



Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

L-T11: Cárstico, calcáreo, permanente, surgencia. Tipología:

(Lago permanente somero)

Elementos biológicos Red a la que pertenece: Puntos de muestreo:

analizados:

Operativa+Vigilancia Orilla L5757-FQ Fitoplancton Χ

> Χ Perfil L5757 Otra flora acuática:

Fauna de invertebrados Χ bentónicos:

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Amposta (Tarragona)

Comunidad Autónoma: Cataluña

Río:

Subcuenca: Tramo Bajo del Ebro

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

803.771 803.864

4.508.063 4.508.865

VISTA DEL LAGO







MAPA DEL LAGO







Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

15/05/2023

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm³/L)	Clases de Abundancia
	Geitlerinema amphibium (C. Agardh ex Gomont) Anagnostidis	1	<0,001	
Cyanobacteria	Merismopedia sp. Meyen	9	0,001	2
	Phormidium sp. Kützing ex Gomont	1	<0,001	
Ochrophyta	Chromulina sp. Cienkowski	1	<0,001	
Haptophyta	Chrysochromulina parva Lackey	3	<0,001	
	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	2	<0,001	1
	Amphora ovalis (Kützing) Kützing	<1	0,001	2
	Amphora sp. Ehrenberg in Kützing	<1	<0,001	
	Brachysira sp. Kützing, 1836	8	0,001	
	Campylodiscus hibernicus Ehrenberg 1845	<1	<0,001	1
	Cocconeis placentula Ehrenberg	<1	<0,001	
	Cymatopleura elliptica (Brébisson) W. Smith	<1	0,004	2
	Cymbella minuta Hilse 1862	<1	<0,001	1
	Cymbella sp. C.Agardh, 1830, nom. et typ. cons.	<1	<0,001	1
	Diatoma sp. Bory	1	<0,001	1
Bacillariophyta	Entomoneis alata (Ehrenberg) Ehrenberg	1	0,004	2
	Fragilaria sp. Lyngbye. 1819	<1	0,001	
	Gomphonema sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
	Navicula cryptocephala Kützing	3	0,002	1
	Navicula cryptotenella Lange- Bertalot 1985	<1	<0,001	1
	Navicula sp. Bory	2	0,001	1
	Nitzschia acicularis (Kützing) W.Smith	<1	<0,001	
	Nitzschia linearis Smith	<1	<0,001	
	Nitzschia sp. Hassall	2	<0,001	1
	Pinnularia sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
	Planothidium sp. Round & L.Bukhtiyarova, 1996	<1	<0,001	
	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkovsky	<1	<0,001	
	Chroomonas coerulea (Geitler) Skuja	4	<0,001	
Cryptophyta	Cryptomonas marssonii Skuja	<1	<0,001	
	Cryptomonas phaseolus Skuja	<1	<0,001	
	Cryptomonas sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
Euglenozoa	Euglena sp. Ehrenberg	<1	<0,001	





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

	Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm³/L)	Clases de Abundancia
Dinoflagellata	Gymnodinium sp. F.Stein	<1	<0,001	
	Chlamydomonas sp. Ehrenberg	1	<0,001	
Chlorophyta	Chlorella sp. Beijerinck	2	<0,001	
	Pyramimonas sp. Schmarda	<1	<0,001	
	Scourfieldia complanata G.S.West	2	<0,001	
Total:		43	0,015	





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

29/06/2023

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm³/L)	Clases de Abundancia
	Cyanobium sp. Rippka & Cohen-Bazire			3
Cyanahaataria	Merismopedia sp. Meyen	92	0,005	2
Cyanobacteria	Pseudanabaena sp. Lauterborn	4	<0,001	
	Spirulina sp. Turpin ex Gomont			2
Ochucubuto	Chromulina sp. Cienkowski	1	<0,001	
Ochrophyta	Ochromonas sp. Vysotskii	1	<0,001	
	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	2	<0,001	3
	Amphora sp. Ehrenberg in Kützing	1	<0,001	1
	Brachysira sp. Kützing, 1836	1	<0,001	2
	Campylodiscus hibernicus Ehrenberg 1845			1
	Cocconeis placentula Ehrenberg	<1	<0,001	
	Cymbella minuta Hilse 1862	4	0,001	2
	Cymbella sp. C.Agardh, 1830, nom. et typ. cons.	<1	<0,001	1
	Diatoma sp. Bory	<1	<0,001	
	Encyonopsis sp. Krammer	<1	<0,001	
	Entomoneis alata (Ehrenberg) Ehrenberg	1	0,004	2
Bacillariophyta	Fragilaria sp. Lyngbye. 1819	<1	0,001	2
	Navicula cryptocephala Kützing	1	0,001	3
	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot 1985	1	0,001	
	Nitzschia acicularis (Kützing) W.Smith	<1	<0,001	3
	Nitzschia gracilis Hantzsch	3	0,001	
	Nitzschia linearis Smith	1	<0,001	2
	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith	2	<0,001	
	Nitzschia sp. Hassall	2	<0,001	4
	Planothidium sp. Round & L.Bukhtiyarova, 1996	2	0,001	
	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkovsky	<1	<0,001	
	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	<1	0,002	2
	Chroomonas coerulea (Geitler) Skuja	3	<0,001	
Cryptophyta	Cryptomonas phaseolus Skuja	1	<0,001	
	Cryptomonas sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
	Gymnodinium sp. F.Stein	<1	<0,001	
Dinoflagellata	Peridiniopsis elpatiewskyi (Ostenfeld) Bourrelly			1
	Chlamydomonas sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
	Chlorella sp. Beijerinck	<1	<0,001	
Chlorophyta	Nephroselmis olivacea Stein	<1	<0,001	
	Pyramimonas sp. Schmarda	<1	<0,001	
	Scourfieldia complanata G.S.West	<1	<0,001	
Total:		123	0,017	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	Muy Escasa	Escasa	Dispersa	Abundante	Dominante





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

OTRA FLORA ACUÁTICA

15/05/2023

Listado	de especies en la zona de muestreo (*)	Cobertura promedio (%)
Hidrófitos	Batrachospermum sp.	0,1
Hidronitos	Calothrix sp.	0,1
	Arundo donax	0,1
	Calystegia sepium	1,0
Helófitos	Cladium mariscus	0,1
Helolitos	Equisetum sp.	0,1
	Phragmites australis	90,0
	Rubus sp.	5,0
Listado espe	cies indicadoras de condiciones de eutrofia	Cobertura promedio (%)
-		-
Listado especies exóticas		Cobertura promedio (%)
Arundo donax		0,1

Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	100
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

^(*) Hidrófitos - Zona de muestreo: cubeta < 2m profundidad

^(*) Helófitos - Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

FAUNA DE INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

29/06/2023

Macroinvertebrados

	Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)							
Filo	Clase	Orden	Familia	Género				
Annelida	Oligochaeta			-				
	Incasta	Diptera	Chironomidae	-				
	Insecta	Hemiptera	Gerridae	-				
	Malacostraca [Amphipada	Gammaridae	Echinogammarus sp.				
Λth		Amphipoda	Talitridae	Orchestia sp.				
Arthropoda		Decapoda	Palaemonidae	Palaemonetes sp.				
		la a a a da	Anthuridae	Cyathura sp.				
		Isopoda	Sphaeromatidae	Sphaeroma sp.				
	Ostracoda			-				
		Basommatophora	Physidae	-				
Mollusca	Gastropoda	Mesogastropoda	Melanopsidae	Melanopsidae sp.				
		Stylommatophora	Succineidae	-				

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados						
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)		
	Branchiopoda	Chydoridae	Chydorus sphaericus	12,5		
	Copepoda	Diaptomidae	Arctodiaptomus salinus	3,6		
		Cyclopidae	Ectocyclops phaleratus	5,4		
Arthropoda			Eucyclops speratus	28,6		
			Macrocyclops albidus			
			Metacyclops minutus	25,0		
	Oatropodo	Canthocamptidae	Mesochra aestuarii	19,6		
	Ostracoda	Cytherideidae	Cyprideis torosa	3,6		

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	2,63
Índice RIC	15,00
Índice IBCAEL	4,36





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas		Valo	ores	
Parametro	Wetricas	13/03/23	15/05/23	29/06/23	12/09/23
Profund	didad máxima (m)	2,5	2,5	2,5	2,5
Profundidad Zona Fótica ZF=2,5 x DS (m)		6,7	6,3	2,5	6,3
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,70	2,50	2,50	2,50
Condiciones	Temperatura (°C)	17,1	17,2	17,6	17,2
térmicas	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*			6,8	6,8	6,6
Salinidad	idad Conductividad a 20°C (µS/cm)		2693	2663	2699
	pH (unid)	7,4	7,5	7,3	7,2
Estado de acidificación	Alcalinidad total (mg/L CaCO3)	221	219	156	224
	NH ₄ (mg/L)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	NO ₃ (mg/L)	18,3	18,7	19,2	19,3
Condiciones relativas a los	NO ₂ (mg/L)	0,00476	<0,05	<0,05	0,00424
nutrientes	N total (mg/L)	4,53	4,66	4,72	4,72
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,00394	<0,0024	<0,0024	<0,0024

Datos procedentes de la muestra integrada de la capa fótica (*Condiciones de oxigenación del hipolimnion en presencia de termoclina y en todo el perfil en ausencia de termoclina)





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS

13/03/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 ºC	рН	Oxígeno	
m	°C	μS/cm	ud.	mg/L	%Sat
0,0	17,3	2717	7,4	6,8	71,2
0,5	17,2	2716	7,4	6,7	70,0
1,0	17,1	2718	7,4	6,7	69,9
1,5	17,1	2720	7,4	6,7	69,7
2,0	17,1	2722	7,4	6,6	69,5
2,5	17,1	2720	7,4	6,6	69,6

15/05/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 ℃	рН	Oxígeno	
m	°C	μS/cm	ud,	mg/L	%Sat
0,0	17,2	2694	7,5	6,9	71,9
0,5	17,1	2693	7,5	6,8	71,2
1,0	17,1	2693	7,5	6,8	71,1
1,5	17,1	2693	7,5	6,8	71,1
2,0	17,1	2693	7,5	6,8	71,0
2,5	17,1	2695	7,5	6,8	70,7

29/06/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	рН	Oxígeno	
m	°C	μS/cm	ud,	mg/L	%Sat
0,0	17,8	2667	7,3	6,9	72,7
0,5	17,7	2658	7,3	6,8	72,0
1,0	17,6	2659	7,3	6,8	71,7
1,5	17,6	2663	7,3	6,8	71,3
2,0	17,6	2665	7,3	6,7	70,7
2,5	17,5	2665	7,3	6,7	70,6





12/09/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pН	Oxíg	geno
m	°C	μS/cm	ud,	mg/L	%Sat
0,0	18,2	2719	7,3	6,7	71,6
0,5	17,1	2692	7,3	6,6	68,8
1,0	17,1	2694	7,2	6,6	68,5
1,5	17,0	2694	7,2	6,6	68,5
2,0	17,0	2695	7,2	6,6	68,7
2,5	17,0	2699	7,2	6,5	68,3





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

29/06/2023

		Evaluación cualitativa
	Regulación del caudal influente principal	Ausencia
	Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Ausencia
1. ALTERACIONES DEL	Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Ausencia
HIDROPERIODO Y DEL	Existencia de drenajes	Ausencia
RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA	Existencia de extracciones o derivaciones	Ausencia
NIVEL DE AGUA	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Presencia
	Otra alteración justificada por AH	Ausencia
2. ALTERACIONES EN EL	Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	No Aplica
RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	No Aplica
	Existencia de vertidos térmicos	No Aplica
	Régimen estratificación alterado según AH	No Aplica
	Acumulación antrópica de los sedimentos	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Dragados	Ausencia
3. ALTERACIONES DEL	Ahondamiento de la cubeta	Ausencia
ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA	Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Ausencia
	Alteraciones del estado de la cubeta según AH	Ausencia





		Evaluación cualitativa
	Acumulación antrópica de materiales	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas	Ausencia
4. ALTERACIONES DEL	Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia	Ausencia
ESTADO Y ESTRUCTURA	Actividad ganadera intensiva	Ausencia
DE LA ZONA RIBEREÑA	Sobreerosión forzada por procesos antrópicos	Ausencia
	Plantación de especies exóticas	Presencia
	Ocupación por infraestructuras antrópicas	Ausencia
	Alteraciones de estado y estructura de la zona ribereña según AH	Ausencia





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ESTADO TRÓFICO (RD 47/2022)

La normativa vigente desde enero de 2022 sobre la determinación del estado trófico (modificación del RD 817/2015, introducida por RD 47/2022), exige que sea realizada, al menos, cada 4 años, y sobre 6 muestras anuales mínimas. Se ha determinado sobre 4 muestras tomadas en 2023, por lo que es una determinación orientativa.

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas	Presiones puntuales de contaminación	MAS1757	Nula	En riesgo de
(IMPRESS 2020)	Presiones difusas de contaminación	MAS1757	Media (Usos agrícolas regadío, Usos agrícolas)	eutrofización

MAS1757: L'Arispe y Baltasar y Panxa.

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia	Nivel trófico
	Fástara total madia anual			
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual (μg P/L)	1,89	>35	No eutrófico
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual (µg/L)	0,33	>8	No eutrófico
ritopiancion	Clorofila-a, máxima anual (µg/L)	0,36	>25	No eutrófico
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	2,55	<2	No eutrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	En riesgo de eutrofización
ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	En riesgo de eutrofización

ESTADO TRÓFICO (OCDE, 1982 y Margalef, 1983)

Se determina, a modo comparativo, el estado trófico según los criterios de la OCDE, tal y como se ha realizado durante los últimos años.

	muice	(media anual)	(media)
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,33	Ultraoligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	83	Ultraoligotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,55	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (μg P/L)	1,89	Ultraoligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Ultraoligotrófico
----------------------------	-------------------

Valor índice Nivel trófico





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
	Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,33
Fitoplancton (MFIT)*	Biovolumen total (mm³/L)	0,016
	Estado	Muy Bueno

^{*} Cálculo según Protocolo MFIT-2013 versión 2, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

	Presencia de hidrófitos	No Aplica
	Cobertura total de macrófitos (%)	No Aplica
	Riqueza de especies de macrófitos (nº de especies)	2
	Cobertura total de hidrófitos (%)	0,00
Otra flora acuática*	Cobertura total de helófitos (%)	90,10
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,00
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,10
	Estado	Deficiente

^{*} Cálculo según Protocolo OFALAM-2013, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Invertebrados*	Índice IBCAEL	4,37	
IIIvertebrauos	Estado	Muy Bueno	

^{*} Cálculo según Protocolo IBCAEL-2013, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos

Deficiente

Transparencia*	Disco de Secchi (m)	No Aplica	-
Estado de acidificación*	pH (unid.)	7,4	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes*	Fósforo total (mg P/L)	0,001	Muy Bueno

^{*}Cálculo según Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, 2021. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA	Muy Bueno
---	---	----------------------------	-----------

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos Muy Bueno

Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Presencia
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	No Aplica
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Ausencia
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Presencia

^{*} Protocolo Indicadores Hidromorfológicos en Lagos. CEDEX, 2010d.

S. Duone	ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos	Bueno
----------	---	-------





Código masa: 1757 Código estación: L1757 Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Deficiente

ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros
Contaminantes

- No se incumplen las NCA

Bueno

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO

Bueno

ESTADO FINAL (RD 817/2015)

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO

ESTADO FINAL DEL LAGO

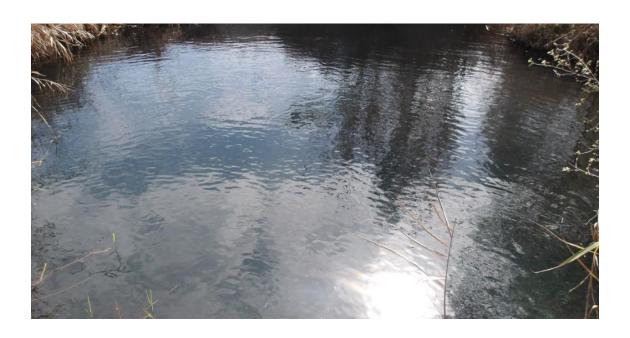
INFERIOR A BUENO





FOTOGRAFÍAS

13/03/2023



15/05/2023







29/06/2023



12/09/2023

