

# MONTEAGUDO DE LAS VICARIÁS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

**Tipología:**

E-T07: Monomóctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

**Red a la que pertenece:**

Operativa+Vigilancia

**Puntos de muestreo:**

Orilla E4681-FQ  
Perfil E4681

**Elementos biológicos analizados:**

Fitoplancton X

## LOCALIZACIÓN

**Municipio y provincia:**

Monteagudo de Las Vicarías (Soria)

**Comunidad Autónoma:**

Castilla - León

**Subcuenca:**

Jalón

**Río:**

Nájima

**Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:**

Orilla	X(m): 568.342	Perfil	X(m): 568.624
	Y(m): 4.581.844		Y(m): 4.581.476

## VISTA DEL EMBALSE



# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681      Código estación: E1681      Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

06/07/2022

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella distinguenda</i>	Hustedt	5	0,001	
	<i>Fragilaria</i>	Lyngbye	5	<0,001	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	(Pant.) Kiss & Ács	2.977	0,666	3
	<i>Cyclotella</i>	(Kütz.) Brébisson			1
	<i>Cymbella</i>	Agardh			1
	<i>Navicula</i>	Bory			1
	<i>Nitzschia</i>	Hassall			1
Charophyta	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille			1
	<i>Mougeotia</i>	Agardh			1
	<i>Staurastrum</i>	Meyen Ex J. Ralfs			1
Chlorophyta	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hind.) Tsarenko	30	0,001	1
	<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i>	Van Goor	40	<0,001	
	<i>Neglectella</i>	Vodencarov & Benderliev	146	0,918	2
	<i>Oocystis</i>	Nägeli	146	0,028	1
	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat	20	0,008	1
	<i>Oocystis marssonii</i>	Lemmermann	5	<0,001	1
	<i>Planctonema lauterbornii</i>	Schmidle	171	0,008	1
	<i>Tetrachlorella incerta</i>	Hindák	423	0,009	1
	<i>Tetraselmis</i>	Stein	71	0,068	1
	<i>Ankistrodesmus</i>	Corda			1
	<i>Botryococcus braunii</i>	Kützing			1
	<i>Coelastrum astroideum</i>	De Notaris			1
	<i>Desmodesmus communis</i>	(Heg.) Hegewald			1
	<i>Desmodesmus opoliensis</i>	(Richter) Hegewald			1
	<i>Hariotina polychorda</i>	(Korsh.) Hegewald			1
	<i>Lemmermannia komarekii</i>	Hindák			1
	<i>Oocystis solitaria</i>	Wittrock			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Smith			1

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
	<i>Scenedesmus</i>	Meyen			1
	<i>Scenedesmus ellipticus</i>	(W et West) Chodat			1
	<i>Tetrachlorella alternans</i>	(Smith) Korshikov			1
	<i>Kirchneriella</i>	Schmidle			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	5	0,009	
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehrenberg	15	0,068	
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	35	0,019	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(Sk.) Novarino, Lucas & Morrall	15	0,002	
	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg			1
Cyanobacteria	<i>Merismopedia tenuissima</i>	Lemmermann	2.367	0,004	
	<i>Aphanocapsa</i>	Nägeli			1
	<i>Pseudanabaena</i>	Lauterborn			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin			1
Euglenophyta	<i>Colacium</i>	Ehrenberg			1
	<i>Euglena</i>	Ehrenberg			1
	<i>Euglena proxima</i>	Dangeard			1
	<i>Lepocinclis texta</i>	(Dujardin) Lemm.			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	5	<0,001	
Total:			6.482	1,810	

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

26/09/2022

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella</i>	(Kütz.) Brébisson	22	0,017	1
	<i>Navicula</i>	Bory	6	0,004	1
	<i>Nitzschia</i>	Hassall	6	0,001	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	(Pant.) Kiss & Ács	83	0,019	1
	<i>Puncticulata radiosa</i>	(Lemm.) Håkansson	9	0,002	1
	<i>Fragilaria</i>	Lyngbye			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton			1
	Fragilariaceae	Greville			1
	<i>Gomphonema</i>	Ehrenberg			1
	<i>Gyrosigma</i>	Hassall			1
	<i>Surirella</i>	Turpin			1
Charophyta	<i>Cosmarium laeve</i>	Rabh.	2	0,004	
	<i>Mougeotia</i>	Agardh			1
Chlorophyta	Chlorococcales	Meneghini	29	0,006	1
	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hind.) Tsarenko	86	0,004	1
	<i>Hariotina polychorda</i>	(Korsh.) Hegewald	443	0,087	2
	<i>Lemmermannia komarekii</i>	Hindák	25	<0,001	1
	<i>Neglectella</i>	Vodnicarov & Benderliev	249	1,566	3
	<i>Oocystis</i>	Nägeli	65	0,012	1
	<i>Scenedesmus</i>	Meyen	3	<0,001	
	<i>Tetraselmis</i>	Stein	2	0,001	
	<i>Botryococcus braunii</i>	Kützing			1
	<i>Chlamydomonas</i>	Ehrenberg			1
	<i>Desmodesmus armatus</i>	(Chodat) Hegewald			1
	<i>Desmodesmus communis</i>	(Heg.) Hegewald			1
	<i>Hariotina reticulata</i>	Dangeard			1
	<i>Oedogonium</i>	Link ex Hirn			1
	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat			1
	<i>Oocystis marssonii</i>	Lemmermann			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Smith			1
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>	(Turpin) E.Hegewald			1
	<i>Scenedesmus ellipticus</i>	(W et West) Chodat			1

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
	<i>Tetrachlorella alternans</i>	(Smith) Korshikov			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	2	<0,001	1
	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	8	0,013	
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	18	0,010	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(Sk.) Novarino, Lucas & Morrall	69	0,008	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa</i>	Nägeli	169	<0,001	1
	<i>Chroococcus</i>	Nägeli	9	0,002	
	<i>Merismopedia tenuissima</i>	Lemmermann	468	<0,001	1
	<i>Pseudanabaena biceps</i>	Böcher	34	<0,001	1
	<i>Cyanocatena planctonica</i>	Hindák			1
	<i>Merismopedia</i>	Meyen			1
	<i>Phormidium</i>	Kützing ex Gomont			1
	<i>Pseudanabaena</i>	Lauterborn			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin			1
Euglenophyta	<i>Euglena</i>	Ehrenberg	3	0,007	1
	<i>Lepocinclis oxyuris</i>	(Sch.) Marin & Melkonian	2	0,056	1
	<i>Monomorpha pyrum</i>	(Ehrenberg) Mereschkowsky	2	0,007	1
	<i>Phacus</i>	Dujardin	3	0,015	1
	<i>Colacium</i>	Ehrenberg			1
	<i>Euglena ehrenbergii</i>	Klebs			1
	<i>Lepocinclis acus</i>	(Müller) Marin & Melkonian			1
	<i>Lepocinclis texta</i>	(Dujardin) Lemm.			1
	<i>Phacus pleuronectes</i>	(O.F.M.) Dujardin			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	94	0,002	
Ochrophyta	<i>Kephyrion</i>	Pascher	8	<0,001	
	<i>Pseudokephyrion pseudospirale</i>	Bourrelly	9	<0,001	
	<i>Pseudopedinella</i>	Carter	3	0,001	
	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf			1
Total:			1.929	1,850	

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

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		09/03/2022	14/07/2022	26/09/2022	16/12/2022
Profundidad máxima (m)		7,5	7,5	6,5	6,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		3,3	2,8	1,8	4,5
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,32	1,10	0,72	1,78
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	7,8	24,9	18,6	8,2
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	11,2	6,9	8,0	10,7
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	866	1083	1126	1103
Estado de acidificación	pH (unid)	8,3	8,2	8,3	8,5
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	130	122	119	118
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,0240	0,208	0,119	0,178
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	3,15	1,39	<0,5	<0,5
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	N <sub>total</sub> (mg/L)	1,23	1,88	1,59	<1
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	0,0163	<0,007	<0,007	0,0129
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,00884	0,00890	0,00570	0,0241

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)

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

*Código masa: 1681*

*Código estación: E1681*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No



# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

09/03/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	7,9	867	8,3	11,2	94,8
0,5	7,9	867	8,3	11,2	94,7
1,0	7,9	867	8,3	11,2	94,6
1,5	7,8	866	8,3	11,2	94,4
2,0	7,7	866	8,3	11,2	94,3
2,5	7,6	866	8,3	11,2	94,2
3,0	7,6	866	8,3	11,2	94,2
3,5	7,6	866	8,3	11,3	94,4
4,0	7,6	866	8,3	11,3	94,5
4,5	7,6	866	8,2	11,2	93,9
5,0	7,6	866	8,2	11,2	93,8
5,5	7,6	866	8,2	11,2	93,7
6,0	7,5	866	8,2	11,2	93,4
6,5	7,5	864	8,1	11,1	92,9
7,0	7,5	864	8,1	11,1	92,9
7,5	7,5	866	8,1	11,0	92,3

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

14/07/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
1,0	25,5	1086	8,2	8,1	98,9
0,5	25,4	1085	8,2	8,1	99,2
1,0	25,3	1086	8,2	8,1	98,7
1,5	25,2	1084	8,2	8,2	99,2
2,0	25,0	1085	8,2	8,1	98,9
2,5	24,0	1080	8,2	8,3	99,0
3,0	23,6	1075	8,2	8,4	99,6
3,5	22,9	1075	8,2	8,4	97,8
4,0	22,8	1074	8,2	8,3	96,1
4,5	22,5	1073	8,2	8,1	94,1
5,0	21,8	1075	8,0	6,6	75,7
5,5	21,6	1075	7,9	5,8	66,2
6,0	21,6	1075	7,9	5,3	60,2
6,5	21,3	1075	7,8	4,9	54,9
7,0	21,2	1076	7,7	3,5	40,0
7,5	20,8	1078	7,6	2,7	30,3

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

26/09/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	18,5	1125	8,3	8,0	86,1
0,5	18,6	1126	8,3	8,0	85,8
1,0	18,6	1126	8,3	8,0	85,6
1,5	18,6	1126	8,3	8,0	85,5
2,0	18,6	1127	8,3	8,0	85,5
2,5	18,6	1127	8,3	8,0	85,4
3,0	18,6	1126	8,3	8,0	85,3
3,5	18,6	1127	8,4	8,0	85,3
4,0	18,6	1127	8,4	7,9	85,2
4,5	18,6	1126	8,4	7,9	85,1
5,0	18,6	1126	8,4	7,9	85,0
5,5	18,6	1126	8,4	7,9	84,9
6,0	18,6	1127	8,4	7,9	84,9
6,5	18,6	1126	8,4	7,9	84,7

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

*Código masa: 1681*

*Código estación: E1681*

*Red de embalses*

16/12/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	5,7	895	8,1	11,6	92,4
1,0	5,5	895	8,1	11,6	92,2
2,0	5,2	894	8,2	11,6	92,0
3,0	5,2	894	8,2	11,7	92,0
5,0	5,2	894	8,2	11,7	91,9
6,0	5,1	894	8,2	11,7	92,0

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

*Código masa: 1681*

*Código estación: E1681*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

### SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No

# MONTEAGUDO DE LAS VICARIÁS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## ESTADO TRÓFICO (RD 47/2022)

La normativa vigente desde enero de 2022 sobre la determinación del estado trófico (modificación del RD 817/2015, introducida por RD 47/2022), exige que sea realizada, al menos, cada 4 años, y sobre 6 muestras anuales mínimas. Se ha determinado sobre 4 muestras tomadas en 2022, por lo que es una determinación orientativa.

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas (IMPRESS 2020)	Presiones puntuales de contaminación	MAS1681	Nula	En riesgo de eutrofización
	Presiones difusas de contaminación	MAS1681	Media (Usos agrícolas de secano)	

MAS1681: Monteagudo de Las Vicarías

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual ( $\mu\text{g P/L}$ )	12	>35
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual ( $\mu\text{g/L}$ )	2,31	>8
	Clorofila-a, máxima anual ( $\mu\text{g/L}$ )	3,19	>25
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	1,23	<2

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

En riesgo de eutrofización

## 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 ( $\mu\text{g/L}$ )	2,31	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	14.205,5	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,23*	Eutrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ( $\mu\text{g P/L}$ )	0,012	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

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

# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,31
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	1,83
	% Cianobacterias	0,01
	IGA	1,05
	<b>Potencial</b>	<b>Bueno o superior</b>

\*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	<b>Muy Bueno</b>
--	---	-------------------------	------------------

**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. Si se consideraran, el potencial ecológico según los elementos de calidad fisicoquímicos sería BUENO.

**POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE** **Bueno o superior**

## ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes	-	No se incumplen las NCA	<b>Bueno</b>
---	---	-------------------------	--------------

**ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE** **Bueno**

## ESTADO FINAL (RD 817/2015)

<b>POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE</b>	<b>Bueno o superior</b>
<b>ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE</b>	<b>Bueno</b>
<b>ESTADO FINAL DEL EMBALSE</b>	<b>BUENO</b>

# MONTEAGUDO DE LAS VICARIÁS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

## FOTOGRAFÍAS

09/03/2022



14/07/2022





# MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS

Código masa: 1681

Código estación: E1681

Red de embalses

26/09/2022



16/12/2022

