

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T12: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de ejes principales.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4078-FQ Perfil E4078	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Alcañiz (Teruel)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Guadalope
Río:	Guadalope; Miravete

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 752.025	Perfil	X(m): 751.669
	Y(m): 4.558.279		Y(m): 4.558.448

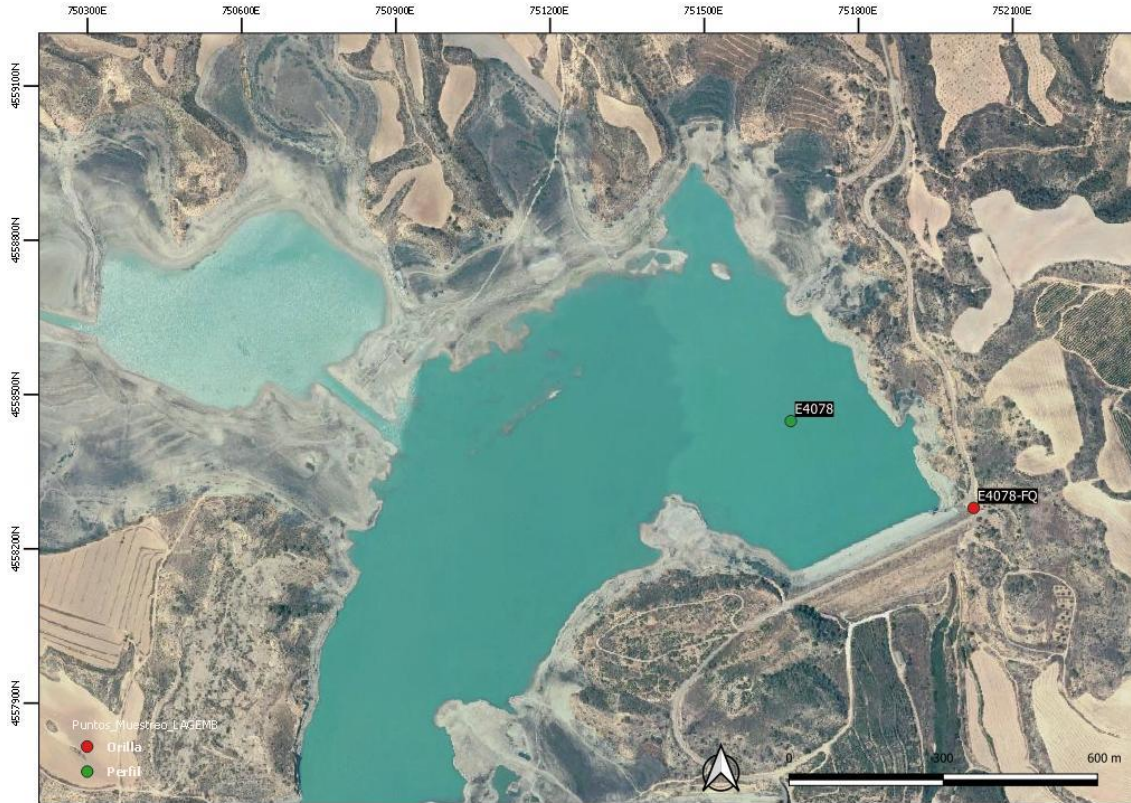
VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78 Código estación: E0078 Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

22/07/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	720	0,024	4
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	63.731	0,033	
<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			1
<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis			1
Ochrophyta			
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	138	0,021	
Haptophyta			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	7.587	0,138	
Bacillariophyta			
<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton			1
Cryptophyta			
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	138	0,116	
<i>Plagioselmis lacustris</i> (Pascher & Ruttner) Javornicky	138	0,024	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	276	0,013	
Euglenozoa			
<i>Phacus</i> sp. Dujardin	<1	0,002	1
<i>Colacium</i> sp. Ehrenberg			2
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			1
Dinoflagellata			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,020	2
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	276	2,189	4
Chlorophyta			
<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	117	0,116	5
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald	25	0,038	
<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	1.517	0,033	3
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	138	0,006	
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	5.932	0,178	
<i>Choricystis minor</i> (Skuja) Fott	414	0,004	
<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	3.311	0,217	5
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	138	0,051	2
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	276	0,112	1
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen			2

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov			2
<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard			1
<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			2
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1
Charophyta			
<i>Closterium acutum</i> Brébisson	1	<0,001	
<i>Staurastrum chaetoceras</i> (Schröder) G.M.Smith	3	0,002	4
<i>Cosmarium cf. majae</i> Ström	47.867	4,913	
<i>Cosmarium cf. majae</i> Ström			5
<i>Staurastrum pingue</i> Teiling			1
Total:	132.743	8,250	

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/09/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Dolichospermum planctonicum</i> (Brunnth.) Wacklin, Hoffmann & Komárek	5	0,002	1
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	533	<0,001	1
<i>Merismopedia punctata</i> Meyen			1
<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis			1
<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner	8	<0,001	2
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	15	0,001	2
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			3
<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont	247	0,268	4
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	67	0,003	
Ochrophyta			
<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof	16	0,002	4
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehrenberg	57	0,016	5
<i>Dinobryon crenulatum</i> West & G.S. West	5	<0,001	
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	21	0,006	
<i>Pseudopedinella pyriforme</i> N.Carter	21	0,001	
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	150	0,023	
<i>Dinobryon</i> spp. Ehrenberg	238	0,022	
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	9.200	0,167	
Bacillariophyta			
<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann 1900	10	0,036	1
<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye	2	0,001	3
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	993	0,439	3
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	10	0,002	
Cryptophyta			
<i>Chroomonas nordstedtii</i> Hansgirg	5	<0,001	
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	5	0,011	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	31	0,026	
Euglenozoa			
<i>Phacus</i> sp. Dujardin	<1	0,001	1
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
Dinoflagellata			
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly			1
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy			1
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,027	4
<i>Amphidinium elenkinii</i> Skvortzov	31	0,003	

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Chlorophyta			
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann			1
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	476	0,010	2
<i>Chlamydocapsa planctonica</i> (West & G.S.West) Fott			2
<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov			2
<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	21	0,001	3
<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	259	0,257	4
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	5	0,002	
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (Richter) E.Hegewald	10	<0,001	
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i> Nägeli	41	0,006	
<i>Choricystis minor</i> (Skuja) Fott	57	0,001	
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	372	0,011	
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E. Hegewald	<1	0,001	
Charophyta			
<i>Staurastrum chaetoceras</i> (Schröder) G.M.Smith	<1	<0,001	2
Total:	9.200	0,167	

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

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		13/05/2020	22/07/2020	22/09/2020	09/12/2020
Profundidad máxima (m)		35,8	37,0	37,3	38,5
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		12,25	2,30	8,75	6,75
Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,90	0,92	3,50	2,70
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	18,4	26,7	23,4	11,1
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	7,9	2,6	<0,5	10,0
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	590	593	669	598
Estado de acidificación	pH (unid)	8,4	8,7	8,2	8,2
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	167,0	98,2	121,0	142,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0450	<0,0200	0,0400	0,0220
	NO ₃ (mg/L)	5,74	2,38	2,19	4,07
	NO ₂ (mg/L)	0,0430	<0,0500	0,0562	0,0693
	N _{total} (mg/L)	-	2,31	1,07	1,79
	P-PO ₄ (mg/L)	0,0670	<0,0500	0,1180	<0,0070
	P _{total} (mg/L)	-	0,00819	0,06220	0,01260

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 CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

13/05/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	19,7	588	8,4	9,6	104,6
1,0	19,7	588	8,4	9,5	104,1
2,0	19,7	588	8,4	9,5	104,4
3,0	19,7	589	8,4	9,5	104,4
4,0	19,7	589	8,4	9,5	104,2
5,0	19,7	590	8,4	9,5	103,9
6,0	19,6	590	8,4	9,5	103,6
7,0	19,0	592	8,4	9,3	100,5
8,0	17,5	594	8,3	9,5	99,4
9,0	16,8	591	8,3	9,4	97,5
10,0	16,2	591	8,3	9,1	92,5
11,0	15,9	591	8,3	8,9	89,7
12,0	15,7	590	8,3	8,7	87,6
13,0	15,4	590	8,2	8,5	85,4
14,0	15,3	590	8,2	8,4	84,1
15,0	15,3	590	8,2	8,3	82,9
16,0	15,0	590	8,2	8,1	80,6
17,0	14,8	590	8,2	8,1	80,0
18,0	14,5	590	8,2	8,1	79,5
19,0	14,4	590	8,2	8,0	78,2
20,0	14,3	590	8,2	8,0	78,2
21,0	14,2	589	8,2	8,1	79,4
22,0	14,1	590	8,2	8,0	77,6
23,0	14,1	589	8,2	7,9	77,2
24,0	14,0	587	8,2	7,9	77,0
25,0	13,9	588	8,2	7,9	76,8
26,0	13,9	587	8,2	7,9	76,6
27,0	13,9	588	8,2	7,8	75,7
28,0	13,9	587	8,2	7,8	75,7
29,0	13,8	586	8,2	7,8	75,9
30,0	13,8	587	8,2	7,8	75,6
31,0	13,7	587	8,2	7,7	74,8
32,0	13,7	587	8,2	7,7	74,3
33,0	13,6	588	8,2	7,5	72,4
34,0	13,6	589	8,1	7,3	70,3

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

13/05/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
35,0	13,6	589	8,1	7,2	69,3
35,8	13,6	589	8,1	7,0	67,6

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/07/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	27,1	598	8,7	13,5	169,6
1,0	26,9	594	8,7	14,1	176,5
2,0	26,2	589	8,6	14,0	173,7
3,0	25,8	587	8,5	13,3	163,1
4,0	24,8	594	8,3	10,9	131,5
5,0	24,3	600	8,2	9,6	114,9
6,0	24,0	609	8,1	8,5	101,4
7,0	23,8	624	8,0	7,6	89,6
8,0	23,0	693	7,8	4,6	53,6
9,0	22,5	698	7,8	3,8	44,3
10,0	22,2	681	7,8	3,8	43,7
11,0	21,9	663	7,8	3,9	45,0
12,0	21,7	648	7,8	4,0	46,0
13,0	21,0	639	7,8	4,0	45,1
14,0	20,7	642	7,8	3,5	39,3
15,0	20,6	645	7,8	3,5	38,9
16,0	20,2	651	7,8	3,7	40,4
17,0	20,0	654	7,8	3,5	38,4
18,0	19,9	655	7,8	3,5	38,6
19,0	19,7	655	7,8	3,5	37,8
20,0	19,5	654	7,8	3,5	38,5
21,0	19,4	653	7,9	3,6	39,7
22,0	19,3	651	7,9	3,6	39,6
23,0	19,2	650	7,9	3,5	37,8
24,0	19,0	647	7,8	3,4	37,0
25,0	18,8	644	7,8	3,4	37,0
26,0	18,8	642	7,9	3,4	36,7
27,0	18,7	645	7,8	3,3	35,6
28,0	18,6	645	7,8	3,1	33,4
29,0	18,5	644	7,8	2,7	29,3
30,0	18,5	670	7,8	2,2	23,5
31,0	18,5	670	7,8	2,1	22,8
32,0	18,4	671	7,8	1,6	17,5
33,0	18,4	678	7,7	0,9	9,9
34,0	18,3	674	7,7	0,9	9,2
35,0	18,3	677	7,7	0,7	6,9
36,0	18,1	679	7,7	<0,5	<5,0

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
m	°C	µS/cm	ud.	mg/L	%Sat
37,0	18,1	679	7,7	<0,5	<5,0

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	24,1	678	8,3	8,0	95,5
1,0	24,0	676	8,3	8,0	95,1
2,0	23,5	669	8,3	7,9	93,6
3,0	23,3	666	8,3	7,9	92,3
4,0	23,3	666	8,3	7,7	90,0
5,0	23,2	666	8,2	7,6	88,8
6,0	23,2	665	8,3	7,7	89,8
7,0	23,1	665	8,3	7,7	89,6
8,0	23,1	667	8,1	6,7	78,8
9,0	23,1	673	7,9	5,3	62,2
10,0	23,0	678	7,7	4,0	46,1
11,0	22,9	683	7,7	3,3	38,0
12,0	22,8	694	7,5	1,4	15,7
13,0	22,7	719	7,5	<0,5	<5,0
14,0	22,3	738	7,5	<0,5	<5,0
15,0	22,2	728	7,5	<0,5	<5,0
16,0	22,2	738	7,5	<0,5	<5,0
17,0	22,1	736	7,5	<0,5	<5,0
18,0	22,1	734	7,5	<0,5	<5,0
19,0	22,0	736	7,5	<0,5	<5,0
20,0	22,0	746	7,5	<0,5	<5,0
21,0	22,0	742	7,5	<0,5	<5,0
22,0	21,9	736	7,5	<0,5	<5,0
23,0	21,9	730	7,5	<0,5	<5,0
24,0	21,8	745	7,5	<0,5	<5,0
25,0	21,9	760	7,5	<0,5	<5,0
26,0	21,9	779	7,5	<0,5	<5,0
27,0	21,8	788	7,5	0,6	7,3
28,0	21,8	794	7,5	0,7	8,4
29,0	21,7	797	7,5	0,7	8,4
30,0	21,6	813	7,6	1,0	11,6
31,0	21,6	821	7,6	0,9	10,5
32,0	21,5	821	7,6	0,8	8,6
33,0	21,5	823	7,5	0,5	6,0
34,0	21,5	823	7,5	<0,5	<5,0
35,0	21,4	825	7,5	<0,5	<5,0
36,0	21,2	822	7,5	<0,5	<5,0

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
37,0	20,9	816	7,5	<0,5	<5,0

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

09/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	11,1	598	8,2	10,0	91,5
1,0	11,1	598	8,2	10,0	91,4
2,0	11,1	598	8,2	10,0	91,4
3,0	11,1	598	8,2	10,0	91,4
4,0	11,1	598	8,2	10,0	91,3
5,0	11,1	598	8,2	10,0	91,3
6,0	11,1	598	8,2	10,0	91,3
7,0	11,1	598	8,2	10,0	91,3
8,0	11,1	598	8,2	10,0	91,3
9,0	11,1	598	8,2	10,0	91,2
10,0	11,1	598	8,2	10,0	91,0
11,0	11,1	598	8,2	10,0	90,9
12,0	11,1	598	8,2	10,0	90,9
13,0	11,1	598	8,2	10,0	90,8
14,0	11,1	598	8,2	10,0	90,7
15,0	11,1	598	8,2	10,0	90,6
16,0	11,1	598	8,2	9,9	90,6
17,0	11,1	598	8,3	9,9	90,6
18,0	11,1	598	8,3	9,9	90,5
19,0	11,1	598	8,3	9,9	90,6
20,0	11,1	598	8,3	10,0	90,6
21,0	11,1	598	8,3	9,9	90,6
22,0	11,1	598	8,3	9,9	90,6
23,0	11,1	598	8,3	9,9	90,6
24,0	11,1	598	8,3	9,9	90,5
25,0	11,1	598	8,3	9,9	90,5
26,0	11,1	598	8,3	9,9	90,4
27,0	11,1	598	8,3	9,9	90,4
28,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
29,0	11,1	598	8,3	9,9	90,2
30,0	11,1	598	8,3	9,9	90,2
31,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
32,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
33,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
34,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
35,0	11,1	598	8,3	9,9	90,3
36,0	11,1	598	8,3	9,9	89,9

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	7,29	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	72.827,59	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	3,01	Oligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,028	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Mesotrófico
-----------------------------------	--------------------

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

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	7,29	0,33	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	4,80	0,13	Moderado
	% Cianobacterias	10,19	0,90	Bueno o superior
	IGA	2,82	1,00	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)	3,10	-	Bueno
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,25	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,013	-	Moderado
Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA		

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 CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

13/05/2020



22/07/2020



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/09/2020



09/12/2020

