



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

# LAGUNA DE CARRAVALSECA

Red de lagos

## PUNTO DE MUESTREO

Código masa: L0992 Código muestreo: CARRV-1 Fecha actualización de la ficha: 26/07/2011

Tipología: Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta-muy alta, temporal

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia   
Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada   
Otra flora acuática  Peces

## LOCALIZACIÓN

Localidad: Laguardia

Municipio: Laguardia

Provincia: Álava

CCAA: País Vasco

Coordenadas: Huso: 30T

X(m): 536033 Y(m): 4709381

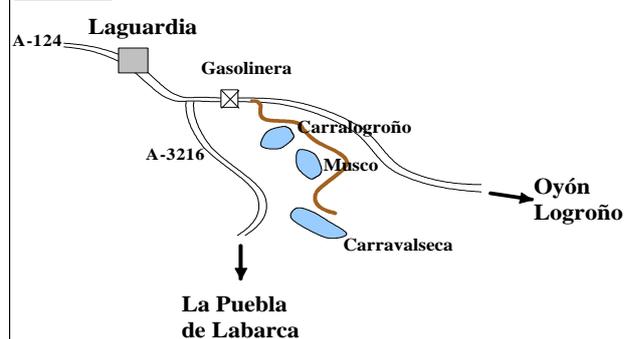
Nº Mapa 1:50.000: 170

Altitud (m): 547

### Ruta de acceso:

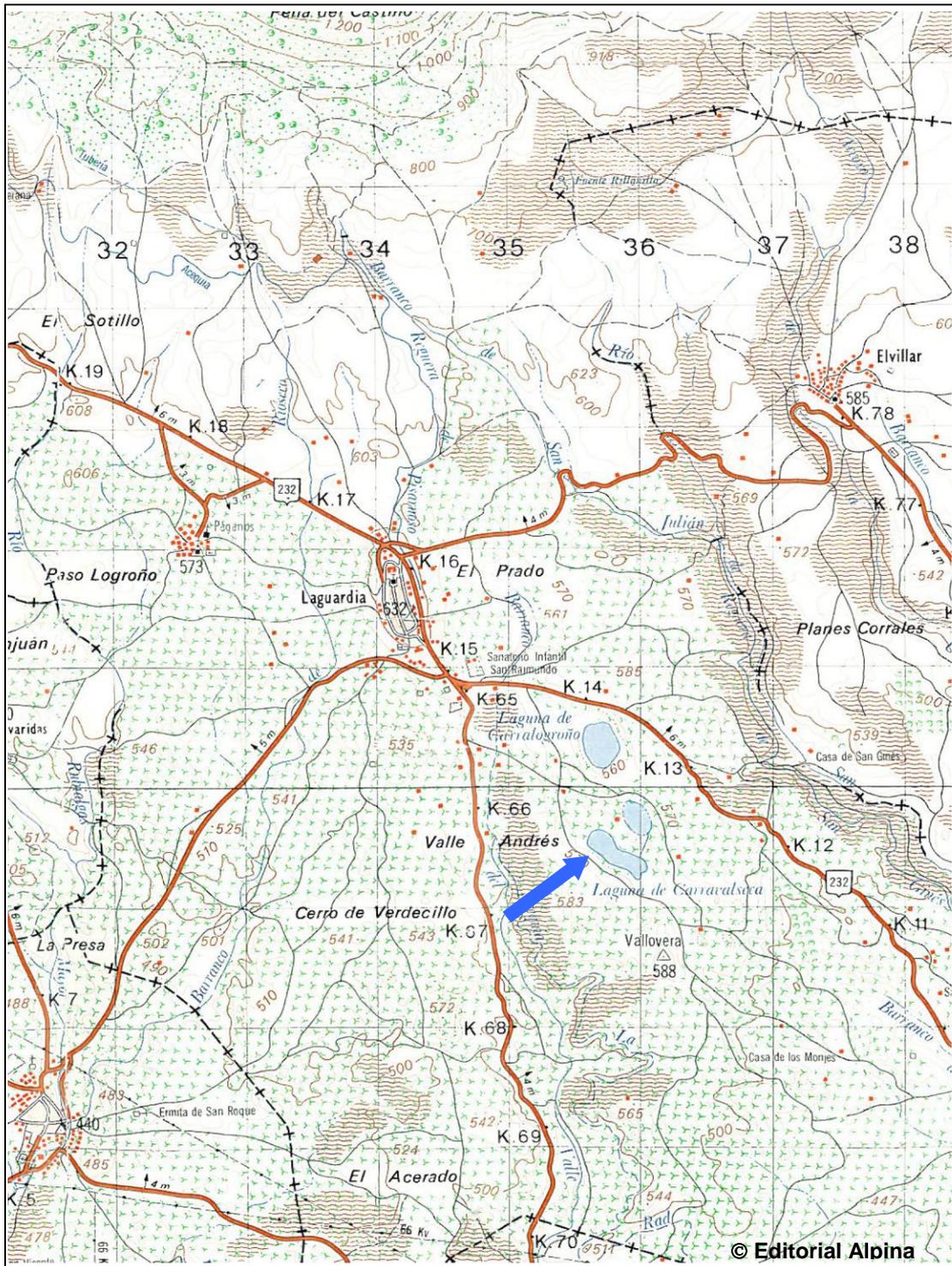
En la localidad de Laguardia tomar la carretera A-124 hacia Oyón. Pasada la gasolinera hay un cartel que indica el camino hacia las lagunas, la primera de ellas es Carralagroño, después de ésta se llega a un cruce desde el que puede verse la laguna de Musco, tomar el camino a mano izquierda que conduce hasta la laguna de Carravalseca.

### Croquis:



## FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





1- Laguna de Carravalseca



## Presiones e impactos

### Presiones hidromorfológicas

- Represamientos
- Detracciones de agua
- Deseccación
- Aportaciones de excedentes de riegos
- Ahondamiento de la cubeta
- Transformación de las riberas

### Presiones fisicoquímicas

- Eutrofización
- Contaminación por vertidos directos
- Contaminación por aportes difusos

### Grado de intervención (CHE, 2005)

- Alto     Medio     Bajo

## Comentario a las presiones e impactos

El lago está rodeado de viñedos.

En 2009 se observaron importantes movimientos de tierra y excavaciones en la zona litoral del lago. Según informó el guarda, las obras estaban paradas en espera de la decisión del organismo competente.

## Instalaciones existentes y usos

### Construcciones, infraestructuras y usos humanos

- Pista no asfaltada
- Calzada asfaltada
- Inmuebles
- Motas o represas
- Telesilla

### Usos

Agrícola	<input type="text"/> %
Ganadero	<input type="text"/> %
Silvícola	<input type="text"/> %
Urbano	<input type="text"/> %

## FOTOGRAFÍAS DE LAS PRESIONES Y/O LAS INSTALACIONES



Imagen de los viñedos que rodean al lago



Imagen de los movimientos de tierra y excavaciones observadas en el litoral del lago en 2009



**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa:** L10992**Fecha muestreo**

17/04/2008

04/06/2009

21/06/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	0,00	2,00	0,88
	Clo (mg Clo-a/m <sup>3</sup> )	56,70	2,60	38,22
	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	0,00	0,93	12,27
Otra flora acuática	Riqueza específica	6	8	1
	Cobertura total de helófitos (%)	85	85	95
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	6,62	0,95	0,00

**Comentarios****Elementos hidromorfológicos que afectan a los elementos biológicos****Régimen hidrológico**

Presenta conexión con las aguas subterráneas, en concreto con el sistema de Laguardia.

En el muestreo realizado en primavera de 2009 el nivel de agua era parecido al observado en primavera de 2008.

En la visita realizada a finales de verano de 2009, como pasó en 2008, el lago estaba seco.

**Condiciones morfológicas del lago**

Superficie del lago es aproximadamente de 7 ha. Su profundidad es inferior a 1 m. La cubeta presenta una pendiente dominante de menos del 25% al igual que la zona litoral. En la zona litoral más cercana al lago abunda el carrizo (*Phragmites australis*).

**Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos**

Estación analizada

Código masa: L0992

Parámetros	Métricas	17/04/2008		04/06/2009	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
<b>Transparencia</b>	<b>D.S.</b> (m)	0,90 (fondo)	NC	0,15 (fondo)	NC
	<b>Turbidez</b> (clases) <sup>1</sup>	1	NC	4	NC
	<b>Color</b>	Verde grisáceo	NC	Marrón grisáceo	NC
<b>Condiciones térmicas</b>	<b>Temperatura</b> (°C)	12,0	NC	22,6	NC
<b>Cond. de oxigenación</b>	<b>O<sub>2</sub>dis</b> (mg/L)	11,0	NC	13,6	NC
<b>Salinidad</b>	<b>Conductividad</b> (µS/cm)	>12880	NA	>12880	NA
<b>Estado de acidificación</b>	<b>pH</b> (Unid.)	8,6	NC	10,0	NC
	<b>Alcalinidad total</b> (meq/L)	3,71	NC	2,02	NC
<b>Condiciones relativas a los nutrientes</b>	<b>NH<sub>4</sub></b> (mg/L)	Precip. blanco	NC	Precip. blanco	NC
	<b>NO<sub>3</sub></b> (mg/L)	<0.005	NC	0,035	NC
	<b>NO<sub>2</sub></b> (mg/L)	<0.005	NC	<0.005	NC
	<b>P-PO<sub>4</sub></b> (mg/L)	0,028	NC	0,017	NC
	<b>P.tot</b> (mg/L)	0,853	A	0,105	A

Parámetros	Métricas	21/06/2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ
<b>Transparencia</b>	<b>D.S.</b> (m)	-	NC
	<b>Turbidez</b> (clases) <sup>1</sup>	1	NC
	<b>Color</b>	Azul grisáceo	NC
<b>Condiciones térmicas</b>	<b>Temperatura</b> (°C)	>30	NC
<b>Cond. de oxigenación</b>	<b>O<sub>2</sub>dis</b> (mg/L)	8,85	NC
<b>Salinidad</b>	<b>Conductividad</b> (µS/cm)	>12.800	NA
<b>Estado de acidificación</b>	<b>pH</b> (Unid.)	8,7	NA
	<b>Alcalinidad total</b> (meq/L)	5,63	NA
<b>Condiciones relativas a los nutrientes</b>	<b>NH<sub>4</sub></b> (mg/L)	Precip. blanco	NC
	<b>NO<sub>3</sub></b> (mg/L)	<0,005	NC
	<b>NO<sub>2</sub></b> (mg/L)	<0,005	NC
	<b>P-PO<sub>4</sub></b> (mg/L)	0,067	NC
	<b>P.tot</b> (mg/L)	0,262	A

(1) **Turbidez** (Clases):  
 1= transparentes;  
 2= algo turbias;  
 3= turbias;  
 4= muy turbias

NA: No alterado, A: Alterado, NC: No computa

**¿La situación del lago permitía obtener datos significativos?**

2007:  Si  No

2009:  Si  No

2008:  Si  No

2010:  Si  No

## Evaluación del ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

	Índice	2008 primavera		2008 verano		2009 primavera		2010 verano	
		Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Conc. Clorofila (mg Clo-a/m <sup>3</sup> )	56,70	*1	(b)	-	2,60	MB	38,22	Def
	Biovol. total fitopl. (mm <sup>3</sup> /L)	(c)	-	(b) ' (c)	-	(c)	-	(c)	-
	InGa	(c)	-	(b) ' (c)	-	(c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	*1		(b)		MB		Def	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	6	MB	(b)	-	8	MB	1	Def
	% cinturón helófitos	85%	B	(b)	-	85%	B	95%	MB
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	MB		(b)		MB		B	

Invertebrados	QAELS <sub>Ebro</sub>	(c)	-	(b) ' (c)	-	(c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	(c)		(b) ' (c)		(c)		(c)	

Estado ecológico según elementos de calidad biológicos	MB	(b)	MB	Def
Cond. físico-químicas del lago	Mod o Inferior	(b)	Mod o Inferior	Mod o Inferior
Cond. hidromorfológicas del lago	B o Inferior	(b)	B o Inferior	B o Inferior
	Mod	(b)	Mod	Def

(a) No muestreado ese año

(b) Lago seco

(c) Métrica no considerada

(\*1) Dato de Clorofila considerado incorrecto por lo que no se tiene en cuenta en la evaluación del estado del lago

### Comentarios





MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

# LAGUNA DE CARRAVALSECA

Red de lagos

## Fitoplancton

Fecha muestreo	17/04/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /l	CUALITATIVO
No se ha observado fitoplancton en la muestra			



**Fitoplancton**

Fecha muestreo	04/06/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /l	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Lyngbya</i> sp.			+
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>			
<b>Diatomeas no coloniales</b>			
<i>Cocconeis</i> sp.	141	0,1870	+
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Pedinomonas minutissima</i>	75.064	0,7369	
<b>Clorococales no coloniales</b>			
<i>Chlorella</i> sp.	141	0,0034	

<b>TOTAL</b>	75.346 células/mL	0,93 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	0,00%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	2,60	
<b>InGA</b>	2,00	

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



**Fitoplancton**

Fecha muestreo	21/06/2010
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /l	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Raphidiopsis mediterranea</i> (fil/mL)	1536	0,1737	
<b>CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)</b>			
<b>Crisofíceas no coloniales</b>			
<i>Ochromonas</i> sp.	1536	0,4118	
<b>HAPTOPHYTA</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i>	2305	0,0648	
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<i>Cryptomonas marssonii</i>	768	0,3538	
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Dunaliella salina</i>	146723	8,0037	+
<i>Volvocal</i> indet. (3µm)	218164	3,0848	
<b>Clorococales coloniales</b>			
<i>Oocystis</i> sp.	768	0,1815	

<b>TOTAL</b>	371800 células/mL	12,27 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	1,42%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	38,22	
<b>InGA</b>	0,88	

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



os





**Vegetación acuática**

Fecha muestreo	17/04/2008	04/06/2009	21/06/2010
----------------	------------	------------	------------

COMPOSICIÓN			
<b>CLOROPHYTA</b>			
<b>Characeae</b>			
<i>Chara cf braunii</i>	+	+	
<i>Chara sp</i>		+	
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	+	+	
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>			
<b>MAGNOLIOPSIDA</b>			
<b>Chenopodiaceae</b>			
<i>Salicornia sp</i>	+	+	
<b>LILIOPSIDA</b>			
<b>Ruppiales</b>			
<i>Ruppia cirrhosa</i>		+	
<b>Juncaceae</b>			
<i>Juncus cf maritimus</i>	+	+	
<b>Cyperaceae</b>			
<i>Scirpus maritimus</i>	+	+	
<b>Poaceae</b>			
<i>Phragmites australis</i>	+	+	
<i>Phragmites sp.</i>			+

<b>Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)</b>	6	8	1
<b>% cinturón de helófitos</b>	85%	85%	95%



**Fauna bentónica de invertebrados****Macroinvertebrados**

Fecha muestreo	17/04/2008	04/06/2009	21/06/2010
----------------	------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)		
<b>Ph. ARTHROPODA</b>					
<b>SuperCl. CRUSTACEA</b>					
<b>Cl. Ostracoda</b>		97,91			
<b>Supercl. INSECTA</b>					
<b>Cl. Euentomata</b>					
<b>O. Hemiptera</b>					
<b>F. Corixidae</b>	Sin macro_ invertebrados	0,52	Sin macro_ invertebrados		
<i>Sigara stagnalis</i>		0,35			
<b>O. Coleoptera</b>					
<b>F. Hydrophilidae</b>		0,17			
<i>Berosus sp.</i>		0,35			
<b>F. Dytiscidae</b>		0,61			
<i>Coelambus sp.</i>		0,09			
<b>Total (%)</b>		-		100	-

Nº IND./MUESTRA	-	1.148	-
Nº TAXONES	-	3	-
RIC	-	7	-

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	17/04/2008	04/06/2009	21/06/2010
----------------	------------	------------	------------

COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
<b>Ph. ARTHROPODA</b>			
<b>SubPh. Crustacea</b>			
<b>Cl. Branchiopoda</b>			
<i>Phallocryptus spinosa</i>		0,36	
<i>Alona salina</i>			0,13
<b>Cl. Copepoda</b>			
<i>Arctodiptomus salinus</i>	1,23	86,96	3,15
<i>Cletocamptus retrogressus</i>	91,36	12,68	95,12
<b>Cl. Ostracoda</b>	7,41		
<i>Heterocypris salina</i>			1,61
<b>Total (%)</b>	100	100	100

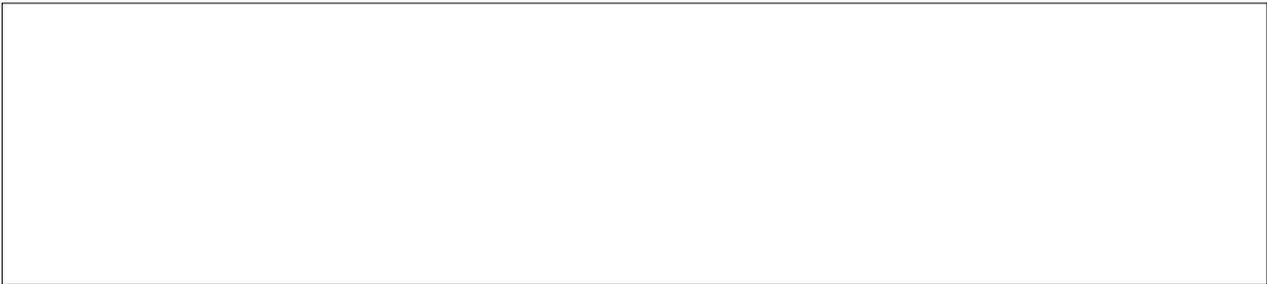
<b>Índice ACCO</b>	-	-	-
--------------------	---	---	---



Vista de la zona litoral del lago a finales de verano de 2008



Imagen de la toma de muestras



Vista de la zona litoral del lago a finales de verano de 2009