

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 1046

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2020

Tipología: L-T11\_Cárstico, calcáreo, permanente, surgencia

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Villarquemado (Teruel)

Coordenadas: Huso: 30

Comunidad Autónoma: Aragón

X(m): 645328 Y(m): 4485499

Número mapa 1:50.000: 541-566

Altitud (m): 990

### Ruta de acceso:

Por la N-234 desde Torremocha de Jiloca hacia Villarquemado. Al llegar al pueblo coger el primer desvío a la derecha, está indicada la laguna. Seguir la carretera que atraviesa el pueblo y después continúa hasta la zona del observatorio, desde allí se ve la laguna.



## VISTA DEL LAGO



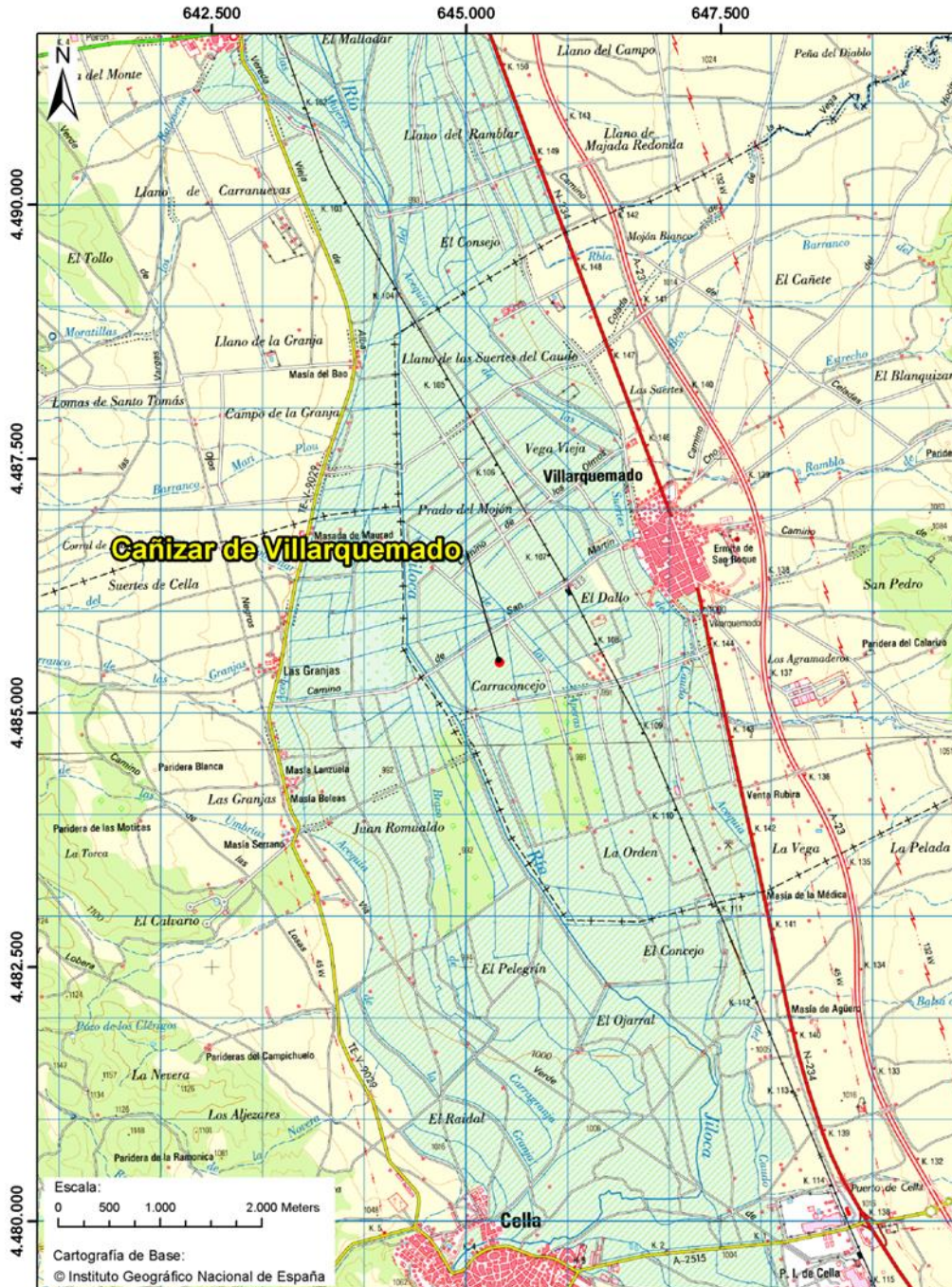
# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## PLANO DE SITUACIÓN



# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

24/07/2019

Parámetro	Métricas	Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	Fondo
		NA
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	21,6
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,0
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	794
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,7
		Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	248,5
	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,15
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	10,62
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	0,280
	N <sub>total</sub> (mg/L)	3,2
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,004
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,008
		Muy Bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno	
				mg/L	%
m	°C	µS/cm	unid.		
0,0	21,6	794	7,7	8,0	91,0

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Bueno**

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## FITOPLANCTON

24/07/2019

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Dolichospermum</i> sp. (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, Hoffmann & Komárek			1
<i>Pseudanabaena minima</i> (G. S. An) Anagnostidis	29	<0,001	
<b>Haptophyta</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1	<0,001	
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	10	0,001	1
<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer	6	0,001	
<i>Navicula</i> sp. Bory			1
<i>Nitzschia reversa</i> W.Smith			1
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	1	0,001	
<b>Cryptophyceae</b>			
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	1	0,002	
<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	426	2,230	
<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	19	0,010	
<i>Plagioselmis lacustris</i> (Pascher & Ruttner) Javornicky	2	0,001	
<b>Euglenophyceae</b>			
<i>Euglena texta</i> (Dujardin) Hübner			1
<i>Lepocinclis tripteris</i> (Dujardin) Marin & Melkonian			2
<b>Dinophyceae</b>			
<i>Peridinium cinctum</i> (O.F.Müller) Ehrenberg	<1	0,001	1
<b>Chlorophyceae</b>			
<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	38	0,003	1
<i>Desmodesmus aculeolatus</i> (Reinsch) P.M.Tsarenko	20	0,002	
<i>Lobocystis planctonica</i> (Tiffany & Ahlstrom) Fott	2	0,001	
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	5	<0,001	
<i>Tetrachlorella alternans</i> (G.M.Smith) Korshikov	4	0,001	
<i>Willea rectangularis</i> (Braun) John, Wynne & Tsarenko	10	0,001	
<b>Trebouxiophyceae</b>			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	495	0,032	4
<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow			1
<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	6	0,001	
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock	2	0,007	1



# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Zygnematophyceae</b>			
<i>Cosmarium botrytis</i> Meneghini ex Ralfs	<1	0,002	1
<i>Cosmarium margaritiferum</i> Meneghini ex Ralfs	<1	0,003	1
<i>Mougeotia</i> sp. Agardh			1
<b>Total:</b>	<b>1.077</b>	<b>2,300</b>	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	<10%	10-25%	25-60%	60-99%	>99%

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	2,300
Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,8

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Moderado**

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

24/07/2019

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
<b>Zona de muestreo:</b> Cubeta < 2m profundidad	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<i>Chara hispida</i> var. <i>hispida</i>	40,0
<i>Chara vulgaris</i> var. <i>crassicaulis</i>	50,0
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<b>Especies exóticas</b>	
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<i>Spirogyra</i> sp.	1,0
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
<b>Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):</b>	<b>100</b>

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
<b>Zona de muestreo:</b> franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	5,0
<i>Juncus articulatus</i>	5,0
<i>Juncus inflexus</i>	5,0
<i>Oenanthe lachenalii</i>	0,1
<i>Phragmites australis</i>	80,0
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<i>Agrostis stolonifera</i>	1,0
<i>Limonium</i> sp.	
<i>Spergularia media</i>	<0,1
<i>Salsola vermiculata</i>	1,0
<b>Especies exóticas</b>	
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
<b>Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):</b>	<b>90</b>

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

Métrica	Valor	Clase de estado	
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA		Bueno
Riqueza de especies de macrófitos	7,0	Moderado	
Cobertura total de hidrófitos (%)	90,0	Muy Bueno	
Cobertura total de helófitos (%)	95,1	Muy Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	1,0	Muy Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	Muy bueno	

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Bueno**

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

24/07/2019

### Macroinvertebrados

<i>Listado taxonómico de macroinvertebrados</i>	Presencia
<b>Annelida</b>	
Oligochaeta	P
<b>Mollusca</b>	
Gastropoda	
Basommatophora	
Physidae	P
<b>Arthropoda</b>	
Arachnida	
Hydrachnidia	P
<b>Ostracoda</b>	P
<b>Insecta</b>	
Coleoptera	
Dytiscidae	P
<i>Hygrotus</i> sp.	P
<i>Rhantus</i> sp.	P
Haliplidae	
<i>Haliphus</i> sp.	P
Hydrophilidae	P
Diptera	
Chironomidae	P
Ceratopogonidae	P
Culicidae	P
Dixidae	P
Stratiomyidae	P
Ephemeroptera	
Baetidae	P
Caenidae	P
Hemiptera	
Gerridae	P
<i>Gerris</i> sp.	P
Hydrometridae	P



# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

Listado taxonómico de macroinvertebrados	Presencia
<b>Notonectidae</b>	
<i>Notonecta</i> sp.	P
<b>Pleidae</b>	P
<b>Veliidae</b>	P
<b>Odonata</b>	
<b>Aeshnidae</b>	P
<b>Coenagrionidae</b>	P
<b>Libellulidae</b>	P
<b>Trichoptera</b>	
<b>Hydroptilidae</b>	P

## Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa (%)
<b>Arthropoda</b>	
<b>Branchiopoda</b>	
<b>Anomopoda</b>	
<b>Chydoridae</b>	
<i>Alona affinis</i>	3,4
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	0,9
<i>Chydorus sphaericus</i>	9,3
<i>Coronatella rectangula</i>	11,9
<i>Pleuroxus aduncus</i>	19,5
<i>Tretocephala ambigua</i>	0,8
<b>Daphniidae</b>	
<i>Simocephalus vetulus</i>	4,2
<b>Copepoda</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
<b>Cyclopidae</b>	
<i>Acanthocyclops robustus</i>	12,7
<i>Tropocyclos prasinus</i>	2,5
<b>Ostracoda</b>	
<b>Podocopida</b>	
<b>Cyprididae</b>	
<i>Cypridopsis vidua</i>	32,2

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa (%)
<i>Herpetocypris chevreuxi</i>	1,7
<i>Eucypris virens</i>	0,9

## Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	3,42
Índice RIC	34
Índice IBCAEL	6,83

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Muy Bueno**

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

24/07/2019

Superficie máxima (ha):	27,1	Superficie fecha de muestreo (km <sup>2</sup> ):	-
Profundidad máxima (m):	-	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	0,7
Volumen máximo (m <sup>3</sup> ):	-	Volumen fecha de muestreo (m <sup>3</sup> ):	-

### 1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA

#### Evaluación cualitativa:

Regulación del caudal influente principal	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de extracciones o derivaciones	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Evaluación cuantitativa:

Teledetección	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Hitos o limnógrafos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Aforos en cursos fluviales influentes y efluentes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Pluviómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Batimetría	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Medida de piezómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanques evaporimétricos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros del nivel de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones de la lámina de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

### 2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN

El indicador no aplica para este Tipo IPH

#### Evaluación cualitativa:

Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Régimen de estratificación alterado según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>

#### Evaluación cuantitativa:

Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
--	----	--------------------------	----	--------------------------	-----------	--------------------------

### 3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA

#### Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de los sedimentos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Dragados	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Ahondamiento de la cubeta	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural

Si  No  Sin datos

Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica

Si  No  Sin datos

**Evaluación cuantitativa:**

Batimetría

Si  No  Sin datos

Estudios de paleolimnología o sedimentología

Si  No  Sin datos

## 4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA

**Evaluación cualitativa:**

Acumulación antrópica de materiales

Si  No  Sin datos

Existencia de actividades de extracción de materiales

Si  No  Sin datos

Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas

Si  No  Sin datos

Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia

Si  No  Sin datos

Actividad ganadera intensiva

Si  No  Sin datos

Sobreerosión forzada por procesos antrópicos

Si  No  Sin datos

Plantación de especies exóticas

Si  No  Sin datos

Ocupación por infraestructuras antrópicas: reforzamientos de la orilla, embarcaderos...

Si  No  Sin datos

Alteración del estado y estructura de la zona ribereña según la Administración Hidráulica

Si  No  Sin datos

**Evaluación cuantitativa:**

Datos in situ

Si  No  Sin datos

Fotografía aérea

Si  No  Sin datos

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

24/07/2019

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,8	Bueno
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	2,300	Deficiente
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>	<b>Moderado</b>	

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA	Moderado
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	7	
	Cobertura total de hidrófitos	90,0	
	Cobertura total de helófitos	95,1	
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	1,0	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Muy Bueno
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>	<b>Moderado</b>		

Invertebrados	Índice IBCAEL	6,83	Muy Bueno
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>	<b>Muy Bueno</b>	

**ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos**

**Moderado**

Transparencia	Disco de Secchi (m)	fondo	-
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,7	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,008	Muy Bueno

**ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos**

**Bueno**

Alteraciones del hidropериодо y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	NA
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Bueno
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno

**ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos**

**Bueno**

**ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO**

**Moderado**

# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

24/07/2019



Vista general de la laguna



Hidrófitos



# CAÑIZAR DE VILLARQUEMADO

Código masa: 1046

Cód. punto muestreo: L5046

Red de lagos



Helófitos



Canal y recrecimiento