



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

LAGUNA DE GUALGUERRERO

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

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

Tipología: Interior cuenca sedimentación, mineralización baja permanente

Red a la que pertenece:

Operativa
Vigilancia

Referencia
Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton
Otra flora acuática

Fauna bentónica invertebrada
Peces

LOCALIZACIÓN

Localidad: Cubel
Municipio: Cubel
Provincia: Zaragoza
CCAA: Aragón

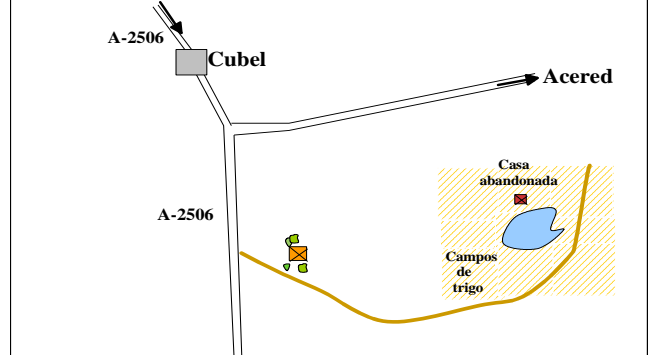
Coordenadas: Huso: 30T
X(m): 734619 Y(m): 4630497

Nº Mapa 1:50.000: 464
Altitud (m): 1.084

Ruta de acceso:

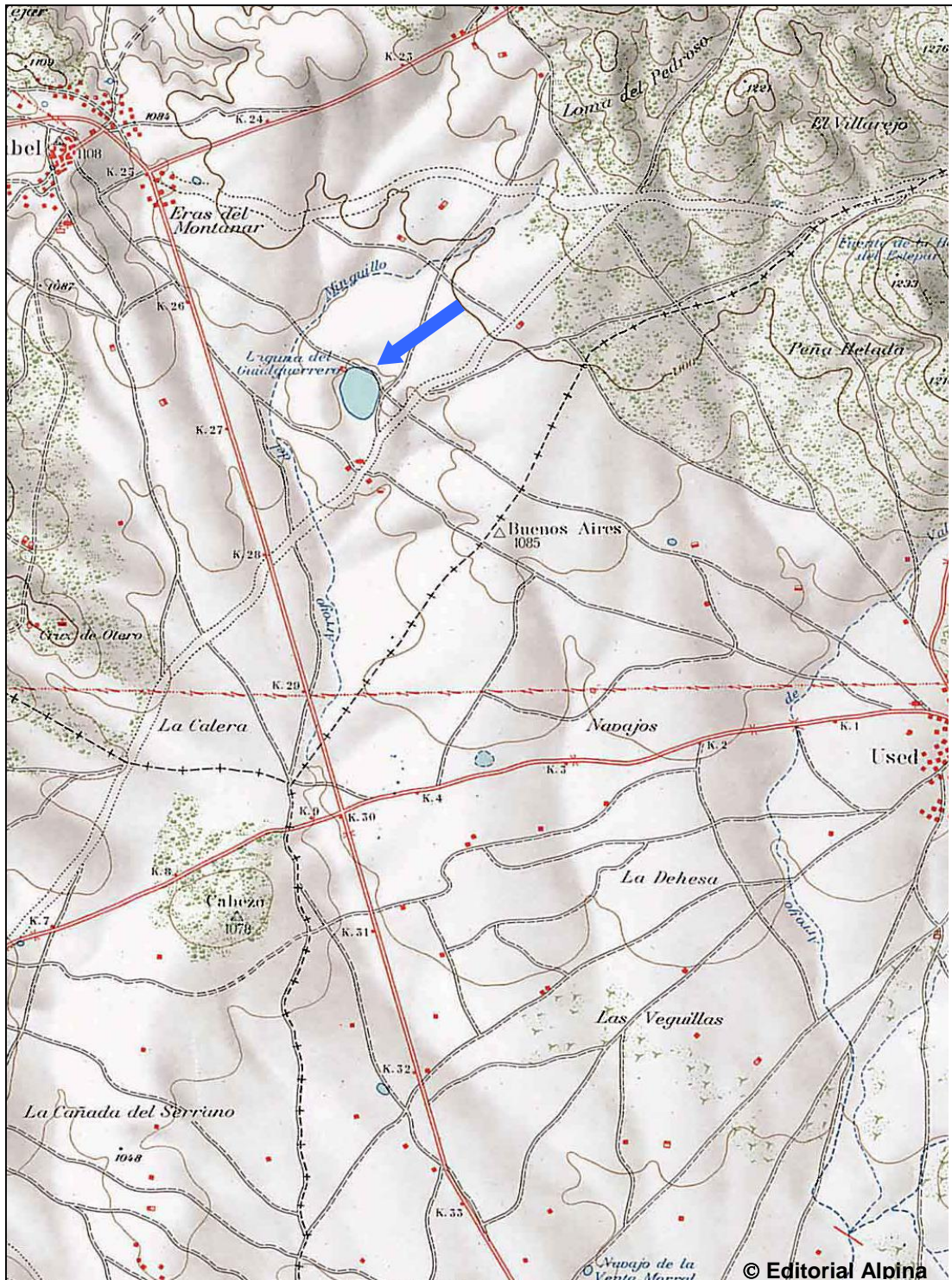
Desde Nuévalos llegar a Cubel por la carretera A-22506. Pasado el pueblo y el desvío a Acered, tomar la primera pista a mano izquierda. La pista pasa al lado de una casa con árboles y llega hasta la laguna (hay una casita abandonada cerca de la laguna).

Croquis: Nuévalos



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





1- Laguna de Gualguerrero



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

El lago está situado en una zona de uso agrícola (campos de secano) donde se quema la vegetación de helófitos de la ribera.

Instalaciones existentes y usos

Construcciones, infraestructuras y usos humanos

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

Usos

Agrícola	68%
Ganadero	7%
Silvícola	%
Urbano	%

FOTOGRAFÍAS DE LAS PRESIONES Y/O LAS INSTALACIONES



Campos de cereales alrededor de la laguna

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

01/08/2007

26/08/2008

16/07/2009

10/08/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	0,76	0,60	0,90	0,55
	Clo (mg Clo-a/m ³)	14,83	2,02	2,44	14,09
	Biovolumen (mm ³ /L)	4,61	0,58	1,22	4,33
Otra flora acuática	Riqueza específica	6	9	11	11
	Cobertura total de helófitos (%)	20	70	70	70
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	4,30	10,37	9,83	5,90

Comentarios

Se ha observado la presencia de cangrejo americano (*Procambarus clarkii*).

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

Mediante la realización de transectos de profundidades se ha calculado un volumen aproximado de la laguna de 0,05 hm³.

En los muestreos realizados en 2008 y 2010 no se apreció variación del nivel de agua del lago respecto al observado en 2007.

En el muestreo realizado en 2009 se apreció una disminución del nivel de agua de aproximadamente 1 m respecto al observado en 2007.

Presenta conexión con aguas subterráneas, en concreto con el sistema Páramos del alto Jalón.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie de la laguna es aproximadamente de 5 ha. Su profundidad máxima es de 2,5 m. La cubeta presenta una pendiente dominante inferior al 25% al igual que la zona litoral. La zona litoral del estanque está ocupada por un anillo incompleto de helófitos (*Carex* sp. y *Scirpus* sp.).

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: -

Parámetros	Métricas	01/08/2007		26/08/2008	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	1,1	NC	1,0	NC
	Turbidez (clases) ¹	2	NC	2	NC
	Color	Marrón verdoso	NC	Transp. marrón	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	22,9	NC	21,1	NC
Cond. de oxigenación	O₂dis (mg/L)	10,1	NC	8,4	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	252	NA	287	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	9,1	NA	8,6	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	1,69	NA	2,17	NA
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	Precip. blanco	NC	0,55	NC
	NO₃ (mg/L)	<0.005	NC	<0.005	NC
	NO₂ (mg/L)	<0.005	NC	0,016	NC
	P-PO₄ (mg/L)	0,012	NC	<0.005	NC
	P.tot (mg/L)	0,052	A	0,018	NA

Parámetros	Métricas	16/07/2009		10/08/2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	1,4	NC	1,2	NC
	Turbidez (clases) ¹	2	NC	4	NC
	Color	Verde botella	NC	Verde oscuro	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	24,7	NC	24,4	NC
Cond. de oxigenación	O₂dis (mg/L)	6,9	NC	9,0	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	352	NA	311	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	8,2	NA	8,5	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	2,37	NA	2,65	NA
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	0,55	NC	0,20	NC
	NO₃ (mg/L)	<0.005	NC	0,041	NC
	NO₂ (mg/L)	<0.005	NC	0,011	NC
	P-PO₄ (mg/L)	0,009	NC	0,015	NC
	P.tot (mg/L)	0,023	NA	0,022	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:**
 Es posible que la laguna haya sufrido estrés hídrico y este afecte las muestras recogidas y por lo tanto al estado ecológico de la laguna

2009: Si No **Comentarios:**

2008: Si No **Comentarios:**

2010: Si No **Comentarios:**

Evaluación del ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

	Conc. Clorofila (mg Clo-a/m ³)	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)	14,83	Mod	2,02	MB	2,44	MB	14,09	Mod
	Biovol. total fitopl. (mm ³ /L)	(c)	-	(c)	-	(c)	-	(c)	-
	InGa	(c)	-	(c)	-	(c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	Mod		MB		MB		Mod	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	6	MB	9	MB	11	MB	11	MB
	% cinturón helófitos	25%	Def	70%	MB	70%	MB	70%	MB
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	B		MB		MB		MB	

Invertebrados	QAELS _{Ebro}	4,30	Def	10,37	MB	9,83	MB	5,90	Mod
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	Def		MB		MB		Mod	

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

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

Comentarios



Fitoplancton

Fecha muestreo		01/07/2007	
COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Aphanocapsa</i> sp.	72000	0,0267	
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cymbella</i> sp.	18	0,0158	
<i>Navicula</i> sp.	18	0,0276	
<i>Nitzschia</i> sp.	18	0,0073	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Lagynion ampullaceum</i>	108	0,0031	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	18	0,0071	
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	108	0,0033	
EUGLENOPHYTA			
<i>Colacium</i> sp.			1
<i>Euglena variabilis</i>	36	0,1115	1
<i>Trachelomonas hispida</i>			+
<i>Trachelomonas volvocina</i>	36	0,0562	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			2
<i>Peridinium cinctum</i>	21	1,0363	5
<i>Peridinium</i> sp. (pequeño)	36	0,0385	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	108	0,2485	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	18	0,0128	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	90	0,0794	
<i>Cryptomonas reflexa</i>	36	0,1670	
<i>Katablepharis ovalis</i>	18	0,0013	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	108	0,0106	
CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium botrytis</i>			1
Clorococcales no coloniales			
<i>Ankyra lanceolata</i>	18	0,0011	
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	72	0,0017	
<i>Monoraphidium contortum</i>	18	0,0003	
<i>Monoraphidium komarkovae</i>	18	0,0013	
<i>Tetraedron minimum</i>	342	0,4916	+
Clorococcales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>			1
<i>Coelastrum astroideum</i>	144	0,0179	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>			2
<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i>	9936	2,3120	4
<i>Oocystis</i> cf. <i>naegelii</i>	36	0,0806	
<i>Oocystis</i> sp.	18	0,0066	
<i>Pediastrum boryanum</i>			3
<i>Pediastrum tetras</i>	72	0,0117	

<i>Scenedesmus aculeolatus</i>	36	0,0024	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	72	0,0081	+
Volvocales coloniales			
<i>Eudorina illionensis</i>			+
<i>Pandorina morum</i>			2

TOTAL	83577 células/mL	4,79 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,58%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	14,83	
InGA	0,76	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	26/08/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Aphanizomenon</i> sp. (fil/mL)	26	0,0230	
<i>Aphanocapsa</i> sp.	879	0,0003	
<i>Chroococcus</i> cf. <i>minor</i>	2845	0,0233	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	760	0,0131	
<i>Snowella</i> sp.	9104	0,0381	
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella</i> sp.	5	0,0053	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Chromulina</i> sp.	5	0,0004	
Crisofíceas indet. 5 µm	41	0,0029	
<i>Pseudokephyrion</i> sp.	26	0,0009	
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium</i> sp.	10	0,0111	
<i>Peridiniopsis</i> sp.	5	0,0097	
<i>Peridinium</i> cf. <i>umbonatum</i>	5	0,0128	
<i>Peridinium cinctum</i>			2
CRYPTOPHYTA			
<i>Chroomonas</i> sp.	16	0,0058	
<i>Cryptomonas erosa</i>	98	0,2048	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	36	0,0240	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	1210	0,1059	
CHLOROPHYTA			
<i>Apiocystis</i> sp.			1
<i>Closterium</i> sp.			+
<i>Cosmarium</i> cf. <i>botrytis</i>			1
<i>Cosmarium reniforme</i>			1
<i>Cosmarium</i> sp.			1
<i>Elakathrix gelatinosa</i>	10	0,0006	
<i>Monomastix</i> sp.	31	0,0009	
<i>Mougeotia</i> sp.			1
<i>Oedogonium</i> sp.			1
<i>Paulschulzia tenera</i>	248	0,0445	3
<i>Spirogyra</i> sp.			1
Clorococales no coloniales			
<i>Closteriopsis longissima</i>	5	0,0121	
<i>Monoraphidium minutum</i>	36	0,0009	
Clorococales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>			1
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	248	0,0302	2
<i>Oocystis</i> cf. <i>submarina</i>	78	0,0024	2
<i>Pediastrum boryanum</i>			+
<i>Pediastrum tetras</i>	21	0,0056	+
<i>Scenedesmus disciformis</i>	62	0,0036	

Volvocales coloniales			
<i>Eudorina elegans</i>			1
<i>Pandorina morum</i>			1

TOTAL	15810 células/mL	0,58 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	16,80%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	2,02	
InGA	0,60	

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

os





Fitoplancton

Fecha muestreo		16/07/2009	
COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> (col/mL)	4	0,0327	2
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Nitzschia acicularis</i>	4	0,0026	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Kephyrion rubi-claustrii</i>	164	0,0055	
<i>Pseudopedinella erkensis</i>	17	0,0019	
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	69	0,0024	
EUGLENOIDEA			
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	4	0,0107	
XANTOPHYCEAE			
<i>Nephrodiella lunaris</i>	99	0,0089	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>	9	0,4237	3
<i>Gymnodinium cnecoides</i>	4	0,0016	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	4	0,0083	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	4	0,0027	
<i>Katablepharis ovalis</i>	17	0,0012	
<i>Rhodomonas minuta</i>	1229	0,1075	
CHLOROPHYTA			
<i>Chlorormidium</i> sp.	112	0,0163	
<i>Cosmarium abbreviatum</i>	9	0,0105	
<i>Cosmarium botrytis</i>	4	0,1542	
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	52	0,0029	
<i>Mougeotia</i> sp.	4	0,0095	
<i>Planctonema lauterbornii</i>	65	0,0037	
Clorococales no coloniales			
<i>Ankyra ocellata</i>	34	0,0100	
<i>Monoraphidium skujae</i>	4	0,0001	
<i>Tetraedron minimum</i>	56	0,0522	
Clorococales coloniales			
<i>Crucigenia quadrata</i>	17	0,0005	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	86	0,0105	
<i>Oocystis marssonii</i>	43	0,0166	
<i>Oocystis solitaria</i>	9	0,0112	
<i>Oocystis</i> sp.	9	0,0003	
<i>Pediastrum boryanum</i>			2
<i>Scenedesmus acutus</i>	17	0,0020	
<i>Scenedesmus disciformis</i>			1
<i>Scenedesmus ecornis</i>	9	0,0004	
<i>Scenedesmus insignis</i>	34	0,0049	
<i>Tetrachlorella alternans</i>	26	0,0058	

Volvocales coloniales			
<i>Eudorina illionensis</i>	595	0,3000	5

TOTAL	2813 células/mL	1,22 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	2,44	
InGA	0,90	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo		10/08/2010	
COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> (col/mL)	8	0,5236	
<i>Aphanocapsa elachista</i> (col/mL)	15	0,9817	2
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> (col/mL)	23	0,1882	1
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (fil/mL)	15	0,0027	
<i>Raphidiopsis mediterranea</i> (fil/mL)	100	0,0113	+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Amphora</i> sp.	8	<0,0001	1
<i>Craticula</i> sp.			+
<i>Denticula</i> sp.			1
<i>Epithemia</i> sp.			1
<i>Fragilaria ulna</i>	8	0,0111	2
<i>Gomphonema</i> sp.			1
<i>Navicula</i> sp.	8	0,0151	
<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	8	0,0126	
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria</i> cf. <i>crotonensis</i>	31	0,0725	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisoficeas no coloniales			
<i>Mallomonas</i> sp.	8	0,0015	
<i>Ochromonas</i> sp.	31	0,0056	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	31	0,0035	
Crisoficeas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>	409	0,1018	4
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	1226	0,0345	
EUGLENOPHYTA			
<i>Euglena acus</i>			2
<i>Lepocinclis texta</i>			+
<i>Phacus tortus</i>			1
<i>Trachelomonas hispida</i>			1
<i>Trachelomonas volvocina</i>	31	0,0529	1
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>			1
XANTOPHYCEAE			
Mischococcal indet.	1681	0,3019	
<i>Nephrodiella acuta</i>	131	0,0039	
DINOPHYTA			
<i>Gymnodinium</i> cf. <i>aeruginosum</i>	15	0,0298	1
<i>Gymnodinium cnecoides</i>	8	0,0036	
<i>Peridinium</i> cf. <i>cinctum</i>	31	1,0442	4
<i>Peridinium umbonatum</i>	39	0,1353	2
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	15	0,0061	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	69	0,0340	
<i>Rhodomonas minuta</i>	46	0,0046	

CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium abbreviatum</i>	301	0,4723	3
<i>Cosmarium impressulum</i>	8	0,0223	
<i>Mougeotia</i> sp.			+
<i>Oedogonium</i> sp.			+
<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i>	46	0,0088	1
<i>Spirogyra</i> sp.			+
<i>Staurastrum lunatum</i>			1
<i>Staurastrum messikommeri</i>			+
Clorococcales no coloniales			
<i>Chlorella</i> sp.	46	0,0030	
<i>Monoraphidium contortum</i>	15	0,0005	1
<i>Tetraedron minimum</i>	100	0,0844	
<i>Tetraedron triangulare</i>	8	0,0055	
Clorococcales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>			2
<i>Coelastrum astroideum</i>	62	0,0070	
<i>Coenochloris hindakii</i>			1
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>			2
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	463	0,0500	3
<i>Kirchneriella irregularis</i>	123	0,0017	
<i>Oocystis parva</i>	108	0,0117	
<i>Oocystis</i> sp.	39	0,0092	
<i>Pediastrum boryanum</i>			2
<i>Quadrigula closterioides</i>	31	0,0048	
<i>Scenedesmus brevispina</i>			+
<i>Scenedesmus ecornis</i>	93	0,0051	
<i>Scenedesmus obtusus</i>	8	0,0007	1
Volvocales coloniales			
<i>Eudorina elegans</i>	147	0,0419	3
<i>Pandorina morum</i>	31	0,0167	3

TOTAL	5624 células/mL	4,33 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,32%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	14,09	
InGA	0,55	

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

Vegetación acuática

Fecha muestreo	01/08/2007	26/08/2008	16/07/2009	10/08/2010
COMPOSICIÓN				
CLOROPHYTA				
Characeae				
<i>Chara vulgaris</i>			+	
MAGNOLIOPHYTA				
MAGNOLIOPSIDA				
Ceratophyllaceae				
<i>Ceratophyllum demersum</i>	+	+	+	
<i>Ceratophyllum submersum</i>	+	+	+	+
Ranunculaceae				
<i>Ranunculus cf. aquatilis</i>		+	+	
Polygonaceae				
<i>Polygonum amphium</i>	+	+	+	+
Elatinaceae				
<i>cf. Elatine</i>	+			
Haloragaceae				
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>			+	
<i>Myriophyllum cf. spicatum</i>				+
<i>Myriophyllum sp.</i>	+	+	+	
Lamiaceae				
<i>Lycopus europaeus</i>				+
<i>Stachys sp.</i>				+
LILIOPSIDA				
Potamogetonaceae				
<i>Potamogeton pectinatus</i>		+	+	
Zannichelliaceae				
<i>Zannichellia palustris</i>		+	+	
Cyperaceae				
<i>Bolboschoenus maritimus</i>				+
<i>Carex sp.</i>	+	+	+	+
<i>Eleocharis palustris</i>				+
<i>Scirpoides holoschoenus</i>				+
<i>Scirpus lacustris</i>				+
<i>Scirpus sp.</i>	+	+	+	
Typhaceae				
<i>Typha sp.</i>				+

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	6	9	11	11
% cinturón de helófitos	25%	70%	70%	70%

Fauna bentónica de invertebrados

Macroinvertebrados

Fecha muestreo	01/08/2007	26/08/2008	16/07/2009	10/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. MOLUSCA				
Cl. Pulmonata				
O. Basommatophora				
F. Planorbidae	1,76		1,28	
F. Ancyliidae				
<i>Ancylus sp.</i>		3,47		
Ph. ANELIDA				
Cl. Hirudinea				
O. Arthyncobdellidae				
F. Glossiphonidae	0,32	0,58	0,32	
<i>Helobdella stagnalis</i>		3,12		
Cl. Oligochaeta			3,19	
O. Tubificida				
F. Naididae	33,99		+	
Ph. ARTHROPODA				
Cl. Aracnida				
F. Acari				
<i>Hydracarina sp.</i>	0,48			
SuperCl. CRUSTACEA				
Supercl. INSECTA				
Cl. Euentomata				
O. Odonata				
F. Coenagrionidae	1,76		1,92	
<i>Coenagrion sp.</i>		0,35		
<i>Ischnura sp.</i>		0,35		
F. Aeshnidae	0,08		0,32	
F. Cordulidae	0,04			
O. Ephemeroptera				
F. Caenidae	2,73		16,60	
<i>Caenis sp.</i>		12,95		
F. Baetidae	30,14		11,81	
<i>Baetis sp.</i>		44,39		
O. Hemiptera				
F. Corixidae	1,28	21,27	54,91	
<i>Cymatia sp.</i>			0,08	
<i>Micronecta sp.</i>	4,97			
F. Pleidae		0,12		
<i>Plea sp.</i>	3,21			
F. Naucoridae		0,12		
<i>Naucoris sp.</i>			0,32	
F. Notonectidae				
<i>Notonecta sp.</i>	0,16			
F. Aphelocheiridae				
<i>Aphelocheirus sp.</i>	0,32			
O. Coleoptera				
F. Hygrobiidae				
<i>Hygrobia sp.</i>	0,16			
F. Dytiscidae				

Muestra mal conservada (sin macro_invertebrados)

Fecha muestreo	01/08/2007	26/08/2008	16/07/2009	10/08/2010
----------------	------------	------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
<i>Hygrotus sp.</i>			0,32	
O. Diptera				
F. Culicidae		13,18		
F. Chironomidae	17,80		8,30	
O. Tricoptera				
F. Leptoceridae	0,80		0,32	
F. Hydroptilidae		0,12	0,32	
Total (%)	100	100	100	-

Nº IND./MUESTRA	2.495	865	2.506	-
Nº TAXONES	17	12	13	-
RIC	17	15	14	-

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	01/08/2007	26/08/2008	16/07/2009	10/08/2010
----------------	------------	------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA				
SubPh. Crustacea				
Cl. Branchiopoda				
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	26,3			57,37
<i>Ceriodaphnia dubia</i>		6,75	8,48	
<i>Chydorus sphaericus</i>			3,99	1,78
<i>Daphnia longispina</i>		51,53		2,59
<i>Daphnia rosea</i>			11,97	
<i>Simocephalus vetulus</i>	0,6			0,65
<i>Scapholeberis rammneri</i>	15,3			
<i>Alona rectangula</i>	2,3			
<i>Bosmina longirostris</i>				1,46
<i>Pleuroxus aduncus</i>				0,65
<i>Alonella excisa</i>				0,16
<i>Alonella exigua</i>			2,99	
Cl. Copepoda				
<i>Acanthocyclops robustus</i>				1,13
<i>Tropocyclops prasinus</i>	45,8	38,04	67,33	34,20
Cl. Ostracoda		3,68		
<i>Ilyocypris sp.</i>			5,24	
Ph. ROTIFERA				
Cl. Rotatoria				
<i>Brachionus quadridentatus</i>	8,8			
<i>Cephalodella sp.</i>	1,1			
Total (%)	100	100	100	100

Índice ACCO	2,42	7,61	6,69	4,90
--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

LAGUNA DE GUALGUERRERO

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO



Vista del lago y de los campos de cultivo circundantes en 2008

Vista del lago en 2009

VEGETACIÓN



Sirpus sp



Polygonum amphibium, *Ceratophyllum* sp y
Myriophyllum sp

Ceratophyllum sp y *Myriophyllum* sp

Scirpus sp.