



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

IBÓN DE CREGÜEÑA

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

Código masa: L0983 **Código muestreo:** CREGU-1 **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: Benasque

Coordenadas: Huso: 31T

Municipio: Benasque

X(m): 304852 **Y(m):** 4723904

Provincia: Huesca

CCAA: Aragón

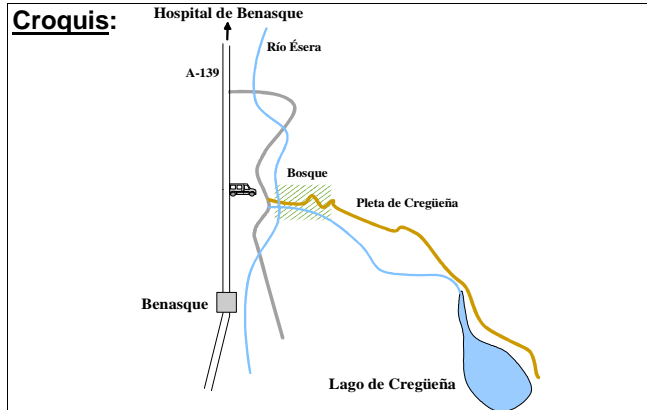
Nº Mapa 1:50.000: 180

Altitud (m): 2.657

Ruta de acceso:

En la localidad de Benasque (Huesca) seguir por la carretera a-139 en dirección al Hospital de Benasque. A unos 10 km tomar el desvío hacia el río por el Plan de Baños, allí seguir un camino paralelo al río para llegar al puente de Cregüeña donde dejar el coche y seguir la senda hacia el lago. El camino asciende por la margen izquierda del barranco de Cregüeña primero entre el bosque hasta llegar a la pleta de Cregüeña, desde allí ir siguiendo la senda hasta llegar a la zona de bloques de granito donde los mojones de piedras marcan el camino a seguir.

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





1- Ibón de Cregüena



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

Durante las visitas al lago en 2008 y 2010 no se observaron 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"/> %
Ganadero	<input type="text"/> %
Silvícola	<input type="text"/> %
Urbano	<input type="text"/> %

**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa:** L0983**Fecha muestreo**

21/08/2008

22/03/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	2,98	2,97
	Clo (mg Clo-a/m ³)	5,07	0,22
	Biovolumen (mm ³ /L)	0,11	0,11
Otra flora acuática	Riqueza específica	-	-
	Cobertura total de helófitos (%)	-	-
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	5,28	6,31

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

Mediante la realización de transectos de profundidades en 2008 se calculó un volumen aproximado del lago de 14 hm³.

El tiempo de permanencia es de más de 4 años.

En el muestreo realizado en 2010 no se apreció variación del nivel de agua del lago respecto al observado en 2008.

No está conectado con aguas subterráneas.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie del lago es aproximadamente de 48 ha. Su profundidad máxima es de 97 m. La cubeta presenta una pendiente dominante de más de 75% al igual que la zona litoral. El sustrato está dominado por rocas y gravas.

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: L0983

Parámetros	Métricas	21/08/2008		22/08/2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	20,3	NC	-	-
	Turbidez (clases) ¹	1	NC	1	NC
	Color	Transp. azul	NC	Transp.	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	12,9	NC	11,4	NC
Cond. de oxigenación	O₂ dis (mg/L)	9,5	NC	7,9	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	<50	NA	<50	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	7,0	NA	7,2	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	<0.40	NA	<0,40	NA
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	<0.05	NC	<0,05	NC
	NO₃ (mg/L)	1,109	NC	1,028	NC
	NO₂ (mg/L)	0,039	NC	0,010	NC
	P-PO₄ (mg/L)	<0.005	NC	<0,005	NC
	P.tot (mg/L)	0,002	NA	0,008	NA

(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: Si No **Comentarios:**

2009: Si No **Comentarios:**

2008: Si No **Comentarios:**

2010: Si 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)	(a)	-	5,07	Def	(a)	-	0,22	MB
	Biovol. total fitopl. (mm ³ /L)	(a)	-	0,11	MB	(a)	-	0,11	MB
	InGa	(a)	-	2,98	MB	(a)	-	2,07	MB
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	(a)		B		(a)		MB	

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

Invertebrados	QAELS _{Ebro}	(a)	-	5,28	B	(a)	-	6,31	B
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	(a)		B		(a)		B	

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

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

Comentarios



Fitoplancton

Fecha muestreo	21/08/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Aphanocapsa</i> sp.	122	0,00004	
<i>Chroococcus</i> cf. <i>turgidus</i>			2
<i>Microcystis</i> sp.			+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella</i> sp. 1	3	0,0006	
<i>Fragilaria</i> sp.	4	0,0010	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Chrysolykos planctonicus</i>	1	0,00004	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	355	0,0804	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>			+
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	1	0,00003	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			+
<i>Gymnodinium</i> sp. (pequeño)	33	0,0056	
<i>Gymnodinium uberrimum</i>	1	0,0173	+
<i>Peridiniopsis</i> sp.	1	0,0019	
<i>Peridinium</i> cf. <i>cinctum</i>			1
<i>Peridinium</i> sp. (pequeño)	1	0,0011	
CRYPTOPHYTA			
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	1	0,0001	
CHLOROPHYTA			
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>			+
Clorococcales coloniales			
<i>Sphaerocystis</i> sp.			1

TOTAL	523 células/mL	0,11 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,03%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	5,07	
InGA	2,98	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	22/03/2010
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Chroococcus turgidus</i>			+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnantheidium minutissimum</i>	2	0,0006	
<i>Navicula</i> sp.			1
Diatomeas coloniales			
<i>Aulacoseira distans</i>			+
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Ochromonas</i> sp.	63	0,0041	
<i>Pseudokephyrion hypermaculatum</i>	24	0,0016	
<i>Pseudopedinella gallica</i>	37	0,0101	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>	2	0,0005	+
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	98	0,0028	+
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium hiemale</i>	98	0,0359	+
<i>Gymnodinium uberrimum</i>	2	0,0572	3
CRYPTOPHYTA			
<i>Katablepharis ovalis</i>	2	0,0002	
CHLOROPHYTA			
Clorococcales coloniales			
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>			2

TOTAL	328 células/mL	0,11 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	0,22	
InGA	2,97	

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



Vegetación acuática

Fecha muestreo	21/08/2008	22/03/2010
----------------	------------	------------

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	21/08/2008	22/03/2010
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. NEMATODA	35,29	0,54
Ph. ANELIDA		
Cl. Oligochaeta	36,68	22,83
Ph. ARTHROPODA		
Supercl. INSECTA		
Cl. Euentomata		
O. Coleoptera		
F. Dytiscidae		2,17
O. Diptera		
F. Chironomidae	7,96	53,80
O. Tricoptera		
F. Limnephilidae	20,07	20,65
Total (%)	100	100

Nº IND./MUESTRA	578	184
Nº TAXONES	4	3
RIC	6	5

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	21/08/2008	22/03/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA		
SubPh. Crustacea		
Cl. Branchiopoda		
<i>Daphnia longispina</i>	0,43	1,22
<i>Chydorus sphaericus</i>	48,29	
Cl. Copepoda		
<i>Diaptómidos inmaduros</i>	23,93	
<i>Eucyclops serrulatus</i>	15,38	
<i>Diaptomus cyaneus</i>		2,44
<i>Cyclops abyssorum</i>		1,22
<i>Eucyclops speratus</i>		28,05
Cl. Ostracoda		
<i>Sp1</i>		1,22
Ph. ROTIFERA		
Cl. Rotatoria		
<i>Cephalodella sp.</i>	11,97	
Total (%)	100	34
Índice ACCO	5,25	6,00



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

IBÓN DE CREGÜEÑA

Red de lagos



Vista general del lago



Transectos de profundidad en el lago

HIDROMORFOLOGÍA



Sustrato del lago

