



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ESTANY NERIOLO

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

Código masa: L1021 Código muestreo: 1021 Fecha actualización de la ficha: 26/07/2011

Tipología: Alta montaña, septentrional, profundo, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa

Referencia

Fitoplancton

Fauna bentónica invertebrada

Vigilancia

Investigación

Otra flora acuática

Peces

Parámetros biológicos analizados:

LOCALIZACIÓN

Localidad: Cabdella

Coordenadas: Huso: 31T

Municipio: Cabdella

X(m): 333674 Y(m): 4710787

Provincia: Lleida

CCAA: Cataluña

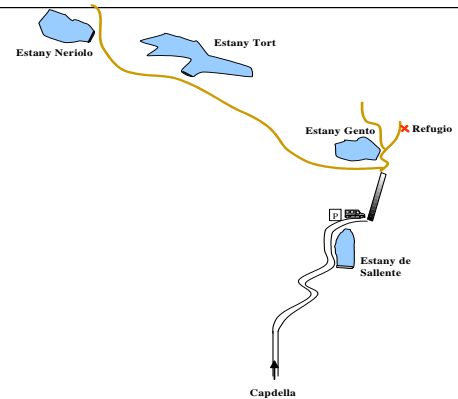
Nº Mapa 1:50.000: 181

Altitud (m): 2.304

Ruta de acceso:

Desde Capdella seguir la carretera que conduce hasta el embalse de Sallente. Allí se puede tomar el teleférico (los billetes se compran en el bar que hay enfrente del aparcamiento o seguir el sendero que sube hasta el Estany Gento, el recorrido empieza a la izquierda de donde deja el teleférico, con una ligera ascensión, hasta llegar al embalse Tort, donde encontramos una bifurcación, hacia el Refugio Colomina o hacia el Estany Morto. Seguimos hacia el Estany Morto, alrededor del embalse Tort quedan restos de antiguas vías. Siguiendo un poco más llegamos a la presa del Neriolo.

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





Presiones e impactos

Presiones hidromorfológicas

- Represamientos
- Detracciones de agua
- Deseccación
- Aportaciones de excedentes de riegos
- Ahondamiento de la cubeta
- Transformación de las riberas

Presiones fisicoquímicas

- Eutrofización
- Contaminación por vertidos directos
- Contaminación por aportes difusos

Grado de intervención (CHE, 2005)

- Alto
- Medio
- Bajo

Comentario a las presiones e impactos

Represado para el uso hidroeléctrico.
 Durante las visitas al lago en 2007 y 2009 no se observaron otras presiones hidromorfológicas ni fisicoquímicas.

Instalaciones existentes y usos

Construcciones, infraestructuras y usos humanos

- Pista no asfaltada
- Calzada asfaltada
- Inmuebles
- Motas o represas
- Telesilla

Usos

Agrícola	<input type="text" value=""/>	%
Ganadero	<input type="text" value="69"/>	%
Silvícola	<input type="text" value=""/>	%
Urbano	<input type="text" value=""/>	%

FOTOGRAFÍAS DE LAS PRESIONES Y/O LAS INSTALACIONES



Imagen de la presa presente en el lago

**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa:** L-1021**Fecha muestreo**

16/09/2007

13/08/2009

Parámetros	Métricas	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	2,06	2,34
	Clo (mg Clo-a/m ³)	1,10	1,51
	Biovolumen (mm ³ /L)	0,27	0,29
Otra flora acuática	Riqueza específica	-	-
	Cobertura total de helófitos (%)	-	-
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	6,57	7,34

Comentarios**Elementos hidromorfológicos que afectan a los elementos biológicos****Régimen hidrológico**

Mediante la realización de transectos de profundidades en 2007 se calculó un volumen aproximado del lago de 1,35 hm³. El tiempo de permanencia es de alrededor de 2 meses.

En el muestreo realizado en 2009 se observó un incremento del nivel de agua del lago de unos 20 cm respecto al observado en 2007.

No está conectado con aguas subterráneas.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie del lago es aproximadamente de 9 ha. Su profundidad máxima es de 24,9 m. La cubeta presenta una pendiente dominante de más del 75% al igual que la zona litoral. El sustrato está dominado por rocas y piedras. Allí donde el sustrato lo permite la zona litoral está recubierta de prados de montaña.

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: L1021

Parámetros	Métricas	16/09/2007		13/08/2009	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	10,7	NA	-	-
	Turbidez (clases) ¹	1	NC	1	NC
	Color	Azul turquesa	NC	Transp. azul	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	13,4	NC	17,1	NC
Cond. de oxigenación	O₂ dis (mg/L)	8,3	NC	6,7	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	<50	NA	<50	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	7,7	NA	7,2	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	<0.40	NA	0,45	A
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	<0.05	NC	0,05	NC
	NO₃ (mg/L)	0,269	NC	0,274	NC
	NO₂ (mg/L)	0,008	NC	0,022	NC
	P-PO₄ (mg/L)	<0.005	NC	<0.005	NC
	P.tot (mg/L)	0,005	NA	0,099	A

(1) **Turbidez** (Clases):
 1= transparentes;
 2= algo turbias;
 3= turbias;
 4= muy turbias

NA: No alterado, A: Alterado, NC: No computa

¿La situación del lago permitía obtener datos significativos?

2007: Sí No **Comentarios:**

2009: Sí No **Comentarios:**

2008: Sí No **Comentarios:**

2010: Sí No **Comentarios:**

Evaluación del ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

	Índice	2007		2008		2009		2010	
		Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Conc. Clorofila (mg Clo-a/m ³)	1,10	MB	(a)	-	1,51	B	(a)	-
	Biovol. total fitopl. (mm ³ /L)	0,27	MB	(a)	-	0,29	MB	(a)	-
	InGa	2,06	MB	(a)	-	2,34	MB	(a)	-
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	MB		(a)		MB		(a)	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-
	% cinturón helófitos	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	(c)		(a) ' (c)		(c)		(a) ' (c)	

Invertebrados	QAELS _{Ebro}	6,57	B	(a)	-	7,34	MB	(a)	-
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	B		(a)		MB		(a)	

Estado ecológico según elementos de calidad biológicos	B	(a)	MB	(a)
Cond. físico-químicas del lago	MB	(a)	Mod o Inferior	(a)
Cond. hidromorfológicas del lago	B o Inferior	(a)	B o Inferior	(a)
	B	(a)	Mod	(a)

- (a) No muestreado ese año
- (b) Lago seco
- (c) Métrica no considerada

Comentarios



Fitoplancton

Fecha muestreo	16/09/2007
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnanthes</i> sp.			3
<i>Cyclotella</i> sp. 1	4	0,0008	1
<i>Cyclotella</i> sp. 2	2	0,0059	
<i>Cymbella</i> sp.			1
<i>Fragilaria ulna</i>			2
<i>Gomphonema</i> sp.			2
<i>Nitzschia</i> sp.			1
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
Crisofíceas indet. 3 µm	5	0,0001	
Crisofíceas indet. 4 µm	54	0,0016	
<i>Mallomonas akrokomos</i>	4	0,0003	
<i>Mallomonas</i> sp.	61	0,0299	4
<i>Pseudokephyrion hypermaculatum</i>	2	0,0001	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	13	0,0050	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon bavaricum</i>	5	0,0005	+
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	45	0,0014	
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium</i> cf. <i>hiemale</i>	5	0,0031	
<i>Gymnodinium helveticum</i>	9	0,0746	
<i>Gymnodinium uberrimum</i>	2	0,0375	
<i>Peridinium cinctum</i>			+
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	27	0,0621	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	47	0,0332	
<i>Cryptomonas</i> cf. <i>rostratiformis</i>	2	0,0057	
<i>Katablepharis ovalis</i>	4	0,0003	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	101	0,0098	
CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium botrytis</i>			+
<i>Monomastix</i> sp.	7	0,0003	
<i>Oedogonium</i> sp.			1
<i>Spondylosium planum</i>			1
Clorococales coloniales			
<i>Coelastrum reticulatum</i>			+
<i>Elakathrix gelatinosa</i>	2	0,0001	
<i>Oocystis submarina</i>	2	0,0001	
<i>Willea vilhelmii</i>			1

TOTAL	401 células/mL	0,27 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m ³)	1,10	
InGA	2,06	

Clases de abundancia	% de presencia
+	presencia
1	<1%
2	1-10%
3	11-30%
4	31-60%
5	>60%



Fitoplancton

Fecha muestreo	13/08/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnanthes minutissima</i>	57	0,0073	3
<i>Cymbella</i> sp.			2
<i>Gomphonema truncatum</i>	5	0,0158	
<i>Gomphonema</i> sp.			2
<i>Nitzschia</i> sp.	5	0,0020	1
<i>Fragilaria</i> sp.	15	0,0018	
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria construens</i>	15	0,0037	1
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Bitrichia chodatii</i>	7	0,0010	
<i>Chromulina</i> sp.	70	0,0046	
Crisofícea indet. 8 µm	67	0,0180	
<i>Pseudokephyrion</i> cf. <i>inflatum</i>	37	0,0019	
<i>Pseudokephyrion entzii</i>	22	0,0025	
<i>Spiniferomonas bourrellyi</i>	2	0,0003	
<i>Mallomonas</i> sp.	30	0,0442	3
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>	164	0,0211	
<i>Stichogloea doederleinii</i>	10	0,0032	3
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	278	0,0097	
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium lacustre</i>	10	0,0103	
<i>Gymnodinium varians</i>	10	0,0015	
<i>Peridinium umbonatum</i>	50	0,1307	3
CRYPTOPHYTA			
<i>Katablepharis ovalis</i>	12	0,0008	
<i>Rhodomonas minuta</i>	15	0,0013	
CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium pusillum</i>	2	0,0007	
Clorococales no coloniales			
<i>Tetraedron minimum</i>	10	0,0093	
Clorococales coloniales			
<i>Eutetramorus</i> sp.			3
<i>Willea vilhelmii</i>	15	0,0024	

TOTAL	908 células/mL	0,29 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m ³)	1,51	
InGA	2,34	

Clases de abundancia	% de presencia
+	presencia
1	<1%
2	1-10%
3	11-30%
4	31-60%
5	>60%



Vegetación acuática

Fecha muestreo	16/09/2007	13/08/2009
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN		
No se observaron macrófitos		

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	0	0
% cinturón de helófitos	0%	0%

**Fauna bentónica de invertebrados****Macroinvertebrados**

Fecha muestreo	16/09/2007	13/08/2009
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. NEMATODA	1,65	2,65
Ph. ANELIDA		
Cl. Oligochaeta		83,89
O. Tubificida		
F. Naididae	1,65	+
F. Tubificidae		+
Tubificidos s.s.c.	29,75	
Ph. ARTHROPODA		
Supercl. INSECTA		
Cl. Euentomata		
O. Coleoptera		
F. Dytiscidae	0,83	
O. Diptera		
F. Chironomidae	66,12	13,25
O. Tricoptera		
F. Limnephilidae		0,22
Total (%)	100	100

Nº IND./MUESTRA	484	906
Nº TAXONES	5	4
RIC	6	5

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	16/09/2007	13/08/2009
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA		
SubPh. Crustacea		
Cl. Branchiopoda		
<i>Camptocercus rectirostris</i>		6,2
<i>Eurycercus lamellatus</i>	1,0	2,5
<i>Alona guttata</i>	46,5	18,5
<i>Alona affinis</i>	13,1	6,2
<i>Alona intermedia</i>	28,3	
<i>Alonella excisa</i>		29,6
<i>Chydorus sphaericus</i>		23,5
<i>Graptoleberis testudinaria</i>		9,9
Cl. Copepoda		
<i>Cyclops abyssorum</i>		3,7
Ph. ROTIFERA		
Cl. Rotatoria		
<i>Kellicottia longispina</i>	9,1	
<i>Euchlanys dilatata</i>	2,0	
Total (%)	100	100
Índice ACCO	6,77	6,05



Vista general del Estany Neriolo en 2007



Vista general del Estany Neriolo en 2009

