

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: L-T01: Alta montaña septentrional, profundo, aguas ácidas.
(Lago permanente profundo)

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:	
Vigilancia	Orilla -	Fitoplancton	X
	Perfil L5975	Otra flora acuática:	X
		Fauna de invertebrados bentónicos:	X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Alt Aneu (Lleida)
Comunidad Autónoma:	Cataluña
Río:	-
Subcuenca:	Noguera Pallaresa

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m):	-	Perfil	X(m):	827.609
	Y(m):	-		Y(m):	4.727.610

VISTA DEL LAGO



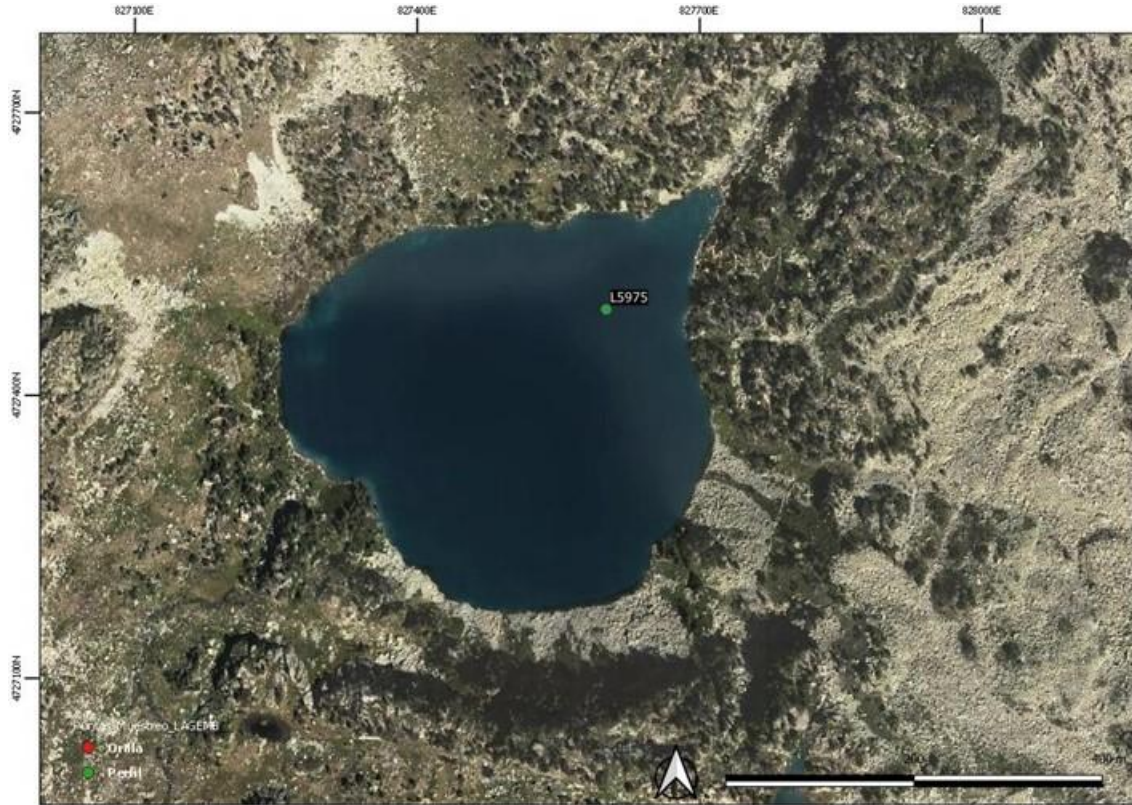
ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

MAPA DEL LAGO



ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

08/09/2023

	Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	1.493	0,001	1
Ochrophyta	<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	424	0,003	
	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof			1
	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	6	<0,001	
	<i>Mallomonas</i> sp. Perty			1
	<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	12	0,001	
	<i>Pseudokephyrion inflatum</i> Hilliard	18	<0,001	
	<i>Stichogloea doederleinii</i> (Schmidle) Wille	55	0,013	4
Choanozoa	<i>Stokesiella</i> sp. Lemmermann	43	0,002	3
	<i>Aulomonas purdyi</i> Lackey	6	<0,001	
Haptophyta	<i>Monosiga ovata</i> Kent 1881	12	0,001	3
	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	633	0,014	
Bacillariophyta	<i>Asterionella formosa</i> Hassall	24	0,017	4
	<i>Cocconeis</i> sp. Ehrenberg			2
	<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann 1900	227	0,945	5
	<i>Thalassiosira pseudonana</i> Hasle & Heimdal	12	0,001	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	6	0,004	
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	31	0,056	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	160	0,018	
Dinoflagellata	<i>Amphidinium elenkinii</i> Skvortzov	147	0,016	
	<i>Gymnodinium helveticum</i> Penard	<1	0,005	
	<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	31	0,009	
	<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	<1	0,020	
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	2	<0,001	2
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	25	0,005	
	<i>Choricystis</i> sp. (Skuja) Fott	1.819	0,011	2
	<i>Coenochloris pyrenoidosa</i> Korshikov			1
	<i>Diplochloris dichotomococcoides</i> Fott 1979	25	<0,001	
	<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun			1
	<i>Oocystis submarina</i> Lagerheim	61	0,002	
	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat	68	0,004	4
	<i>Willea vilhelmii</i> (Fott) Komárek	959	0,113	5
Charophyta	<i>Cosmarium</i> sp. Corda ex Ralfs			1

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Charophyta	<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille	37	0,003	2
Total:		6.336	1,264	

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

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

OTRA FLORA ACUÁTICA

08/09/2023

Listado de especies en la zona de muestreo (*)		Cobertura promedio (%)
Hidrófitos	<i>Nostoc</i> sp.	<0,1
	<i>Potamogeton</i> sp.	6,1
Helófitos	<i>Agrostis capillaris</i>	<0,1
	<i>Carex demissa</i>	<0,1
	<i>Carex nigra</i>	<0,1
	<i>Festuca</i> sp.	<0,1
	<i>Juncus alpino-articulatus</i>	<0,1
	<i>Juncus filiformis</i>	<0,1
	<i>Luzula</i> sp.	0,2
	Poaceae	<0,1
	<i>Potentilla</i> sp.	<0,1
Listado especies indicadoras de condiciones de eutrofia		Cobertura promedio (%)
-		-
Listado especies exóticas		Cobertura promedio (%)
-		-

Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	40
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	20

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

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

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

FAUNA DE INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

08/09/2023

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)				
Filo	Clase	Orden	Familia	Género
Annelida	Oligochaeta			-
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Helophorus</i> sp.
		Diptera	Chironomidae	-
		Megaloptera	Sialidae	-
		Trichoptera	Limnephilidae	-
			Odontoceridae	-
	Polycentropodidae		-	
Ostracoda			-	
Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Sphaeriidae	-
	Gastropoda	Basommatophora	Lymnaeidae	-
Nematoda				-

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados				
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	Branchiopoda	Chydoridae	<i>Alona affinis</i>	8,2
			<i>Alona guttata</i>	4,9
			<i>Alonella excisa</i>	3,3
			<i>Chydorus sphaericus</i>	9,8
			<i>Coronatella rectangula</i>	16,4
		Daphniidae	<i>Daphnia longispina</i>	1,6
	Copepoda	Diaptomidae	<i>Eudiaptomus vulgaris</i>	47,5
		Cyclopidae	<i>Eucyclops serrulatus</i>	6,6
		Canthocamptidae	<i>Canthocamptus staphylinus</i>	1,6

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	8,06
Índice RIC	14,00
Índice IBCAEL	10,65

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores
		08/09/23
Profundidad máxima (m)		60,0
Profundidad Zona Fótica ZF=2,5 x DS (m)		21,0
Transparencia	Disco de Secchi (m)	8,40
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,4
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	5,5
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	<45
Estado de acidificación	pH (unid)	8,2
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	<20
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,107
	NO ₃ (mg/L)	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,00504

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)

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

08/09/2023

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	14,1	<45	8,2	8,7	108,4
1,0	14,0	<45	8,3	8,7	108,5
2,0	14,0	<45	8,3	8,7	108,5
3,0	14,0	<45	8,3	8,8	108,9
4,0	13,7	<45	8,5	9,0	111,0
5,0	13,5	<45	8,6	9,0	111,1
6,0	13,4	<45	8,5	9,1	111,4
7,0	13,2	<45	8,5	9,1	111,2
8,0	13,0	<45	8,4	9,2	111,4
9,0	12,6	<45	8,4	9,4	113,5
10,0	11,1	<45	8,8	11,0	128,5
11,0	9,2	<45	8,8	11,4	127,5
12,0	8,1	<45	8,7	11,3	122,8
13,0	7,4	<45	8,6	11,3	120,2
14,0	6,6	<45	8,4	11,0	115,3
15,0	6,0	<45	8,2	10,9	112,6
16,0	5,4	<45	7,9	10,3	104,7
17,0	5,2	<45	7,7	10,2	102,8
18,0	5,0	<45	7,6	9,9	99,8
19,0	<5,0	<45	7,5	9,6	96,1
20,0	<5,0	<45	7,4	9,2	91,9
21,0	<5,0	<45	7,3	9,1	90,4
22,0	<5,0	<45	7,3	8,9	87,8
23,0	<5,0	<45	7,2	8,8	86,5
24,0	<5,0	<45	7,2	8,6	84,7
25,0	<5,0	<45	7,1	8,4	81,9
26,0	<5,0	<45	7,0	8,1	79,6
27,0	<5,0	<45	6,9	7,6	74,4
28,0	<5,0	<45	6,8	7,2	69,8
29,0	<5,0	<45	6,8	7,1	68,7
30,0	<5,0	<45	6,7	6,9	66,9
31,0	<5,0	<45	6,7	6,8	65,7
32,0	<5,0	<45	6,6	6,7	64,8
33,0	<5,0	<45	6,6	6,6	64,2
34,0	<5,0	<45	6,6	6,5	63,3

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

08/09/2023

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
35,0	<5,0	<45	6,6	6,5	62,6
36,0	<5,0	<45	6,5	6,4	61,8
37,0	<5,0	<45	6,5	6,3	61,0
38,0	<5,0	<45	6,5	6,2	60,2
39,0	<5,0	<45	6,5	6,1	58,9
40,0	<5,0	<45	6,5	6,0	58,0
41,0	<5,0	<45	6,5	5,9	57,3
42,0	<5,0	<45	6,4	5,8	56,1
43,0	<5,0	<45	6,4	5,7	54,9
44,0	<5,0	<45	6,4	5,6	53,7
45,0	<5,0	<45	6,4	5,5	52,8
46,0	<5,0	<45	6,4	5,3	51,6
47,0	<5,0	<45	6,4	5,2	50,0
48,0	<5,0	<45	6,4	4,9	47,2
49,0	<5,0	<45	6,3	4,7	45,8
50,0	<5,0	<45	6,3	4,6	44,2
51,0	<5,0	<45	6,3	4,4	42,8
52,0	<5,0	<45	6,3	4,2	40,8
53,0	<5,0	<45	6,3	4,0	39,0
54,0	<5,0	<45	6,3	3,8	36,7
55,0	<5,0	<45	6,3	3,6	34,5
56,0	<5,0	<45	6,3	3,2	30,6
57,0	<5,0	<45	6,2	3,0	28,8
58,0	<5,0	<45	6,2	2,8	27,1
59,0	<5,0	<45	6,2	2,7	25,7
60,0	<5,0	<45	6,3	2,4	23,5

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

08/09/2023

		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	Ausencia
	Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Ausencia
	Existencia de drenajes	Ausencia
	Existencia de extracciones o derivaciones	Ausencia
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Ausencia
	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	Ausencia
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Ausencia
	Existencia de vertidos térmicos	Ausencia
	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	Ausencia
	Alteraciones del estado de la cubeta según AH	Sin datos

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

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	Ausencia
	Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia	Ausencia
	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

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

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 1 muestra tomada en 2023, por lo que es una determinación orientativa.

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas (IMPRESS 2020)	Presiones puntuales de contaminación	MAS975	Nula	No eutrófico
	Presiones difusas de contaminación	MAS975	Nula	

MAS975: Estany Gerber.

		Índice	Valor índice	Umbral eutrofia	Nivel trófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual (µg P/L)		5,04	>35	No eutrófico
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual (µg/L)		3,60	>8	No eutrófico
	Clorofila-a, máxima anual (µg/L)		3,60	>25	No eutrófico
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)		8,40	<2	No eutrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	No eutrófico
-----------------------------------	---------------------

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 (µg/L)		3,60	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)		6.336	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)		8,40	Ultraoligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (µg P/L)		5,04	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Oligotrófico
-----------------------------------	---------------------

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,60
	Biovolumen total (mm ³ /L)	1,264
	Estado	Moderado

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

Otra flora acuática*	Presencia de hidrófitos	Ausencia
	Cobertura total de macrófitos (%)	No Aplica
	Riqueza de especies de macrófitos (nº de especies)	No Aplica
	Cobertura total de hidrófitos (%)	No Aplica
	Cobertura total de helófitos (%)	No Aplica
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,00
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,00
	Estado	Moderado

*Cálculo según Protocolo OFALAM-2013, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio.

Invertebrados*	Índice IBCAEL	10,66
	Estado	Muy Bueno

*Cálculo según Protocolo IBCAEL-2013, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

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

Transparencia*	Disco de Secchi (m)	8,40	Muy Bueno
Estado de acidificación*	pH (unid.)	8,2	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes*	Fósforo total (mg P/L)	0,005	Muy Bueno

*Cálculo según Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, 2021. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

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

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

Alteraciones del hidropериодо y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Ausencia
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	Ausencia
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Ausencia
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Ausencia

*Protocolo Indicadores Hidromorfológicos en Lagos. CEDEX, 2010d.

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos	Muy Bueno
--	------------------

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Moderado

ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes

-

No se incumplen las NCA

Bueno

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO

Bueno

ESTADO FINAL (RD 817/2015)

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Moderado

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO

Bueno

ESTADO FINAL DEL LAGO

INFERIOR A BUENO

ESTANY GERBER

Código masa: 975

Código estación: L0975

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

08/09/2023

