

# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 1014

Fecha de la actualización de la ficha: 09/2016

Tipología: L-T15\_Cárstico, evaporitas, hipogénico o mixto, pequeño

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio: Benabarre

Provincia: Huesca

Comunidad Autónoma: Aragón

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 792260

Y(m): 4659200

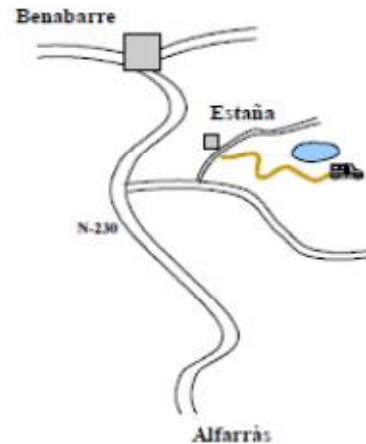
Altitud (m): 672

Número mapa 1:50.000: 289

### Ruta de acceso:

En Benabarre tomar la carretera N-230 dirección Alfarràs. A unos 11 km tomar el desvío hasta Estopiñán del Castillo/Estaña, coger el primer desvío a mano izquierda (a Estaña). Justo antes de llegar al pueblo tomar el desvío a mano derecha, es un camino de tierra que discurre a través de los campos. Dejar el vehículo a unos 150 m de la laguna.

### Croquis:



## FOTOGRAFÍAS DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

JULIO Y SEPTIEMBRE DE 2015

Parámetros	Métricas	18/07/2015	05/09/2015	Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,35	4,2	Muy Bueno
	Turbidez (N.T.U.)	4,61	22,55	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	28,05	23,96	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,81	6,32	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	5451,3	5474,9	
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,99	8	Bueno o superior
	Alcalinidad total (mg/L CO <sub>3</sub> Ca)	107,3	97,2	
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	1,421	1,063	
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	< 5,40	< 5,40	
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	5,929	0,269	
	N <sub>total</sub> (mg/L)	5,9	4,3	
	P-P0 <sub>4</sub> (mg/L)	< 0,090	< 0,090	
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,015	0,03	Bueno

**ESTADO ECOLÓGICO**

Bueno

Perfil fisicoquímico 18/07/2015							
Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila	Turbidez
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
0,5	28,05	5451,3	7,98	6,92	90	0	0,15
1	27,6	5417,8	7,99	6,98	90,1	0	0,1
2	27,5	5405,5	7,99	6,98	89,8	0	0,12
3	27,4	5400,6	7,99	6,96	89,5	0	0,14
4	27,42	5348,5	7,99	6,96	89,4	0	0,11
5	27,34	5396	7,98	6,88	88,2	0	0,27
6	23,36	5361,1	7,8	8,52	101,5	0,54	0,6
7	18,53	5150,5	7,94	10,81	117,7	2,24	1,47
8	13,6	5163,2	7,76	8,47	82,9	1,29	1,38
9	10,31	5209,6	7,51	4,61	41,9	3,59	0,85
10	9,41	5200,2	7,35	2,64	23,5	0	1,1
11	8,57	5196,6	7,25	0,51	4,5	0	4,61
12	8,05	5184,3	7,15	0,43	3,7	0	4,01

Perfil fisicoquímico 05/09/2015							
Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila	Turbidez
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
0,5	23,95	5474,9	8	6,32	76,3	0,7	0,1
1	23,96	5472,6	8	6,31	76,2	0,63	0,13
2	23,96	5468,3	7,99	6,3	76,1	0,71	0,16
3	23,92	5464,3	7,99	6,3	76	0,69	0,16
4	23,85	5462,6	7,99	6,31	76	0,79	0,22
5	23,79	5460,5	7,99	6,3	75,9	1,09	0,1
6	23,73	5459,4	7,99	6,26	75,2	0,92	0,24
7	23,72	5458,9	7,99	6,23	74,9	1,01	0,27
8	21,82	5426,7	7,82	5,38	62,4	4,33	0,35
9	15,12	5246	7,58	4,31	43,7	5,53	1,38
10	11,58	5251,4	7,38	0,73	6,9	7,84	2,01
11	10,07	5252,1	7,38	0,35	3,2	15,55	22,55
12	8,82	5292,9	7,21	0,33	2,9	2,84	7,91
13	8,35	5289,8	7,16	0,32	2,8	2,24	6,3
14	8,13	5289,1	7,14	0,32	2,7	1,99	5,41
15	7,98	5294,2	7,13	0,31	2,7	3,13	5,2

# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## FITOPLANCTON

JULIO Y SEPTIEMBRE DE 2015

Composición	Densidad de fitoplancton (nº cél/mL)	
	18/07/2015	05/09/2015
<b>Chlorophyceae</b>		
<i>Chlamydomonas</i> sp.	203	165
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	79	14
<i>Monoraphidium circinale</i>	7	5
<i>Monoraphidium contortum</i>	7	
<i>Oocystis borgei</i>	7	
Orden Chlorococcales		5
<b>Chrysophyceae</b>		
<i>Chromulina</i> sp.		288
<b>Cryptophyceae</b>		
<i>Cryptomonas erosa</i>	7	19
<i>Cryptomonas marssonii</i>		3
<i>Cryptomonas phaseolus</i>		60
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i>		159
<i>Cryptomonas rostratiformis</i>		19
<i>Cryptomonas</i> sp.	46	3
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>		41
<b>Cyanophyceae</b>		
<i>Anabaena</i> sp.	275	22
<i>Synechocystis aquatilis</i>		398
<b>Dinophyceae</b>		
<i>Gymnodinium hiemale</i>		3
<i>Peridiniopsis borgei</i>	7	5
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>		3
<i>Peridinium umbonatum</i>	1	5
<b>Euglenophyceae</b>		
<i>Euglena acus</i>		3
<b>Mediophyceae</b>		
<i>Cyclotella plitvicensis</i>	458	154
<i>Cyclotella</i> sp.		5
<b>Prymnesiophyceae</b>		
<i>Chrysochromulina parva</i>		27
<b>Trebouxiophyceae</b>		
<i>Chlorella</i> sp.	13	
<b>Ulvophyceae</b>		

Composición	Densidad de fitoplancton (nº cél/mL)	
	18/07/2015	05/09/2015
<i>Planctonema lauterbornii</i>	12324	225
<b>Zygnematophyceae</b>		
<i>Cosmarium sp.</i>	7	

Métrica	19/07/2015	09/09/2015
Biovolumen total fitoplancton (mm3/L)	0,843	0,613
Clorofila a zona fótica (mg/m3)	0,700	1,300

Composición	Clases de abundancia relativa	
	18/07/2015	05/09/2015
<b>Bacillariophyceae</b>		
<i>Fragilaria biceps</i>		2
<b>Chlorophyceae</b>		
<i>Chlamydomonas sp.</i>	2	4
<i>Coelastrum microporum</i>		1
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	1	
<b>Chrysophyceae</b>		
<i>Chromulina sp.</i>		3
<i>Ochromonas sp.</i>		2
<b>Cryptophyceae</b>		
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i>	1	2
<i>Cryptomonas rostratiformis</i>		1
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	1	
<b>Cyanophyceae</b>		
<i>Anabaena sp.</i>	4	
<i>Planktolyngbya limnetica</i>	1	
<i>Planktothrix sp.</i>	1	
<i>Pseudanabaena sp.</i>	1	
<i>Synechocystis aquatilis</i>		1
<b>Dinophyceae</b>		
<i>Gymnodinium sp.</i>		1
<i>Peridiniopsis borgei</i>		2
<i>Peridinium sp.</i>	1	
<b>Mediophyceae</b>		
<i>Cyclotella plitvicensis</i>	4	2
<b>Prymnesiophyceae</b>		
<i>Chrysochromulina parva</i>		2
<b>Trebouxiophyceae</b>		
<i>Chlorella sp.</i>	1	
<b>Ulvophyceae</b>		
<i>Planctonema lauterbornii</i>	3	

# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

Composición	Clases de abundancia relativa	
	18/07/2015	05/09/2015
Zygnematophyceae		
<i>Closterium aciculare</i>	1	

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

**ESTADO ECOLÓGICO**

Muy Bueno





# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

JULIO 2015

Listado taxonómico de macrófitos	Cobertura promedio (%)
<b>Chlorophyta</b>	
<b>Ulvophyceae</b>	
<b>Cladophorales</b>	
<b>Cladophoraceae</b>	
<i>Cladophora sp.</i>	1
<b>Spermatophyta</b>	
<b>Liliopsida</b>	
<b>Cyperales</b>	
<b>Cyperaceae</b>	
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	10
<b>Poales</b>	
<b>Gramineae</b>	
<i>Phragmites australis</i>	60
<b>Typhales</b>	
<b>Typhaceae</b>	
<i>Typha sp.</i>	25
<b>Streptophyta</b>	
<b>Charophyceae</b>	
<b>Charales</b>	
<b>Characeae</b>	
<i>Chara aspera</i>	2

Métricas aplicadas	Valor	Estado
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0	Muy bueno
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	1	Muy bueno
Riqueza de especies de macrófitos	4	Moderado
Cobertura total de helófitos (%)	95	
Cobertura total de hidrófitos (%)	2	

**ESTADO ECOLÓGICO**

Moderado



# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

JULIO 2015

### Macroinvertebrados

Familias de larvas y pupas de insectos	Nº de individuos
<b>Arthropoda</b>	
<b>Insecta</b>	
<b>Diptera</b>	
<b>Ceratopogonidae</b>	
Fam. Ceratopogonidae	5
<b>Chironomidae</b>	
Fam. Chironomidae	34
<b>Ephemeroptera</b>	
<b>Baetidae</b>	
Fam. Baetidae	3
<b>Caenidae</b>	
Fam. Caenidae	21
<b>Trichoptera</b>	
<b>Rhyacophilidae</b>	
Fam. Rhyacophilidae	1
<b>Géneros de formas adultas de Coleóteros y Heterópteros</b>	
<b>Arthropoda</b>	
<b>Insecta</b>	
<b>Hemiptera</b>	
<b>Corixidae</b>	
Micronecta sp.	9

### Microinvertebrados

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIAS RELATIVAS (%)	
	TODAS LAS ESPECIES	ESPECIES INDICADORAS
<b>ROTÍFEROS</b>		
Bdelloidea	4,1	
<i>Collotheca sp.</i>	1,4	
<b>CLADÓCEROS</b>		
<i>Alona rectangula</i>	1,4	12,5
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	1,4	12,5

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIAS RELATIVAS (%)	
	TODAS LAS ESPECIES	ESPECIES INDICADORAS
<i>Diaphanosoma mongolianum</i>	1,4	
<b>COPÉPODOS</b>		
<i>Macrocyclops albidus</i>	1,4	12,5
<i>Paracyclops fimbriatus</i>	2,7	
<i>Tropocyclops prasinus</i>	4,1	37,5
<i>Copepodito ciclopoide</i>	33,8	
<i>Nauplios</i>	43,2	
<b>OSTRÁCODOS</b>		
<i>Cypridopsis vidua</i>	2,7	25,0
<i>Ostracoda</i>	2,7	

### Índice IBCAEL

Índice	Valor
Índice ABCO	0,75
Índice IBCAEL	2,01
Índice RIC	13

**ESTADO ECOLÓGICO**

Deficiente

# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

JULIO 2015

Tipología: L-T15\_Cárstico, evaporitas, hipogénico o mixto, pequeño

Superficie máxima (m <sup>2</sup> ):	56.172	Superficie fecha de muestreo (m <sup>2</sup> ):	56.172
Profundidad máxima (m):	-	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	15
Volumen máximo (m <sup>3</sup> ):	386.384	Volumen fecha de muestreo (m <sup>3</sup> ):	386.384

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

**Evaluación cualitativa:**

Regulación del caudal influente principal	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si <input checked="" 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 type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" 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 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"/>
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

# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

JULIO Y SEPTIEMBRE 2015

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,00	Muy bueno
	Biovolumen total	0,728	
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Muy bueno</b>
Otra flora acuática	Presencia/ausencia de hidrófitos	NA	Moderado
	Riqueza de especies de macrófitos	4	
	Cobertura total de hidrófitos (%)	2	
	Cobertura total de helófitos (%)	95	Muy bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	1	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0	
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Moderado</b>	
Invertebrados	IBCAEL	2,01	Deficiente
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Deficiente</b>
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos</b>			<b>Deficiente</b>
Transparencia	Disco de Secchi D.S. (m)	4,27	Muy bueno
Salinidad	Conductividad a 20° C (µS/cm)	5463	
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,70	Bueno o superior
	Alcalinidad total (mg/L CO <sub>3</sub> Ca)	102,25	
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,0225	Bueno
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos</b>			<b>Bueno</b>
Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua			Bueno o inferior
Alteraciones del régimen de estratificación			Muy bueno
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta			Muy bueno
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña			Muy bueno
<b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos</b>			<b>Bueno o inferior</b>

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

**ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO**

**Deficiente**





# ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cod. Punto Muestreo L1014

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

2015



Vista general del lago



Helófitos en el lago



Entorno del lago



Vista general del lago