



Fitoplancton

Fecha muestreo	30/07/2007
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella pfitvicensis</i>	4389	8,3087	3
<i>Fragilaria ulna</i>			1
<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i>	23	0,0521	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Chrysoamoeba</i> sp.	23	0,0162	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	23	0,0090	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon divergens</i>	251	0,0325	4
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	571	0,0177	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			2
<i>Gymnodinium</i> sp.	69	0,1186	
<i>Peridiniopsis borgei</i>	23	0,4439	2
<i>Peridinium</i> cf. <i>willei</i>	32	0,7783	5
<i>Peridinium umbonatum</i>	23	0,0403	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	69	0,1578	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	69	0,0487	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	23	0,0202	
<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	69	0,2184	
<i>Katablepharis ovalis</i>	206	0,0146	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	754	0,0737	
CHLOROPHYTA			
Clorococcales no coloniales			
<i>Tetraedron minimum</i>	160	0,2300	
Clorococcales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>	457	0,0264	1
<i>Chlorella</i> sp.	7497	0,3940	1
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	23	0,0018	
<i>Oocystis</i> cf. <i>naegelii</i>	251	0,5628	3
<i>Oocystis</i> sp.	69	0,0252	
<i>Scenedesmus aculeolatus</i>	91	0,0061	
<i>Scenedesmus bicaudatus</i>	183	0,0182	
<i>Scenedesmus linearis</i>	640	0,0715	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	183	0,0205	
<i>Tetrachlorella incerta</i>	1509	0,0427	
<i>Tetrastrum triangulare</i>	731	0,0174	
Volvocales coloniales			
Volvocal indet. 9 µm	46	0,0161	

TOTAL	18455 células/mL	11,78 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	8,42	
InGA	1,62	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	25/08/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Limnothrix</i> sp.			+
<i>Oscillatoria</i> sp.			+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Achnanthes minutissima</i>			1
<i>Cyclotella pfitvicensis</i>	248	0,4701	1
<i>Fragilaria</i> cf. <i>tenera</i>			1
<i>Navicula radiosa</i>			+
<i>Navicula</i> sp.			1
<i>Pinnularia</i> sp.			+
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
cf. <i>Pseudopedinella</i> sp.	290	0,0657	
Crisofíceas indet. 7 µm	14	0,0025	
<i>Dinobryon divergens</i>			+
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	717	0,0250	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			1
<i>Gymnodinium</i> sp. (pequeño)	41	0,0069	
<i>Peridinium cinctum</i>	41	1,6477	5
<i>Peridinium umbonatum</i>	14	0,0359	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	55	0,1149	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	28	0,0187	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	1807	1,2134	
<i>Katablepharis ovalis</i>	28	0,0019	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	759	0,0665	
CHLOROPHYTA			
<i>Cosmarium humile</i>	14	0,0187	1
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	41	0,0025	+
<i>Monomastix</i> sp.	14	0,0004	
<i>Mougeotia</i> sp.			2
<i>Nephroselmis olivacea</i>	14	0,0039	
<i>Planctonema lauterbornii</i>	2235	0,1264	3
<i>Spirogyra</i> sp.			1
<i>Staurastrum</i> sp.			+
Clorococales no coloniales			
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	538	0,0556	
<i>Tetraedron minimum</i>	359	0,3421	

Clorococales coloniales			
<i>Coelastrum</i> sp.	55	0,0099	
<i>Coenochloris</i> sp.	952	0,0135	
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	276	0,0052	
<i>Oocystis</i> sp.	248	0,0730	
<i>Pediastrum boryanum</i>			+
<i>Scenedesmus aculeolatus</i>	110	0,0064	1
<i>Scenedesmus dispar</i>	28	0,0033	
<i>Tetrachlorella incerta</i>	966	0,0273	
<i>Tetrastrum triangulare</i>	221	0,0031	

TOTAL	10113 células/mL	4,36 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	12,03	
InGA	1,86	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	15/07/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Planktolyngbya</i> sp. (fil/mL)			+
<i>Planktothrix</i> sp. (fil/mL)			+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella</i> <i>plitvicensis</i>	850	1,6114	+
<i>Achnanthes</i> sp.			1
<i>Navicula</i> spp.			2
<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i>	25	0,0355	1
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Pseudopedinella</i> sp.	255	0,0498	
Crisofíceas coloniales			
<i>Dinobryon</i> sp.			+
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	261	0,0091	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			1
<i>Peridinium cinctum</i>	19	0,7636	4
<i>Peridinium umbonatum</i>	19	0,0497	1
CRYPTOPHYTA			
<i>Katablepharis ovalis</i>	267	0,0181	
<i>Cryptomonas erosa</i>	87	0,1798	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	50	0,0332	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	118	0,0851	
<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	6	0,0167	
<i>Rhodomonas minuta</i>	267	0,0233	
CHLOROPHYTA			
<i>Oedogonium</i> sp.			2
<i>Planctonema lauterbornii</i>	199	0,0113	
<i>Mougeotia</i> sp.			3
<i>Spirogyra</i> sp.			3
Clorococales no coloniales			
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	472	0,0488	+
<i>Tetraedron minimum</i>	19	0,0177	
Clorococales coloniales			
<i>Coelastrum astroideum</i>	25	0,0027	+
<i>Coelastrum microporum</i>			+
<i>Oocystis marssonii</i>	168	0,0649	
<i>Pediastrum boryanum</i>			+
<i>Scenedesmus linearis</i>	255	0,0205	1
<i>Tetrastrum triangulare</i>	2409	0,0341	

TOTAL	5771 células/mL	3,08 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	4,93	
InGA	1,95	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	09/08/2010
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Anabaena minderi</i>	3543	0,2087	4
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> (col/mL)	355	0,6273	
<i>Jaaginema</i> sp. (fil/mL)	17	0,0013	
<i>Planktothrix agardhii</i> (fil/mL)	19	0,0239	1
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	3093	5,1464	
<i>Fragilaria ulna</i>	17	0,0235	
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria</i> cf. <i>crotonensis</i>	17	0,0398	
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Ochromonas</i> sp.	17	0,0019	
<i>Pseudopedinella gallica</i>	17	0,0046	
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	1910	0,0537	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			1
<i>Peridinium</i> cf. <i>willei</i>			4
<i>Peridinium umbonatum</i>	17	0,0590	3
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	34	0,0138	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	51	0,0235	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	85	0,0418	
<i>Rhodomonas minuta</i>	254	0,0256	
CHLOROPHYTA			
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	101	0,0120	
<i>Oedogonium</i> sp.			+
<i>Planctonema lauterbornii</i>	152	0,0086	
Clorococcales no coloniales			
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	254	0,0499	
<i>Monoraphidium minutum</i>	85	0,0021	
<i>Tetraedron minimum</i>	34	0,0287	
Clorococcales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>	1893	0,0372	
<i>Coelastrum microporum</i>	372	0,0716	
<i>Oocystis</i> cf. <i>parva</i>	3634	0,5702	
<i>Oocystis lacustris</i>	101	0,0161	1
<i>Scenedesmus linearis</i>	17	0,0022	
<i>Scenedesmus microspina</i>	68	0,0071	
<i>Tetrachlorella incerta</i>	203	0,0083	

TOTAL	16360 células/mL	7,11 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	3,29%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	4,69	
InGA	1,04	

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

Vegetación acuática

Fecha muestreo	30/07/2007	25/08/2008	15/07/2009	05/08/2010
COMPOSICIÓN				
CLOROPHYTA				
Characeae				
<i>Chara vulgaris</i>	+	+	+	
Zygnemataceae				
<i>Spirogyra</i> sp.			+	+
Cladophoraceae				
<i>Cladophora</i> sp			+	
Oedogoniaceae				
<i>Oedogonium</i> sp			+	
MAGNOLIOPHYTA				
MAGNOLIOPSIDA				
Haloragaceae				
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	+	+	+	
Lamiaceae (Labiatae)				
<i>Mentha aquatica</i>	+	+	+	
Lythraceae				
<i>Lythrum salicaria</i>				+
Plantaginaceae				
<i>Plantago</i> sp	+	+	+	+
LILIOPSIDA				
Juncaceae				
<i>Juncus acutus</i>				+
<i>Juncus articulatus</i>				+
<i>Juncus</i> cf. <i>filiformis</i>				+
<i>Juncus</i> sp	+	+	+	
Cyperaceae				
<i>Carex</i> sp.				+
<i>Cladium mariscus</i>	+	+	+	+
<i>Eleocharis palustris</i>	+	+	+	
<i>Eleocharis</i> sp.				+
<i>Scirpoides holoschoenus</i>				+
<i>Scirpus lacustris</i>	+	+	+	
Poaceae				
<i>Phragmites australis</i>	+	+	+	+
Typhaceae				
<i>Typha</i> sp.				+

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	8	9	8	11
% cinturón de helófitos	80%	98%	98%	98%

Fauna bentónica de invertebrados

Macroinvertebrados

Fecha muestreo	30/07/2007	25/08/2008	15/07/2009	05/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. MOLUSCA				
Cl. Pulmonata				
O. Basommatophora				
F. Physidae	0,35			
F. Ferrissiidae	11,19			
Ph. ANELIDA				
Cl. Oligochaeta		5,41	25,00	20,63
O. Tubificida				
F. Naididae	2,80			
Ph. ARTHROPODA				
Cl. Aracnida				
F. Acari				
<i>Hydracarina sp.</i>	8,39			
SuperCl. CRUSTACEA				
Cl. Ostracoda				1,25
Supercl. INSECTA				
Cl. Euentomata				
O. Odonata				
F. Coenagrionidae	11,19	5,41		3,13
O. Ephemeroptera				
F. Caenidae	19,58			
F. Baetidae	22,38	2,70	10,00	5,00
O. Hemiptera				
F. Gerridae				
<i>Gerris sp.</i>				1,25
F. Corixidae				1,88
<i>Micronecta sp.</i>	1,75	16,22		
O. Megaloptera				
F. Sialidae				
<i>Sialis sp.</i>				0,63
O. Diptera				
F. Chironomidae	16,78	62,16	65,00	
F. Limoniidae				
Tr. Eriopterini				0,63
F. Ceratopogonidae				0,63
F. Chaoboridae				45,63
O. Tricoptera				
F. Hydroptilidae	2,80			
F. Ecnomidae	2,80			
<i>Ecnomus sp.</i>		8,11		19,38
Total (%)	100	100	100	100

Nº IND./MUESTRA	286	37	20	160
Nº TAXONES	11	6	3	9
RIC	18	23	3	11

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	30/07/2007	25/08/2008	15/07/2009	05/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA				
SubPh. Crustacea				
Cl. Branchiopoda				
<i>Hyalodaphnia</i>		0,14		
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>		2,83		
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>				17,39
<i>Simocephalus vetulus</i>		0,49		
<i>Daphnia longispina</i>	0,61			1,45
<i>Scapholeberis rammneri</i>	47,24	0,57	26,00	
<i>Bosmina longirostris</i>				63,77
<i>Eurycercus lamellatus</i>		0,21		2,90
<i>Pleuroxus aduncus</i>	1,84	6,36		
<i>Pleuroxus laevis</i>		0,71		0,36
<i>Chydorus sphaericus</i>	8,59	14,84	50,00	6,88
<i>Alona rectangula</i>		0,71		
<i>Alona guttata</i>		0,71	1,00	
<i>Alona affinis</i>	1,84	0,71	6,00	
<i>Tretocephala ambigua</i>	1,23	1,06		
<i>Acroperus neglectus</i>	7,36	21,91		2,54
<i>Acroperus angustatus</i>			1,00	
Cl. Copepoda				
<i>Arctodiaptomus salinus</i>		0,71		
<i>Tropocyclops prasinus</i>	2,45	19,08		
<i>Eucyclops serrulatus</i>		4,95		
<i>Eucyclops macruroides</i>	0,61			
<i>Thermocyclops dibowskii</i>	3,68	0,71		
<i>Acanthocyclops robustus</i>			1,00	
<i>Cyclops abyssorum</i>				1,45
Cl. Ostracoda	14,72	9,89	7,00	
<i>Cypridopsis vidua</i>			8,00	
Sp1				1,81
Sp2				1,45
Ph. ROTIFERA				
Cl. Rotatoria				
<i>Keratella quadrata</i>	9,82	13,43		
Total (%)	100	100	100	100
Índice ACCO	7,77	7,82	5,95	4,35



Vista general del lago de Arreo en 2008



Vista general del lago de Arreo y de los campos
circundantes en 2009

VEGETACIÓN



Phragmites australis



Scirpus lacustris

