

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

**Código masa:** 1679

**Código estación:** E1679

**Red de embalses**

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

**Tipología:** E-T10: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

<b>Red a la que pertenece:</b>	<b>Puntos de muestreo:</b>	<b>Elementos biológicos analizados:</b>
Operativa+Vigilancia	Orilla E4679-FQ Perfil E4679	Fitoplancton X

## LOCALIZACIÓN

<b>Municipio y provincia:</b>	Torres de Segre (Lleida)
<b>Comunidad Autónoma:</b>	Cataluña
<b>Subcuenca:</b>	Segre
<b>Río:</b>	Segre

### Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

<b>Orilla</b>	<b>X(m):</b> 793.079	<b>Perfil</b>	<b>X(m):</b> 793.265
	<b>Y(m):</b> 4.599.134		<b>Y(m):</b> 4.599.910

## VISTA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

22/07/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	1.021	0,001	
<i>Cuspidothrix issatschenkoi</i> (Usachev) Rajaniemi, Komárek, Willame, Hrouzek, Kaštovská, Hoffmann & Sivonen	166	0,014	1
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> (Woloszynska) Seenayya & Subba Raju	372	0,010	1
<i>Limnococcus</i> sp. (Komárek & Anagnostidis) Komárková, Jezberová, Komárek & Zapomělová	62	0,007	
<i>Limnothrix redekei</i> (Goor) Meffert	4.664	0,016	
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	331	<0,001	
<i>Planktothrix suspensa</i> (Pringsheim) Anagnostidis & Komárek	285	0,006	1
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	1.586	0,009	1
<i>Pseudanabaena</i> sp. Lauterborn	276	0,004	
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	428	0,014	1
<b>Ochrophyta</b>			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	97	0,009	
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	48	0,013	
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	7	0,001	
<i>Pseudopedinella pyriforme</i> N.Carter	7	<0,001	
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	7	<0,001	
<b>Choanozoa</b>			
<i>Monosiga ovata</i> Kent	34	0,002	
<b>Haptophyta</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	90	0,002	
<b>Bacillariophyta</b>			
<i>Acanthoceras zachariasii</i> (Brun) Simonsen	7	0,001	
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	21	0,003	
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	34	0,049	4
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	21	0,017	1
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	283	0,022	1
<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	14	0,018	
<i>Fragilaria tenera</i> (Smith) Lange-Bertalot	738	0,385	3
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W.Smith	14	0,004	
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	69	0,015	

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Nitzschia sp.</i> Hassall	14	0,006	1
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Nitzsch) W.Smith			2
<i>Cymatopleura solea</i> (Brébisson) W.Smith			1
<i>Melosira varians</i> Agardh			1
<i>Aulacoseira sp.</i> Thwaites			1
<i>Navicula sp.</i> Bory			2
<i>Gyrosigma sp.</i> Hassall			2
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère			1
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen			1
<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	28	0,051	
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	34	0,072	
<i>Plagioselmis lacustris</i> (Pascher & Ruttner) Javornicky	62	0,011	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	283	0,013	
<b>Euglenozoa</b>			
<i>Phacus sp.</i> Dujardin			1
<b>Dinoflagellata</b>			
<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	21	0,004	
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	7	0,055	1
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin			1
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Chlamydomonas sp.</i> Ehrenberg	41	0,002	
<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	214	0,006	
<i>Coenochloris pyrenoidosa</i> Korshikov	124	0,004	
<i>Desmodesmus dispar</i> (Brébisson) E.Hegewald	14	0,001	
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (Richter) E.Hegewald	55	0,002	1
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i> Nägeli	55	0,008	
<i>Didymogenes palatina</i> Schmidle	14	<0,001	
<i>Lagerheimia genevensis</i> (Chodat) Chodat	7	<0,001	
<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	166	0,164	4
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	28	<0,001	
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	21	<0,001	
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & G.S.West) Komárková-Legnerová	7	<0,001	
<i>Mucidosphaerium pulchellum</i> (Wood) Bock, Proschold & Krienitz	83	0,004	
<i>Nephroselmis olivacea</i> Stein	7	<0,001	
<i>Pseudodidymocystis fina</i> (Korshikov) Hegewald & Deason	41	<0,001	
<i>Scenedesmus dimorphus</i> (Turpin) Kützing	55	0,002	

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Schroederia setigera</i> (Schröder) Lemmermann	7	<0,001	
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	7	0,003	
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen			1
<i>Pandorina morum</i> (O.F.Müller) Bory			3
<i>Quadricoccus ellipticus</i> Hortobágyi			1
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann			1
<b>Charophyta</b>			
<i>Cosmarium majae</i> Ström	7	0,002	
<i>Closterium</i> sp. Nitzsch & Ralfs			1
<i>Cosmarium</i> sp. Corda ex Ralfs			1
<i>Staurastrum pingue</i> Teiling			1
<b>Total:</b>	12.084	1,032	

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

14/09/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	110	<0,001	
<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	132	<0,001	
<i>Limnothrix redekei</i> (Goor) Meffert	9.846	0,035	
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	152	0,001	
<i>Oscillatoria sp.</i> Vaucher ex Gomont			2
<b>Ochrophyta</b>			
<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin) Chodat	3	<0,001	
<i>Dinobryon crenulatum</i> West & G.S. West	8	<0,001	
<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey) Huber-Pestalozzi	6	<0,001	
<i>Mallomonas sp.</i> Perty	3	0,002	
<i>Ochromonas sp.</i> Vysotskii	22	0,003	
<i>Pseudopedinella pyriforme</i> N.Carter	6	<0,001	
<i>Kephyrion littorale</i> J.W.G.Lund	3	<0,001	
<b>Haptophyta</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	28	0,001	
<b>Bacillariophyta</b>			
<i>Gyrosigma sp.</i> Hassall	<1	0,002	2
<i>Surirella sp.</i> Turpin	<1	0,005	1
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	<1	0,001	3
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	3	<0,001	1
<i>Amphora sp.</i> Ehrenberg in Kützing	3	0,012	1
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	8	0,012	2
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	6	0,004	2
<i>Cyclotella sp.</i> (Kützing) Brébisson	317	0,024	2
<i>Fragilaria tenera</i> (Smith) Lange-Bertalot	11	0,006	
<i>Navicula sp.</i> Bory	8	0,007	1
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	11	0,002	1
<i>Nitzschia sp.</i> Hassall	8	0,004	
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	124	0,055	1
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen			1
<i>Aulacoseira sp.</i> Thwaites			1
<i>Cymatopleura solea</i> (Brébisson) W.Smith			1
<i>Melosira varians</i> Agardh			1
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Chroomonas sp.</i> Hansgirg	3	<0,001	
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	8	0,015	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	8	0,007	

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	6	0,001	
<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	3	0,001	
<i>Plagioselmis lacustris</i> (Pascher & Ruttner) Javornicky	3	<0,001	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	315	0,014	
<b>Euglenozoa</b>			
<i>Rhabdomonas</i> sp. Fresenius, 1858	3	0,001	
<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			1
<i>Lepocinclis</i> sp. Perty			1
<b>Dinoflagellata</b>			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,015	3
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	<1	0,001	
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly			2
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg			1
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	<1	<0,001	
<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerheim	22	<0,001	1
<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	11	<0,001	1
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	17	0,001	
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	86	0,003	
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	44	0,004	1
<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	22	0,001	1
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West) Korshikov	17	<0,001	
<i>Nephroselmis olivacea</i> Stein	3	<0,001	
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	3	0,001	
<i>Pseudodidymocystis fina</i> (Korshikov) Hegewald & Deason	22	<0,001	
<i>Scenedesmus dimorphus</i> (Turpin) Kützing	6	<0,001	
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehrenberg) Chodat	17	0,001	
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	3	0,001	
<i>Tetraselmis</i> sp. Stein	3	0,004	
<i>Treubaria setigera</i> (Archer) G.M.Smith	3	0,001	
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
<b>Charophyta</b>			
<i>Closterium</i> sp. Nitzsch & Ralfs	<1	0,005	
<b>Total:</b>	11.446	0,253	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	Muy Escasa	Escasa	Dispersa	Abundante	Dominante

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		10/03/2020	22/07/2020	14/09/2020	23/11/2020
Profundidad máxima (m)		5,0	4,0	4,5	3,5
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		>5,00	1,50	1,25	2,25
Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,70	0,60	0,50	0,90
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	10,1	20,7	20,7	11,3
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	12,1	8,4	8,7	9,1
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	450	591	567	568
Estado de acidificación	pH (unid)	8,6	8,2	8,3	7,8
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	125,0	122,0	147,0	154,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,0350	0,0410	0,0320	0,0240
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	8,56	13,3	10,90	<0,50
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	0,0842	0,1490	0,0536	0,0624
	N <sub>total</sub> (mg/L)	-	4,21	3,13	1,12
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0070	0,0499
	P <sub>total</sub> (mg/L)	-	0,01170	0,00327	0,05660

Datos procedentes de la muestra integrada de la capa fótica (\*Condiciones de oxigenación del hipolimnion en presencia de termoclina y en todo el perfil en ausencia de termoclina)



# EMBALSE DE UTCHESA SECA

*Código masa: 1679*

*Código estación: E1679*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

10/03/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	10,4	463	8,6	11,4	101,7
0,5	10,2	454	8,6	11,9	106,2
1,0	10,1	450	8,6	12,2	108,1
1,5	10,0	449	8,6	12,2	108,2
2,0	10,0	449	8,6	12,2	108,4
2,5	10,0	449	8,6	12,2	108,4
3,0	10,0	449	8,6	12,2	108,5
3,5	10,0	448	8,6	12,2	108,4
4,0	10,0	448	8,6	12,2	108,3
4,5	10,0	448	8,6	12,2	108,3
5,0	10,0	448	8,6	12,2	108,2

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

*Código masa: 1679*

*Código estación: E1679*

*Red de embalses*

22/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	20,8	591	8,2	8,5	95,3
0,5	20,7	591	8,2	8,4	94,0
1,0	20,7	591	8,1	8,4	94,2
1,5	20,8	592	8,2	8,5	94,7
2,0	20,7	592	8,1	8,4	94,1
2,5	20,7	592	8,1	8,4	94,1
3,0	20,7	592	8,1	8,4	94,0
3,5	20,7	592	8,1	8,4	93,9
4,0	20,7	592	8,1	8,4	93,8

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

14/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	20,7	567	8,3	8,7	97,3
0,5	20,7	567	8,3	8,7	97,3
1,0	20,7	567	8,3	8,7	97,4
1,5	20,7	567	8,3	8,7	97,3
2,0	20,7	567	8,3	8,7	97,4
2,5	20,7	567	8,3	8,7	97,3
3,0	20,7	567	8,3	8,7	97,3
3,5	20,7	567	8,3	8,7	97,1
4,0	20,7	567	8,2	8,7	97,0
4,5	20,7	567	8,2	8,7	97,0

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

*Código masa: 1679*

*Código estación: E1679*

*Red de embalses*

23/11/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	11,3	568	7,8	9,3	85,2
0,5	11,3	568	7,8	9,3	84,7
1,0	11,3	568	7,8	9,2	84,3
1,5	11,3	568	7,8	9,1	83,2
2,0	11,3	568	7,8	9,2	84,1
2,5	11,3	568	7,8	9,2	84,2
3,0	11,4	570	7,8	8,9	81,1
3,5	11,4	571	7,7	8,6	78,6

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

*Código masa: 1679*

*Código estación: E1679*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

## SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,71	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	11.761,17	Eutrófico
Transparencia <sup>(1)</sup>	Disco de Secchi (m)	0,67	Hipereutrófico
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(1)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,024	Mesotrófico

<b>ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE</b>	<b>Eutrófico</b>
-----------------------------------	------------------

<sup>(1)</sup> Para el cálculo del Estado Trófico se utiliza la media de los datos anuales (OCDE, 1982).

# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,71	0,70	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	0,65	1,18	Bueno o superior
	% Cianobacterias	10,58	0,89	Bueno o superior
	IGA	1,31	1,00	Bueno o superior
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>	<b>Bueno o superior</b>		

**POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos** Bueno o superior

Transparencia <sup>(2)</sup>	Disco de Secchi (m)	0,75	-	Moderado
Condiciones de oxigenación <sup>(2)</sup>	Oxígeno Disuelto (mg/L)	8,90	-	Muy Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(2)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,012	-	Moderado

Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA		
--	---	-------------------------	--	--

**POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos** Moderado

**POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE** **Moderado**

## ESTADO QUÍMICO

**ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE** **Bueno**

## ESTADO FINAL

<b>POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE</b>	<b>Moderado</b>
<b>ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE</b>	<b>Bueno</b>
<b>ESTADO FINAL DEL EMBALSE</b>	<b>Inferior a Bueno</b>

<sup>(1)</sup> Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la media de los datos anuales (Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses, MFIT-2013 versión 2).

<sup>(2)</sup> Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la mediana de los datos anuales (Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, MITERD, 2020).



# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

## FOTOGRAFÍAS

10/03/2020



22/07/2020



# EMBALSE DE UTCHESA SECA

Código masa: 1679

Código estación: E1679

Red de embalses

14/09/2020



23/11/2020

