

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

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 E4077-FQ Perfil E4077	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Moneva (Zaragoza)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Río:	Aguas Vivas
Subcuenca:	Aguas Vivas

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m):	681.815	Perfil	X(m):	681.843
	Y(m):	4.560.804		Y(m):	4.560.807

VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77 Código estación: E0077 Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

11/07/2023

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	483	<0,001	
	<i>Aphanocapsa</i> sp. Nägeli	1.004	0,001	
	<i>Cyanodictyon planctonicum</i> Mayer	541	0,001	
Ochrophyta	<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	241	0,016	
	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	10	0,001	4
	<i>Dinobryon</i> sp. Ehrenberg	58	0,007	5
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1.806	0,045	
Bacillariophyta	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	29	0,029	
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	541	0,109	3
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	10	0,002	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	10	0,006	
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	58	0,042	
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	48	0,070	
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	48	0,034	
	<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	39	0,053	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	39	0,004	
Euglenozoa	<i>Colacium</i> sp. Ehrenberg			3
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	1	0,019	2
	<i>Diplopsalis acuta</i> (Apstein) Entz			1
	<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	<1	0,002	2
Chlorophyta	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	1.719	0,027	2
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	1	<0,001	1
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	10	0,001	
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			2
	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	135	0,011	3
	<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow	48	0,009	3
	<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock	19	0,004	2
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	1	<0,001	2
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			2
	<i>Schroederia setigera</i> (Schröder) Lemmermann	10	<0,001	
	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat			4
	<i>Stauridium tetras</i> (Ehrenberg) Hegewald	1	<0,001	2

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Chlorophyta	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	58	0,003	
	<i>Tetraselmis</i> sp. Stein	10	0,006	
Total:		6.978	0,502	

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

14/09/2023

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	1.277	0,001	
	<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			2
	<i>Planktothrix agardhii</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek			1
	<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková			2
	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Unger) Elenkin			1
Ochrophyta	<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	376	0,025	
	<i>Stokesiella</i> sp. Lemmermann			5
Choanozoa	<i>Monosiga ovata</i> Kent 1881	38	0,003	
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	6.234	0,157	
Bacillariophyta	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	188	0,189	2
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	300	0,060	5
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	991	0,462	5
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	6.272	1,403	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	113	0,082	
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	38	0,055	
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	413	0,292	
	<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	413	0,562	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	451	0,052	
Euglenozoa	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarida	1	0,011	3
	<i>Lepocinclis</i> sp. Perty			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	1	0,041	3
	<i>Diplopsalis acuta</i> (Apstein) Entz			3
	<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	38	0,056	
	<i>Peridinium cinctum</i> (O.F.Müller) Ehrenberg			3
	<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	3	0,038	4
	<i>Peridinium willei</i> Huitfeldt-Kaas			3
Chlorophyta	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	2.366	0,037	3
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	75	0,013	
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	150	0,010	
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			2
	<i>Coenocystis</i> sp. Korshikov			1
	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	488	0,041	4

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Chlorophyta	<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow	38	0,007	2
	<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			3
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen			2
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			2
	<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			1
Charophyta	<i>Staurastrum pingue</i> Teiling	<1	0,003	
	<i>Staurastrum</i> sp. Meyen 1829 ex Ralfs 1848			1
Total:		20.264	3,600	

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

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores					
		19/01/23	15/03/23	09/05/23	11/07/23	14/09/23	07/11/23
Profundidad máxima (m)		14,0	13,0	11,0	14,0	13,0	14,0
Profundidad Zona Fótica ZF=2,5 x DS (m)		7,0	11,6	7,5	2,9	3,5	2,9
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,80	4,66	3,00	1,15	1,40	1,15
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	7,1	7,8	17,0	25,3	21,9	12,5
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,6	11,3	4,7	<0,5	0,6	8,8
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	737	741	778	792	798	751
Estado de acidificación	pH (unid)	8,6	8,6	8,6	8,3	8,5	8,4
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	152	152	152	138	124	125
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0840	0,0230	0,0560	0,109	0,0220	0,0570
	NO ₃ (mg/L)	1,85	1,82	1,49	1,10	<0,5	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	0,0527	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1	<1	<1	1,05	<1	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	0,0115	<0,007	<0,007	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,0194	0,0282	0,00628	0,00364	0,0188	0,00738

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 MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

19/01/2023

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	7,2	738	8,6	10,7	89,2
1,0	7,2	737	8,6	10,7	89,1
2,0	7,2	737	8,6	10,7	88,9
3,0	7,1	737	8,6	10,7	88,6
4,0	7,1	737	8,6	10,7	88,6
5,0	7,1	737	8,6	10,7	88,5
6,0	7,1	736	8,6	10,7	88,4
7,0	7,1	736	8,6	10,6	88,1
8,0	7,1	737	8,6	10,6	87,9
9,0	7,1	737	8,5	10,6	87,8
10,0	7,1	737	8,5	10,6	87,7
11,0	7,1	737	8,5	10,6	87,6
12,0	7,1	737	8,5	10,6	87,4
13,0	7,0	737	8,5	10,6	87,3
14,0	7,0	737	8,5	10,4	86,3

15/03/2023

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud,	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	8,9	748	8,6	11,3	97,7
1,0	8,1	740	8,6	11,3	96,3
2,0	7,9	741	8,6	11,4	96,2
3,0	7,9	740	8,6	11,4	96,0
4,0	7,8	740	8,6	11,4	95,8
5,0	7,8	740	8,6	11,4	95,6
6,0	7,7	740	8,6	11,4	95,5
7,0	7,7	740	8,6	11,4	95,4
8,0	7,7	740	8,6	11,3	95,3
9,0	7,7	740	8,6	11,3	95,3
10,0	7,5	739	8,6	11,3	94,8
11,0	6,7	740	8,6	11,3	92,7
12,0	6,5	738	8,6	11,3	92,5
13,0	6,1	738	8,5	11,3	91,3

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

09/05/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud,		
0,0	18,3	783	8,6	8,9	95,0
1,0	17,7	781	8,7	8,9	93,9
2,0	17,7	780	8,7	8,9	94,1
3,0	17,6	780	8,7	8,9	93,9
4,0	17,5	779	8,7	8,9	93,6
5,0	17,5	779	8,7	8,9	93,4
6,0	15,2	773	8,4	7,4	73,6
7,0	14,9	772	8,4	7,0	69,8
8,0	14,5	772	8,3	6,4	63,1
9,0	14,1	770	8,2	5,8	56,0
10,0	13,3	770	8,0	3,6	34,9
11,0	13,1	770	8,0	2,9	27,1

11/07/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud,		
0,0	25,6	792	8,3	8,2	100,9
1,0	25,4	792	8,3	8,2	99,8
2,0	24,8	792	8,3	8,2	98,4
3,0	23,8	791	8,3	7,9	93,7
4,0	23,5	791	8,3	7,7	91,3
5,0	23,0	792	8,2	7,3	85,6
6,0	19,4	799	7,8	3,7	40,4
7,0	17,3	801	7,7	2,0	21,3
8,0	16,5	803	7,7	1,6	15,9
9,0	16,0	803	7,7	1,0	10,5
10,0	15,4	802	7,6	<0,5	<5,0
11,0	14,8	802	7,6	<0,5	<5,0
12,0	14,1	798	7,7	<0,5	<5,0
13,0	13,8	794	7,7	<0,5	<5,0
14,0	13,6	793	7,7	<0,5	<5,0

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

14/09/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud,		
0,0	21,9	798	8,5	10,1	122,8
1,0	21,9	798	8,5	10,2	124,0
2,0	21,9	799	8,5	10,2	123,8
3,0	21,9	798	8,5	10,1	123,6
4,0	21,9	798	8,4	10,2	123,8
5,0	20,1	818	7,8	2,7	31,5
6,0	20,0	818	7,7	1,8	21,4
7,0	19,9	817	7,7	1,1	12,9
8,0	19,7	817	7,6	0,5	6,4
9,0	19,5	815	7,6	<0,5	<5,0
10,0	19,4	815	7,6	<0,5	<5,0
11,0	19,1	814	7,6	<0,5	<5,0
12,0	18,6	814	7,6	<0,5	<5,0
13,0	18,1	814	7,6	<0,5	<5,0

07/11/2023

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud,		
0,0	12,5	753	8,4	8,9	83,4
1,0	12,5	751	8,4	8,8	83,2
2,0	12,5	750	8,4	8,8	82,9
3,0	12,5	749	8,4	8,8	82,8
4,0	12,5	749	8,4	8,8	82,8
5,0	12,5	748	8,4	8,8	82,9
6,0	12,5	748	8,4	8,8	83,0
7,0	12,5	748	8,4	8,8	83,2
8,0	12,5	747	8,4	8,8	83,1
9,0	12,5	747	8,4	8,8	83,1
10,0	12,5	747	8,4	8,8	83,0
11,0	12,5	746	8,4	8,8	83,0
12,0	12,5	746	8,4	8,8	83,1
13,0	12,5	746	8,4	8,8	82,4
13,5	12,5	746	8,4	8,7	81,5

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO (RD 47/2022)

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas (IMPRESS 2020)	Presiones puntuales de contaminación	MAS77	Nula	En riesgo de eutrofización
		MAS123	Alta (Vertidos urbanos saneados, Vertidos urbanos no saneados)	
		MAS124	Alta (Vertidos urbanos no saneados)	
	Presiones difusas de contaminación	MAS77	Nula	
		MAS123	Media (Usos agrícolas de secano, Usos agrícolas)	
		MAS124	Media (Usos agrícolas de secano, Usos agrícolas)	

MAS77: Embalse de Moneva.

MAS123: Río Aguas Vivas desde el azud de Blesa hasta la cola del Embalse de Moneva.

MAS124: Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141).

		Índice	Valor índice	Umbral eutrofia	Nivel trófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual (µg P/L)		13,95	>35	No eutrófico
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual (µg/L)		3,53	>8	No eutrófico
	Clorofila-a, máxima anual (µg/L)		11,60	>25	No eutrófico
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)		2,36	<2	No eutrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

En riesgo de eutrofización

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO (OCDE, 1982 y Margalef, 1983)

Se determina, a modo comparativo, el estado trófico según los criterios de la OCDE, tal y como se ha realizado durante los últimos años.

	Índice	Valor índice (media anual)	Nivel trófico (media)
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$)	3,53	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	13.621	Eutrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,36	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ($\mu\text{g P/L}$)	13,95	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	6,75
	Biovolumen total (mm ³ /L)	2,05
	% Cianobacterias	0,00
	IGA	0,51
	Potencial	Bueno o superior

*Cálculo según Protocolo MFIT-2013 versión 2, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

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

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

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos*	Muy Bueno
---	------------------

*Hasta el año 2021, para la determinación del potencial ecológico según indicadores fisicoquímicos, se tuvieron en cuenta los parámetros generales (profundidad de visión del disco de Secchi, concentración de oxígeno disuelto y concentración de fósforo total), además de las sustancias preferentes y contaminantes específicos. A partir del año 2022, atendiendo al RD 817/2015, como elementos fisicoquímicos se tienen en cuenta únicamente las sustancias preferentes y contaminantes específicos, sin considerar los generales ya citados.

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Bueno o superior
--	-------------------------

ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes	-	No se incumplen las NCA	Bueno
--	---	-------------------------	--------------

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

ESTADO FINAL (RD 817/2015)

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Bueno o superior
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	BUENO

EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

19/01/2023



15/03/2023



EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

09/05/2023



11/07/2023

No se dispone de fotografía de este muestreo

14/09/2023



EMBALSE DE MONEVA

Código masa: 77

Código estación: E0077

Red de embalses

07/11/2023

