

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: L-T18: Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, permanente.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:	
Operativa+Vigilancia	Orilla	L5007-FQ	Fitoplancton: X
	Perfil	L5007	Otra flora acuática: X
			Fauna de invertebrados bentónicos: X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Viana (Navarra)
Comunidad Autónoma:	Navarra
Subcuenca:	Eje del Ebro

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 549.928	Perfil	X(m): 548.869
	Y(m): 4.703.519		Y(m): 4.703.451

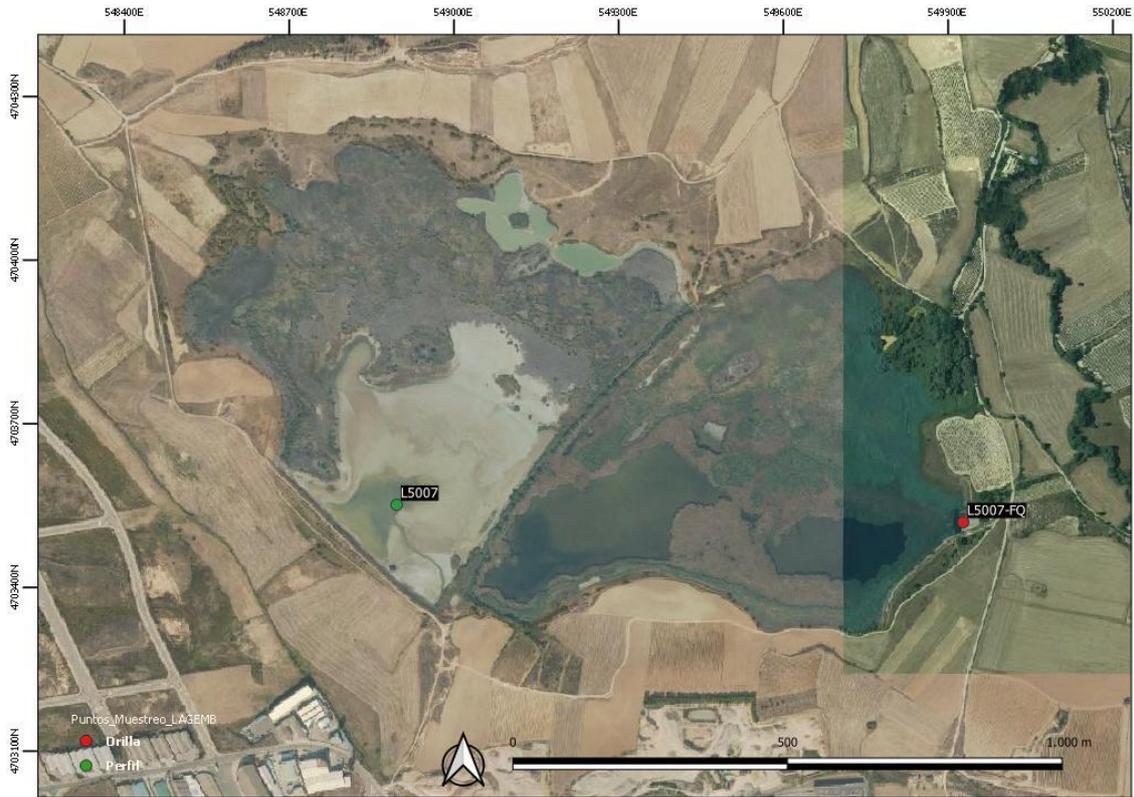
VISTA DEL LAGO



HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007 Código estación: L1007 Red de lagos

MAPA DEL LAGO



HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

05/05/2022

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	5	0,001	1
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	2	0,001	
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	<1	<0,001	1
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	5	0,010	1
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			1
Charophyta	<i>Cosmarium</i> sp. Corda ex Ralfs	<1	<0,001	1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille			2
	<i>Mougeotia</i> sp. Agardh 1824			1
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	6	<0,001	4
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	35	0,007	1
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	99	0,003	2
	<i>Monomastix astigmata</i> Skuja	15	0,001	
	<i>Monoraphidium cf komarkovae</i> Nygaard	2	<0,001	
	<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl) Hindák	2	<0,001	
	<i>Characium</i> sp. Braun in Kützing			2
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko			4
	<i>Monoraphidium</i> sp. Komarkova-Legnerova 1969			1
	<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow			2
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann			5
	<i>Oocystis parva</i> West & G.S.West			4
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i> G.M.Smith			3
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			2
	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehrenberg) Chodat			1
Cryptophyta	<i>Chroomonas caudata</i> L.Geitler	293	0,012	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	25	0,010	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	459	0,038	1
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	22	<0,001	1
	<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	154	0,001	
	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West			1
Dinoflagellata	<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	<1	<0,001	
	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin			2
	<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg			1
Ochrophyta	<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	84	0,006	

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Pseudopedinella pyriformis</i> N.Carter	25	0,006	
	<i>Uroglena</i> sp. Ehrenberg 1835	2	<0,001	1
	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof			1
Total:		1.238	0,096	

30/06/2022

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	51	0,007	
	<i>Cymatopleura solea</i> (Brébisson) W.Smith			1
	<i>Navicula</i> sp. Bory			2
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			2
	<i>Surirella</i> sp. Turpin			1
Chlorophyta	<i>Ankyra judayi</i> (G.M.Smith) Fott	380	0,009	
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	8	0,002	
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			2
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i> Chodat			1
Cryptophyta	<i>Chroomonas caudata</i> L.Geitler	3.253	0,136	2
Cyanobacteria	<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	1.056	0,004	
	<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont			2
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin			1
Euglenozoa	<i>Colacium</i> sp. Ehrenberg			2
	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			1
Total:		4.749	0,158	

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

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

OTRA FLORA ACUÁTICA

30/06/2022

Listado de especies en la zona de muestreo (*)		Cobertura promedio (%)
Hidrófitos	<i>Tolypella glomerata</i>	92,0
	<i>Chara vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	0,1
	<i>Polygonum amphibium</i>	<0,1
	<i>Spirogyra</i> sp.	<0,1
	<i>Zygnema</i> sp.	<0,1
Helófitos	<i>Phragmites australis</i>	27,0
	<i>Rubus</i> sp.	<0,1
	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	24,2
	<i>Tamarix</i> sp.	1,3
	<i>Typha latifolia</i>	44,8
Listado especies indicadoras de condiciones de eutrofia		Cobertura promedio (%)
<i>Polygonum amphibium</i>		<0,1
<i>Spirogyra</i> sp.		
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

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

FAUNA DE INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

30/06/2022

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)						
Filo	Clase	Orden	Familia	Género		
Annelida	Oligochaeta	Oligochaeta		-		
Arthropoda	Arachnida	Actinedida	Hydrachnidia	-		
	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	-		
			Dytiscidae	<i>Hydroglyphus</i> sp. <i>Laccophilus</i> sp.		
			Gyrinidae	<i>Gyrinus</i> sp.		
			Hydrophilidae	-		
			Noteridae	<i>Noterus</i> sp.		
			Diptera	Ceratopogonidae	-	
		Chaobidae		-		
		Chironomidae		-		
		Ephemeroptera	Baetidae	-		
			Caenidae	-		
		Hemiptera	Corixidae	<i>Micronecta</i> sp.		
			Gerridae	-		
		Heteroptera	Pleidae	<i>Plea</i> sp.		
		Odonata	Aeshnidae	-		
			Coenagrionidae	-		
			Lestidae	-		
		Ostracoda				-
		Mollusca	Gastropoda	Basommatophora	Physidae	-
		Nematoda	Nematoda	Nematoda	Nematoda	-

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados				
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	Branchiopoda	Chydoridae	<i>Acroperus harpae</i>	<0,1
			<i>Coronatella rectangula</i>	6,8
			<i>Dunhevedia crassa</i>	0,2
		Daphniidae	<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	42,6
			<i>Ceriodaphnia rigaudi</i>	3,3
			<i>Scapholeberis mucronata</i>	0,3
			<i>Simocephalus vetulus</i>	0,3
		Macrothricidae	<i>Ilyocryptus agilis</i>	0,2
		Copepoda	Cyclopidae	<i>Thermocyclops dybowskii</i>

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	3,89
Índice RIC	27,00
Índice IBCAEL	7,07

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		02/03/2022	05/05/2022	30/06/2022	30/11/2022
Profundidad máxima (m)		2,0	2,0	2,0	0,5
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		2,0	2,0	2,0	0,5
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,65	2,00	1,76	0,50
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	11,0	15,4	20,8	9,8
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	17,0	9,5	7,2	11,4
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	1007	861	1064	1342
Estado de acidificación	pH (unid)	8,7	7,9	7,7	8,5
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	148	139	209	154
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	<0,02	0,0330	0,0470	<0,02
	NO ₃ (mg/L)	5,10	<0,5	<0,5	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	0,0770	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	2,14	<1	1,84	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,0113	0,0127	0,0149	0,0167

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)

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

02/03/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				m	°C
0,0	11,0	1007	8,7	16,8	152,9
0,5	11,0	1007	8,7	16,8	153,1
1,0	11,0	1007	8,7	16,8	153,2
1,5	11,0	1008	8,7	17,3	157,3
1,7	11,0	1008	8,7	17,4	158,6

05/05/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				m	°C
0,0	15,5	861	8,0	9,5	95,2
0,5	15,5	861	7,9	9,5	95,3
1,0	15,5	861	7,9	9,5	95,4
1,5	15,4	861	8,0	9,6	96,5
2,0	15,4	862	8,0	9,6	95,5

30/06/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				m	°C
0,0	20,8	1064	7,7	7,3	84,1
0,5	20,8	1064	7,7	7,2	83,8
1,0	20,8	1065	7,7	7,2	83,8
1,5	20,8	1065	7,7	7,2	83,7
2,0	20,8	1065	7,7	7,2	83,5

30/11/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				m	°C
0,0	9,8	1356	8,6	11,4	101,0
0,5	9,8	1328	8,5	11,4	101,2

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

05/05/2022

		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	Sin datos
	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	Presencia
	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

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

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	Presencia
	Alteraciones de estado y estructura de la zona ribereña según AH	Sin datos

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

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 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	MAS1007	Alta (Vertidos urbanos no saneados)	En riesgo de eutrofización
	Presiones difusas de contaminación	MAS1007	Media (Usos agrícolas secano, Usos agrícolas)	

MAS1007: Humedal de Las Cañas.

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual ($\mu\text{g P/L}$)	14	>35
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual ($\mu\text{g/L}$)	0,75	>8
	Clorofila-a, máxima anual ($\mu\text{g/L}$)	0,82	>25
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	1,63	<2

ESTADO TRÓFICO DEL LAGO	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 ($\mu\text{g/L}$)	0,75	Ultraoligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	2.993,5	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,63	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ($\mu\text{g P/L}$)	14	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL LAGO	Oligotrófico
--------------------------------	---------------------

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,75
	Biovolumen total (mm ³ /L)	No Aplica
	Estado	Muy Bueno

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

Otra flora acuática*	Presencia de hidrófitos	No Aplica
	Cobertura total de macrófitos (%)	No Aplica
	Riqueza de especies de macrófitos (nº de especies)	4,00
	Cobertura total de hidrófitos (%)	92,00
	Cobertura total de helófitos (%)	71,8
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,05
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,05
Estado	Moderado	

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

Invertebrados*	Índice IBCAEL	7,08
	Estado	Moderado

* 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)	No Aplica	-
Estado de acidificación*	pH (unid.)	8,2	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes*	Fósforo total (mg P/L)	0,014	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	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

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

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

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

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

HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

02/03/2022



05/05/2022



HUMEDAL DE LAS CAÑAS

Código masa: 1007

Código estación: L1007

Red de lagos

30/06/2022



30/11/2022

