

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: -

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2018

Tipología: 15_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 y provincia: Benabarre (Huesca)

Coordenadas: Huso: 31

Comunidad Autónoma: Aragón

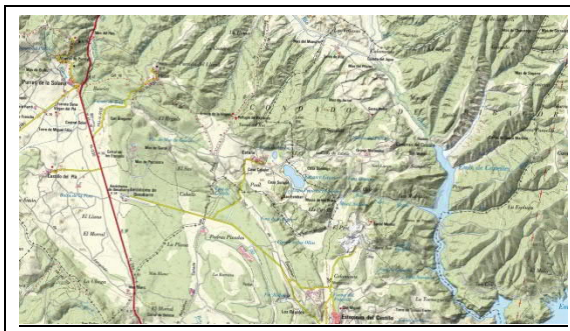
X(m): 295575 Y(m): 4655767

Número mapa 1:50.000: 289

Altitud (m): 672

Ruta de acceso:

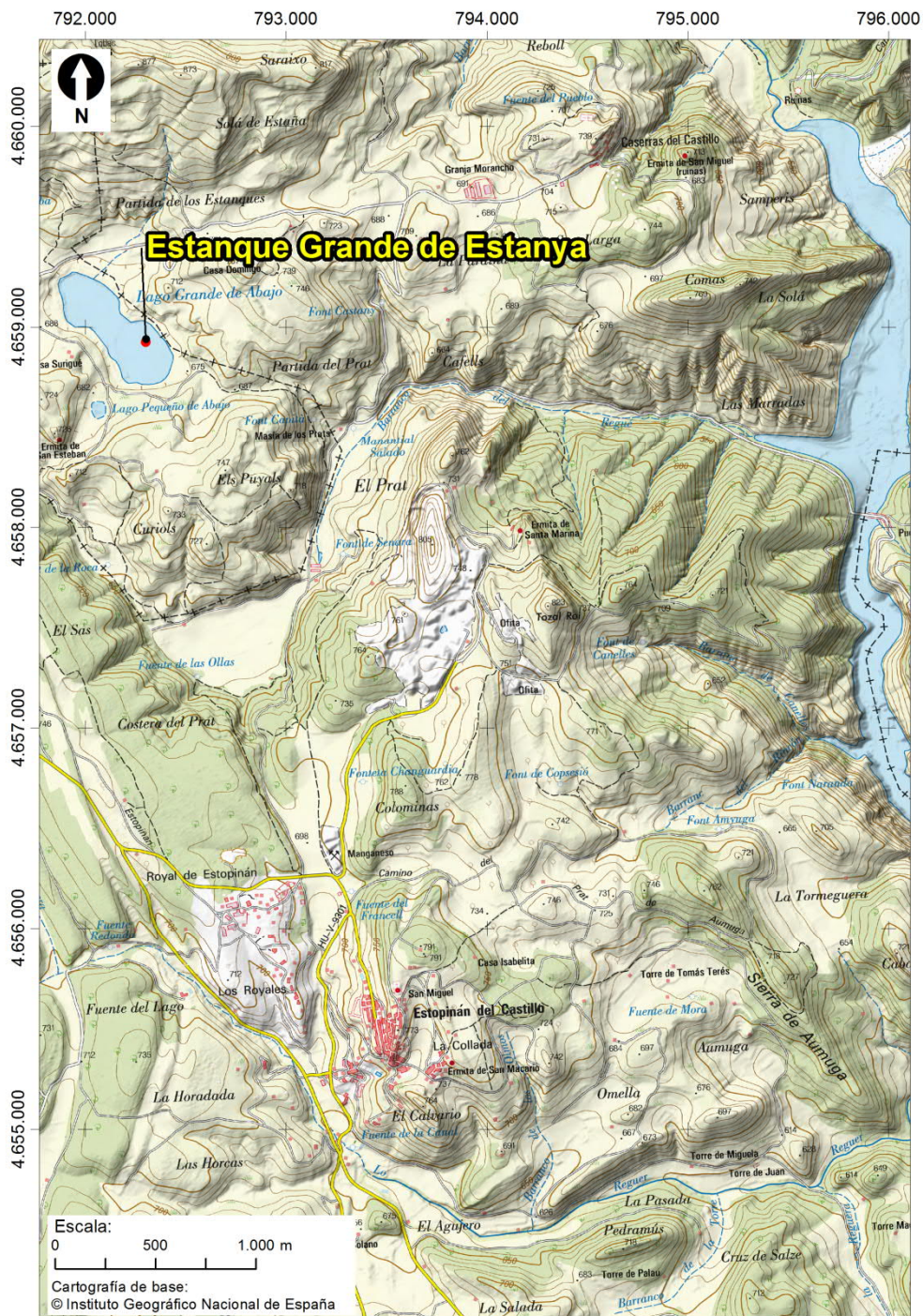
En Benabarre tomar la carretera N-230 dirección Alfarrás. A unos 11 km tomar el desvío hasta Estopiñán del Castillo/Estaña, coger el primer desvío a mano izquierda (a Estaña). Justo antes de llegar al pueblo tomar el desvío a mano derecha, es un camino de tierra que discurre a través de los campos. Dejar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



VISTA DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

03/08/2017

Parámetro	Métricas	Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	5,40 Muy Bueno
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	27,8
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	7,9
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	4.845
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,5 Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	129,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	3,00
	NO ₃ (mg/L)	1,25
	NO ₂ (mg/L)	0,036
	N _{total} (mg/L)	5,2
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,015
	P _{total} (mg/L)	0,010 Muy Bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
0,0	27,8	4.845	8,0	7,9	101,8	1,00
1,0	27,5	4.840	8,0	8,0	102,8	
2,0	26,5	4.834	8,0	8,0	101,3	
3,0	26,3	4.834	8,0	8,0	101,2	
4,0	26,2	4.834	8,0	8,0	101,0	
5,0	26,1	4.832	8,0	8,0	100,6	
6,0	23,8	4.751	7,8	8,0	95,9	
7,0	17,6	4.724	7,5	8,3	92,3	3,10
8,0	15,5	4.734	7,5	8,8	90,7	
9,0	11,3	4.771	7,2	4,8	44,3	

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
10,0	9,0	4.788	7,0	0,6	5,0	8,70
11,0	7,7	4.806	6,9	0,2	1,9	
12,0	7,4	4.812	6,9	0,2	1,3	
13,0	7,2	4.812	6,9	0,1	1,1	
14,0	7,1	4.815	6,9	0,1	0,9	
15,0	7,1	4.818	6,9	0,1	0,6	7,10

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

FITOPLANCTON

03/08/2017

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Chrysochloris</i> sp. E.Zapomelová, O.Skaácelová, P.Pumann, R.Kopp & E.Janecek			3
<i>Dolichospermum</i> sp. (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, Hoffmann & Komárek			1
<i>Merismopedia glauca</i> (Ehrenberg) Kützing			1
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	745	<0,001	
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			1
<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			1
<i>Pseudanabaena franquetii</i> (Bourrelly) Bourrelly			4
<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková			2
<i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau	8.070	0,190	
Actinochrysophyceae			
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	21	<0,001	
Choanoflagellatea			
<i>Monosiga ovata</i> Kent	21	0,001	
Prymnesiophyceae			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	62	0,003	
Coccinodiscophyceae			
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing			1
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	228	0,483	2
Bacillariophyceae			
<i>Navicula</i> sp. Bory de St. Vincent			1
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			1
Cryptophyceae			
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	103	0,093	
<i>Cryptomonas phaseolus</i> Skuja	41	0,014	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H.Skuja) G.Novarino, I.A.N.Lucas & S.Morrall	62	0,005	
Dinophyceae			
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	21	0,063	4
<i>Peridinium umbonatum</i> Stein			4
Chlorophyceae			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	62	0,001	

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	455	0,008	
Ulvophyceae			
<i>Planctonema lauterbornii</i> Schmidle	1.635	0,092	4
Trebouxiophyceae			
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	228	0,015	
<i>Lagerheimia genevensis</i> (Chodat) Chodat	145	0,005	
<i>Lagerheimia subsalsa</i> Lemmermann	21	0,005	
<i>Oocystis borgei</i> J.W.Snow	228	0,179	
Zygnematophyceae			
<i>Cosmarium</i> sp. Corda	21	0,023	
<i>Spirogyra</i> sp. Link			1
Total:	12.169	1,180	

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

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm ³ /L)	1,180
Concentración de clorofila-a (µg/L)	4,1

ESTADO ECOLÓGICO

Muy Bueno

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

03/08/2017

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
<i>Chara hispida</i> var. <i>hispida</i>	<1
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
<i>Cladophora</i> sp.	<1
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	80

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
<i>Phragmites australis</i>	11,9
<i>Typha angustifolia</i>	2,5
<i>Typha latifolia</i>	2,5
Especies no características para el tipo	
<i>Agrostis stolonifera</i>	8,5
<i>Juncus maritimus</i>	9
<i>Polypogon maritimus</i>	<1
<i>Salicornia</i> sp.	<1
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	<1
<i>Sonchus maritimus</i>	<1
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

Métrica	Valor	Clase de estado	
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA		Deficiente
Riqueza de especies de macrófitos	4	Deficiente	
Cobertura total de hidrófitos (%)	<1	Malo	
Cobertura total de helófitos (%)	16,9	Deficiente	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	<1	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): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

ESTADO ECOLÓGICO

Deficiente

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

03/08/2017

Macroinvertebrados

<i>Listado taxonómico de macroinvertebrados</i>	Presencia
Annelida	
Oligochaeta	Presencia
Arthropoda	
Ostracoda	Presencia
Insecta	
Coleoptera	
Hydrophilidae	Presencia
Diptera	
Ceratopogonidae	Presencia
Chironomidae	Presencia
Scatophagidae	Presencia
Ephemeroptera	
Baetidae	Presencia
Caenidae	Presencia
Hemiptera	
Corixidae	Presencia
<i>Micronecta</i> sp.	Presencia
Mesoveliidae	Presencia
Naucoridae	Presencia
Odonata	
Aeshnidae	Presencia
Coenagrionidae	Presencia

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Chydoridae	
<i>Acroperus harpae</i>	4,3
<i>Alona affinis</i>	4,3
<i>Eurycercus lamellatus</i>	4,3
Ctenopoda	
Sididae	
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	43,6
Copepoda	
Cyclopoida	
Cyclopidae	
<i>Eucyclops serrulatus</i>	43,5

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	0
Índice RIC	18
Índice IBCAEL	1,28

ESTADO ECOLÓGICO

Deficiente

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

03/08/2017

Superficie máxima (ha):	5,2	Superficie fecha de muestreo (km²):	4,9
Profundidad máxima (m):	16,8	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	16,3
Volumen máximo (m³):	348942,1,9	Volumen fecha de muestreo (m³):	320600,9

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de extracciones o derivaciones	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 checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input 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 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

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

03/08/2017

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$)	4,1	Muy Bueno
	Biovolumen total (mm^3/L)	1,180	
	NIVEL DE CALIDAD		Muy Bueno

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA	Deficiente
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	4	
	Cobertura total de hidrófitos	<1	
	Cobertura total de helófitos	16,9	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	0	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	
NIVEL DE CALIDAD		Deficiente	

Invertebrados	Índice IBCAEL	1,28	Deficiente
	NIVEL DE CALIDAD		Deficiente

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos

Deficiente

Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,40	Muy Bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,5	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,010	Muy bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos

Bueno

Alteraciones del hidropereodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Muy Bueno
Alteraciones en el 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

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos

Muy Bueno

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Deficiente

ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

Código masa: 1014

Cód. punto muestreo: L5014

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

03/08/2017



Vista general de la laguna



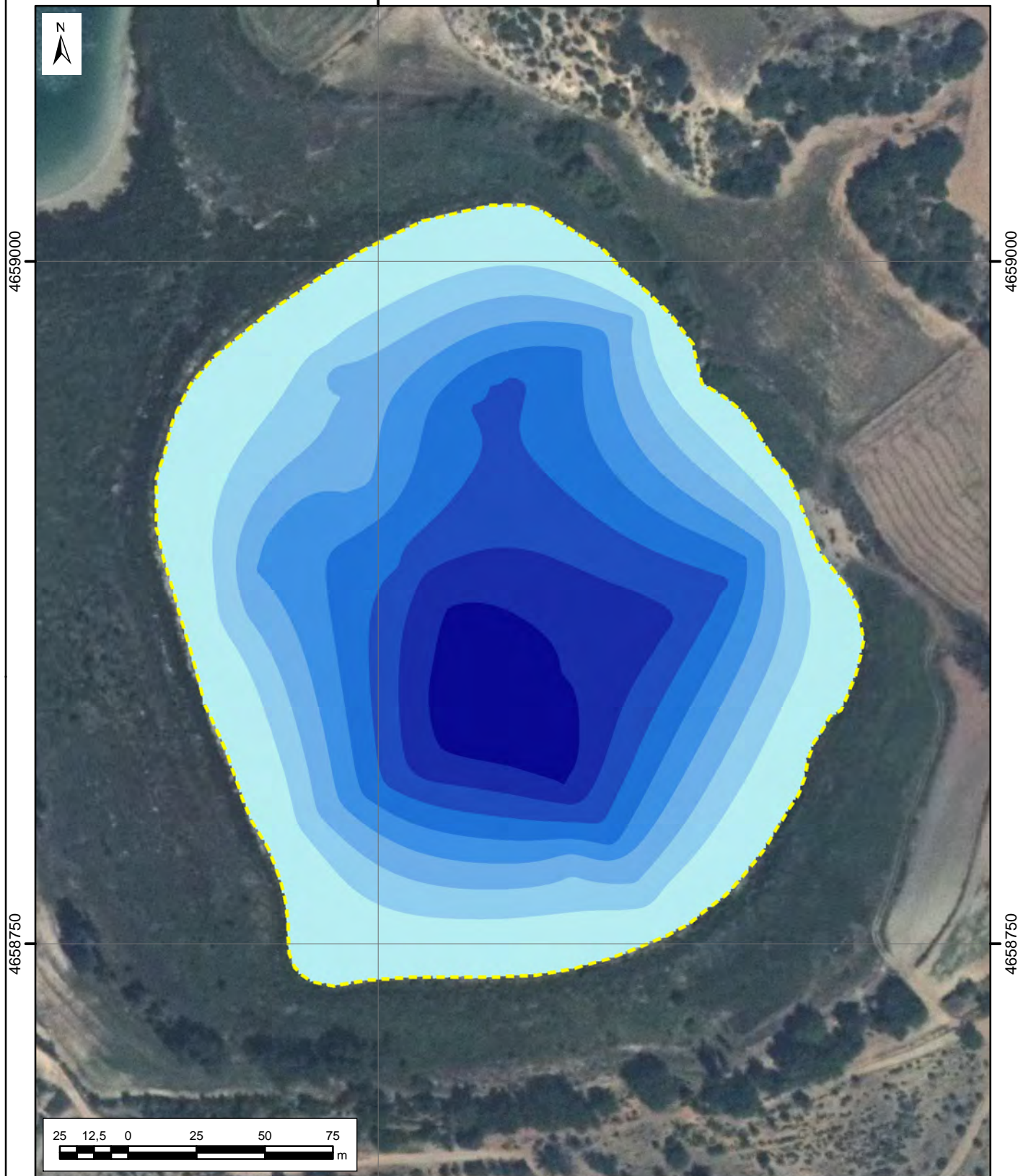
Helófitos



Cinturón de helófitos

BATIMETRÍA ESTANQUE GRANDE DE ESTANYA

792250



792250

Sistema de coordenadas: ETRS89 UTM huso 31

Contorno del Lago	6 - 8
Batimetría Profundidad (m)	8 - 10
0 - 2	10 - 12
2 - 4	12 - 14
4 - 6	14 - 17

DATOS GEOMÉTRICOS					
Profundidad máxima muestreo (m)	Superficie muestreo (ha.)	Volumen máximo muestreo (hm ³)	Profundidad máxima (m)	Superficie máxima (ha.)	Volumen máximo (hm ³)
16,3	4,892	0,321	16,8	5,29	0,35

CONSULTOR

AECOM

CLIENTE / PROMOTOR



PROYECTO

No.60549424

FECHA

AGOSTO 2017

ESCALA

ORIGINAL A4

1:2.000

FIGURA/PLANO

DIBUJADO

M.ABUCHA

PROYECTADO

X. JULIA

No. **09**