

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: MAS968

Fecha de la actualización de la ficha: 11/10/2013

Tipología: 20\_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio: Sariñena

Provincia: Huesca

Comunidad Autónoma: Aragón

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 734237

Y(m): 4631151

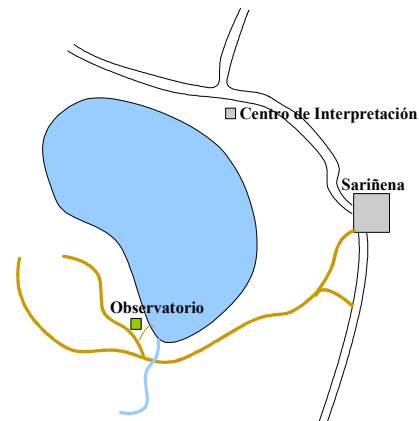
Altitud (m): 281

Número mapa 1:50.000: 357

### Ruta de acceso:

Al entrar en Sariñena deben seguirse las indicaciones (Laguna). El camino se aparta del pueblo y resigue la laguna. Una vez pasado el canal de desagüe, girar a mano derecha hasta llegar al primer observatorio. El acceso se encuentra a mano derecha, antes de llegar al observatorio. Antes de muestrear la laguna es recomendable presentarse en el Centro de Interpretación, ya que es un espacio natural protegido (Reserva de aves).

### Croquis:



## FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

06/09/2012

Parámetros	Métricas	Valor	Estado
Transparencia	D.S. (m)	<0,14	NA
	Color y aspecto del agua	Aguas verdes. Bloom algal	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	26,5	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	14,4	
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	4.099	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	9,3	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	6,36	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,10	
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	0,232	
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,005	
	N <sub>total</sub> (mg/L)	9,7	
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	0,007	
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,284	Moderado o inferior

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

**ESTADO ECOLÓGICO** Moderado o inferior

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila	Turbidez
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
0	26,5	4.099	9,3	14,4	185,7	-	233,3
1	19,7	3.987	8,9	2,2	23,8	-	226,2



# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## FITOPLANCTON

06/09/2012

Composición	Abundancia	Biovolumen	Cualitativo
	células/mL	mm <sup>3</sup> /L	
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	>200.000	>500,000	5
<b>TOTAL:</b>	<b>&gt;200.000</b>	<b>&gt;500,00</b>	
<b>Concentración de clorofila-a (µg/L) :</b>	<b>&gt;100,00</b>		

<b>Biovolumen total (mm<sup>3</sup>/L):</b>	NA
<b>Concentración de clorofila-a (µg/L) :</b>	679,91
<b>ESTADO ECOLÓGICO</b>	<b>Malo</b>

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

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



# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

06/09/2012

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<b>Especies exóticas</b>	
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	100

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<i>Phragmites australis</i>	43,3
<i>Typha</i> sp.	56,7
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<b>Especies exóticas</b>	
<i>Arundo donax</i>	1,0
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

Presencia/ausencia de hidrófitos	NA	Moderado
Riqueza de especies de macrófitos	NA	
Cobertura total de hidrófitos (%)	0,0	
Cobertura total de helófitos (%)	100,0	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	Muy bueno
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	1,0	Bueno

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

**ESTADO ECOLÓGICO** Moderado





# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

06/09/2012

### Macroinvertebrados

Composición	Presencia
<b>Ph. ARTHROPODA</b>	
<b>SuperCl. CRUSTACEA</b>	
Cl. Ostracoda	+
<b>Supercl. INSECTA</b>	
Cl. Eulentomata	
O. Odonata	
F. Coenagrionidae	+
O. Ephemeroptera	
F. Baetidae	+
O. Coleoptera	
F. Hydrophilidae	
<i>Enochrus sp.</i>	A
O. Diptera	
F. Ceratopogonidae	P
F. Chironomidae	L,P, ExP
O. Tricoptera	
F. Ecnomidae	
<i>Ecnomus sp.</i>	+
<b>Número de taxones:</b>	<b>7</b>

NI: No identificados. Se contabilizan en el Número de taxones  
 L: Larvas  
 P: Pupas  
 ExP: Exuvias de pupas  
 A: Adultos

### Microinvertebrados

Composición	Abundancia relativa (%)
<b>Cladóceros</b>	
<i>Diaphanosoma mongolianum</i>	1,8
<i>Daphnia magna</i>	10,5
<b>Copépodos</b>	
<i>Acanthocyclops robustus</i>	87,7
<b>Total (%):</b>	<b>100,0</b>

## Índice IBCAEL

Índice ABCO	10,0
Índice RIC	8,0
Índice IBCAEL	10,5

**ESTADO ECOLÓGICO** Muy bueno

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

06/09/2012

**Tipología:** 20\_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente

<b>Superficie máxima (m<sup>2</sup>):</b>	20.720.000	<b>Superficie fecha de muestreo (m<sup>2</sup>):</b>	-
<b>Profundidad máxima (m):</b>	-	<b>Profundidad máxima fecha de muestreo (m):</b>	1,4
<b>Volumen máximo (m<sup>3</sup>):</b>	-	<b>Volumen fecha de muestreo (m<sup>3</sup>):</b>	-

### 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 checked="" type="checkbox"/>	No	<input 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 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 checked="" type="checkbox"/>	No	<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	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 checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

**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

Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta 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

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

06/09/2012

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	679,91	Malo
	Biovolumen total	NA	
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Malo</b>
Otra flora acuática	Presencia/ausencia de hidrófitos	NA	Moderado
	Riqueza de especies de macrófitos	NA	
	Cobertura total de hidrófitos (%)	0,0	
	Cobertura total de helófitos (%)	100,0	Muy bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	1,0	Bueno
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Moderado</b>	
Invertebrados	IBCAEL	10,5	Muy bueno
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Muy bueno</b>
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos</b>			<b>Malo</b>

Transparencia	D.S. (m)	<0,14	NA
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	4.099	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	9,3	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	6,36	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,284	Moderado o inferior
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos</b>			<b>Moderado o inferior</b>

Alteraciones del hidropériodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno o inferior	
Alteraciones del régimen de estratificación	NA	
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Bueno o inferior	
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno o inferior	
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos</b>		<b>Bueno o inferior</b>

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

NE: No evaluado

**ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO**

**Malo**



# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: MAS968

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

06/09/2012



Vista del cinturón de helófitos



Imagen del disco de Secchi en la que se puede apreciar el color verde de las aguas debido al bloom algal



Color verde de las aguas



Acumulación de materia orgánica en la zona litoral

