



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

EMBALSE DE BACHIMAÑA ALTO

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 986 Código muestreo: BRACH-1 Fecha actualización de la ficha: 26/07/2011

Tipología: Alta montaña, septentrional, somero, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa
Vigilancia

Referencia
Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton
Otra flora acuática

Fauna bentónica invertebrada
Peces

LOCALIZACIÓN

Localidad: Panticosa

Municipio: Panticosa

Provincia: Huesca

CCAA: Aragón

Coordenadas: Huso: 30T

X(m): 726862 Y(m): 4741278

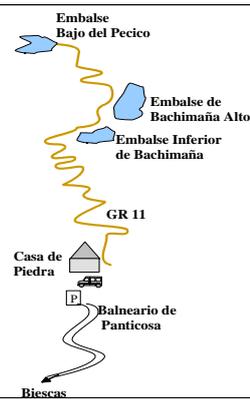
Nº Mapa 1:50.000: 145

Altitud (m): 2.208

Ruta de acceso:

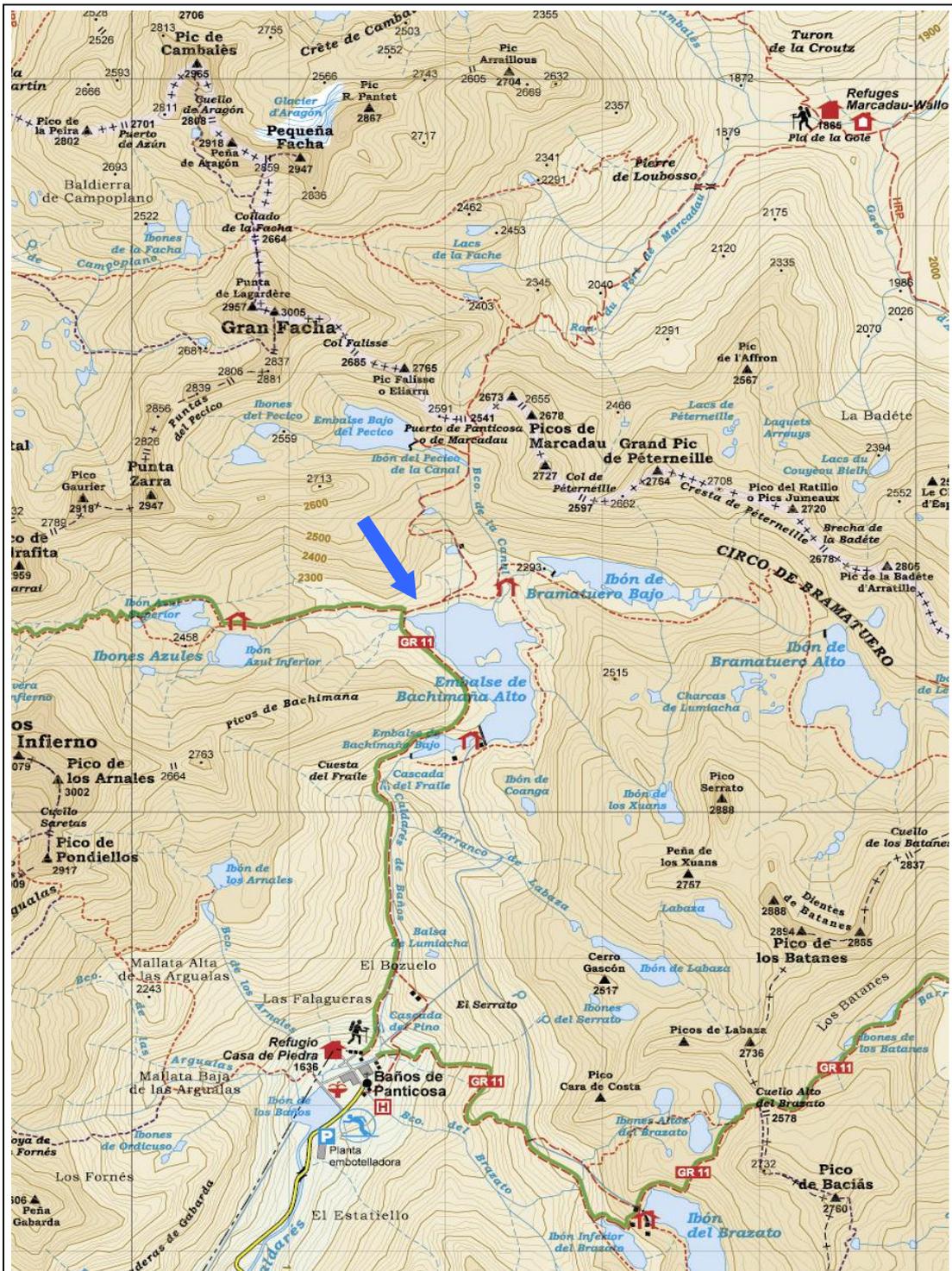
En el balneario de Panticosa tomar senda del GR 11 junto al refugio Casa de Piedra. Seguir las balizas del GR que conducen primeramente al embalse inferior de Bachimaña. La senda sigue por el oeste del embalse hasta llegar al embalse de Bachimaña Alto. La ruta es de un gran desnivel.

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





1- Embalse de Bachimaña Alto



PUNTO DE MUESTREO

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

Lago represado.
Durante las visitas realizadas en 2008 y 2010 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"/> %
Ganadero	10%
Silvícola	<input type="text"/> %
Urbano	<input type="text"/> %

FOTOGRAFÍAS DE LAS PRESIONES Y/O LAS INSTALACIONES



**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa: 986**

Fecha muestreo

10/08/2008

30/08/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	2,31	2,71
	Clo (mg Clo-a/m ³)	0,34	0,78
	Biovolumen (mm ³ /L)	0,17	0,50
Otra flora acuática	Riqueza específica	1	1
	Cobertura total de helófitos (%)	-	-
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	5,29	5,76

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

No está conectado con aguas subterráneas.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie del ibón es aproximadamente de 29 ha. 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 presenta vegetación propia de los prados de montaña.

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: 986

Parámetros	Métricas	10/08/2008		2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	-	-	-	-
	Turbidez (clases) ¹	1	NC	1	NC
	Color	Transp. azul	NC	Transp.	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	16,2	NC	15,7	NC
Cond. de oxigenación	O₂ dis (mg/L)	8,8	NC	7,8	NC
Salinidad	Conductividad (μS/cm)	<50	NA	<50	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	8,0	NA	7,9	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	<0.40	NA	0,43	A
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	<0.05	NC	<0,05	NC
	NO₃ (mg/L)	0,511	NC	0,561	NC
	NO₂ (mg/L)	0,019	NC	0,009	NC
	P-PO₄ (mg/L)	<0.005	NC	<0,005	NC
	P.tot (mg/L)	<0.005	NA	0,007	NA

(1) **Turbidez**
(Clases):
1= transparentes;
2= algo turbias;
3= 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						
Fitoplancton	Conc. Clorofila (mg Clo-a/m ³)	(a)	-	0,34	MB	(a)	-	0,78	MB
	Biovol. total fitopl. (mm ³ /L)	(a)	-	0,17	MB	(a)	-	0,50	MB
	InGa	(a)	-	2,31	MB	(a)	-	2,71	MB
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	(a)		MB		(a)		MB	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	(a)	-	1	B	(a)	-	1	B
	% cinturón helófitos	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	(a) ' (c)		B		(a) ' (c)		B	

Invertebrados	QAELS _{Ebro}	(a)	-	5,29	B	(a)	-	5,76	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)	Mod o Inferior*
Cond. hidromorfológicas del lago	(a)	B o inferior	(a)	B o Inferior
	(a)	B	(a)	Mod

(a) No muestreado ese año

(b) Lago seco

(c) Métrica no considerada

(*) No se tienen en cuenta el resultado de los elementos de calidad físico-químicos

Comentarios

Estado de acidificación alterado en 2010 según los valores frontera establecidos por el CEDEX, de tenerse en cuenta este resultado el estado ecológico final del lago bajaría a niveles inferiores al Bueno. Este dato puede atribuirse a que el lago está ubicado en una zona de contacto entre batolitos y relieve sedimentario, y no a un posible mal estado, por este motivo no se considera el la evaluación final del estado ecológico del lago.

Fitoplancton

Fecha muestreo	10/08/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Pseudanabaena cf. limnetica</i>	16	0,0001	+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnanthes minutissima</i>	348	0,0367	4
<i>Cyclotella aff. radiosa</i>	5	0,0042	1
<i>Cymbella</i> sp.	28	0,0187	2
<i>Fragilaria arcus</i>	2	0,0017	
<i>Fragilaria cf. tenera</i>	119	0,0234	3
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>cf. Ochromonas</i> sp.	19	0,0034	
<i>Chromulina</i> sp.	88	0,0065	
Crisofíceas indet. 8 µm	29	0,0078	
<i>Mallomonas</i> sp.	3	0,0014	
<i>Pseudokephyrion</i> sp.	29	0,0010	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	9	0,0020	
<i>Dinobryon sertularia</i>			1
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	8	0,0003	
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium</i> sp.	42	0,0466	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	6	0,0125	
<i>Katablepharis ovalis</i>	14	0,0009	
CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium</i> sp.	3	0,0024	+
<i>Mougeotia</i> sp.			+

TOTAL	768 células/mL	0,17 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,05%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	0,34	
InGA	2,31	

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

**Fitoplancton**

Fecha muestreo	30/08/2010
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (fil/mL)	2	0,0002	
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnantheidium minutissimum</i>	26	0,0073	2
<i>Anomoeoneis</i> sp.	2	0,0011	
<i>Cyclotella</i> sp.			+
<i>Eunotia</i> sp.			+
<i>Fragilaria nanana</i>	174	0,0128	2
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria capucina</i>	17	0,0082	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Bitrichia chodatii</i>	8	0,0011	
<i>Chrysamoeba</i> sp.	16	0,0084	
<i>Chrysococcus rufescens</i>	17	0,0061	
<i>Ochromonas</i> sp.	73	0,0196	
<i>Pseudopedinella gallica</i>	99	0,0270	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>	2	0,0005	1
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	208	0,0058	+
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium aeruginosum</i>	6	0,0039	
<i>Gymnodinium cnecoides</i>	16	0,0071	
<i>Gymnodinium uberrimum</i>	9	0,2576	3
<i>Peridinium umbonatum</i>	33	0,1145	2
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	3	0,0012	+
<i>Katablepharis ovalis</i>	65	0,0056	
CHLOROPHYTA			
Clorococcales no coloniales			
<i>Tetraedron minimum</i>	9	0,0076	
Clorococcales coloniales			
<i>Oocystis</i> sp.	20	0,0047	+

TOTAL	805 células/mL	0,50 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,03%	
Concentración clorofila (mg C10-a/m³)	0,78	
InGA	2,71	

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

**Vegetación acuática**

Fecha muestreo	10/08/2008	30/08/2010
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN		
PTERIDOPHYTA		
Isoetaceae		
<i>Isoetes</i> sp	+	
MAGNOLIOPHYTA		
LILIOPSIDA		
Cyperaceae		
<i>Eleocharis</i> sp.		+
BRYOPHYTA		
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>		+
<i>Palustriella falcata</i>		+

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	1	1
% cinturón de helófitos	0%	0%

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

Fecha muestreo	10/08/2008	30/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ANELIDA		
Cl. Hirudíneos		
O. Arthyncobellidae		
F. Glossiphonidae		1,30
Cl. Oligochaeta		
O. Tubificida		
F. Tubificidae	Sin macro_ invertebrados	81,82
Ph. ARTHROPODA		
Supercl. INSECTA		
Cl. Euentomata		
O. Diptera		
F. Chironomidae		16,88
Total (%)	-	100

Nº IND./MUESTRA	-	77
Nº TAXONES	-	3
RIC	-	3

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	10/08/2008	30/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA		
SubPh. Crustacea		
Cl. Branchiopoda		
<i>Daphnia longispina</i>	0,99	4,65
<i>Chydorus sphaericus</i>	64,36	65,12
<i>Alona affinis</i>	1,98	9,30
<i>Acroperus harpae</i>	0,99	13,95
Cl. Copepoda		
<i>Acanthocyclops vernalis</i>	6,93	
<i>Eucyclops serrulatus</i>	5,94	6,98
Ph. ROTIFERA		
Cl. Rotatoria		
<i>Euchlanys dilatata</i>	18,81	
Total (%)	100	100
Índice ACCO	5,26	5,81



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

EMBALSE DE BACHIMAÑA ALTO

Red de lagos



Vista de la zona litoral del lago

