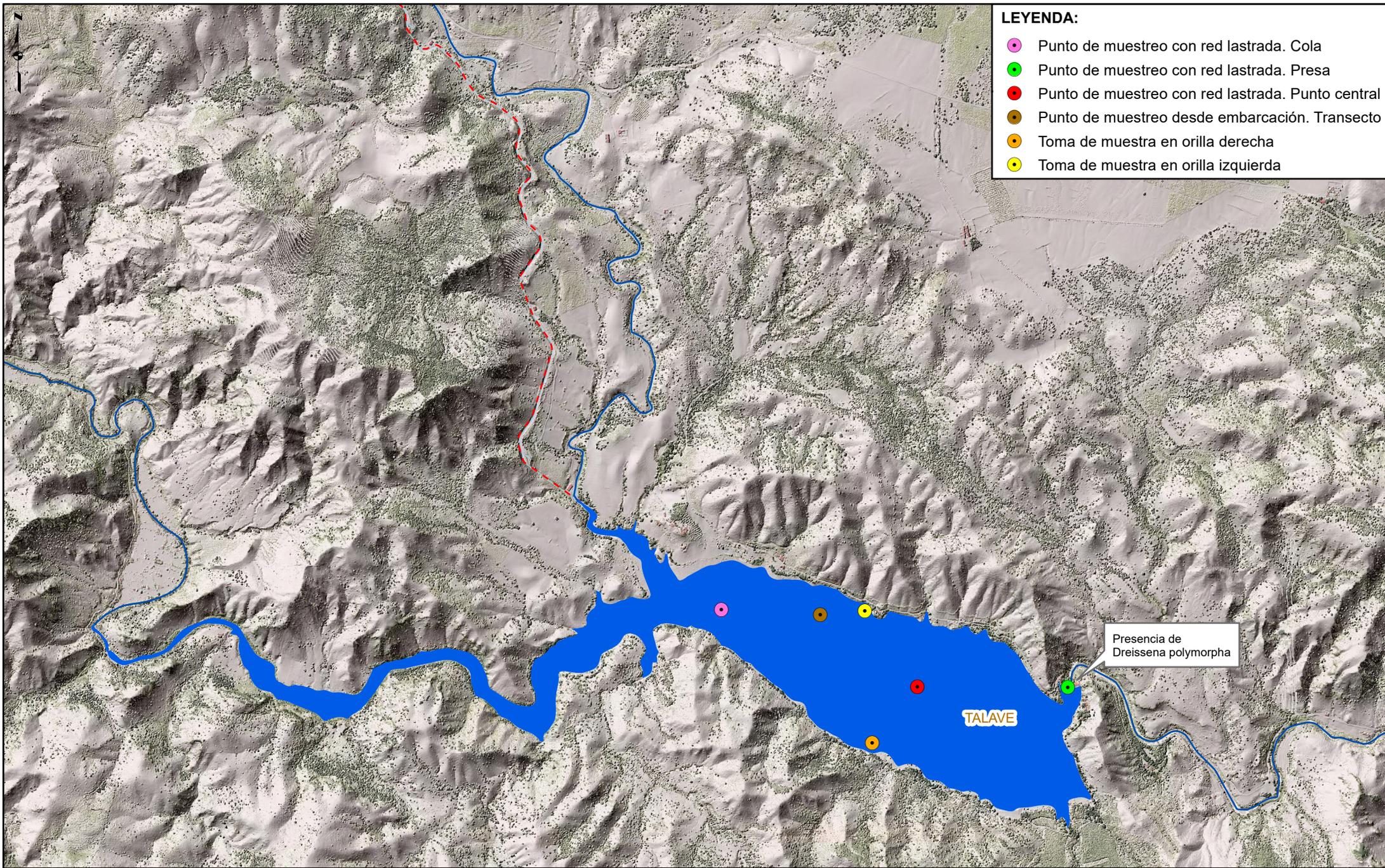
CONTENIDO DEL PLANO:

PLANO 02
ESTACIÓN DE MUESTREO
EMBALSE DE CAMARILLAS (E06-E)

ESCALA:

1:30.000





PROMOTOR:



AUTOR DEL PLANO:

JOSE D. ESTEBAN MUÑOZ
LCDO. BIOLOGÍA
COLG. Nº 19379-MU



PROYECTO:

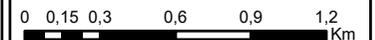
SEGUIMIENTO DE ESPECIES
EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA
EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA:
MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
3ª CAMPAÑA. DEL 24/06/2022 AL 05/07/2022

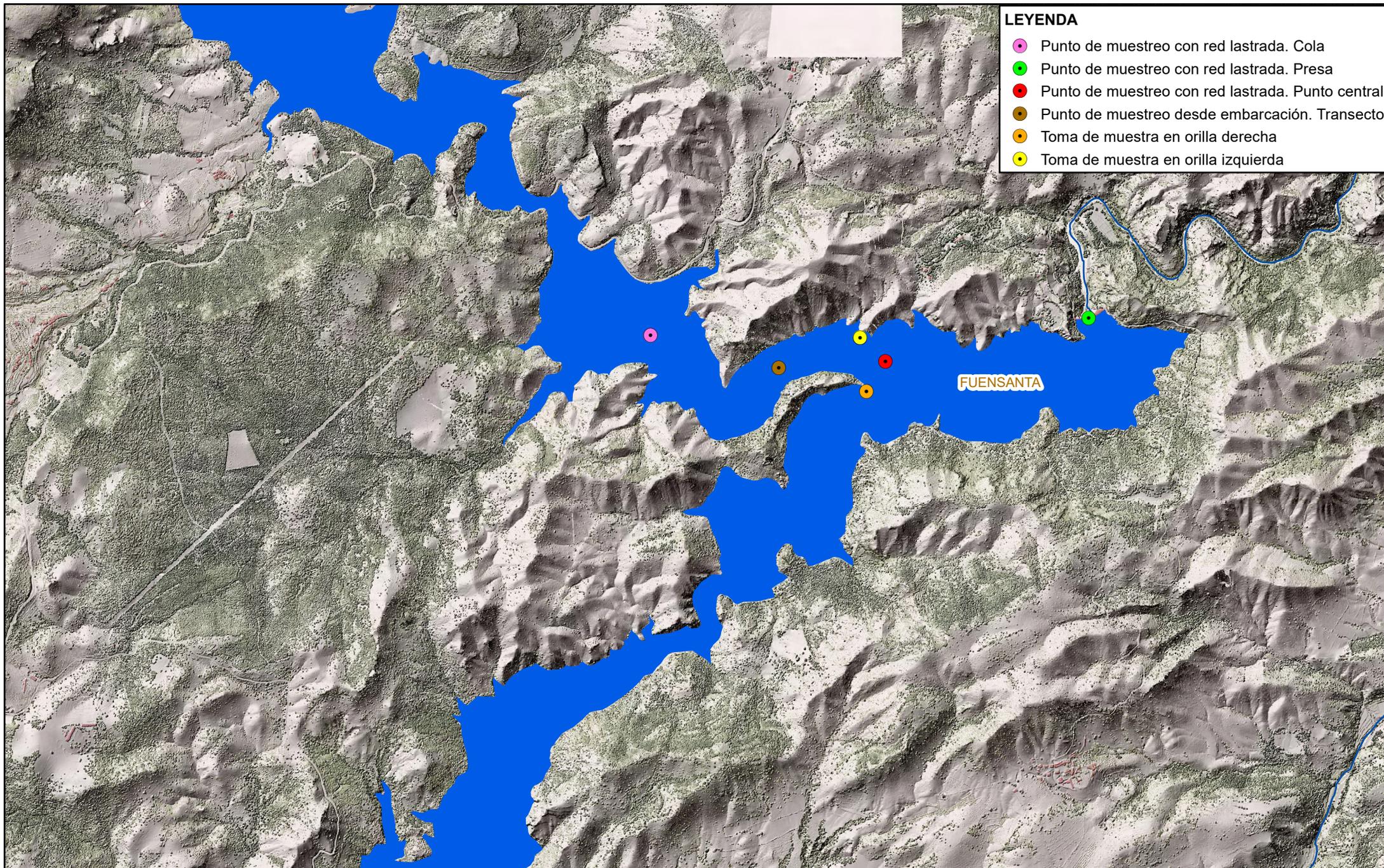
CONTENIDO DEL PLANO:

PLANO 03
ESTACIÓN DE MUESTREO
EMBALSE DE TALAVE (E03-E) Y
CANAL DEL TRANSVASE
TAJO-SEGURA

ESCALA:

1:30.000





LEYENDA

- Punto de muestreo con red lastrada. Cola
- Punto de muestreo con red lastrada. Presa
- Punto de muestreo con red lastrada. Punto central
- Punto de muestreo desde embarcación. Transecto
- Toma de muestra en orilla derecha
- Toma de muestra en orilla izquierda

PROMOTOR:



AUTOR DEL PLANO:

JOSE D. ESTEBAN MUÑOZ
LCDO. BIOLOGÍA
COLG. Nº 19379-MU



PROYECTO:

SEGUIMIENTO DE ESPECIES
EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA
EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA:
MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
3ª CAMPAÑA. DEL 24/06/2022 AL 05/07/2022

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANO 04
ESTACIÓN DE MUESTREO
EMBALSE DE LA FUENSANTA
(E04-E)

ESCALA:

1:30.000

