

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T13: Dimíctico.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E5002-FQ Perfil E5002	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Sallent de Gállego (Huesca)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Gállego
Río:	Escarra; Barranco Tramacastilla

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m):	No aplica	Perfil	X(m):	715.536
	Y(m):	No aplica		Y(m):	4.733.695

VISTA DEL EMBALSE



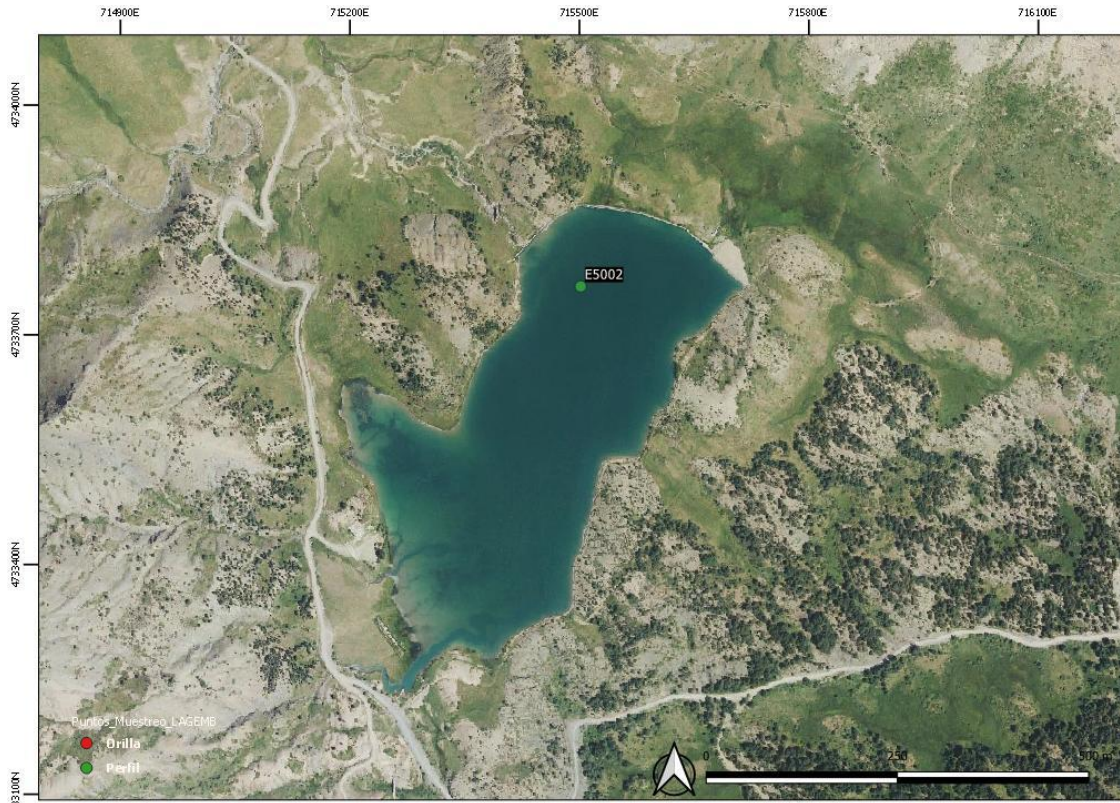
TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

6/07/2022

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton	10	0,005	
	<i>Pantocsekiella wuethrichiana</i>	(Druart & Straub) Kiss & Ács	4.906	0,181	3
	<i>Fragilaria</i>	Lyngbye			1
	<i>Nitzschia</i>	Hassall			1
	<i>Puncticulata radiosa</i>	(Lemm.) Håkansson			1
Charophyta	<i>Closterium diana</i>	Ehrenberg			1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille			1
Chlorophyta	Chlorococcales	Meneghini			1
	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hind.) Tsarenko			1
	<i>Desmodesmus communis</i>	(Heg.) Hegewald			1
	<i>Desmodesmus opoliensis</i>	(Richter) Hegewald			1
	<i>Pediastrum duplex</i>	Meyen			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Smith			1
	<i>Quadrigula closterioides</i>	(Bohl.) Printz			1
	<i>Scenedesmus</i>	Meyen			1
	<i>Scenedesmus obtusus</i>	Meyen			1
	<i>Tetradismus dimorphus</i>	(Turp.) Wynne			1
	<i>Tetradismus obliquus</i>	Hegewald & Hanagata			1
	<i>Tetraedron minimum</i>	(Braun) Hansg.			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	40	0,012	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	5	0,003	
Cyanobacteria	<i>Aphanizomenon</i>	Morren ex Bornet & Flahault			1
	<i>Aphanocapsa</i>	Nägeli			1
	<i>Merismopedia</i>	Meyen			1
	<i>Pseudanabaena</i>	Lauterborn			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin	35	2,018	2
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(Allman) Kofoid & Swezy	10	1,137	1

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Parvodinium umbonatum</i>	(Stein) Carty	15	0,076	1
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>	(Ost.) Bourrelly	5	0,060	1
	<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>umbonatum</i>	Stein	5	0,023	1
	<i>Gymnodinium</i>	Stein			1
Euglenophyta	<i>Euglena</i>	Ehrenberg			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	50	0,001	
Ochrophyta	<i>Kephyrion</i>	Pascher	5	<0,001	
	<i>Mallomonas</i>	Perty	55	0,042	
Total:			5.142	3,560	

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

21/09/2022

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium minutissimum</i>	(Kütz.) Czarnecki	3	<0,001	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	(Pant.) Kiss & Ács	5	0,001	
	<i>Pantocsekiella wuethrichiana</i>	(Druart & Straub) Kiss & Ács	374	0,014	1
	<i>Aulacoseira granulata</i>	(Ehr.) Simonsen			1
	<i>Fragilaria</i>	Lyngbye			1
	<i>Nitzschia</i>	Hassall			1
Charophyta	<i>Spirogyra</i>	Nees			1
Chlorophyta	Chlorococcales	Meneghini	18	0,004	
	<i>Desmodesmus communis</i>	(Heg.) Hegewald			1
	<i>Harriotina reticulata</i>	Dangeard			1
	<i>Oocystis</i>	Nägeli			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Smith			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	3	<0,001	1
	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	24	0,067	
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehrenberg	5	0,024	
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	24	0,013	
	<i>Cryptomonas ovata</i>	Ehrenberg	11	0,025	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(Sk.) Novarino, Lucas & Morrall	63	0,009	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa</i>	Nägeli	250	<0,001	1
	<i>Cyanocatena planctonica</i>	Hindák			1
Dinoflagellata	<i>Gymnodinium</i>	Stein	13	0,009	
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(Allman) Kofoid & Swezy	13	1,487	3
	<i>Parvodinium umbonatum</i>	(Stein) Carty	5	0,027	1
	<i>Ceratium furcoides</i>	(Levander) Langhans			1
	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin			1
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>	(Ost.) Bourrelly			1
	<i>Peridinium</i>	Ehrenberg			1
	<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>umbonatum</i>	Stein			1
Euglenophyta	<i>Lepocinclis texta</i>	(Dujardin) Lemm.			1

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Ochrophyta	<i>Dinobryon divergens</i> Imhof	1.581	0,263	1
	<i>Kephyrion</i> Pascher	3	<0,001	
	<i>Pseudopedinella</i> Carter	3	0,001	
Total:		2.398	1,940	

Clases de abundancia	1	2	3
Abundancia relativa	<10%	10-60%	>60%

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores	
		06/07/2022	21/09/2022
Profundidad máxima (m)		14,0	11,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		4,1	8,2
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,62	3,28
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	19,0	16,4
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,3	0,9
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	140	142
Estado de acidificación	pH (unid)	9,1	8,7
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	69,0	71,6
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,115	0,0510
	NO ₃ (mg/L)	<0,5	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1	1,07
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	0,0318
	P _{total} (mg/L)	0,00269	0,0169

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)

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

06/07/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	19,7	140	9,0	8,5	92,9
1,0	19,6	140	9,0	8,5	93,0
2,0	19,5	140	9,1	8,6	93,2
3,0	18,5	140	9,1	8,9	95,5
4,0	17,8	140	9,1	9,1	95,6
5,0	17,1	141	9,1	9,1	94,6
6,0	16,3	143	8,9	8,8	89,3
7,0	15,1	146	8,7	8,5	84,5
8,0	11,9	144	8,3	9,2	84,9
9,0	10,2	141	8,0	8,1	72,9
10,0	9,0	140	7,8	7,4	64,3
11,0	8,9	140	7,8	6,8	58,4
12,0	8,4	140	7,6	6,4	54,4
13,0	8,3	140	7,6	6,0	50,6
14,0	8,1	141	7,5	5,1	43,8

21/09/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	17,5	142	8,8	8,4	88,2
1,0	17,3	141	8,9	8,6	89,3
2,0	17,1	141	8,9	8,6	88,9
3,0	16,4	140	8,9	8,7	88,9
4,0	16,3	140	8,9	8,6	87,5
5,0	16,1	142	8,6	7,7	78,4
6,0	15,9	143	8,4	7,1	72,0
7,0	15,8	144	8,3	6,9	69,6
8,0	15,6	145	8,3	6,9	69,4
9,0	14,9	148	8,1	5,1	50,3
10,0	13,5	157	7,9	2,6	25,3
11,0	10,8	167	7,4	0,9	7,8

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

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 2022, por lo que es una determinación orientativa.

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas (IMPRESS 2020)	Presiones puntuales de contaminación	MAS1002	Nula	En riesgo de eutrofización
	Presiones difusas de contaminación	MAS1002	Alta (Ganadería)	

MAS1002: Tramacastilla de Tena

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual ($\mu\text{g P/L}$)	10	>35
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual ($\mu\text{g/L}$)	2,73	>8
	Clorofila-a, máxima anual ($\mu\text{g/L}$)	3,16	>25
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	2,45	<2

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.

	Índice	Valor índice (media anual)	Nivel trófico (media)
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$)	2,73	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	3.770,0	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,45	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ($\mu\text{g P/L}$)	10	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,73
	Biovolumen total (mm ³ /L)	2,75
	% Cianobacterias	0,00
	IGA	0,06
	Potencial	Bueno o superior

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

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos **Bueno o superior**

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

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos* **Muy Bueno**

*Hasta el año 2021, para la determinación del potencial ecológico según indicadores fisicoquímicos, se tuvieron en cuenta los parámetros generales (profundidad de visión del disco de Secchi, concentración de oxígeno disuelto y concentración de fósforo total), además de las sustancias preferentes y contaminantes específicos. A partir del año 2022, atendiendo al RD 817/2015, como elementos fisicoquímicos se tienen en cuenta únicamente las sustancias preferentes y contaminantes específicos, sin considerar los generales ya citados. Si se consideraran, el potencial ecológico según elementos de calidad fisicoquímicos sería MODERADO.

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE **Bueno o superior**

ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes	-	No se incumplen las NCA	Bueno
---	---	-------------------------	--------------

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE **Bueno**

ESTADO FINAL (RD 817/2015)

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Bueno o superior
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	BUENO

TRAMACASTILLA DE TENA

Código masa: 1002

Código estación: E1002

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

06/07/2022



21/09/2022

