

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: L-T18: Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media permanente. (Lago permanente somero)

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla L5985-FQ	Fitoplancton: X
	Perfiles L5985	Otra flora acuática: X
		Fauna de invertebrados bentónicos: X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Caspe (Zaragoza)

Comunidad Autónoma: Aragón

Subcuenca: Regallo

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 739.412	Perfil	X(m): 739.521
	Y(m): 4.568.785		Y(m): 4.568.867

VISTA DEL LAGO



LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

MAPA DEL LAGO



LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

17/05/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthidium minutissimum</i> (Kützing) Czamecki	164	0,035	5
	<i>Denticula</i> sp. Kützing	137	0,072	4
	<i>Encyonopsis</i> sp. Krammer	6	0,001	
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	2	0,001	3
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	3	0,001	
	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W.Smith			2
	<i>Cymbella</i> sp. Agardh			2
	<i>Navicula</i> sp. Bory			2
Charophyta	<i>Cosmarium abbreviatum</i> Raciborski			2
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	26	0,002	4
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	6	<0,001	
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	9	<0,001	
	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	3	<0,001	
	<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	2	<0,001	
	<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	6	0,002	
Cryptophyta	<i>Chroomonas</i> sp. Hansgirg	5	<0,001	
	<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	43	0,100	
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	23	0,009	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	6	0,001	
Cyanobacteria	<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis	11	<0,001	2
	<i>Anathece minutissima</i> (W. West) Komárek, Kastovsky & Jezberová	99	<0,001	
	<i>Aphanothece elabens</i> (Brébisson ex Meneghini) Elenkin	813	0,018	4
	<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissler) Lemmermann	178	0,006	4
	<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	40	<0,001	
	<i>Limnococcus limneticus</i> (Lemmermann) Komárková, Jezberová, Komárek & Zapomělová	43	0,008	3
	<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	16	<0,001	
	<i>Pseudanabaena catenata</i> Lauterborn	29	<0,001	1
	<i>Pseudanabaena franquetii</i> Bourrelly	14	<0,001	
	<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	54	<0,001	

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Snowella atomus</i> Komárek & Hindák	61	<0,001	
	<i>Synechococcus sp.</i> Nägeli	520	0,006	
Dinoflagellata	<i>Gymnodinium sp.</i> F.Stein	2	0,001	
	<i>Peridiniopsis borgei</i> Lemmermann	25	0,374	5
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	6	0,051	2
Ochrophyta	<i>Chromulina sp.</i> Cienkowski	9	<0,001	
	<i>Ochromonas sp.</i> Vysotskii	28	0,001	
Total:		2.389	0,689	

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

16/07/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Chaetoceros muelleri</i> Lemmermann	1.862	0,129	
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	3.862	0,785	3
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	207	0,085	2
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	69	0,011	
	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarniecki			1
Charophyta	<i>Mougeotia</i> sp. Agardh 1824	3	0,101	1
Chlorophyta	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	138	0,005	
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	10.139	0,143	
	<i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	69	0,001	
	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	207	0,006	
	<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	13.243	0,050	
	<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	1.104	0,444	
Cryptophyta	<i>Chroomonas</i> sp. Hansgirg	69	0,002	
	<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	138	0,026	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	207	0,017	
Cyanobacteria	<i>Chroococcus obliterated</i> Richter	1	<0,001	1
	<i>Dolichospermum</i> sp. (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, Hoffmann & Komárek	47	0,002	1
	<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis	236	0,008	3
	<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	385	0,013	3
	<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissler) Lemmermann	3.173	0,106	3
	<i>Coelomoron pusillum</i> (Van Goor) Komárek	2.207	0,014	1
	<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	345	0,004	
	<i>Cyanodictyon planctonicum</i> Mayer	38.487	0,048	3
	<i>Limnococcus limneticus</i> (Lemmermann) Komárková, Jezberová, Komárek & Zapomelová	690	0,124	4
	<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	2.414	0,020	2
	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	414	<0,001	
	<i>Aphanothece elabens</i> (Brébisson ex Meneghini) Elenkin			3
	<i>Gomphosphaeria aponina</i> Kützing			1
	<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			3

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Dinoflagellata	<i>Gymnodinium sp.</i> F.Stein	69	0,052	
	<i>Peridiniopsis borgei</i> Lemmermann	69	1,038	3
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	690	5,623	5
Ochrophyta	<i>Chromulina sp.</i> Cienkowski	1.242	0,030	
	<i>Ochromonas sp.</i> Vysotskii	7.242	0,370	
	<i>Stephanoporos sp.</i> W.Conrad & Pascher, 1940	483	0,129	3
Total:		89.511	9,386	

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

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

OTRA FLORA ACUÁTICA

17/05/2021

Listado de especies en la zona de muestreo (*)		Cobertura promedio (%)
Hidrófitos	<i>Chara hispida</i>	56,0
	<i>Rhizoclonium</i> sp.	<0,1
Helófitos	<i>Cladium mariscus</i>	61,8
	<i>Phragmites australis</i>	37,4
	<i>Typha</i> sp.	0,8
Listado especies indicadoras de condiciones de eutrofia		Cobertura promedio (%)
Hidrófitos	<i>Rhizoclonium</i> sp.	<0,1
Listado especies exóticas		Cobertura promedio (%)
-		-

Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	100
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

(*) Hidrófitos - Zona de muestreo: cubeta < 2m profundidad

(*) Helófitos - Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

FAUNA DE INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

16/07/2021

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)				
Filo	Clase	Orden	Familia	Género
Annelida	Oligochaeta	Oligochaeta		
Arthropoda	Ostracoda			
	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	
		Diptera	Chironomidae	
			Limoniidae	
		Ephemeroptera	Baetidae	
			Caenidae	
		Odonata	Aeshnidae	
			Coenagrionidae	
Trichoptera	Ecnomidae			

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados				
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	Branchiopoda	Chydoridae	<i>Chydorus sphaericus</i>	23,1
			<i>Coronatella rectangula</i>	15,4
			<i>Oxyurella tenuicaudis</i>	7,7
		Daphniidae	<i>Simocephalus vetulus</i>	7,7
	Copepoda	Cyclopidae	<i>Megacyclops viridis</i>	15,4
	Ostracoda	Cyprididae	<i>Potamocypris cf. variegata</i>	7,7
			<i>Herpetocypris chevreuxi</i>	11,6
			<i>Ilyocypris gibba</i>	2,3
		Limnocytheridae	<i>Limnocytere inopinata</i>	23,1

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	5,67
Índice RIC	15,00
Índice IBCAEL	8,03

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		09/03/2021	17/05/2021	16/07/2021	02/12/2021
Profundidad máxima (m)		0,5	1,0	0,5	1,0
Profundidad Zona Fótica ZF=2,5 x DS (m)		>0,5	>1,0	>0,5	>1,0
Transparencia	Disco de Secchi (m)	>0,50	>1,00	>0,50	>1,00
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	14,5	22,0	22,7	7,9
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	14,6	11,5	10,0	8,1
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	4744	3944	4692	3396
Estado de acidificación	pH (unid)	8,4	8,6	8,6	7,9
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	128	101	78,3	124
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0630	0,125	0,0400	0,0930
	NO ₃ (mg/L)	<0,0175	0,0789	0,264	0,556
	NO ₂ (mg/L)	<0,0035	<0,0035	0,00890	<0,05
	N _{total} (mg/L)	1,40	1,22	1,28	1,46
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	0,0117	<0,007	<0,007
	P _{total} (mg/L)	<0,0024	0,0113	0,00702	0,0196

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)

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

09/03/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno			
				m	°C	µS/cm	ud.
0,0	14,5	4744	8,4			14,6	146,1
0,5	14,5	4744	8,4			14,6	146,1

17/05/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno			
				m	°C	µS/cm	ud.
0,0	22,0	4007	8,6			11,5	132,7
0,5	22,0	3933	8,6			11,5	133,2
0,8	22,0	3892	8,6			11,5	133,2

16/07/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno			
				m	°C	µS/cm	ud.
0,0	22,7	4693	8,6			10,0	118,2
0,5	22,7	4692	8,6			10,1	119,3

02/12/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno			
				m	°C	µS/cm	ud.
0,0	7,7	3415	8,2			11,6	98,4
0,5	7,7	3392	8,2			11,6	98,2
1,0	8,2	3382	7,3			1,2	10,7

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

17/05/2021

		Evaluación cualitativa
1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA	Regulación del caudal influente principal	Ausencia
	Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Presencia
	Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Ausencia
	Existencia de drenajes	Ausencia
	Existencia de extracciones o derivaciones	Presencia
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Presencia
	Otra alteración justificada por AH	Sin datos
2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN	Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	No Aplica
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	No Aplica
	Existencia de vertidos térmicos	No Aplica
	Régimen estratificación alterado según AH	No Aplica
3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA	Acumulación antrópica de los sedimentos	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Dragados	Ausencia
	Ahondamiento de la cubeta	Ausencia
	Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Presencia
	Alteraciones del estado de la cubeta según AH	Sin datos

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

		Evaluación cualitativa
4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA	Acumulación antrópica de materiales	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas	Presencia
	Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia	Presencia
	Actividad ganadera intensiva	Ausencia
	Sobreerosión forzada por procesos antrópicos	Ausencia
	Plantación de especies exóticas	Ausencia
	Ocupación por infraestructuras antrópicas	Ausencia
	Alteraciones de estado y estructura de la zona ribereña según AH	Sin datos

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA

No

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	8,48	Eutrófico
	Densidad algal (cel/ml)	45949,5	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	0,90	Eutrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,098	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Eutrófico
-----------------------------------	------------------

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

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	8,50	0,41	Moderado
	Biovolumen total (mm ³ /L)	No Aplica	No Aplica	-
	NIVEL DE CALIDAD	Moderado		
Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos	No Aplica	No Aplica	-
	Cobertura total de macrófitos (%)	No Aplica	No Aplica	-
	Riqueza de especies de macrófitos (nº de especies)	2,00	0,09	Moderado
	Cobertura total de hidrófitos (%)	56,00	0,70	
	Cobertura total de helófitos (%)	37,40	0,37	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,01	1,00	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,00	1,00	
NIVEL DE CALIDAD	Moderado			
Invertebrados	Índice IBCAEL	8,03	0,65	Bueno
	NIVEL DE CALIDAD	Bueno		
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos			Moderado	
Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	No Aplica	-	-
Estado de acidificación ⁽²⁾	pH (unid.)	8,5	-	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,009	-	Muy Bueno
Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No incumplen las NCA		Muy Bueno
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos			Muy Bueno	
Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua		Presencia		
Alteraciones en el Régimen de Estratificación		No Aplica		
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta		Presencia		
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña		Presencia		
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos			Bueno	
ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO		Moderado		

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ESTADO QUÍMICO

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

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO	Bueno
--------------------------------	--------------

ESTADO FINAL

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO	Moderado
ESTADO QUÍMICO DEL LAGO	Bueno
ESTADO FINAL DEL LAGO	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).

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

09/03/2021

No hay fotos de este muestreo.

16/07/2021



LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

07/09/2021



02/12/2021

