GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO | CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, O.A.

INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO Nº1

MAYO 2021

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:	**8 DE JUNIO DE 2021**
Nº de propuesta:	**CLAVE DE EXP Nº: 22706.20.004**

caasa tecnología del agua

1.- INTRODUCCIÓN *2*

2.- ANTECEDENTES *2*

3.- PUNTOS DE LA RED DE CONTROL *2*

4.- TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA 1ª CAMPAÑA DE MUESTREO *5*

4.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS **5**

4.2.- FECHAS DE MUESTREO **6**

4.3.- ESTACIONES DE MUESTREO **6**

5.- RESULTADOS *6*

6.- CONCLUSIONES *8*

ANEXO I: DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS *10*

ANEXO II: CARTOGRAFÍA *28*

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Informe parcial de la **1ª campaña** de muestreo llevada a cabo en **mayo de 2021** 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 al año 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.

NOMBRE MASA DE AGUA	Nº	NOMBRE ESTACIONES	CÓDIGO	COORDENADAS		MUESTREOS AÑOS ANTERIORES		CONDIDICIONES PPTP					
				X	Y	Si/No	RESULTADO	Nº PTOS	Orilla	Vertical	Arrastre	Nº de campañas	GRUPO
Embalse de la Fuensanta	1	E. Fuensanta	E04-E	596.185	4.249.595	Si	No	6	2	3	1	3	2
Embalse del Cenajo	2	E. Cenajo	E05-E	606.941	4.247.095	Si	No	6	2	3	1	6	1
Embalse del Talave	3	E. Talave	E03-E	599.004	4.262.853	Si	Si (MZ)	6	2	3	1	6	0
Embalse de Camarillas	4	E. Camarillas	E06-E	618.079	4.244.404	Si	Si (MZ)	6	2	3	1	6	0
-	5	E. Charcos	E01-E	612.113	4.277.008	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Rambla de Ortigosa en embalse del Bayco	6	E. Bayco	E02-E	630.371	4.277.897	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Moratalla en embalse	7	E. Moratalla	E09-E	609.291	4.233.562	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Embalse de Alfonso XIII	8	E. Alfonso XIII	E10-E	622.577	4.231.506	Si	No	2	1	1		3	3
Rambla del Judío en embalse	9	E. del Judio	E07-E	637.057	4.238.232	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Embalse de Valdeinfierno	10	E. Valdeinfierno	E22-E	591.144	4.184.727	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Embalse de Puentes	11	E. Puentes	E23-E	604.040	4.177.036	Si	No	2	1	1		3	4
Embalse de la Cierva	12	E. La Cierva	E16-E	632.572	4.213.526	Si	No	2	1	1		3	4
Embalse de la Rambla de Algeciras	13	E. Rambla de Algeciras	E20-E	641.921	4.194.550	No	---	2	1	1		3	3
Río Guadalentín em embalse del Romeral	14	E. José Bautista Romeral	E21-E	648.041	4.193.336	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Río Mula en embalse de Los Rodeos	15	E. Rodeos	E17-E	649.704	4.212.020	No	---	2	1	1		3	3
-	16	E. Cárcabo	E11-E	629.006	4.231.401	No	---	2	1	1		3	3 o 4
Azud de Ojós	17	Azud de los Ojos	E12-E	644.372	4.224.981	Si	Si L(AA)	2	1	1		3	3
Embalse de Santomera	18	E. Santomera	E15-E	677.611	4.218.129	No	---	2	1	1		3	3
Embalse de la Pedrera	19	E. Pedrera	E18-E	686.445	4.211.575	Si	Si L+A(AA)	2	1	1		3	3
Laguna del Hondo	20	Laguna del Hondo	E13-L-PON	697.235	4.229.245	Si	No	2	1	1		3	4
			E13-L-LEV	698.030	4.227.185								
Embalse del Argos	21	E. Argos	E14-E	610.877	4.225.797	Si	No	2	1	1		3	4
-	22	E. Pliego	E19-E	629.590	4.205.206	No	---	2	1	1		3	3
Embalse del Taibilla	23	E. Taibilla	E08-E	564.601	4.227.389	Si	No	2	1	1		3	4
Embalse de Crevillente	24	E. Crevillente	E24-E	693.224	4.236.655	Si	No	2	1	1		3	4
Embalse de Anchuricas	25	E. Anchuricas-Miller	E25-E	541.000	4.228.633		---	2	1	1		3	3
Río Segura desde Cenajo a CH Cañaverosa	26	R. Segura 01	E26-RS-PO1	614.346	4.244.320	Si	---	1	1			3	3
Río Segura desde Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	27	R. Segura 02	E27-RS-P02	547.245	4.230.359	Si	Si A(AA)	1	1			3	3
Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta	28	R. Segura 03	E28-RS-P03	553.157	4.238.966	Si	---	1	1			3	3
Río Segura desde embalse de la Fuensanta a confluencia	29	R. Segura 04	E29-RS-P04	571.877	4.250.612	Si	---	1	1			3	3
Río Segura desde confluencia río Taibilla a embalse del Cenajo	30	R. Segura 05	E30-RS-P05	586.391	4.251.825	Si	Si L(AA)	1	1			3	3
Río Segura desde Cenajo a CH Cañaverosa	31	R. Segura 05	E31-RS-P06	614.375	4.244.700	Si	Si L(AA)	1	1			3	3
Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	32	R. Segura 06	E32-RS-P07	614.276	4.233.999	Si	Si A(AA)	2	1			3	3
			E33-RS-P08	620.511	4.234.218								
Río Segura desde confluecuencia con río Quípar	33	R. Segura 07	E34-RS-P09	623.309	4.233.197	Si	Si L+A(AA)	2	1			3	3
			E35-RS-P10	639.858	4.229.181								
Río Segura desde Azud de Ojós a depuradora Archena	34	R. Segura 08	E36-RS-P11	646.712	4.222.359	Si	Si L+A(AA)	2	1			3	3
Río Segura desde depuradora de Archena hasta	35	R.Segura 09	E37-RS-P12	652.767	4.216.733	Si	Si L(AA)	2	1			3	3
			E38-RS-P13	655.856	4.211.475								
Encauzamiento río Segura entre Contraparada y	36	R. Segura 10	E39-RS-P14	656.781	4.206.724	Si	Si L(AA)	2	1			3	3
			E40-RS-P15	667.015	4.205.967								
Encauzamiento río Segura desde Reguerón a desembocadura	37	R.Segura 11	E41-RS-P16	671.727	4.209.017	Si	Si L(AA)	3	1			3	3
			E42-RS-P17	680.171	4.217.291								
			E43-RS-P18	697.439	4.217.412								
Río Mundo desde confluencia con río Bogarra hasta	38	Río Mundo	E44-RM-PO1	581.235	4.267.211	V	No	2	1			3	4
			E45-RM-PO2	590.981	4.266.188								
Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	39	Río Mundo	E46-RM-PO3	609.830	4.254.826	Si	Si L	1	1			3	3
Río Moratalla aguas abajo del embalse	40	Río Moratalla	E47-RM-PO1	610.193	4.233.970	Si	No	1	1			3	3
Río Bogarra hasta confluencia con rambla Ortigosa	41	Río Bogarra	E48-RB-P01	558.439	4.269.648	SI	Si L	1	1			3	3
			E49-RB-P02	565.442	4.272.970								
Rambla de Talave	42	Rambla Talave	E50-RT-P01	596.093	4.265.830	Si	Si A(AA)	1	1			2	4
-	43	Postrasvase La Hoya. Lorca	E51-PT-P01	614.515	4.168.289	SI	Si L	1	1			3	3
-	44	Canal entrada Talave		594.927	4.266.842	Si	Si (MZ)	1					0

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

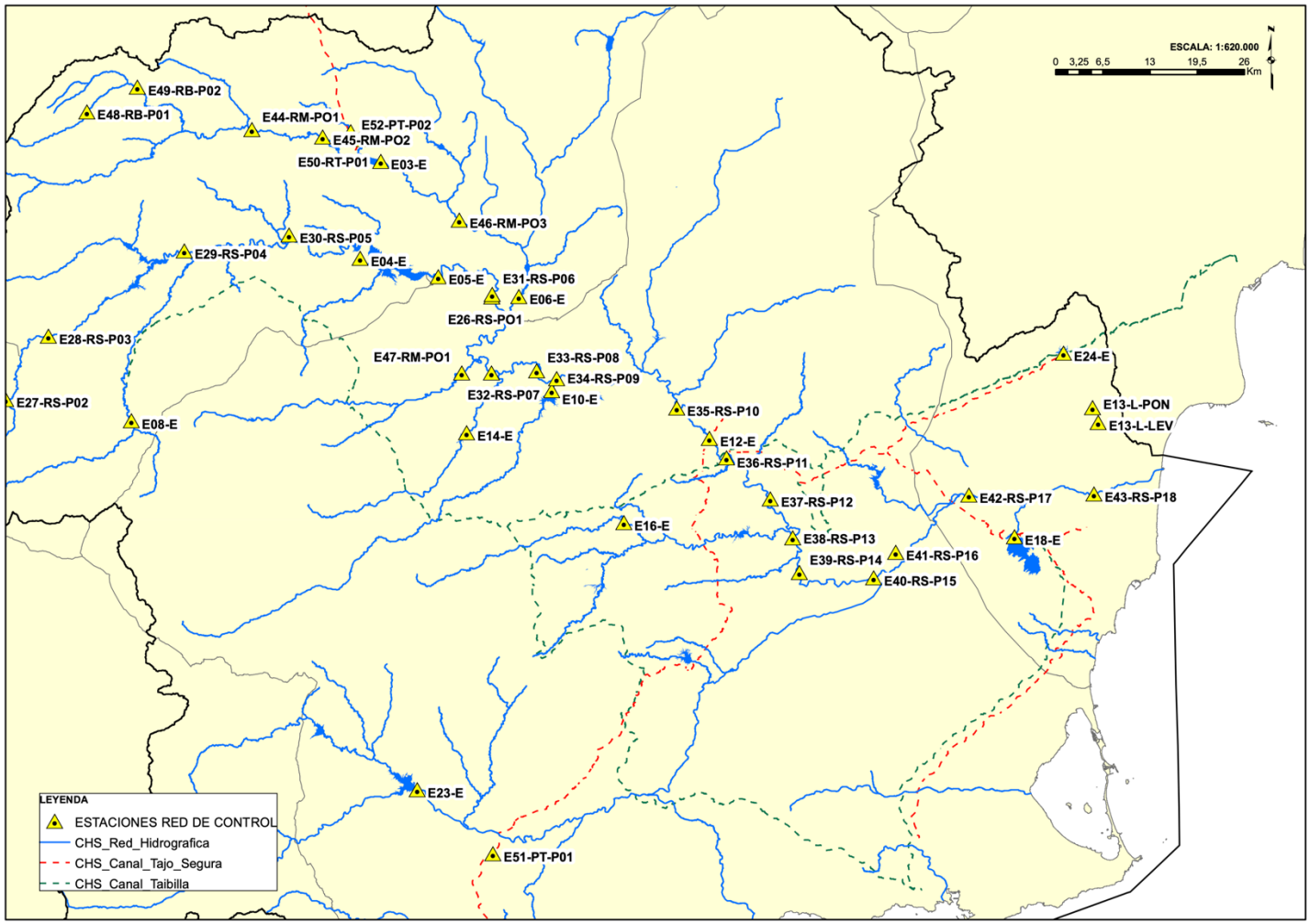


Figura nº: 1.- Estaciones pertenecientes a la Red Preliminar de Control de Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*) y Almeja Asiática (*Corbicula fluminea*) de la demarcación del Segura

4.- TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA 1ª CAMPAÑA DE MUESTREO

4.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS

La **Red de Control** incluye puntos tanto de control de larvas como de adultos de mejillón cebra y almeja asiática. En esta 1º campaña, únicamente se ha realizado muestreo de larvas planctónicas.

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 1ª 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**.

4.2.- FECHAS DE MUESTREO

La 1ª campaña de muestreo se realizó entre el **3 y 6 de mayo de 2021**.

4.3.- ESTACIONES DE MUESTREO

En la 1ª campaña se han visitado un total de 5 estaciones:

- Embalse del Talave y Embalse de Camarillas (grupo 0).
- Embalse de Cenajo (grupo 1).
- Embalse de la Fuensanta (grupo 2).
- Canal del Trasvase Tajo-Segura.

De esta forma, se han iniciado los muestreos en las masas de agua (embalses) con mayor riesgo "teórico" de presencia de mejillón cebra bien, por usos recreativos o, por la posible vía de entrada a través de las aguas del Trasvase Tajo-Segura. A dichos embalses se añadió una muestra en el propio canal del Trasvase.

5.- RESULTADOS

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*". **1ª Campaña. Mayo del 2021**.

Masa de agua	Punto de muestreo	Clasificación de la masa	Código	Fecha de realización del muestreo	Comienzo del muestreo	Metodología de la toma de la muestra	Temperatura superficial columna de agua	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 *Dreissena polymorpha*	Densidad larvas *Dreissena polymorpha*	Resultado. Presencia de larvas de *Corbicula fluminea*	Densidad larvas *Corbicula fluminea*
				Día/mes/año	Hora		(ºC)	(ºC)	(m)	(m)	(m)		P/N	Ud/litro	P/N	Ud/litro
Embalse del Cenajo	Punto de presa	Grupo 1	E05-E	4/5/21	10:00	Arrastre vertical de red lastrada	17,10	15,10	10,00	Inexistente	o determinad	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto medio embalse				12:40		18,60	15,40	10,00	8,00	27,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto de cola del embalse				12:00		18,20	16,30	10,00	Inexistente	15,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla derecha (Superficie)				13:10		19,90	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla izquierda (Superficie)				13:25		19,50	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Transepto (Embarcación)				13:40		18,80	-	0,10	-	-	≥ 1000	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
Embalse de Fuensan	Punto de presa	Grupo 2	E04-E	4/5/21	17:00	Arrastre vertical de red lastrada	19,40	13,90	10,00	8,00	o determinad	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto medio embalse				18:00		18,20	14,00	10,00	7,00	33,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto de cola del embalse				19:00		19,40	13,90	10,00	8,00	24,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla derecha (Superficie)				19:30	Filtrado a traves de red. Cubos	19,40	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla izquierda (Superficie)				19:45	Filtrado a traves de red. Cubos	19,40	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Transepto (Embarcación)				19:55	Arastre red desde embarcacion	18,50	-	0,10	-	-	≥ 1000	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
Embalse del Talave	Punto de presa	Grupo 0	E03-E	5/5/21	9:45	Arrastre vertical de red lastrada	15,50	13,10	10,00	8,00	15,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto medio embalse				12:30		17,10	13,50	10,00	Inexistente	11,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto de cola del embalse				12:00		17,30	14,30	6,00	Inexistente	6,00	319	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla derecha (Superficie)				13:00	Filtrado a traves de red. Cubos	19,00	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla izquierda (Superficie)				13:20	Filtrado a traves de red. Cubos	18,40	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Transepto (Embarcación)				13:35	Arastre red desde embarcacion		-	0,10	-	-	≥ 1000	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
Embalse de Camarilla	Punto de presa	Grupo 0	E06-E	5/5/21	15:45	Arrastre vertical de red lastrada	21,60	16,10	10,00	Inexistente	18,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto medio embalse				18:45		20,90	15,50	10,00	Inexistente	16,00	531	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Punto de cola del embalse				17:20		20,50	15,70	9,00	1,00	9,00	478	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla derecha (Superficie)				18:00	Filtrado a traves de red. Cubos	21,20	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Orilla izquierda (Superficie)				18:15	Filtrado a traves de red. Cubos	21,50	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
	Transepto (Embarcación)				18:25	Arastre red desde embarcacion	20,50	-	0,10	-	-	≥ 1000	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00
Canal entrada trasvase Tajo-	Canal Trasvase	Grupo 0	E52-PT-E02	5/5/21	10:30	Filtrado a traves de red. Cubos	14,20	-	0,10	-	-	300	NEGATIVO	0,00	NEGATIVO	0,00

6.- CONCLUSIONES

A continuación, se exponen las conclusiones más significativas obtenidas de la **1ª Campaña** de para la detección y seguimiento de mejillón cebra y almeja asiática realizada los días 3 y 4 de mayo de 2021:

1. Se han tomado un total de **26 muestras en 5 ubicaciones diferentes** (4 embalses y un punto del Canal del Trasvase Tajo-Segura). Los embalses muestreados han sido el 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. Se ha realizado un esfuerzo de muestreo muy considerable en cada uno de los embalses muestreados, tomando 6 muestras en cada uno de ellos y realizando 3 perfiles verticales midiendo de manera pormenorizada, metro a metro, los principales parámetros físico-químicos que se incluyen en el Anexo I. En concreto, para cada embalse se ha obtenido lo siguiente:
    - **Perfil vertical** y toma de muestra desde profundidad de termoclina o una profundidad mínima de 10,00 metros. Esta operación se realizó desde el **paramento de la presa** del embalse.
    - **Perfil vertical** y toma de muestra desde profundidad de termoclina o una profundidad mínima de 10,00 metros en un **punto medio aproximado del embalse**.
    - **Perfil vertical** y toma de muestra desde profundidad de termoclina o una profundidad permitida en la **zona considera cola del embalse**.
    - Toma de **orilla izquierda** del embalse.
    - Toma de **orilla derecha** del embalse.
    - Toma de muestra mediante la realización de un **transecto** desde embarcación.

3. **No se han detectado larvas planctónicas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) ni de almeja asiática (*Corbicula fluminea*) en ninguna de las 26 muestras tomadas en las 5 ubicaciones**.

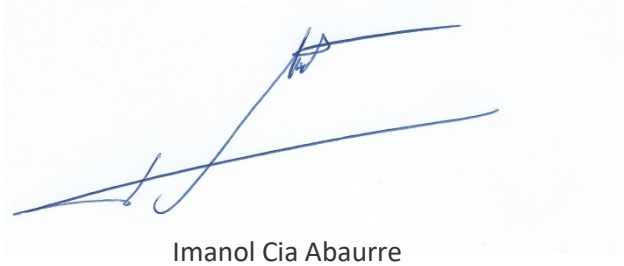
4. La amplitud térmica del agua de los embalses es ciertamente considerable. De menor a mayor temperatura, el **Embalse del Talave** registró el valor más bajo entre los 6 puntos de muestreo/embalses. Así, la temperatura mínima en el Talave se registró en la toma de presa con un valor de 15,50ºC (en superficie) y la máxima de 19ºC en el muestreo de la orilla derecha. El siguiente embalse, en orden creciente de temperatura, fue el **Embalse del Cenajo** con una amplitud térmica de 17,10ºC a 19,90ºC. El siguiente embalse fue el de **La Fuensanta**, con temperaturas entre los 18,50ºC y 19,40ºC. Por último, el embalse que ha presentado los mayores valores de temperatura fue el de **Camarillas**, con un mínimo de 20,50ºC y un máximo de 21,60ºC. Los valores de

temperatura en embalse contrastan con el valor obtenido en el punto del **canal del Trasvase Tajo-Segura** que se muestreó en esta primera campaña, que fue de 14,20ºC.

5. En este primer muestreo, se han detectado profundidades de localización de termoclinas a muy diferentes niveles dentro de la columna de agua. De esta manera, en el **Embalse del Cenajo**, en el perfil realizado desde el paramento de la presa del embalse, no se ha localizado ninguna termoclina. Sin embargo, sí se ha localizado termoclina tanto en el perfil vertical realizado en el punto medio del embalse como en el perfil realizado en la zona de cola. En el punto medio, la termoclina estaba situada a una profundidad entre 8,00 metros y 9,00 metros. En el **Embalse de La Fuensanta**, sí se han detectado termoclinas en los 3 perfiles verticales realizados. Así, en el perfil desde el paramento de la presa, la termoclina estaba localizado a una profundidad de 8,00 metros, mientras que, en el perfil en el punto medio del embalse, dicha termoclina estaba situado a 7,00 metros y a 6,00 metros en el perfil de la cola del embalse. En el **Embalse de Talave**, y a pesar de las bajas temperaturas registradas en la zona de presa, sí se detectó una termoclina a una profundidad de 8,00 metros. No se pudo detectar en el perfil vertical del punto medio del embalse. En la zona de cola del embalse, sí se detectó una diferencia térmica muy considerable a una profundidad de 0,10 metros a la mostrada a una profundidad de 1,00 metro pasando de una temperatura de 17,30 ºC a 15,80 ºC. Este mismo hecho se produce en los perfiles realizados tanto en presa como en del punto medio del **Embalse de Camarillas**. En concreto, en presa, la temperatura fue de 21,60 ºC para una profundidad de 0,10 metros y de 19,70 ºC para 1,00 metro. En la zona considerada como punto medio del embalse, la temperatura desciende de los 20,90 ºC a los 19,60ºC al descender la sonda multiparamétrica solo 1 metro de profundidad. Sin embargo, en la cola del embalse, la profundidad de localización de la termoclina era de 4,00 metros.

6. El resto de los parámetros físico-químicos se tratarán convenientemente en el Informe Final al concluir las 6 campañas previstas.

En Murcia, a 23 de junio del 2021



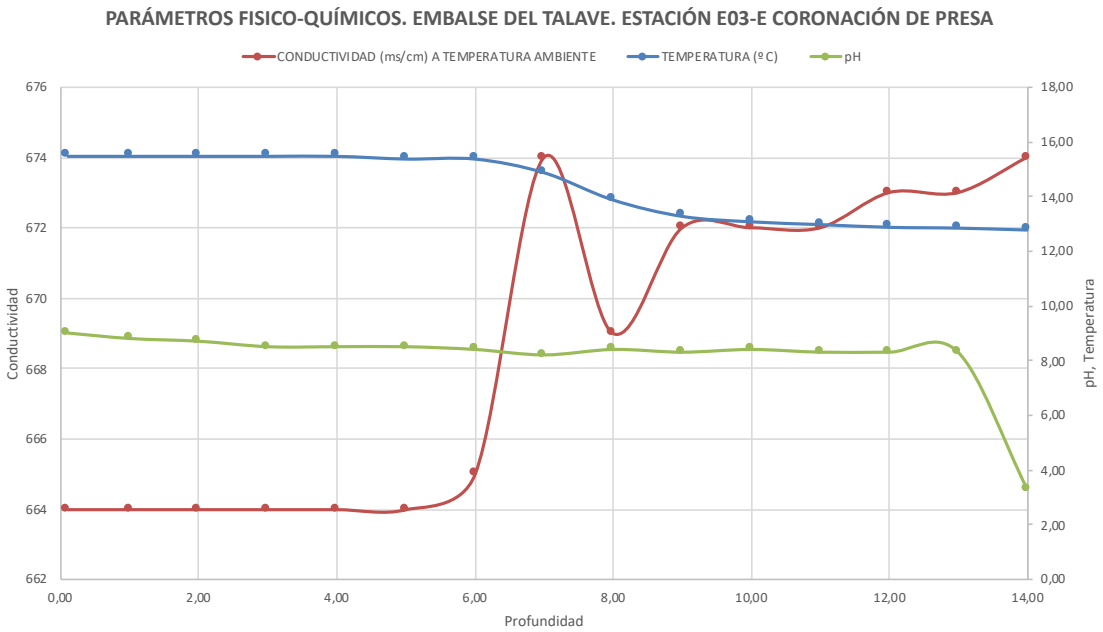
Imanol Cia Abaurre
Dr. Ingeniero de Montes

ANEXO I: DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Nota: Los datos correspondientes al oxígeno disuelto tanto en concentración (mg/l) como en porcentaje de saturación (%), si bien nos son objeto de este informe, son provisionales y están sujetos a revisión/verificación futura de la recta de calibrado de la sonda de oxígeno disuelto empleada.

1.- EMBALSE DE TALAVE (GRUPO 0). FECHA DE MUESTREO: 05/05/2021

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EMBALSE DE TALAVE (CÓDIDO E03-E)					
Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Jose Luis López Nieto Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		599.014	4.262.845		
PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: NO DETERMINADA					
(PERFIL REALIZADO DESDE CORONACIÓN DE LA PRESA)					
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	15,50	664	4,30	46,80	9,00
1,00	15,50	664	4,30	47,30	8,80
2,00	15,50	664	4,30	47,30	8,70
3,00	15,50	664	4,30	47,30	8,50
4,00	15,50	664	4,30	47,30	8,50
5,00	15,40	664	4,30	47,80	8,50
6,00	15,40	665	4,30	47,80	8,40
7,00	14,90	674	4,40	47,30	8,20
8,00	13,90	669	4,40	46,70	8,40
9,00	13,30	672	4,30	45,60	8,30
10,00	13,10	672	4,30	44,60	8,40
11,00	13,00	672	4,10	44,00	8,30
12,00	12,90	673	4,10	42,50	8,30
13,00	12,87	673	4,00	41,40	8,30
14,00	12,80	674	3,80	39,80	3,30

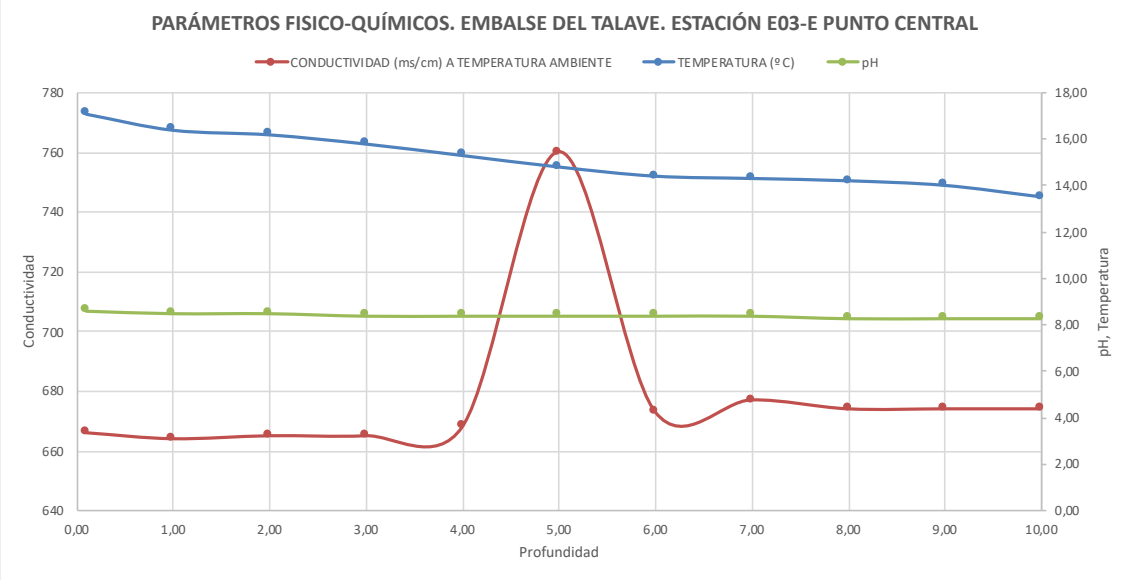


Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.823	4.262.854		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 11,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	17,10	666	4,30	48,40	8,60
1,00	16,40	664	4,30	48,40	8,50
2,00	16,20	665	4,30	48,00	8,50
3,00	15,80	665	4,30	48,00	8,40
4,00	15,30	668	4,40	47,90	8,40
5,00	14,80	760	4,50	48,00	8,40
6,00	14,40	673	4,50	48,20	8,40
7,00	14,30	677	4,50	48,30	8,40
8,00	14,20	674	4,50	48,10	8,30
9,00	14,00	674	4,50	47,90	8,30
10,00	13,50	674	4,50	47,70	8,30

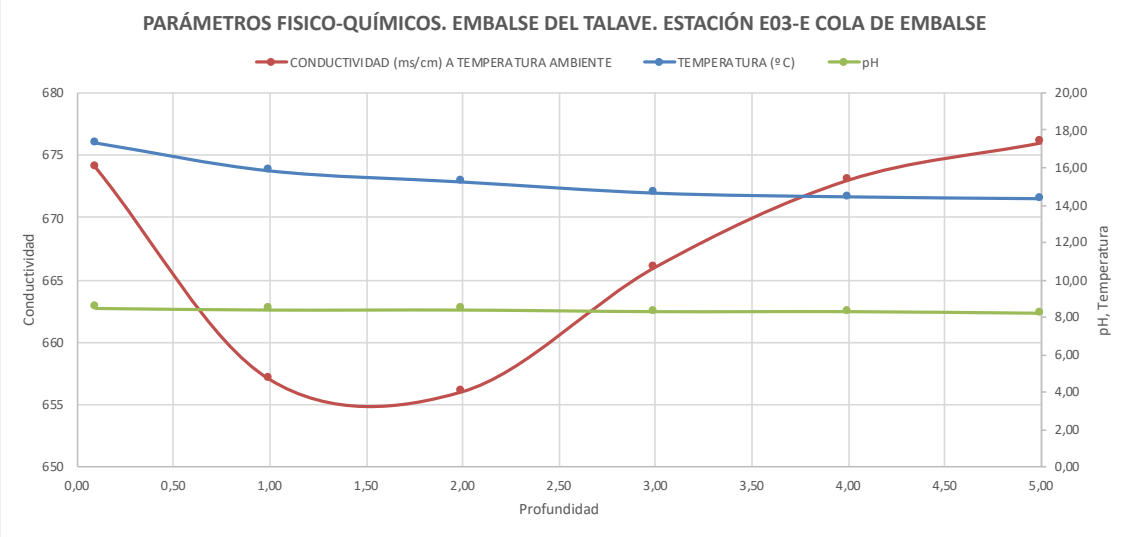


Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		566.053	4.249.422		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 6,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO "COLA DE EMBALSE")

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	17,30	674	4,20	47,60	8,50
1,00	15,80	657	4,30	47,10	8,40
2,00	15,20	656	4,40	47,50	8,40
3,00	14,60	666	4,30	46,80	8,30
4,00	14,40	673	4,30	46,40	8,30
5,00	14,30	676	3,90	43,60	8,20



Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.469	4.262.568		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA DERECHA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,00	663	3,50	42,30	8,90

Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.848	4.263.295		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA IZQUIERDA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,40	665	4,20	48,60	8,60

Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.496	4.263.316		

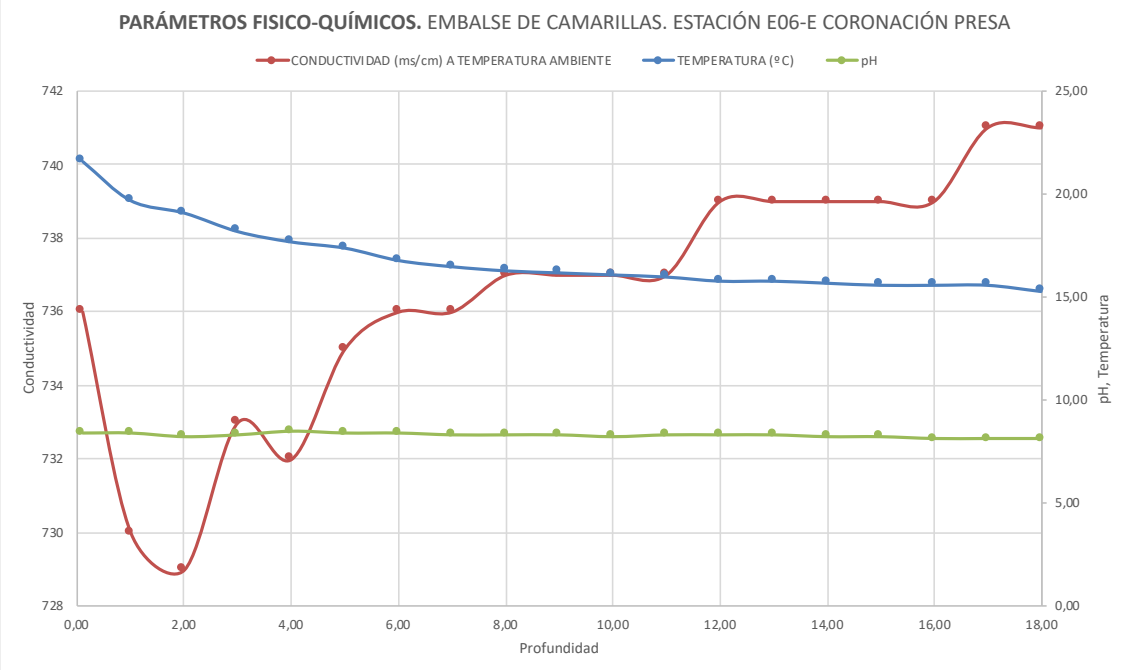
PUNTO: TRANSECTO (Embarcación)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	17,40	664	4,40	49,20	8,70

2.- EMBALSE DE CAMARILLAS (GRUPO 0). FECHA DE MUESTREO: 05/05/21

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EMBALSE DE CAMARILLAS (CÓDIDO E06-E)					
Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Jose Luis López Nieto Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.102	4.244.400		
PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 18,00 metros					
(PERFIL REALIZADO DESDE CORONACIÓN DE LA PRESA)					

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	21,60	736	4,00	49,40	8,40
1,00	19,70	730	4,10	48,90	8,40
2,00	19,10	729	4,20	49,50	8,20
3,00	18,20	733	4,40	50,50	8,30
4,00	17,70	732	4,60	52,30	8,50
5,00	17,40	735	4,70	52,70	8,40
6,00	16,80	736	4,70	52,60	8,40
7,00	16,50	736	4,60	52,00	8,30
8,00	16,30	737	4,50	50,80	8,30
9,00	16,20	737	4,50	50,00	8,30
10,00	16,10	737	4,40	49,00	8,20
11,00	16,00	737	4,30	48,10	8,30
12,00	15,80	739	4,20	46,00	8,30
13,00	15,80	739	4,20	46,00	8,30
14,00	15,70	739	4,10	44,80	8,20
15,00	15,60	739	4,00	44,30	8,20
16,00	15,60	739	4,00	43,60	8,10
17,00	15,60	741	3,60	40,20	8,10
18,00	15,30	741	3,60	40,20	8,10

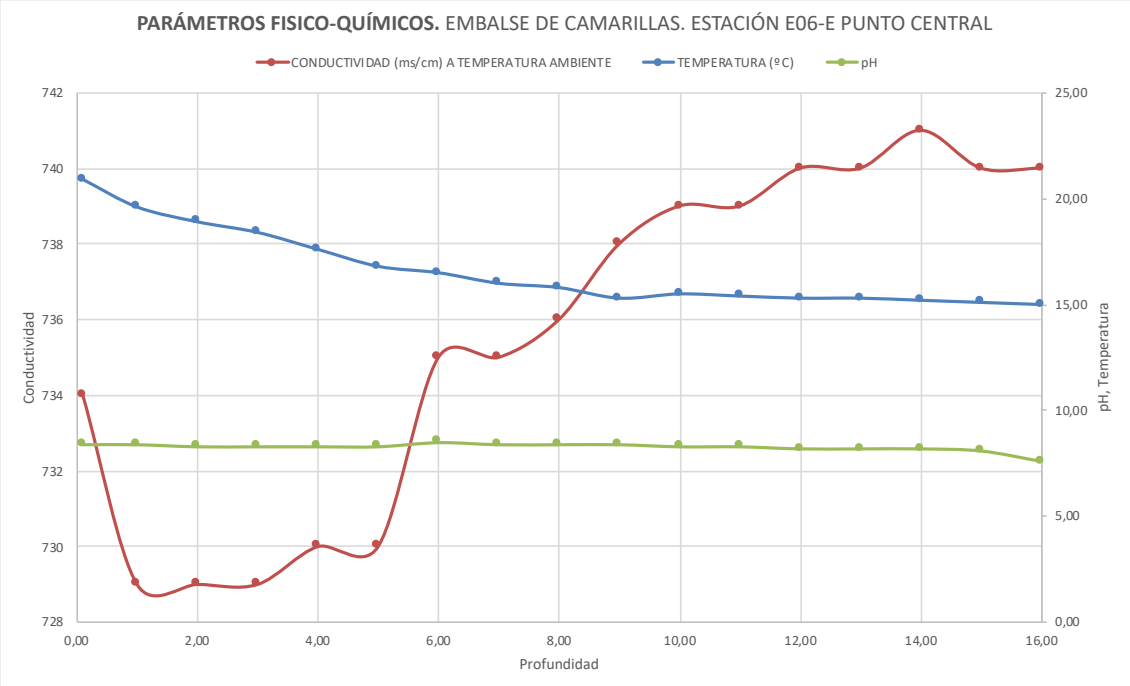


Equipo de muestreo:	Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.719	4.245.343		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 16,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	20,90	734	4,30	52,80	8,40
1,00	19,60	729	4,40	53,00	8,40
2,00	18,90	729	4,50	52,60	8,30
3,00	18,40	729	4,50	52,80	8,30
4,00	17,60	730	4,70	52,90	8,30
5,00	16,80	730	4,70	53,50	8,30
6,00	16,50	735	4,60	50,70	8,50
7,00	16,00	735	4,50	50,10	8,40
8,00	15,80	736	4,40	48,80	8,40
9,00	15,30	738	4,40	46,60	8,40
10,00	15,50	739	4,10	45,50	8,30
11,00	15,40	739	4,00	44,40	8,30
12,00	15,30	740	3,90	43,00	8,20
13,00	15,30	740	3,90	42,00	8,20
14,00	15,20	741	3,80	41,70	8,20
15,00	15,10	740	3,76	40,50	8,10
16,00	15,00	740	2,90	28,40	7,60

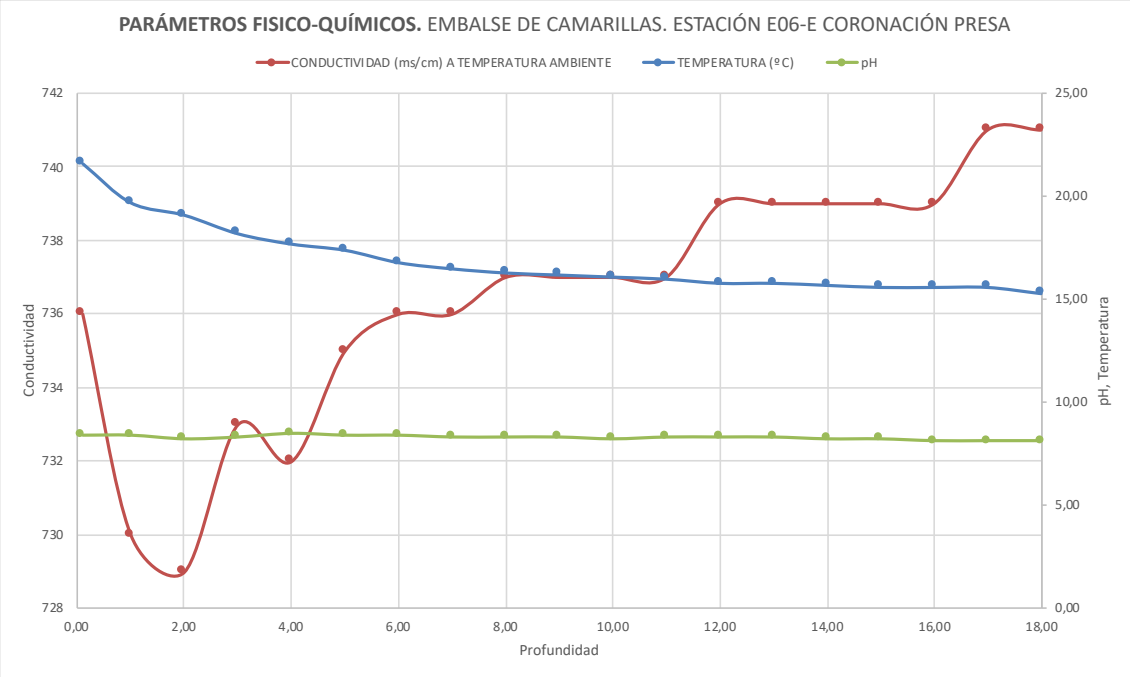


Equipo de muestreo:	Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		619.230	4.247.197		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 9,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO "COLA DE EMBALSE")

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	20,50	773	4,00	49,10	8,60
1,00	18,90	730	4,40	51,00	8,50
2,00	18,40	731	4,40	51,20	8,40
3,00	17,80	737	4,50	52,20	8,40
4,00	16,80	736	4,40	50,60	8,30
5,00	16,30	739	4,40	49,60	8,30
6,00	16,10	737	4,30	48,40	8,30
7,00	15,90	737	4,30	47,70	8,30
8,00	15,70	739	4,20	47,10	8,30
9,00	15,70	739	4,00	45,00	8,20



Equipo de muestreo:	Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		618.877	4.246.219		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA DERECHA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	21,50	738	4,20	51,70	8,50

Equipo de muestreo:	Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		619.689	4.246.806		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA IZQUIERDA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	21,20	732	4,00	49,00	8,60

Equipo de muestreo:	Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		619.048	4.245.654		

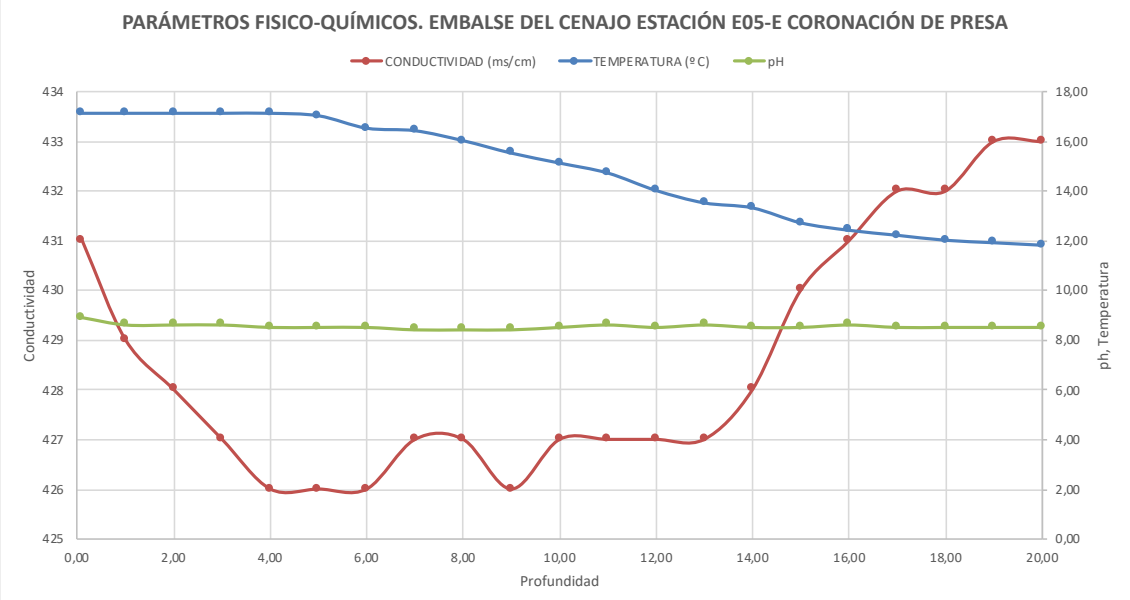
PUNTO: TRANSECTO (Embarcación)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	20,50	733	4,10	47,00	8,40

3.- EMBALSE DEL CENAJO (GRUPO 1). FECHA DE MUESTREO: 04/05/21

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EMBALSE DEL CENAJO (CÓDIDO E05-E)					
Equipo de muestreo:	Jose David Esteban				
	Jose Luis López Nieto				
	Pedro Pablo Loné				
	Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		606.927	4.247.059		
PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: NO DETERMINADA					
(PERFIL REALIZADO DESDE CORONACIÓN DE LA PRESA)					

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	17,10	431	4,10	46,70	8,90
1,00	17,10	429	4,10	46,90	8,60
2,00	17,10	428	4,10	46,70	8,60
3,00	17,10	427	4,10	46,70	8,60
4,00	17,10	426	4,10	46,70	8,50
5,00	17,00	426	4,10	46,90	8,50
6,00	16,50	426	4,20	47,40	8,50
7,00	16,40	427	4,30	47,90	8,40
8,00	16,00	427	4,40	48,60	8,40
9,00	15,50	426	4,50	49,00	8,40
10,00	15,10	427	4,50	49,40	8,50
11,00	14,70	427	4,60	49,20	8,60
12,00	14,00	427	4,60	49,20	8,50
13,00	13,50	427	4,70	49,10	8,60
14,00	13,30	428	4,70	48,90	8,50
15,00	12,70	430	4,70	48,20	8,50
16,00	12,40	431	4,70	47,80	8,60
17,00	12,20	432	4,60	47,10	8,50
18,00	12,00	432	4,60	46,40	8,50
19,00	11,90	433	4,50	44,90	8,50
20,00	11,80	433	4,55	44,90	8,50

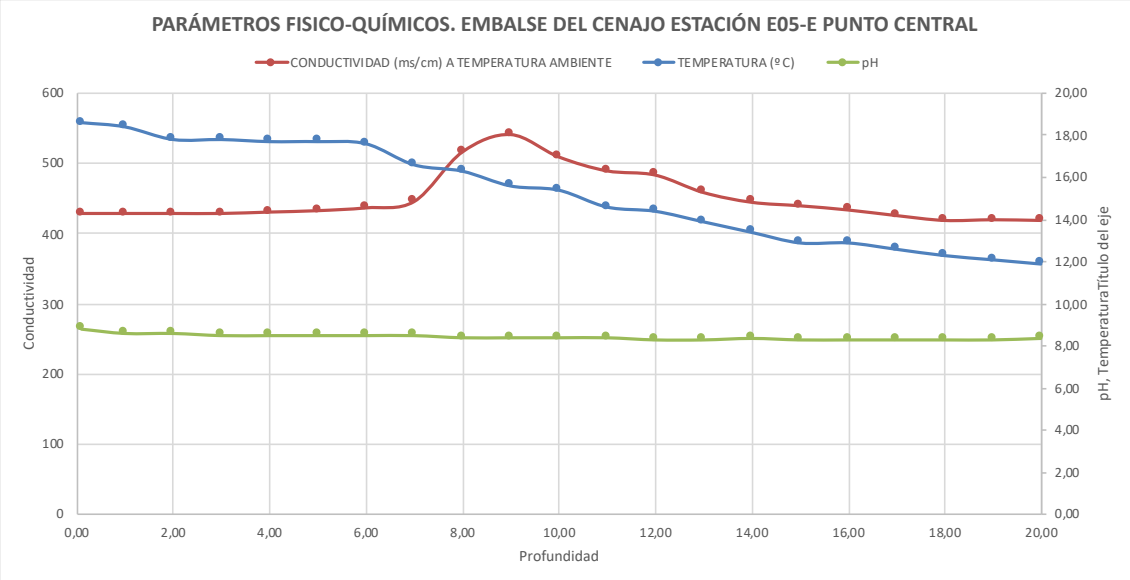


Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.850	4.251.075		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 27,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,60	429	4,10	48,00	8,80
1,00	18,40	429	4,20	48,20	8,60
2,00	17,80	429	4,20	48,10	8,60
3,00	17,80	429	4,20	48,20	8,50
4,00	17,70	431	4,20	48,10	8,50
5,00	17,70	433	4,20	48,20	8,50
6,00	17,60	437	4,20	48,20	8,50
7,00	16,60	446	4,20	48,20	8,50
8,00	16,30	517	4,30	47,70	8,40
9,00	15,60	542	4,20	47,20	8,40
10,00	15,40	510	4,20	47,00	8,40
11,00	14,60	490	4,20	44,00	8,40
12,00	14,40	484	4,10	44,00	8,30
13,00	13,90	459	4,00	42,80	8,30
14,00	13,40	445	3,90	40,50	8,37
15,00	12,90	440	3,80	39,80	8,30
16,00	12,90	434	3,80	39,80	8,30
17,00	12,60	426	3,80	39,60	8,30
18,00	12,30	419	3,80	39,30	8,30
19,00	12,10	420	3,90	39,50	8,30
20,00	11,90	419	3,80	38,50	8,37

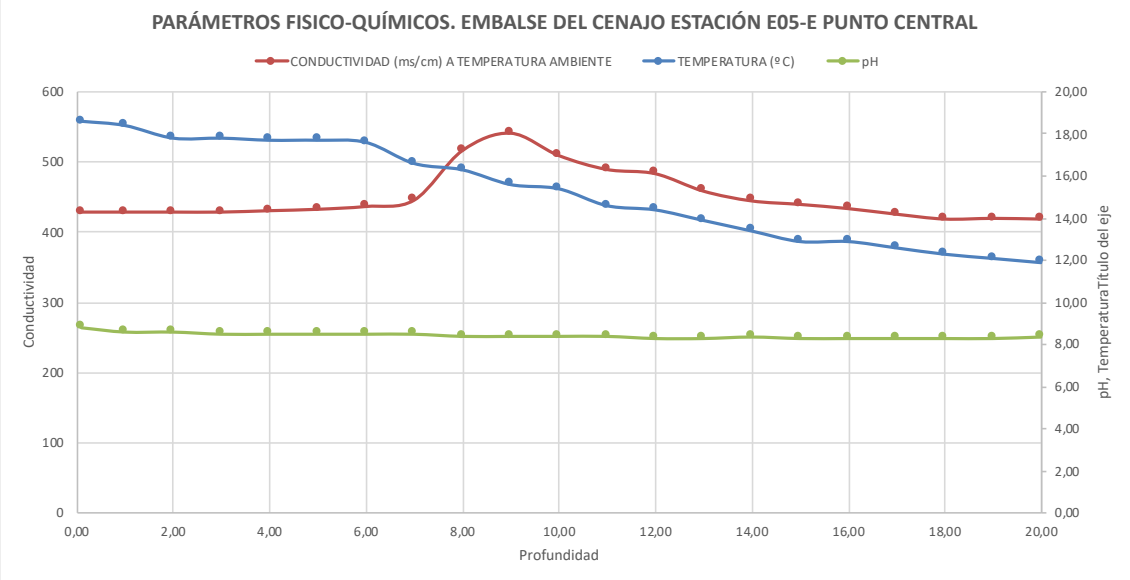


Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.257	4.252.295		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 15,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO "COLA DE EMBALSE")

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,20	445	4,10	48,20	8,40
1,00	17,80	443	4,20	48,20	8,40
2,00	17,70	438	4,20	48,20	8,40
3,00	17,70	442	4,20	48,20	8,48
4,00	17,70	441	4,20	48,20	8,40
5,00	17,70	440	4,20	48,20	8,40
6,00	17,70	441	4,20	48,20	8,40
7,00	17,60	441	4,20	48,10	8,40
8,00	17,60	451	4,20	47,90	8,40
9,00	16,50	558	4,20	47,40	8,30
10,00	16,30	576	4,20	47,10	8,30
11,00	15,90	587	4,20	46,80	8,30
12,00	15,70	593	4,20	46,40	8,30
13,00	15,30	571	4,20	45,90	8,40
14,00	14,80	532	4,10	44,10	8,40



Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.630	4.251.141		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA DERECHA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,90	428	4,00	47,10	8,80

Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.978	4.251.137		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA IZQUIERDA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,50	426	4,10	48,10	8,80

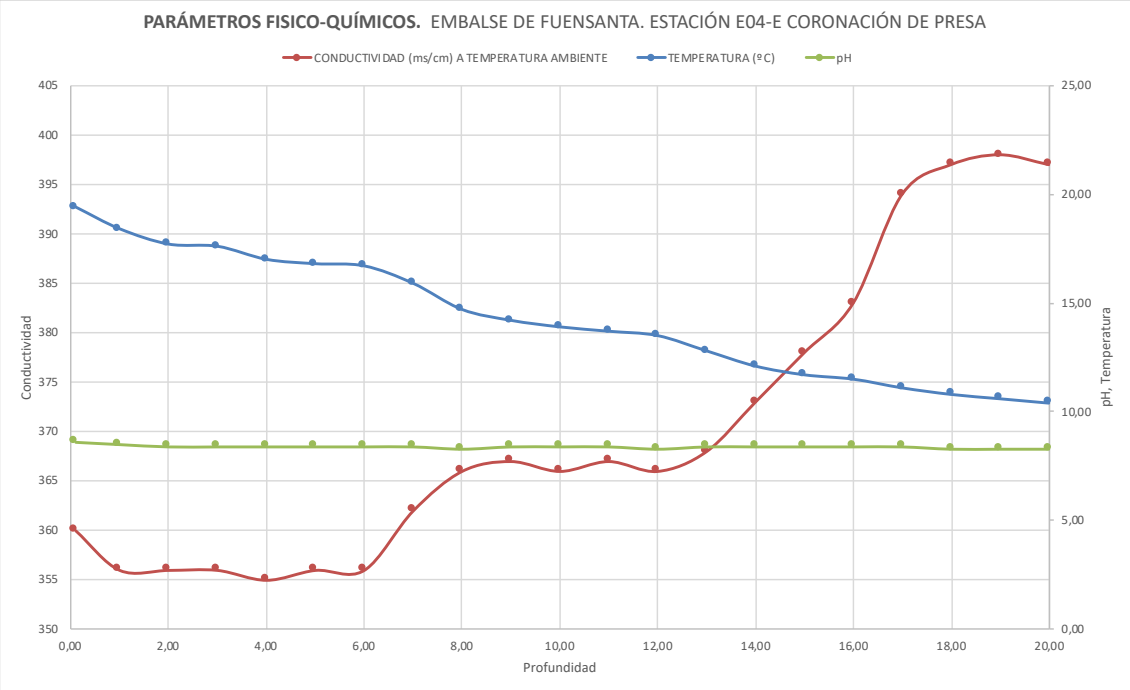
Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		597.715	4.251.353		

PUNTO: TRANSECTO (Embarcación)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,80	429	4,20	48,80	8,50

4.- EMBALSE DE LA FUENSANTA (GRUPO 2). FECHA DE MUESTREO: 04/05/21

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EMBALSE DE LA FUENSANTA (CÓDIDO E04-E)					
Equipo de muestreo:	Jose David Esteban Jose Luis López Nieto Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		569.190	4.249.536		
PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: NO DETERMINADA					
(PERFIL REALIZADO DESDE CORONACIÓN DE LA PRESA)					
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,40	360	4,30	51,30	8,60
1,00	18,40	356	4,40	51,00	8,50
2,00	17,70	356	4,40	50,50	8,40
3,00	17,60	356	4,40	50,50	8,40
4,00	17,00	355	4,50	50,60	8,40
5,00	16,80	356	4,50	50,70	8,40
6,00	16,70	356	4,50	50,50	8,40
7,00	15,90	362	4,60	49,80	8,40
8,00	14,70	366	5,00	54,20	8,30
9,00	14,20	367	5,20	54,70	8,40
10,00	13,90	366	5,30	55,90	8,40
11,00	13,70	367	5,30	56,10	8,40
12,00	13,50	366	5,30	56,10	8,30
13,00	12,80	368	5,30	54,60	8,40
14,00	12,10	373	5,20	53,60	8,40
15,00	11,70	378	5,00	51,60	8,40
16,00	11,50	383	4,80	48,30	8,40
17,00	11,10	394	4,50	15,80	8,40
18,00	10,80	397	4,20	42,00	8,30
19,00	10,60	398	3,90	39,80	8,30
20,00	10,40	397	3,80	37,50	8,30

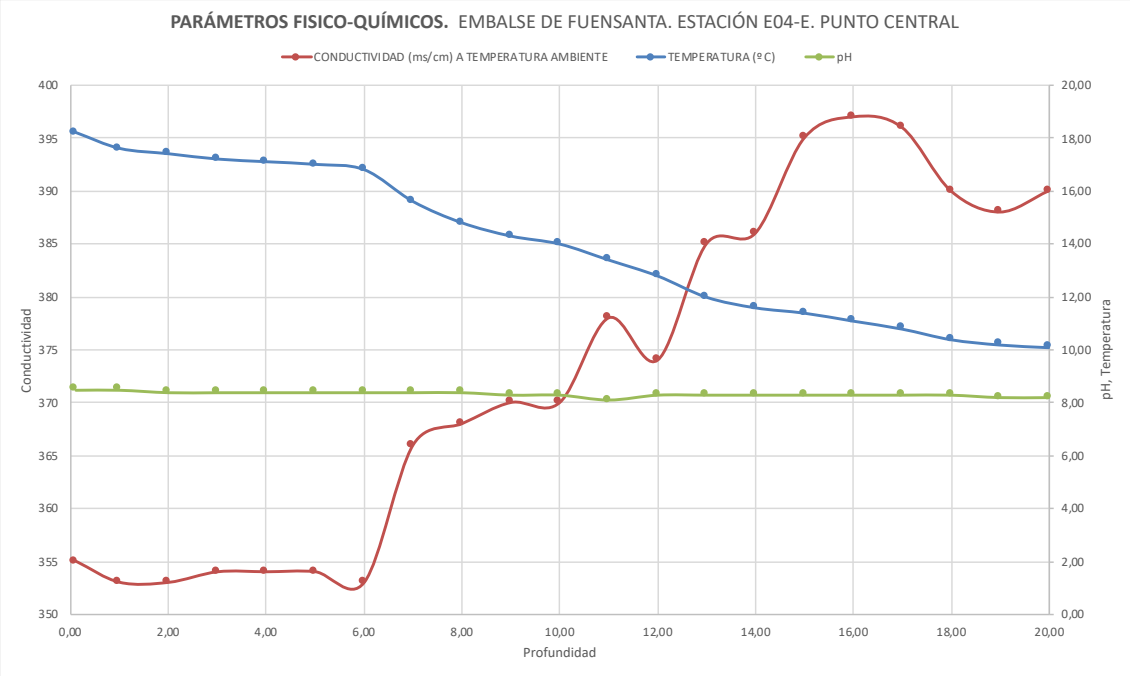


Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.858	4.249.050		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 33,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO CENTRAL DEL EMBALSE)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,20	355	4,00	46,40	8,50
1,00	17,60	353	4,20	48,30	8,50
2,00	17,40	353	4,30	49,00	8,40
3,00	17,20	354	4,30	49,30	8,40
4,00	17,10	354	4,40	49,50	8,40
5,00	17,00	354	4,40	49,50	8,40
6,00	16,80	353	4,40	49,20	8,40
7,00	15,60	366	4,50	48,90	8,40
8,00	14,80	368	4,50	49,00	8,40
9,00	14,30	370	4,50	48,50	8,30
10,00	14,00	370	4,50	48,10	8,30
11,00	13,40	378	4,60	47,80	8,10
12,00	12,80	374	4,70	48,70	8,30
13,00	12,00	385	4,80	48,90	8,30
14,00	11,60	386	4,80	47,20	8,30
15,00	11,40	395	4,50	45,10	8,30
16,00	11,10	397	4,30	43,00	8,30
17,00	10,80	396	4,17	40,20	8,30
18,00	10,40	390	3,90	37,90	8,30
19,00	10,20	388	3,70	35,80	8,20
20,00	10,10	390	3,50	24,10	8,20

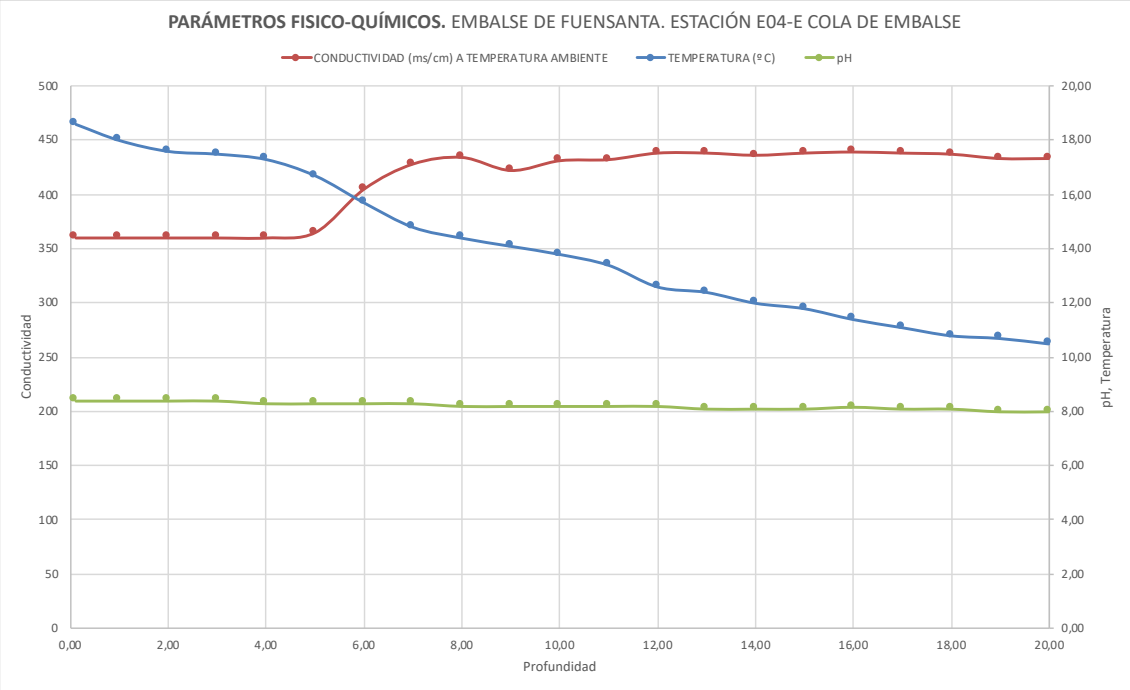


Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		566.053	4.249.422		

PROFUNDIDAD MÁXIMA PUNTO REALIZACIÓN DEL PERFIL VERTICAL: 24,00 metros

(PERFIL REALIZADO EN EL PUNTO "COLA DE EMBALSE")

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,60	360	4,30	50,30	8,40
1,00	18,00	360	4,30	50,00	8,40
2,00	17,60	360	4,30	49,90	8,40
3,00	17,50	360	4,30	49,80	8,40
4,00	17,30	360	4,30	49,70	8,30
5,00	16,70	365	4,40	50,10	8,30
6,00	15,70	405	4,50	50,40	8,30
7,00	14,80	428	4,30	46,20	8,30
8,00	14,40	434	4,00	43,20	8,20
9,00	14,10	422	3,80	40,40	8,20
10,00	13,80	431	3,90	41,00	8,20
11,00	13,40	432	3,70	39,40	8,20
12,00	12,60	438	3,60	37,80	8,20
13,00	12,40	438	3,50	35,10	8,10
14,00	12,00	436	3,20	32,80	8,10
15,00	11,80	438	3,10	31,30	8,10
16,00	11,40	439	2,90	29,00	8,17
17,00	11,10	438	2,70	26,50	8,10
18,00	10,80	437	2,60	25,60	8,10
19,00	10,70	433	2,60	25,40	8,00
20,00	10,50	433	2,60	25,40	8,00



Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		576.468	4.249.416		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA DERECHA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,40	358	4,20	49,90	8,50

Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.658	4.249.207		

PUNTO DE ORILLA (ORILLA IZQUIERDA)

PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	19,40	356	4,10	48,80	8,80

Equipo de muestreo:	Jose Luis López Nieto Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		567.208	4.249.209		

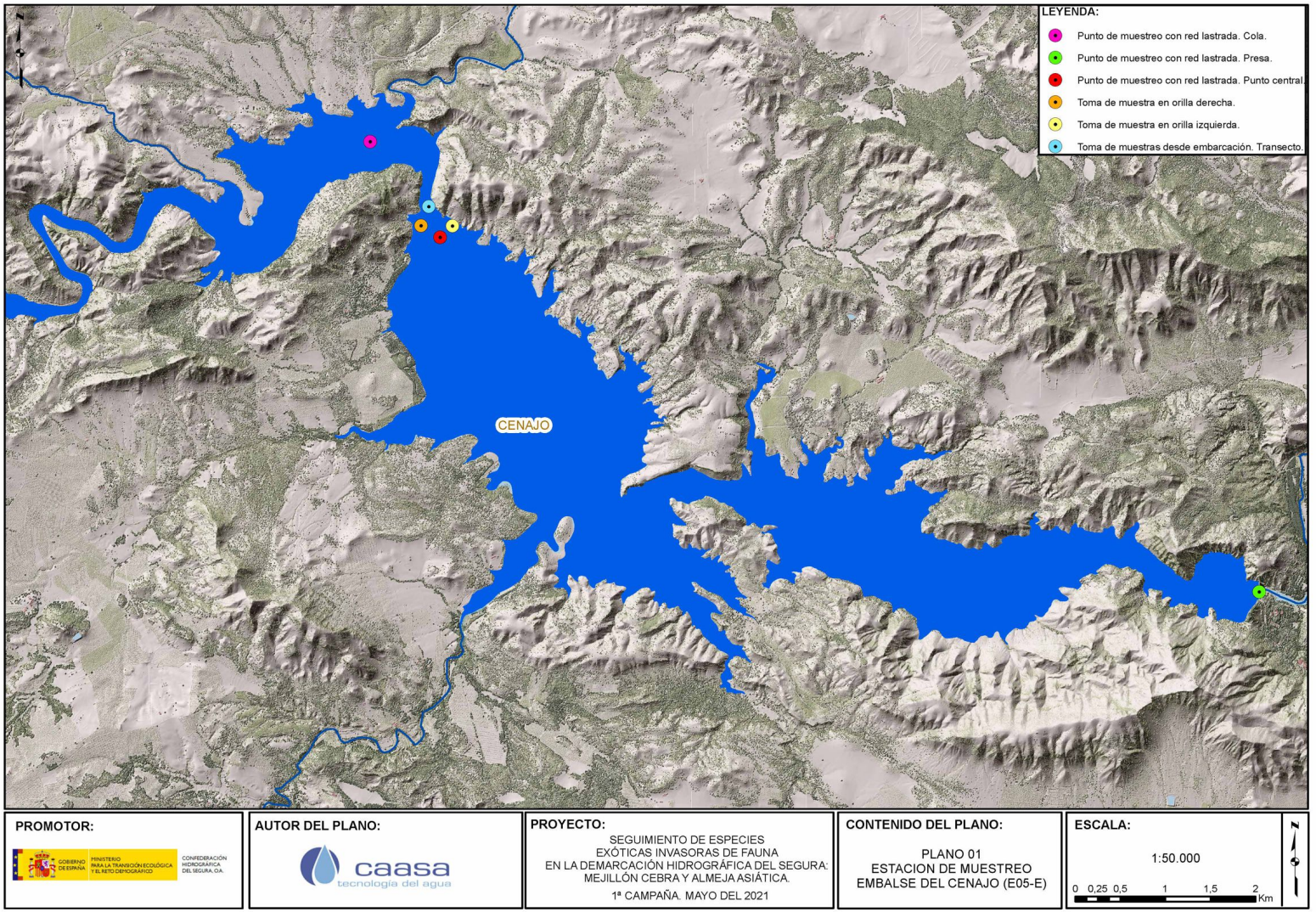
PUNTO: TRANSECTO (Embarcación)

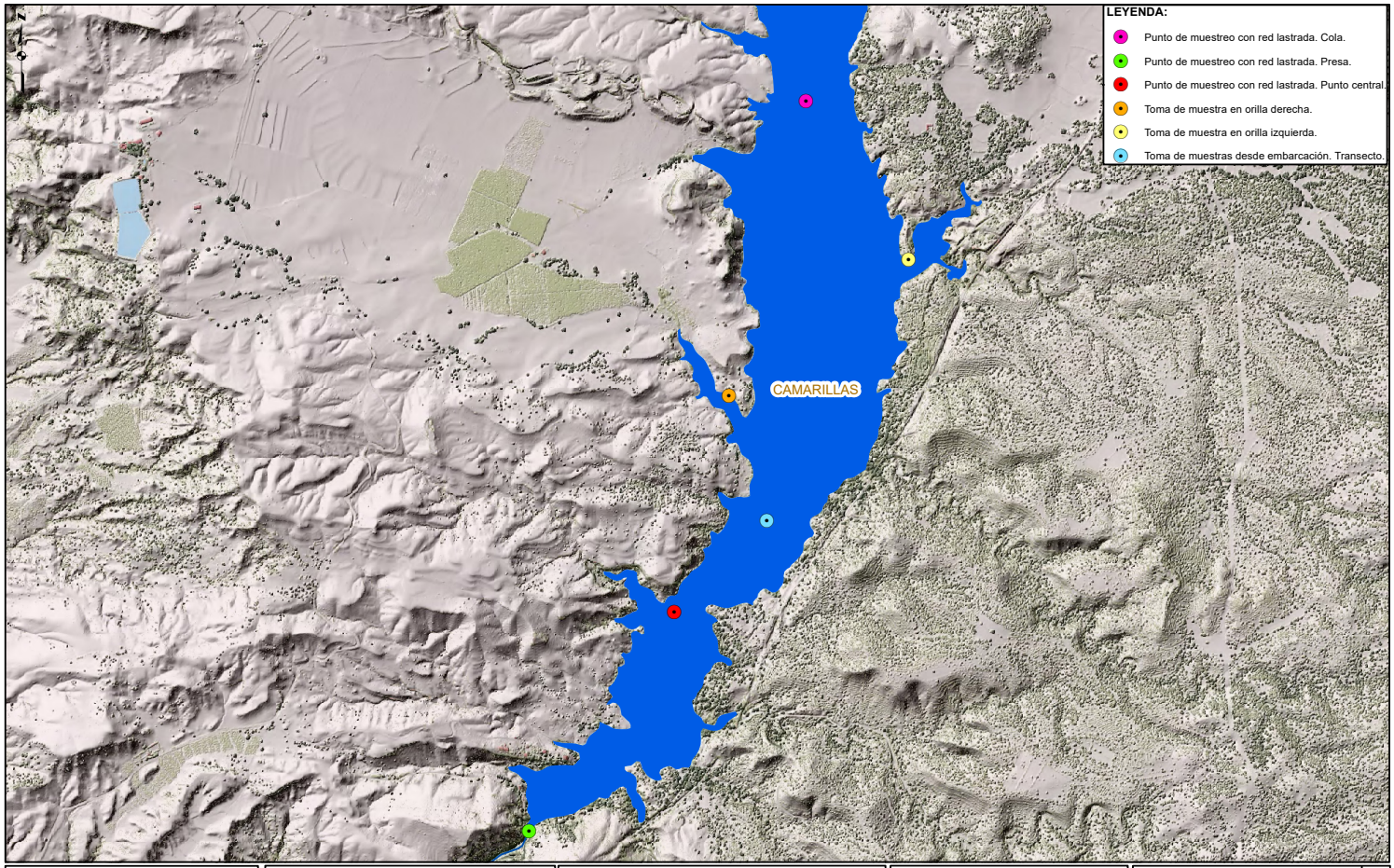
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	18,80	358	4,10	47,60	8,60

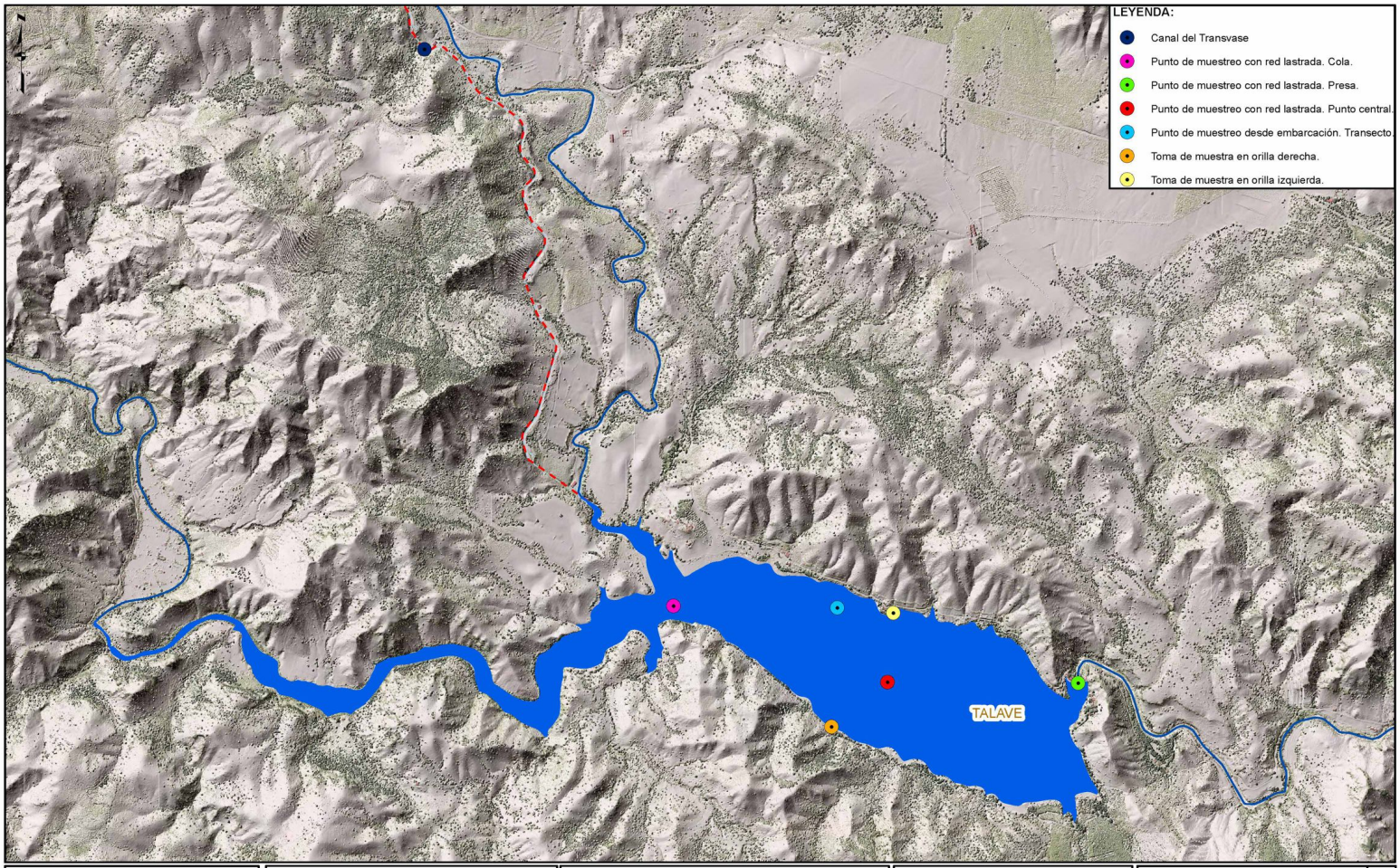
5.- CANAL TRASVASE TAJO-SEGURA. FECHA DE MUESTREO: 05/05/21

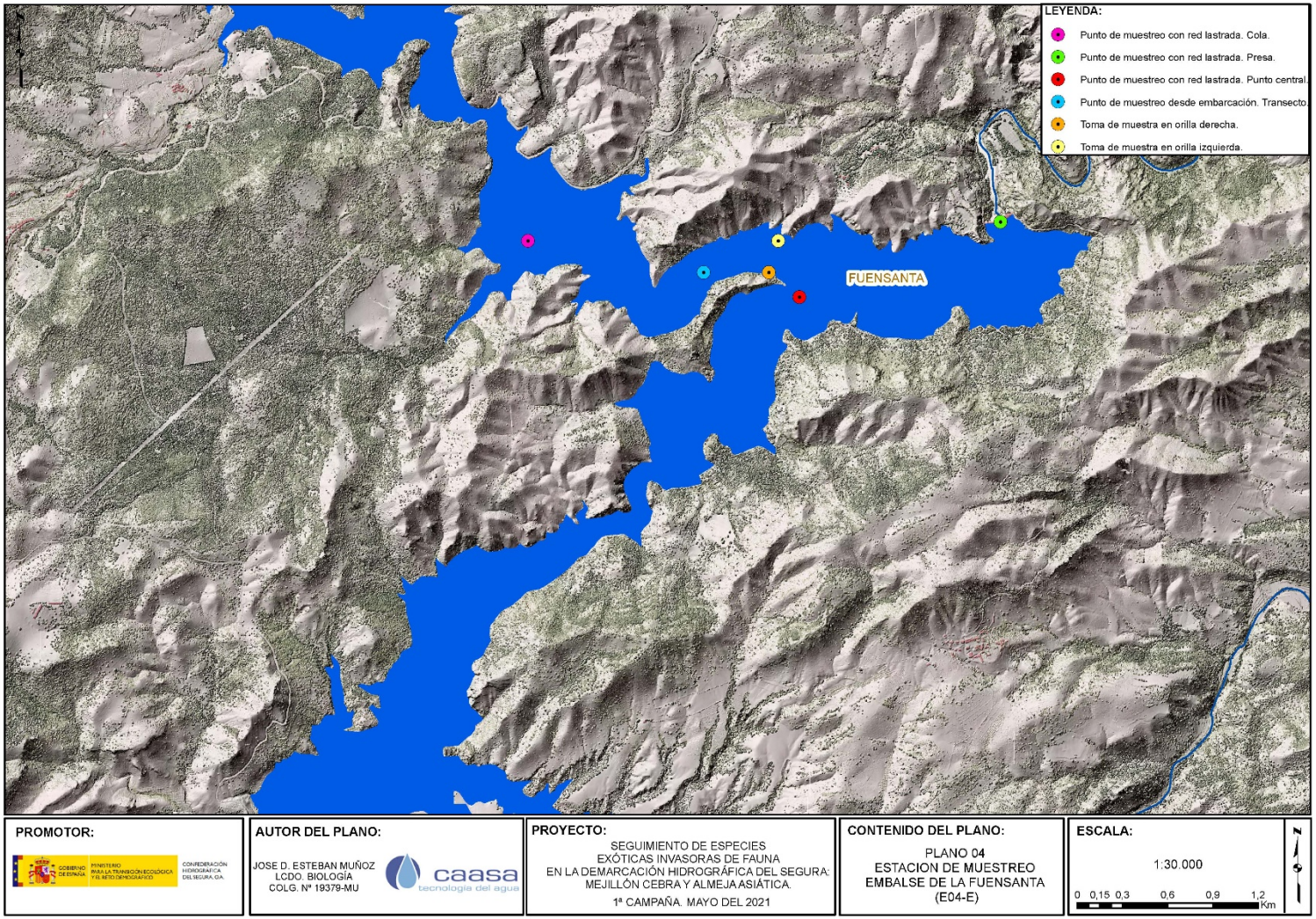
FECHA DE MUESTREO: 05/05/2021					
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS CANAL TRASVASE TAJO-SEGURA (CÓDIDO: NO DEFINIDO)					
Equipo de muestreo:					
	Jose Luis López Nieto Pedro Pablo Loné Imanol Cia Abaurre				
		x	**y**		
Coordenadas U.T.M (punto):		594.920	4.266.822		
PUNTO: CANAL ENTRADA TRASVASE TAJO-SEGURA					
PROFUNDIDAD	TEMPERATURA (º C)	CONDUCTIVIDAD (ms/cm) A TEMPERATURA AMBIENTE	Oxígeno (mg/litro)	Oxígeno (%)	pH
0,10	14,20	677	4,20	45,30	8,70

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.
Toma de muestra en orilla derecha.
Toma de muestra en orilla izquierda.
Toma de muestras desde embarcación. Transecto.
CENAJO
PROMOTOR:
AUTOR DEL PLANO:
caasa
tecnología del agua
PROYECTO:
SEGUIMIENTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA: MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
1ª CAMPAÑA. MAYO DEL 2021
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO 01
ESTACION DE MUESTREO
EMBALSE DEL CENAJO (E05-E)
ESCALA:
1:50.000
0 0,25 0,5 1 1,5 2 Km


LEYENDA:
Punto de muestreo con red lastrada. Cola.
Punto de muestreo con red lastrada. Presa.
Punto de muestreo con red lastrada. Punto central.
Toma de muestra en orilla derecha.
Toma de muestra en orilla izquierda.
Toma de muestras desde embarcación. Transecto.
CAMARILLAS
N
PROMOTOR:
AUTOR DEL PLANO:
caasa tecnología del agua
PROYECTO:
SEGUIMIENTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA: MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
1ª CAMPAÑA. MAYO DEL 2021
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO 02
ESTACION DE MUESTREO
EMBALSE DE CAMARILLAS (E06-E)
ESCALA:
1:20.000
0 0,1 0,2 0,4 0,6 0,8 Km
N


LEYENDA:
Canal del Transvase
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.
TALAVE
PROMOTOR:
AUTOR DEL PLANO:
caasa
tecnología del agua
PROYECTO:
SEGUIMIENTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA: MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
1ª CAMPAÑA. MAYO DEL 2021
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO 03
ESTACION DE MUESTREO EMBALSE DEL TALAVE (E03-E) Y CANAL DEL TRANSVASE
ESCALA:
1:30.000
0 0,15 0,3 0,6 0,9 1,2 Km
N


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.
FUENSANTA
PROMOTOR:
AUTOR DEL PLANO:
JOSE D. ESTEBAN MUÑOZ
LCDO. BIOLOGÍA
COLG. Nº 19379-MU
caasa
tecnología del agua
PROYECTO:
SEGUIMIENTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FAUNA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA: MEJILLÓN CEBRA Y ALMEJA ASIÁTICA.
1ª CAMPAÑA. MAYO DEL 2021
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO 04
ESTACION DE MUESTREO
EMBALSE DE LA FUENSANTA
(E04-E)
ESCALA:
1:30.000
0 0,15 0,3 0,6 0,9 1,2 Km
N