

# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: MAS1748

Fecha de la actualización de la ficha: 09/10/2013

Tipología: 3\_Alta montaña septentrional, poco profundo, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio: Espot

Provincia: Lleida

Comunidad Autónoma: Cataluña

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 833529

Y(m): 4719566

Altitud (m): 2.029

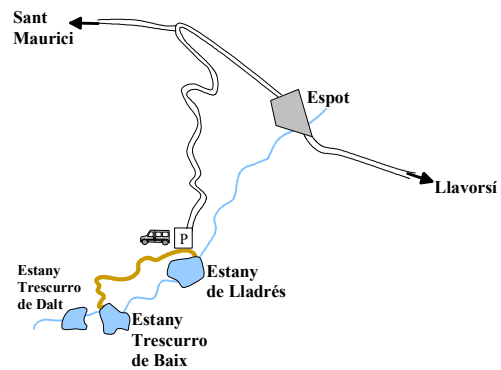
Número mapa 1:50.000: 181

### Ruta de acceso:

Hay dos opciones:

1. Puede alquilarse un taxi en la oficina de taxis en Espot. El taxi nos deja muy cerca del lago.
2. A pie: En Espot, cruzar la ruta comienza en el puente que cruza el río Escrita. Desde allí tomar el camino más a la derecha y atravesar el pueblo hasta el inicio de la carretera que lleva a las pistas de esquí. 200m más arriba se llega al Pont de Feners, sobre el río Peguera. Sin cruzar el río, seguir recto por una amplia pista. Hay unos carteles indicadores del GR 11-20. Seguir por el GR hasta llegar al Estany de Lladrés.

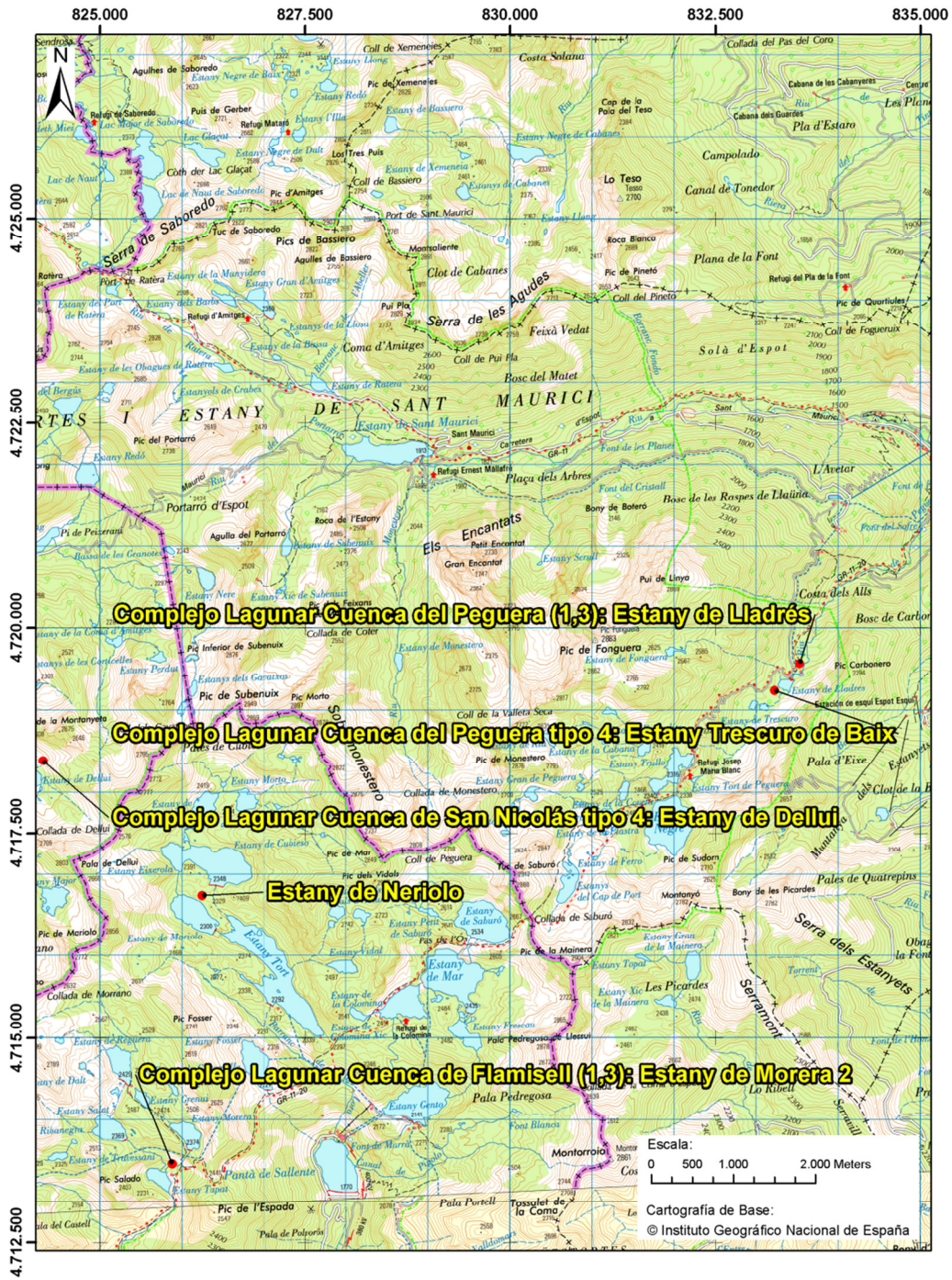
### Croquis:



## FOTOGRAFÍAS DEL LAGO



# PLANO DE SITUACIÓN



# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

04/08/2012

Parámetros	Métricas	Valor	Estado
Transparencia	D.S. (m)	0,8 (fondo)	Muy bueno
	Color y aspecto del agua	Agua transparente.	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	13,8	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	9,2	
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	44	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,4	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	0,40	Moderado o inferior
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	<0,05	
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	0,833	
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,005	
	N <sub>total</sub> (mg/L)	1,2	
	P-P0 <sub>4</sub> (mg/L)	<0,005	
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,011	Muy bueno

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

**ESTADO ECOLÓGICO** Moderado

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno	Clorofila	Turbidez	
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
0	13,8	<50	7,4	9,2	88,8	0,3	0,2



# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## FITOPLANCTON

04/08/2012

Composición	Abundancia	Biovolumen	Cualitativo
	células/mL	mm <sup>3</sup> /L	
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Phormidium</i> sp.	138	0,008	
<i>Pseudanabaena galeata</i>	88	0,001	
<i>Pseudanabaena minima</i>	48	<0,001	
<b>Actinochrysophyceae</b>			
<i>Pseudopedinella gallica</i>	1	<0,001	
<b>Chrysophyceae</b>			
<i>Chromulina</i> sp.	4	<0,001	
<i>Ochromonas</i> sp.	4	<0,001	
<b>Phaeothamniophyceae</b>			
<i>Stichogloea doederleinii</i>			1
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	559	0,159	4
<i>Achnanthydium</i> sp.	30	0,008	2
<i>Cymbella</i> sp.	3	<0,001	
<i>Encyonopsis</i> sp.	3	<0,001	
<i>Eunotia</i> sp.	4	0,017	2
<i>Fragilaria</i> sp.	9	0,002	
<i>Navicula</i> sp.	1	0,002	
<i>Nitzschia</i> sp.	5	0,002	
<b>Fragilariophyceae</b>			
<i>Fragilaria capucina</i>	95	0,047	2
<b>Cryptophyceae</b>			
<i>Chroomonas nordstedtii</i>	8	0,003	
<i>Rhodomonas minuta</i>	8	0,001	
<b>Chlorophyceae</b>			
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>			1
<i>Chlamydomonas</i> sp.	4	0,004	
<i>Monoraphidium tortile</i>	1	<0,001	
<i>Scenedesmus aculeolatus</i>	33	0,002	1
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	5	0,001	
<i>Scenedesmus sempervirens</i>	3	<0,001	
<i>Tetraedron minimum</i>	1	0,001	
<b>Trebouxiophyceae</b>			
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>			+
<b>Zygnematophyceae</b>			
<i>Cosmarium abbreviatum</i>	16	0,026	1
<i>Euastrum insulare</i>			
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>pterosporus</i>	3	0,003	

Composición	Abundancia	Biovolumen	Cualitativo
	células/mL	mm <sup>3</sup> /L	
<i>Staurodesmus cuspidatus</i>	10	0,018	3
<i>Teilingia granulata</i>	35	0,020	1
<b>TOTAL:</b>	<b>1.119</b>	<b>0,33</b>	
<b>Concentración de clorofila-a (µg/L) :</b>	<b>1,11</b>		

<b>Biovolumen total (mm<sup>3</sup>/L):</b>	0,33
<b>Concentración de clorofila-a (µg/L) :</b>	1,11
<b>ESTADO ECOLÓGICO</b>	<b>Muy bueno</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%

# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

04/08/2012

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	60,0
<i>Ranunculus peltatus</i>	10,0
<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>Carex rostrata</i>	85,0
<i>Juncus</i> sp.	5,0
<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 helófitos (%):	90

Presencia/ausencia de hidrófitos	Presencia	Muy bueno o Bueno
Riqueza de especies de macrófitos	NA	
Cobertura total de hidrófitos (%)	NA	
Cobertura total de helófitos (%)	NA	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	Muy bueno
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	Muy 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): Substrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

**ESTADO ECOLÓGICO**

Muy bueno





# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

04/08/2012

### Macroinvertebrados

Composición	Presencia
<b>Ph. ANELIDA</b>	
Cl. Oligochaeta	+
Cl. Ostracoda	+
<b>Número de taxones:</b>	<b>2</b>

NI: No identificados. Se contabilizan en el Número de taxones

L: Larvas

P: Pupas

ExP: Exuvia de pupa

A: Adultos

### Microinvertebrados

Composición	Abundancia relativa (%)
<b>Cladóceros</b>	
<i>Macrothrix hirsuticornis</i>	2,4
<i>Eurycerus lamellatus</i>	2,4
<i>Chydorus sphaericus</i>	4,9
<i>Alonella excisa</i>	61,0
<i>Alonella nana</i>	2,4
<i>Alona guttata</i>	2,4
<i>Alona affinis</i>	4,9
<i>Alona intermedia</i>	12,2
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	2,4
<b>Copépodos</b>	
<b>Total (%):</b>	<b>100,0</b>

### Índice IBCAEL

Índice ABCO	8,5
Índice RIC	9,0
Índice IBCAEL	9,5

**ESTADO ECOLÓGICO**

Muy bueno



# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

04/08/2012

**Tipología:** 3\_Alta montaña septentrional, poco profundo, aguas alcalinas.

<b>Superficie máxima (m<sup>2</sup>):</b>	-	<b>Superficie fecha de muestreo (m<sup>2</sup>):</b>	-
<b>Profundidad máxima (m):</b>	-	<b>Profundidad máxima fecha de muestreo (m):</b>	0,8
<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 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 type="checkbox"/>	No	<input checked="" 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 checked="" 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"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	No	<input 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"/>

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

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

# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

04/08/2012

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,11	Muy bueno
	Biovolumen total	0,33	
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		Muy bueno
Otra flora acuática	Presencia/ausencia de hidrófitos	Presencia	Muy bueno o Bueno
	Riqueza de especies de macrófitos	NA	
	Cobertura total de hidrófitos (%)	NA	
	Cobertura total de helófitos (%)	NA	
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	Muy bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	Muy bueno
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		Muy bueno	
Invertebrados	IBCAEL	9,5	Muy bueno
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		Muy bueno
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos</b>			Muy bueno

Transparencia	D.S. (m)	Fondo	Muy bueno
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	44	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,4	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	0,40	Moderado o inferior
Condiciones relativas a los nutrientes	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,011	Muy bueno
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos</b>			Moderado o inferior

Alteraciones del hidropereodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno o inferior	
Alteraciones del régimen de estratificación	Sin datos	
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>		Bueno o inferior

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**

**Moderado**



# COMPLEJO LAGUNAR CUENCA DEL PEGUERA (1,3): ESTANY DE LLADRÉS

Código masa: MAS1748

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

04/08/2012



Vista general del lago.



Vista del lago desde la presa.



Muestreo invertebrados bentónicos.



Vista del fondo con hidrófitos.

