

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

26/05/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)
Cyanobacteria		
<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	869	0,002
<i>Anathece minutissima</i> (W. West) Komárek, Kastovsky & Jezberová	32.207	0,029
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissler) Lemmermann	869	0,029
<i>Snowella atomus</i> Komárek & Hindák	1.642	0,001
<i>Aphanocapsa holsatica</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	5.794	0,003
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg	2.125	0,005
<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis	2.318	0,078
<i>Gomphosphaeria aponina</i> Kützing	579	0,139
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	483	0,017
<i>Limnococcus limneticus</i> (Lemmermann) Komárková, Jezberová, Komárek & Zapomelová	1.352	0,198
<i>Coelomoron pusillum</i> (Van Goor) Komárek	676	0,004
Ochrophyta		
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	97	0,011
Choanozoa		
<i>Monosiga ovata</i> Kent	48	0,003
Bacillariophyta		
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	1.111	0,327
<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye	97	0,09
<i>Diatoma</i> sp. Bory	145	0,266
<i>Denticula</i> sp. Kützing	145	0,219
Cryptophyta		
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	531	0,163
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	435	1,026
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	193	0,15
<i>Plagioselmis nannoplantica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	97	0,007
Dinoflagellata		
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	97	0,211
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	48	0,028
Chlorophyta		
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	1.111	0,047

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	12.458	0,165
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	2.704	0,24
<i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	2.559	0,058
<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat	290	0,052
<i>Dictyosphaerium</i> sp. Nägeli	676	0,006
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Korshikov) Hindák	48	0,001
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	193	0,016
Charophyta		
<i>Cosmarium abbreviatum</i> Raciborski	48	0,112
Total:	72.045	3,703

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

28/07/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Aphanothece elabens</i> (Brébisson ex Meneghini) Elenkin	19.961	0,362	5
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissler) Lemmermann	1.947	0,065	
<i>Chroococcus obliteratus</i> Richter	730	0,125	3
<i>Coelomoron pusillum</i> (Van Goor) Komárek	8.277	0,052	4
<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	487	0,002	2
<i>Cyanodictyon filiforme</i> J.Komárková-Legnerová & G.Cronberg	11.685	0,035	
<i>Limnococcus limneticus</i> (Lemmermann) Komárková, Jezberová, Komárek & Zapomělová	1.217	0,178	3
<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	3.408	0,03	2
<i>Pseudanabaena franquetii</i> Bourrelly	852	0,005	
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	487	0,003	
<i>Pseudanabaena</i> sp. Lauterborn	7.668	0,137	
<i>Snowella atomus</i> Komárek & Hindák	404.754	0,21	
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomělová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková			3
<i>Microcystis smithii</i> Komárek et Anagnostidis			3
<i>Gomphosphaeria aponina</i> Kützing			3
<i>Dolichospermum</i> sp. (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, Hoffmann & Komárek			3
<i>Anathece minutissima</i> (W. West) Komárek, Kastovsky & Jezberová			2
<i>Anathece smithii</i> (Komárková-Legnerová & Cronberg) Komárek, Kastovsky & Jezberová			4
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg			2
<i>Pseudanabaena catenata</i> Lauterborn			2
<i>Phormidium</i> sp. Kützing ex Gomont			1
<i>Synechococcus</i> sp. Nägeli			1
Ochrophyta			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	1.582	0,048	
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	2.678	0,492	1
Choanozoa			
<i>Monosiga ovata</i> Kent	2.799	0,174	
Haptophyta			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey			1
Bacillariophyta			
<i>Chaetoceros muelleri</i> Lemmermann	6.451	0,666	
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	2.069	0,343	2
<i>Diatoma</i> sp. Bory	122	0,108	3
<i>Encyonopsis</i> sp. Krammer	122	0,007	

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye	4.747	6,601	2
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			2
<i>Denticula</i> sp. Kützing			2
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing			2
<i>Navicula</i> sp. Bory			1
Cryptophyta			
<i>Chroomonas</i> sp. Hansgirg	122	0,004	
<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	1.217	0,437	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg			1
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg			1
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall			1
Euglenozoa			
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			1
<i>Trachelomonas</i> sp. Ehrenberg			1
<i>Phacus</i> sp. Dujardin			1
Dinoflagellata			
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	122	0,059	
<i>Peridiniopsis borgei</i> Lemmermann	365	2,591	5
<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	243	0,826	
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin			2
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg			3
Chlorophyta			
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	609	0,023	1
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	852	0,012	
<i>Dictyosphaerium</i> sp. Nägeli	8.885	0,037	
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	18.744	0,049	2
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	2.678	0,063	
<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	5.112	0,126	
<i>Sphaerocystis</i> sp. Chodat			1
<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat			2
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Korshikov) Hindák			1
Charophyta			
<i>Mougeotia</i> sp. Agardh			1
Total:	520.992	13,870	

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

26/05/2020

Hidrófitos y Helófitos	
Listado de especies en la zona de muestreo (*)	Cobertura promedio (%)
<i>Arundo donax</i>	0.1
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	50.8
<i>Chara hispida</i>	66.0
<i>Microspora</i> sp.	<0.1
<i>Phragmites australis</i>	49.0
<i>Typha angustifolia</i>	0.2
<i>Ulnaria</i> sp.	<0.1
Listado especies indicadoras de condiciones de eutrofia	Cobertura promedio (%)
-	-
Listado especies exóticas	Cobertura promedio (%)
<i>Arundo donax</i>	0.1
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

28/07/2020

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)				
Filo	Clase	Orden	Familia	Género
Arthropoda	Ostracoda			
	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae Lv.	
		Ephemeroptera	Caenidae	
		Odonata	Aeshnidae	
		Trichoptera	Ecnomidae	
		Diptera	Ceratopogonidae	
		Diptera	Chironomidae	

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados				
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	Branchiopoda	Chydoridae	<i>Alona affinis</i>	2,33
		Chydoridae	<i>Chydorus sphaericus</i>	39,53
		Chydoridae	<i>Coronatella rectangula</i>	6,98
		Chydoridae	<i>Oxyurella tenuicaudis</i>	4,65
	Copepoda	Cyclopidae	<i>Acanthocyclops sp.</i>	11,63
	Ostracoda	Cyprididae	<i>Dolerocypris fasciata</i>	20,93
		Cyprididae	<i>Herpetocypris chevreuxi</i>	11,63
		Cyprididae	<i>Ilyocypris gibba</i>	2,33

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	3,74
Índice RIC	14,00
Índice IBCAEL	5,58

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores		
		26/05/2020	28/07/2020	02/12/2020
Profundidad máxima (m)		0,8	0,5	1,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		>0,80	>0,50	>1,00
Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,80	0,50	0,50
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	28,2	33,0	9,4
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,2	9,9	11,3
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	4262	4838	3728
Estado de acidificación	pH (unid)	8,1	8,4	8,1
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	107,0	91,2	147,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0810	0,0290	0,1820
	NO ₃ (mg/L)	0,16	0,11	0,29
	NO ₂ (mg/L)	<0,0100	<0,0100	0,0071
	N _{total} (mg/L)	-	2,22	2,02
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0070
	P _{total} (mg/L)	-	0,01070	0,01130

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

26/05/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	28,3	4271	8,0	9,1	118,9
0,5	28,2	4269	8,0	9,3	120,9
0,8	28,0	4247	8,3	12,1	157,8

28/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	33,0	4837	8,4	9,9	142,6
0,5	33,1	4839	8,4	9,8	141,6

02/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	9,4	3728	8,1	11,3	100,9
0,5	9,5	3727	8,1	11,3	100,9

LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

26/05/2020

		Evaluación cualitativa
1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA	Regulación del caudal influente principal	Presencia
	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	Sin datos
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 ECOLÓGICO

Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
--------	--------------	-----	---------------

Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	6,28	0,56	Bueno
	Biovolumen total (mm ³ /L)	No Aplica	No Aplica	-
	NIVEL DE CALIDAD		Bueno	

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)	3,0	0,13	Moderado
	Cobertura total de hidrófitos (%)	66,0	0,83	
	Cobertura total de helófitos (%)	99,8	1,00	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	1,00	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,1	0,99	Bueno
NIVEL DE CALIDAD		Moderado		

Invertebrados	Índice IBCAEL	5,58	0,45	Deficiente
	NIVEL DE CALIDAD		Deficiente	

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos	Deficiente
---	-------------------

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	No Aplica	No Aplica	-
Estado de acidificación ⁽²⁾	pH (unid.)	8,1	-	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,011	-	Muy Bueno

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

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos	Bueno
---	--------------

Alteraciones del hidropериодо 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	Deficiente
----------------------------------	-------------------

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

Deficiente

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

26/05/2020



LAGUNA DE LA ESTANCA

Código masa: 985

Código estación: L0985

Red de lagos

28/07/2020



02/12/2020

