

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

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:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4913-FQ Perfil E4913	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Berge (Teruel)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Guadalope
Cauce:	Guadalopillo; Majalinos

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 717.604	Perfil	X(m): 717.898
	Y(m): 4.527.818		Y(m): 4.527.942

VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

13/07/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West			3
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			1
<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			1
Ochrophyta			
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	66	0,018	
<i>Goniochloris</i> sp. Geitler	18	<0,001	
<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey) Huber-Pestalozzi	36	0,002	
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	60	0,009	
<i>Pseudopedinella erkensis</i> Skuja	66	0,003	
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehrenberg			4
<i>Synura</i> sp. Ehrenberg			1
<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof			2
<i>Mallomonas</i> sp. Perty			1
Haptophyta			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	3.205	0,058	
Bacillariophyta			
<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann	592	2,080	2
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	235	0,104	1
Cryptophyta			
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	103	0,190	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	12	0,010	2
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	12	0,002	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	72	0,003	
Euglenozoa			
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			1
Dinoflagellata			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	2	0,122	5
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	6	0,298	5
<i>Peridinium willei</i> Huitfeldt-Kaas	<1	0,004	
<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	60	0,012	
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	18	0,144	
Chlorophyta			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	2	<0,001	2

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	1.443	0,043	
<i>Chlorolobion glareosum</i> (Hindák) Komárek	91	0,002	
<i>Dictyosphaerium sp.</i> Nägeli	24	<0,001	
<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard	72	0,005	1
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	36	0,013	2
<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	145	0,002	
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hindák	24	<0,001	
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
<i>Tetraspora sp.</i> Link ex Desvaux			1
<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald			2
<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			3
<i>Chlamydocapsa planctonica</i> (West & G.S.West) Fott			1
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko			3
Charophyta			
<i>Mougeotia sp.</i> Agardh			1
<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille			1
Total:	6.400	3,124	

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

14/09/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	2.680	0,001	
<i>Aphanocapsa holsatica</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	5.372	0,003	
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			1
Ochrophyta			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	24	0,002	
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	36	0,010	2
<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey) Huber-Pestalozzi	72	0,003	1
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	60	0,009	2
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	48	0,003	1
<i>Mallomonas</i> sp. Perty			2
Haptophyta			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1.799	0,033	
Bacillariophyta			
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	4	0,006	4
<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann	24	0,085	
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee	326	0,096	2
Cryptophyta			
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	121	0,224	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	24	0,020	
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	24	0,005	
<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	36	0,003	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	205	0,009	
Euglenozoa			
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			3
Dinoflagellata			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	6	0,376	5
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	<1	0,020	1
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	<1	0,001	3
<i>Peridinium willei</i> Huitfeldt-Kaas	1	0,041	5
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	48	0,031	2
Chlorophyta			
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald	<1	0,001	
<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	14.754	0,324	4
<i>Chlamydocapsa planctonica</i> (West & G.S.West) Fott	36	0,007	
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	36	0,002	

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	386	0,012	2
<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard			3
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	121	0,044	1
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock	12	0,040	3
<i>Scenedesmus ecomis</i> (Ehrenberg) Chodat	24	0,001	
<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly	24	0,001	2
<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	24	<0,001	
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov			1
<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald			2
<i>Oocystis lacustris</i> Chodat			1
Charophyta			
<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille	24	<0,001	1
<i>Staurastrum sp.</i> Meyen			1
Total:	26.351	1,413	

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

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		10/03/2020	13/07/2020	14/09/2020	23/11/2020
Profundidad máxima (m)		14,5	17,0	17,1	16,2
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		8,13	7,98	5,88	10,5
Transparencia	Disco de Secchi (m)	3,25	3,19	2,35	4,20
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,3	20,4	22,0	11,7
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	9,6	0,5	<0,5	9,2
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	579	636	611	610
Estado de acidificación	pH (unid)	8,4	8,2	8,4	8,3
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	207,0	206,0	181,0	205,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0960	0,0210	0,0210	0,0260
	NO ₃ (mg/L)	3,51	6,03	4,32	3,56
	NO ₂ (mg/L)	<0,0500	0,0547	0,0590	0,0742
	N _{total} (mg/L)	-	2,37	2,01	1,45
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	0,0444	<0,0070
	P _{total} (mg/L)	-	<0,00240	0,03410	0,00394

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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

10/03/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	9,6	580	8,4	9,9	87,0
1,0	9,5	579	8,4	9,9	86,8
2,0	9,4	580	8,4	9,9	86,6
3,0	9,3	579	8,4	9,9	86,3
4,0	9,3	579	8,4	9,9	86,1
5,0	9,3	579	8,4	9,9	86,0
6,0	9,2	579	8,4	9,8	85,8
7,0	9,2	579	8,4	9,8	85,4
8,0	9,2	579	8,4	9,8	85,0
9,0	9,0	580	8,4	9,6	83,0
10,0	8,9	579	8,4	9,4	81,4
11,0	8,9	580	8,4	9,3	80,6
12,0	8,9	583	8,4	9,2	79,6
13,0	8,9	585	8,4	9,1	78,7
14,0	8,9	587	8,3	8,9	76,6
14,5	8,9	587	8,3	8,8	76,1

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

13/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	25,2	675	8,3	9,3	113,7
1,0	24,5	664	8,2	9,7	116,9
2,0	24,3	662	8,2	9,7	115,5
3,0	24,1	666	8,2	9,6	114,4
4,0	21,2	673	8,1	9,4	105,7
5,0	18,7	635	8,2	11,8	126,2
6,0	17,0	610	8,2	8,9	92,7
7,0	15,3	585	8,0	5,7	56,9
8,0	13,8	557	8,0	2,8	26,8
9,0	12,7	539	7,9	0,8	7,1
10,0	12,0	526	7,8	<0,5	<5,0
11,0	11,5	517	7,8	<0,5	<5,0
12,0	11,1	513	7,8	<0,5	<5,0
13,0	11,0	510	7,8	<0,5	<5,0
14,0	10,9	508	7,8	<0,5	<5,0
15,0	10,8	507	7,8	<0,5	<5,0
16,0	10,8	507	7,8	<0,5	<5,0
17,0	10,8	507	7,8	<0,5	<5,0

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

14/09/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	22,3	614	8,4	9,5	109,6
1,0	22,3	614	8,4	9,5	109,7
2,0	22,3	614	8,4	9,5	109,7
3,0	22,1	612	8,4	9,5	109,4
4,0	21,6	605	8,4	9,5	108,4
5,0	21,4	607	8,3	8,8	99,4
6,0	21,1	613	8,2	7,6	85,0
7,0	20,6	625	8,0	5,6	62,9
8,0	19,8	636	7,8	2,2	24,1
9,0	18,2	625	7,7	<0,5	<5,0
10,0	16,5	604	7,7	<0,5	<5,0
11,0	15,3	581	7,7	<0,5	<5,0
12,0	14,0	561	7,7	<0,5	<5,0
13,0	13,3	549	7,7	<0,5	<5,0
14,0	12,9	542	7,7	<0,5	<5,0
15,0	12,4	534	7,7	<0,5	<5,0
16,0	12,1	530	7,7	<0,5	<5,0

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

23/11/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
m	°C	µS/cm	ud.	mg/L	%Sat
0,0	12,0	612	8,3	9,4	87,0
1,0	12,0	612	8,3	9,4	86,9
2,0	11,9	611	8,3	9,4	86,8
3,0	11,8	611	8,3	9,3	85,9
4,0	11,6	610	8,3	9,2	84,9
5,0	11,6	610	8,3	9,2	84,5
6,0	11,5	610	8,3	9,2	84,2
7,0	11,5	610	8,3	9,1	83,8
8,0	11,5	610	8,3	9,1	83,7
9,0	11,5	609	8,3	9,1	83,6
10,0	11,5	610	8,3	9,1	83,3
11,0	11,5	609	8,4	9,1	83,3
12,0	11,4	609	8,4	9,1	83,6
13,0	11,4	609	8,4	9,1	83,7
14,0	11,3	609	8,4	9,1	83,0
15,0	11,3	608	8,4	9,2	83,7
16,0	11,2	608	8,4	9,2	83,4

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,30	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	16.378,48	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	3,25	Oligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,013	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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,30	1,13	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	2,27	0,33	Moderado
	% Cianobacterias	0,00	1,00	Bueno o superior
	IGA	0,15	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)	3,22	-	Bueno
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,85	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,004	-	Muy Bueno

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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

10/03/2020



13/07/2020



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

14/09/2020



23/11/2020

