

# EMBALSE DE MEZALOCHA

*Código masa: 71*

*Código estación: E0071*

*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	E4071-FQ	Fitoplancton	X
	Perfil	E4071		

## LOCALIZACIÓN

<b>Municipio y provincia:</b>	Mezalocha (Zaragoza)
<b>Comunidad Autónoma:</b>	Aragón
<b>Subcuenca:</b>	Huerva
<b>Río:</b>	Huerva

### Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 660.647	Perfil	X(m): 660.640
	Y(m): 4.587.615		Y(m): 4.587.406

## VISTA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

21/07/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia	
Bacillariophyta	<i>Achnantheidium minutissimum</i>			1	
	<i>Cyclotella</i>			1	
	<i>Diatoma</i>			1	
	<i>Diploneis</i>			1	
	<i>Lindavia bodanica</i>			1	
	<i>Navicula</i>			1	
	<i>Nitzschia</i>			1	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	(Pantocsek) K.T.Kiss & Ács 2016	125	0,028	2
Chlorophyta	<i>Chlorella</i>	Beijerinck	326	0,027	1
	<i>Chlorococcales</i>			1	
	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hindák) Tsarenko	67	0,003	1
	<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i>	Van Goor	67	0,001	
	<i>Lemmermannia komarekii</i>				1
	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat	2	<0,001	
	<i>Oocystis parva</i>	W.et G.S.West	185	0,027	1
	<i>Phacotus lenticularis</i>	(Ehr.) Stein	12	0,007	2
	<i>Scenedesmus</i>				1
	<i>Tetrachlorella incerta</i>	Hindák	723	0,016	2
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	8	0,014	1
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehr.	2	0,009	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	12	0,007	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	50	0,006	1
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa</i>	C.Nägeli	73	<0,001	
	<i>Cyanocatena planctonica</i>	Hindák	345	<0,001	
	<i>Glaucospira</i>				1
Dinophyta	<i>Gymnodinium</i>	Stein	2	0,001	1

## EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(G.J.Allman) Kofoid & Swezy	4	0,469	1
	<i>Peridiniopsis penardiforme</i>	(Lindemann) Bourrelly	2	0,010	
	<i>Peridinium</i>				1
Euglenophyta	<i>Colacium</i>	Ehr.	4	0,001	1
Heterokontophyta	<i>Chromulina</i>	Cienkowski, L.	4	<0,001	
	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf	8	0,001	
	<i>Kephyrion</i>	Pascher	2	<0,001	
Streptophyta	<i>Closterium acutum</i>				1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille	23	0,002	1
<b>Total:</b>			2.047	0,630	

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

13/09/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kütz.) Czarneci	5	<0,001	
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall	1.308	0,965	2
	<i>Cymbella</i> C. Agardh	5	0,003	1
	<i>Denticula</i>			1
	<i>Navicula</i> Bory	5	0,003	
	<i>Nitzschia sigmoidea</i>			1
	<i>Pantocsekiella comensis</i> (Grunow) K.T.Kiss & E.Ács	47	0,002	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács 2016	63	0,014	1
	<i>Puncticulata radiosa</i> (Lemmermann) Håkansson	575	0,142	1
	<i>Ulnaria ulna</i>			1
Chlorophyta	<i>Chlorella</i> Beijerinck	1.554	0,128	
	<i>Chlorococcales</i> Meneghini	16	0,003	1
	<i>Coelastrum astroideum</i>			1
	<i>Coelastrum microporum</i>			1
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	21	0,001	
	<i>Hariotina reticulata</i>			1
	<i>Lemmermannia komarekii</i> Hindák	706	0,014	1
	<i>Lemmermannia tetrapedia</i> (Kirchn.) W.G.S. West	42	0,004	
	<i>Neglectella</i>			1
	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	209	0,061	1
	<i>Oocystis parva</i> W.et G.S.West	204	0,030	
	<i>Phacotus lenticularis</i> (Ehr.) Stein	178	0,095	
	<i>Planctonema lauterbornii</i> Schmidle	10	0,000	
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>			1
	<i>Scenedesmus</i> Meyen	31	0,004	1
	<i>Scenedesmus obtusus</i> for. <i>Disciformis</i>			1
	<i>Tetrachlorella alternans</i> (G.M. Smith) Korshikov	94	0,013	1
	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	502	0,011	
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansg.	5	0,001		



# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>			1
	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	204	0,346
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehr.	78	0,354
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	73	0,040
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	230	0,026
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa</i>	C.Nägeli	131	<0,001
	<i>Aphanocapsa incerta</i>	(Lemm.) Cronberg et Komárek	4.394	0,004
	<i>Microcystis</i>			1
	<i>Phormidium</i>			1
	<i>Planktothrix</i>			1
Dinophyta	<i>Ceratium hirundinella</i>	(O.F.M.) Bergh.	5	0,299
	<i>Gymnodinium</i>	Stein	5	0,004
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(G.J.Allman) Kofoid & Swezy	5	0,590
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>			1
	<i>Peridiniopsis penardiforme</i>			1
	<i>Peridinium</i>			1
	<i>Peridinium willei</i>			1
Euglenophyta	<i>Colacium</i>			1
	<i>Euglena</i>	Ehrenberg	5	0,012
	<i>Euglena proxima</i>			1
	<i>Lepocinclis oxyuris</i>			1
	<i>Phacus tortus</i>			1
	<i>Strombomonas</i>			1
	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Ehr.	5	0,005
Heterokontophyta	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf	3.254	0,541
	<i>Mallomonas</i>			1
	<i>Mallomonas akrokomos</i>	Pascher	21	0,010
Streptophyta	<i>Closterium acutum</i>	Breb.	21	0,013
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille	37	0,003
	<i>Staurastrum</i>			1
<b>Total:</b>			14.052	3,743

# EMBALSE DE MEZALOCHA

*Código masa: 71*

*Código estación: E0071*

*Red de embalses*

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

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		08/03/2021	21/07/2021	13/09/2021	16/12/2021
Profundidad máxima (m)		16,0	15,0	15,0	15,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		2,4	4,3	5,3	1,6
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,39	1,71	2,12	0,62
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,7	22,7	20,2	7,9
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,8	6,1	4,0	10,5
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	541	519	504	502
Estado de acidificación	pH (unid)	8,0	8,3	9,3	8,1
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	181	149	140	177
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,0410	0,0680	0,119	0,111
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	23,8	18,7	16,4	30,1
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	0,0805	0,117	0,255	0,0935
	N <sub>total</sub> (mg/L)	5,66	5,01	4,60	7,53
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,00305	<0,0024	0,0107	0,0111

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 MEZALOCHA

*Código masa: 71*

*Código estación: E0071*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

08/03/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	10,0	543	8,1	10,6	94,4
1,0	9,9	541	8,1	10,8	95,3
2,0	9,9	541	8,1	10,8	95,6
3,0	9,9	541	8,0	11,0	97,2
4,0	9,9	541	8,0	10,9	96,2
5,0	9,9	541	8,0	10,8	95,8
6,0	9,9	541	8,0	10,8	95,8
7,0	9,9	541	7,9	10,8	95,8
8,0	9,9	541	7,9	10,8	95,8
9,0	9,9	541	7,9	10,8	95,8
10,0	9,9	541	7,9	10,8	95,7
11,0	9,9	541	7,9	10,8	95,7
12,0	9,9	541	7,9	10,8	95,6
13,0	9,9	541	7,8	10,8	95,6
14,0	9,9	541	7,8	10,8	95,6
15,0	9,9	541	7,8	10,8	95,5
16,0	9,9	541	7,8	10,8	95,3

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

21/07/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	23,0	513	8,2	8,8	102,6
1,0	22,9	513	8,2	8,8	103,1
2,0	22,9	513	8,2	8,8	103,1
3,0	22,9	514	8,2	8,8	102,8
4,0	20,6	521	8,2	8,4	93,6
5,0	20,2	522	8,2	7,8	85,9
6,0	19,8	523	8,1	7,0	76,8
7,0	19,7	523	8,1	7,0	76,2
8,0	19,7	524	8,0	6,8	74,2
9,0	19,5	525	8,0	6,6	71,5
10,0	19,4	526	8,0	6,2	67,3
11,0	19,3	527	7,9	5,9	64,1
12,0	19,1	528	7,8	5,2	56,3
13,0	18,9	529	7,8	4,8	51,6
14,0	18,6	530	7,7	3,9	41,5
15,0	18,4	530	7,7	3,4	35,9

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

13/09/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	21,1	495	9,4	10,7	120,3
1,0	21,0	491	9,4	10,8	121,4
2,0	20,7	503	9,4	10,6	117,9
3,0	20,6	485	9,5	10,2	114,1
4,0	19,1	488	9,5	5,1	54,9
5,0	18,9	467	9,5	3,7	39,5
6,0	18,7	482	9,5	3,5	37,2
7,0	18,6	497	10,2	4,5	48,2
8,0	18,6	480	10,0	3,9	41,6
9,0	18,5	451	9,6	3,9	41,9
10,0	18,4	438	9,6	3,9	41,7
11,0	18,4	483	9,5	4,2	44,4
12,0	18,4	477	9,6	4,0	43,1
13,0	18,3	484	9,3	3,9	41,8
14,0	18,3	484	9,2	3,8	40,5
15,0	18,2	495	9,1	3,1	33,2

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

16/12/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	7,9	501	8,3	10,7	90,0
1,0	7,9	501	8,3	10,6	89,5
2,0	7,9	501	8,3	10,6	89,2
3,0	7,9	501	8,3	10,6	89,0
4,0	7,9	501	8,2	10,5	88,9
5,0	7,9	501	8,2	10,5	88,8
6,0	7,9	501	8,2	10,5	88,7
7,0	7,9	501	8,2	10,5	88,6
8,0	7,9	501	8,2	10,5	88,5
9,0	7,9	501	8,2	10,5	88,4
10,0	7,9	501	8,2	10,5	88,4
11,0	7,9	501	8,2	10,5	88,4
12,0	7,9	502	8,1	10,5	88,1
13,0	7,9	502	8,1	10,4	88,0
14,0	7,9	502	8,1	10,4	87,9
15,0	7,9	503	8,1	10,4	87,7

# EMBALSE DE MEZALOCHA

*Código masa: 71*

*Código estación: E0071*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

## SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No



# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
<b>Fitoplancton</b> <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a ( $\mu\text{g/L}$ ) <sup>(2)</sup>	10,6	Eutrófico
	Densidad algal (cel/ml)	8.049,5	Mesotrófico
<b>Transparencia</b> <sup>(1)</sup>	Disco de Secchi (m)	1,46	Eutrófico
<b>Condiciones relativas a los nutrientes</b> <sup>(1)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,007	Oligotrófico

**ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE**

**Mesotrófico**

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

<sup>(2)</sup> La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L) <sup>(3)</sup>	10,60	0,25	Deficiente
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	2,18	0,35	Moderado
	% Cianobacterias	0,00	1,00	Bueno o superior
	IGA	0,77	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)	1,55	-	Moderado
Condiciones de oxigenación <sup>(2)</sup>	Oxígeno Disuelto (mg/L)	8,30	-	Muy Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(2)</sup>	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**

<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).

<sup>(3)</sup> La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

## FOTOGRAFÍAS

08/03/2021



21/07/2021

No hay fotos de este muestreo.

# EMBALSE DE MEZALOCHA

Código masa: 71

Código estación: E0071

Red de embalses

13/09/2021



16/12/2021

