

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T10: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

Red a la que pertenece:	Tipo de muestreo elementos fisicoquímicos:		Elementos biológicos analizados:	
Operativa+Vigilancia	Orilla	E4072-FQ	Fitoplancton	X
	Perfil	E4072		

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Margalef (Tarragona)
Comunidad Autónoma:	Cataluña
Subcuenca:	Tramo Bajo del Ebro
Río:	Montserrat

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 817.054	Perfil	X(m): 817.141
	Y(m): 4.578.764		Y(m): 4.578.674

VISTA DEL EMBALSE



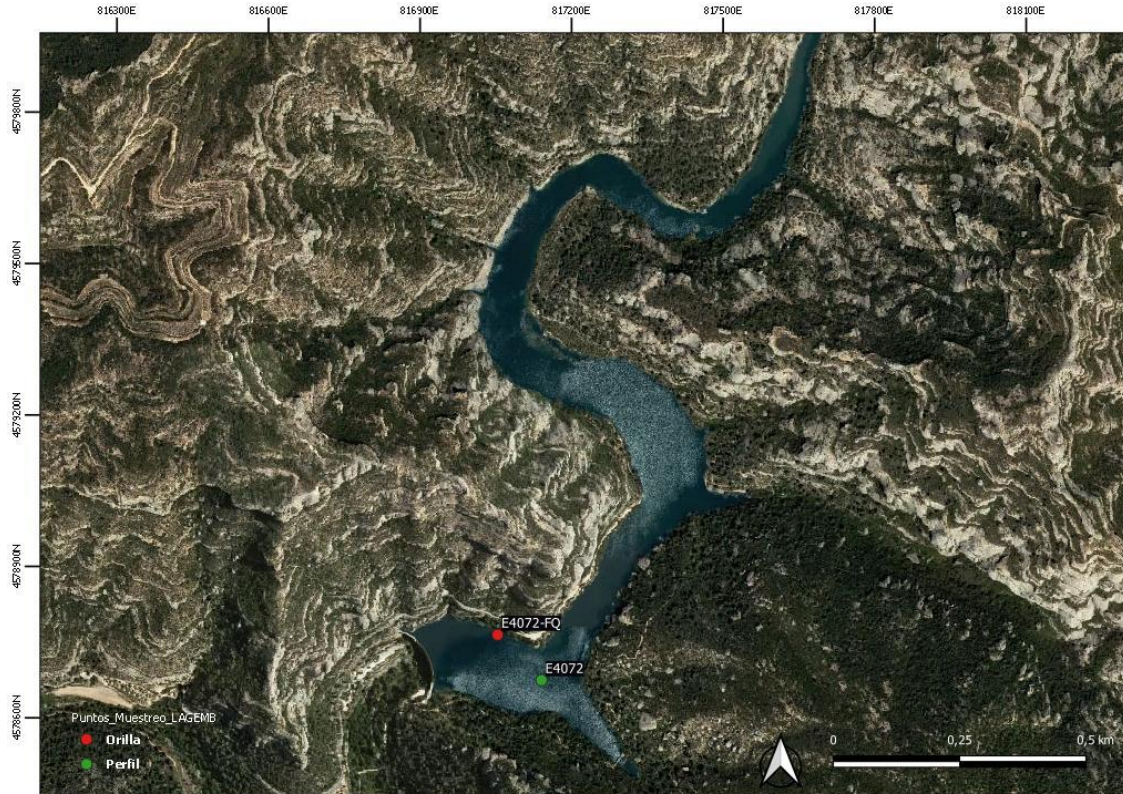
EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

19/07/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (Otto Müller) Simonsen	3	0,001	2
	<i>Achnanthyidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	563	0,075	
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	47	0,002	
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	563	0,187	4
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	282	0,074	2
	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère			2
	<i>Gyrosigma</i> sp. Hassall			1
	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
	<i>Amphora</i> sp. Ehrenberg in Kützing			1
Charophyta	<i>Cosmarium punctulatum</i> Brébisson	12	0,027	3
	<i>Staurastrum</i> sp. Meyen	1	0,002	2
	<i>Mougeotia</i> sp. Agardh 1824			1
	<i>Staurastrum pingue</i> Teiling			1
Chlorophyta	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	1	<0,001	1
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	563	0,019	
	<i>Coenochloris pyrenoidosa</i> Korshikov	3.990	0,227	5
	<i>Oocystis parva</i> West & G.S.West	423	0,034	
	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehrenberg) Chodat	94	0,004	
	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	47	0,008	1
	<i>Tetraselmis cordiformis</i> (H.J.Carter) Stein	47	0,058	
	<i>Willea apiculata</i> (Lemmermann) D.M.John, M.J.Wynne & P.M.Tsarenko	188	0,004	
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			2
Cryptophyta	<i>Chroomonas</i> sp. Hansgirg	47	0,014	1
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	47	0,170	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	282	0,024	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	81.452	0,038	3
	<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	10.938	0,014	
	<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	141	0,002	
	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	1.314	0,001	1

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	1	0,039	3
	<i>Peridinium sp.</i> Ehrenberg	<1	0,001	
	<i>Amphidinium elenkinii</i> Skvortzov	235	0,040	
	<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	141	0,061	
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	94	0,469	1
Euglenozoa	<i>Euglena sp.</i> Ehrenberg	8	0,039	4
	<i>Phacus orbicularis</i> Hübner	<1	0,002	
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Svirenko	47	0,086	
	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			3
	<i>Lepocinclis sp.</i> Perty			1
	<i>Colacium sp.</i> Ehrenberg			2
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	7.840	0,181	
Ochromytha	<i>Dinobryon crenulatum</i> West & G.S. West	235	0,013	1
	<i>Mallomonas sp.</i> Perty	47	0,037	2
	<i>Ochromonas sp.</i> Vysotskii	469	0,056	
	<i>Pseudopedinella erkensis</i> Skuja	563	0,034	
	<i>Pseudopedinella pyriformis</i> N.Carter	469	0,056	
	<i>Dinobryon sertularia</i> Ehrenberg			5
Total:		111.194	2,099	

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

20/09/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Acanthoceras zachariasii</i> (Brun) Simonsen	466	0,316	5
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall	2.700	2,524	5
	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (Otto Müller) Simonsen	543	0,129	3
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	78	0,003	1
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	31	0,020	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	217	0,057	3
	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal	93	0,185	3
	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	31	0,218	2
Charophyta	<i>Cosmarium punctulatum</i> Brébisson	4	0,009	3
	<i>Staurastrum pingue</i> Teiling			2
	<i>Cosmarium bioculatum</i> Brébisson ex Ralfs			2
Chlorophyta	<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	19	0,013	3
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	10	0,003	3
	<i>Scenedesmus linearis</i> Komárek	10	<0,001	2
	<i>Ankyra judayi</i> (G.M.Smith) Fott	124	0,016	
	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	3.787	0,061	1
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	109	0,004	
	<i>Coenochloris pyrenoidosa</i> Korshikov	124	0,007	2
	<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard	31	0,002	1
	<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow	93	0,063	3
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	16	0,005	4
	<i>Pedinomonas</i> sp. Korshikov	31	<0,001	
	<i>Schroederia setigera</i> (Schröder) Lemmermann	62	0,003	
	<i>Sphaerellopsis</i> sp. Korschikoff. 1925	31	0,040	1
	<i>Trebouxia</i> sp. Puymaly	16	0,014	
	<i>Willea rectangularis</i> (Braun) John, Wynne & Tsarenko	1.505	0,227	2
	<i>Willea apiculata</i> (Lemmermann) D.M.John, M.J.Wynne & P.M.Tsarenko	186	0,004	
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			2
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			2
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat			1
Choanozoa	<i>Monosiga ovata</i> Kent 1881	93	0,009	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	<1	<0,001	
	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	31	0,031	

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	31	0,060	
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	124	0,451	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	16	0,001	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	33.733	0,016	
	<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	2.700	0,003	
	<i>Cyanobium sp.</i> Rippka & Cohen-Bazire	6.099	0,074	
	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	2.887	0,002	
	<i>Aphanocapsa holsatica</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek			1
	<i>Cyanodictyon planctonicum</i> Mayer			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,008	
	<i>Peridinium sp.</i> Ehrenberg	1	0,002	
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein			2
	<i>Diplopsalis acuta</i> (Apstein) Entz			1
Euglenozoa	<i>Euglena sp.</i> Ehrenberg	2	0,010	2
	<i>Phacus orbicularis</i> Hübner	1	0,003	2
	<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	6	0,072	4
	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			1
	<i>Colacium sp.</i> Ehrenberg			2
	<i>Lepocinclis sp.</i> Perty			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	78	0,002	
Ochrophyta	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof	47	0,006	2
	<i>Dinobryon sertularia</i> Ehrenberg	16	0,004	2
	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	16	0,002	
	<i>Mallomonas sp.</i> Perty	16	0,012	
	<i>Trachydiscus lenticularis</i> H.Ettl	16	0,004	
	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof			1
Total:		56.230	4,695	

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

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		09/03/2021	19/07/2021	20/09/2021	02/12/2021
Profundidad máxima (m)		22,0	13,0	15,0	16,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		>22,0	4,3	4,0	6,5
Transparencia	Disco de Secchi (m)	10,40	1,71	1,60	2,60
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	8,3	24,8	22,9	9,0
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,5	<0,5	<0,5	8,4
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	421	372	377	390
Estado de acidificación	pH (unid)	8,0	8,1	7,9	8,0
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	170	133	150	176
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0990	<0,02	0,0390	0,337
	NO ₃ (mg/L)	1,93	<0,5	<0,5	1,03
	NO ₂ (mg/L)	0,0775	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	1,49	<1	<1	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	0,0132	<0,007	0,0230
	P _{total} (mg/L)	0,00304	0,00791	0,00574	0,0185

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)

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

09/03/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	10,2	405	8,3	11,3	100,8
1,0	10,2	405	8,3	11,3	100,9
2,0	10,2	405	8,3	11,3	101,0
3,0	10,1	405	8,3	11,4	101,0
4,0	10,1	405	8,3	11,4	101,2
5,0	10,1	405	8,3	11,4	101,0
6,0	10,0	405	8,2	11,3	100,5
7,0	9,9	406	8,2	11,3	99,8
8,0	9,5	406	8,2	11,2	98,5
9,0	9,4	406	8,2	11,2	97,4
10,0	9,1	407	8,1	10,9	94,4
11,0	8,8	408	8,1	10,7	92,2
12,0	8,6	413	8,0	9,8	84,1
13,0	8,3	418	7,8	8,9	76,1
14,0	7,2	436	7,7	6,8	56,5
15,0	6,7	441	7,7	6,8	55,7
16,0	6,3	442	7,7	7,1	57,5
17,0	6,2	445	7,7	6,2	49,7
18,0	6,0	444	7,7	7,1	57,0
19,0	6,0	444	7,7	6,9	55,2
20,0	6,0	445	7,7	6,5	52,3
21,0	6,0	445	7,7	6,4	51,3
22,0	6,0	445	7,7	4,8	38,5

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

19/07/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	26,1	372	8,3	8,8	109,1
1,0	24,9	371	8,3	9,0	108,7
2,0	24,8	371	8,3	9,0	108,4
3,0	24,3	372	8,2	8,3	99,8
4,0	23,8	375	7,9	6,1	72,2
5,0	23,6	376	7,8	5,1	59,9
6,0	23,3	380	7,5	2,0	23,9
7,0	22,7	389	7,5	<0,5	<5,0
8,0	21,8	396	7,4	<0,5	<5,0
9,0	20,6	406	7,3	<0,5	<5,0
10,0	19,0	416	7,3	<0,5	<5,0
11,0	17,5	423	7,4	<0,5	<5,0
12,0	16,1	424	7,4	<0,5	<5,0
12,3	15,8	424	7,4	<0,5	<5,0

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

20/09/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	22,9	378	8,0	6,1	70,8
1,0	22,9	377	7,9	6,0	70,1
2,0	22,9	377	7,9	6,0	69,4
3,0	22,9	377	7,9	5,9	68,7
4,0	22,9	377	7,9	5,9	68,6
5,0	22,9	377	7,9	5,8	67,8
6,0	22,9	377	7,9	5,8	67,7
7,0	22,9	377	7,9	5,4	62,3
8,0	22,5	381	7,5	1,4	16,3
9,0	21,6	391	7,4	<0,5	<5,0
10,0	20,0	405	7,3	<0,5	<5,0
11,0	19,1	411	7,3	<0,5	<5,0
12,0	18,4	415	7,3	<0,5	<5,0
13,0	17,5	421	7,3	<0,5	<5,0
14,0	16,8	422	7,3	<0,5	<5,0
14,7	16,6	428	7,2	<0,5	<5,0

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

02/12/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	8,9	391	8,1	9,3	80,7
1,0	9,0	390	8,1	9,3	80,1
2,0	9,0	390	8,1	9,2	79,9
3,0	9,0	390	8,0	9,1	78,9
4,0	9,0	390	8,0	9,1	78,3
5,0	9,0	390	8,0	8,9	77,4
6,0	9,0	389	8,0	8,9	76,9
7,0	8,9	389	8,0	8,9	76,6
8,0	8,9	389	8,0	8,8	76,5
9,0	8,9	389	8,0	8,9	76,7
10,0	8,9	392	8,0	8,9	76,8
11,0	8,9	394	7,9	8,7	75,6
12,0	8,9	396	7,9	8,7	75,3
13,0	8,9	396	7,9	8,8	76,1
14,0	8,9	398	7,9	8,7	75,4
15,0	8,9	398	7,9	8,7	75,4
15,3	8,9	398	7,9	0,6	5,3

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	8,92	Eutrófico
	Densidad algal (cel/ml)	83.712	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	3,42	Oligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,009	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

⁽¹⁾ Para el cálculo del Estado Trófico se utiliza la media de los datos anuales (OCDE, 1982).

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	8,92	0,29	Moderado
	Biovolumen total (mm ³ /L)	3,40	0,22	Deficiente
	% Cianobacterias	0,00	1,00	Bueno o superior
	IGA	3,67	0,99	Bueno o superior
NIVEL DE CALIDAD		Bueno o superior		

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

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	2,16	-	Moderado
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	3,38	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,007	-	Bueno

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

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos	Moderado
--	-----------------

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Moderado
--	-----------------

ESTADO QUÍMICO

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
-----------------------------------	--------------

ESTADO FINAL

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Moderado
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	Inferior a Bueno

⁽¹⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la media de los datos anuales (Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses, MFIT-2013 versión 2).

⁽²⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la mediana de los datos anuales (Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, MITERD, 2020).

EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

09/03/2021

No hay fotos de este muestreo.

19/07/2021



EMBALSE DE MARGALEF

Código masa: 72

Código estación: E0072

Red de embalses

20/09/2021



02/12/2021

