

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

**Tipología:** E-T11: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Vigilancia	Orilla E4056-FQ Perfil E4056	Fitoplancton X

## LOCALIZACIÓN

<b>Municipio y provincia:</b>	Graus (Huesca)
<b>Comunidad Autónoma:</b>	Aragón
<b>Subcuenca:</b>	Ésera
<b>Río:</b>	Ésera

### Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 773.634	Perfil	X(m): 773.863
	Y(m): 4.669.663		Y(m): 4.669.067

## VISTA DEL EMBALSE



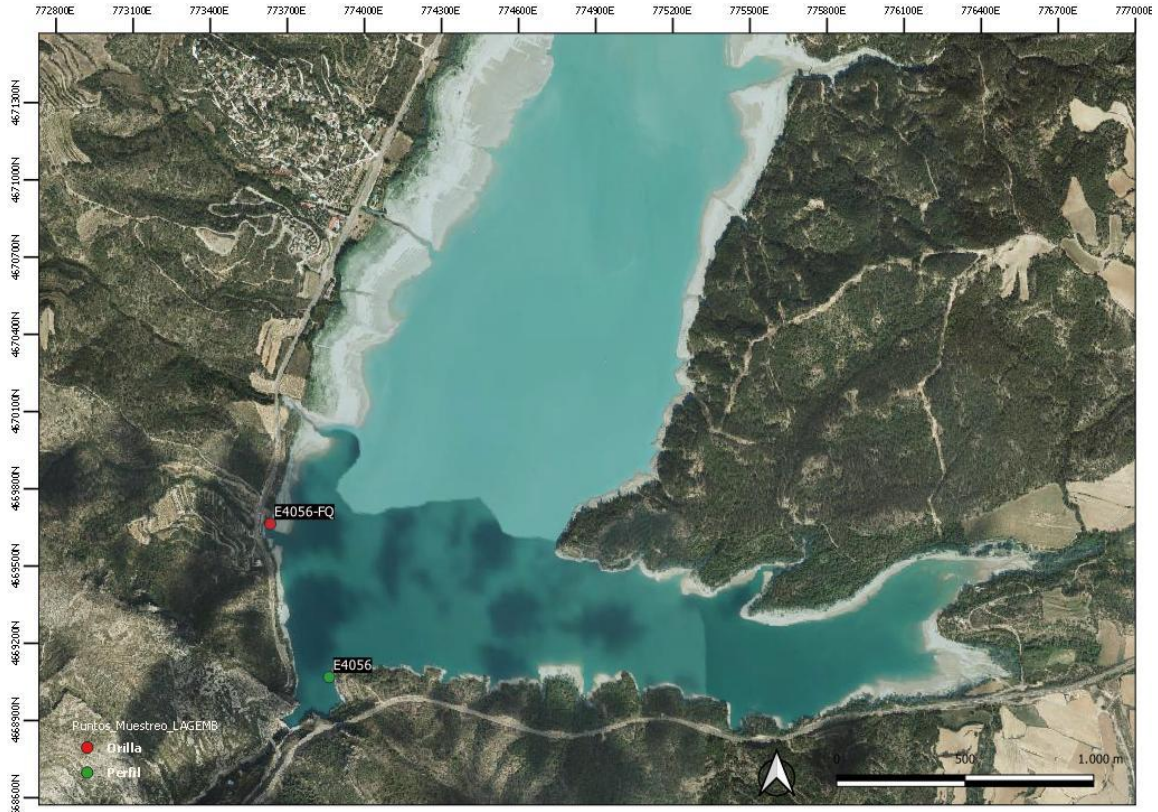
# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

22/07/2020

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Synechococcus</i> sp. Nägeli	532	0,006	
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková			1
<b>Ochrophyta</b>			
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	1.015	0,282	5
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	246	0,038	3
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	10	0,001	
<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof			1
<b>Choanozoa</b>			
<i>Monosiga ovata</i> Kent	39	0,002	
<b>Haptophyta</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1.044	0,019	2
<b>Bacillariophyta</b>			
<i>Cyclotella atomus</i> Hustedt	1.340	0,189	3
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	10	0,004	
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing			1
<i>Navicula</i> sp. Bory			1
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	39	0,073	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	39	0,033	
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	30	0,062	
<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	79	0,006	1
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	700	0,032	
<b>Euglenozoa</b>			
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			1
<b>Dinoflagellata</b>			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	3	0,164	5
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	3	0,122	3
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	89	0,057	2
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	10	0,025	3
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	79	0,003	1
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	394	0,012	2

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Franceia echidna</i> (Bohlin) Bourrelly	39	0,033	1
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	69	0,002	2
<i>Pseudodidymocystis fina</i> (Korshikov) Hegewald & Deason	20	<0,001	
<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	69	0,001	
<i>Tetraselmis</i> sp. Stein	10	0,007	
<i>Pandorina morum</i> (O.F.Müller) Bory			2
<i>Scenedesmus obtusus</i> Meyen			1
<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			1
<i>Golenkinia</i> sp. Chodat			1
<b>Total:</b>	5.908	1,173	

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

22/09/2020

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			1
<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont			1
<i>Woronichinia naegeliana</i> (Unger) Elenkin			2
<i>Synechococcus</i> sp. Nägeli	16	<0,001	
<b>Ochrophyta</b>			
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	96	0,015	2
<i>Stichogloea doederleinii</i> (Schmidle) Wille			2
<i>Dinobryon</i> spp. Ehrenberg	11	0,001	
<i>Kephyrion rubri-claustri</i> Conrad	155	0,005	
<b>Haptophyta</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	926	0,017	
<b>Bacillariophyta</b>			
<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton			1
<i>Gyrosigma</i> sp. Hassall			1
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère			1
<i>Navicula</i> sp. Bory	5	0,004	1
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	37	0,016	2
<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal	21	0,012	3
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	21	0,003	
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	27	0,002	
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	706	0,033	1
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg			1
<i>Chroomonas</i> sp. Hansgirg			1
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	11	0,009	
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	32	0,060	
<b>Euglenozoa</b>			
<i>Strombomonas</i> sp. Defl.	11	0,028	2
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			5
<b>Dinoflagellata</b>			
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	43	0,028	1
<i>Amphidinium elenkinii</i> Skvortzov			1
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg			2
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	1	0,042	3
<i>Peridinium</i> sp. 2 Ehrenberg			3
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	1	0,043	5
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	5	0,042	5

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West) Korshikov	27	<0,001	1
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
<i>Chlamydomonas sp.</i> Ehrenberg	5	<0,001	
<i>Scenedesmus sp.</i> Meyen	5	0,001	
<i>Golenkinia sp.</i> Chodat	11	0,006	
<i>Tetraselmis sp.</i> Stein	11	0,017	
<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	166	0,005	
<b>Total:</b>	2.350	0,389	

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

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		12/05/2020	22/07/2020	22/09/2020	09/12/2020
Profundidad máxima (m)		28,0	28,0	14,5	25,5
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		7,00	6,43	0,98	8,33
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,80	2,57	0,39	3,33
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	17,0	25,8	20,0	7,6
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	9,5	7,4	5,6	10,8
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	332	364	419	214
Estado de acidificación	pH (unid)	8,5	8,5	7,9	8,2
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	125,0	103,0	123,0	106,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	<0,0200	<0,0200	0,3840	<0,0200
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	3,46	3,25	2,72	1,84
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
	N <sub>total</sub> (mg/L)	-	1,87	1,53	<1,00
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,0500	<0,0500	0,0244	<0,0070
	P <sub>total</sub> (mg/L)	-	0,14300	0,01870	0,01070

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 BARASONA

*Código masa: 56*

*Código estación: E0056*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No



# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

12/05/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	18,3	346	8,5	9,6	102,2
1,0	17,6	341	8,5	9,7	101,1
2,0	17,3	338	8,5	9,7	101,1
3,0	17,1	336	8,5	9,7	100,9
4,0	17,0	335	8,5	9,7	100,7
5,0	16,8	331	8,5	9,7	100,3
6,0	16,1	315	8,4	9,7	98,9
7,0	15,7	309	8,4	9,8	98,7
8,0	14,8	310	8,4	9,8	96,9
9,0	14,5	304	8,3	9,8	95,6
10,0	14,3	293	8,3	9,7	94,5
11,0	14,1	295	8,3	9,6	93,8
12,0	14,0	294	8,3	9,6	93,3
13,0	14,0	291	8,3	9,6	93,0
14,0	13,8	291	8,3	9,6	93,0
15,0	13,8	304	8,3	9,7	93,7
16,0	13,7	304	8,3	9,7	93,7
17,0	13,7	303	8,3	9,7	93,3
18,0	13,6	309	8,3	9,7	93,0
19,0	13,5	308	8,3	9,6	92,5
20,0	13,4	320	8,3	9,6	91,8
21,0	13,3	320	8,3	9,6	91,8
22,0	13,3	323	8,3	9,5	91,0
23,0	13,2	323	8,3	9,5	90,9
24,0	13,2	321	8,3	9,6	91,1
25,0	13,3	368	8,3	9,3	89,1
26,0	13,4	415	8,3	9,2	87,6
27,0	13,3	405	8,3	9,1	87,3
28,0	13,3	404	8,3	9,1	87,1

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

22/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	26,1	370	8,5	9,5	116,7
1,0	26,1	370	8,5	9,5	117,0
2,0	26,0	370	8,5	9,5	117,5
3,0	26,0	370	8,5	9,5	117,5
4,0	25,9	370	8,5	9,5	116,8
5,0	25,7	366	8,5	9,5	117,2
6,0	24,7	333	8,6	9,7	117,1
7,0	22,3	323	8,6	10,0	115,2
8,0	21,3	309	8,5	9,2	104,3
9,0	20,9	295	8,3	8,6	96,8
10,0	20,2	268	8,2	8,0	88,4
11,0	19,9	262	8,2	7,7	84,5
12,0	19,8	262	8,2	7,7	84,3
13,0	19,6	255	8,1	7,5	82,0
14,0	19,6	257	8,2	7,6	82,7
15,0	19,5	255	8,2	7,6	82,5
16,0	19,3	257	8,1	7,5	81,7
17,0	19,2	257	8,1	7,4	79,6
18,0	19,1	256	8,1	7,3	79,3
19,0	19,1	256	8,1	7,5	81,2
20,0	19,0	261	8,1	7,5	81,4
21,0	19,0	260	8,1	7,5	80,4
22,0	18,9	261	8,1	7,4	79,9
23,0	18,9	261	8,1	7,4	80,0
24,0	18,9	261	8,1	7,4	80,0
25,0	18,8	263	8,1	7,4	79,8
26,0	18,7	265	8,1	7,3	77,7
27,0	18,7	266	8,1	7,0	75,3
28,0	18,5	268	8,0	6,2	66,2

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

22/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	20,0	419	7,9	5,7	62,4
1,0	20,0	419	7,9	5,6	62,0
2,0	20,0	419	7,9	5,6	61,3
3,0	20,0	419	7,9	5,5	61,0
4,0	20,0	419	7,9	5,5	60,6
5,0	20,0	419	7,9	5,5	60,4
6,0	20,0	416	7,9	5,5	60,5
7,0	19,7	395	7,9	5,8	63,2
8,0	19,4	388	7,9	6,0	64,8
9,0	19,3	384	7,9	6,0	64,7
10,0	19,0	376	7,9	6,0	64,7
11,0	19,1	371	7,9	5,7	61,9
12,0	18,7	361	7,9	5,8	62,2
13,0	18,8	361	7,9	5,6	60,0
14,0	18,9	364	7,9	4,9	52,5

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

09/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	7,6	214	8,2	10,9	90,8
1,0	7,6	214	8,2	10,9	91,0
2,0	7,6	214	8,2	10,9	91,0
3,0	7,6	214	8,2	10,9	90,9
4,0	7,6	214	8,2	10,9	90,9
5,0	7,6	214	8,2	10,8	90,8
6,0	7,6	214	8,2	10,8	90,8
7,0	7,6	214	8,2	10,8	90,7
8,0	7,6	214	8,2	10,8	90,7
9,0	7,6	214	8,2	10,8	90,7
10,0	7,6	214	8,2	10,8	90,6
11,0	7,6	214	8,2	10,8	90,5
12,0	7,6	216	8,2	10,8	90,5
13,0	7,6	217	8,2	10,8	90,5
14,0	7,6	216	8,2	10,8	90,5
15,0	7,6	217	8,2	10,8	90,6
16,0	7,5	217	8,2	10,8	90,6
17,0	7,5	217	8,2	10,9	90,6
18,0	7,5	218	8,2	10,9	90,7
19,0	7,4	217	8,2	10,9	90,9
20,0	7,4	224	8,2	10,9	91,0
21,0	7,4	232	8,2	10,9	90,9
22,0	7,3	231	8,2	10,9	90,8
23,0	7,4	237	8,2	10,9	90,9
24,0	7,7	302	8,1	10,6	88,5

# EMBALSE DE BARASONA

*Código masa: 56*

*Código estación: E0056*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

## SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## ESTADO TRÓFICO

Índice	Valor índice	Nivel trófico
--------	--------------	---------------

Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,57	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	4.129,12	Mesotrófico
Transparencia <sup>(1)</sup>	Disco de Secchi (m)	2,27*	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(1)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,057	Eutrófico

**ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE**

**Eutrófico**

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

\*Por causas naturales el valor del Disco de Secchi es bajo y no se tiene en cuenta para el cálculo del Estado Trófico.

# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,57	1,01	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	0,78	0,97	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0,00	1,00	Bueno o superior
	IGA	0,21	1,00	Bueno o superior
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>	<b>Bueno o superior</b>		

**POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos**

Bueno o superior

Transparencia <sup>(2)</sup>	Disco de Secchi (m)	2,69*	-	Moderado
Condiciones de oxigenación <sup>(2)</sup>	Oxígeno Disuelto (mg/L)	8,45	-	Muy Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(2)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,019	-	Moderado

\*Por causas naturales el valor del Disco de Secchi es bajo y no se tiene en cuenta para el cálculo del Potencial Ecológico.

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**

<sup>(1)</sup> 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).

<sup>(2)</sup> 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 BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

## FOTOGRAFÍAS

12/05/2020



22/07/2020



# EMBALSE DE BARASONA

Código masa: 56

Código estación: E0056

Red de embalses

22/09/2020



09/12/2020

