

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T07: Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4002-FQ Perfil E4002	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Legutio (Alava)
Comunidad Autónoma:	País Vasco
Subcuenca:	Zadorra
Río:	Santa Engracia y Urquiola

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 529.535	Perfil	X(m): 528.254
	Y(m): 4.757.041		Y(m): 4.756.867

VISTA DEL EMBALSE



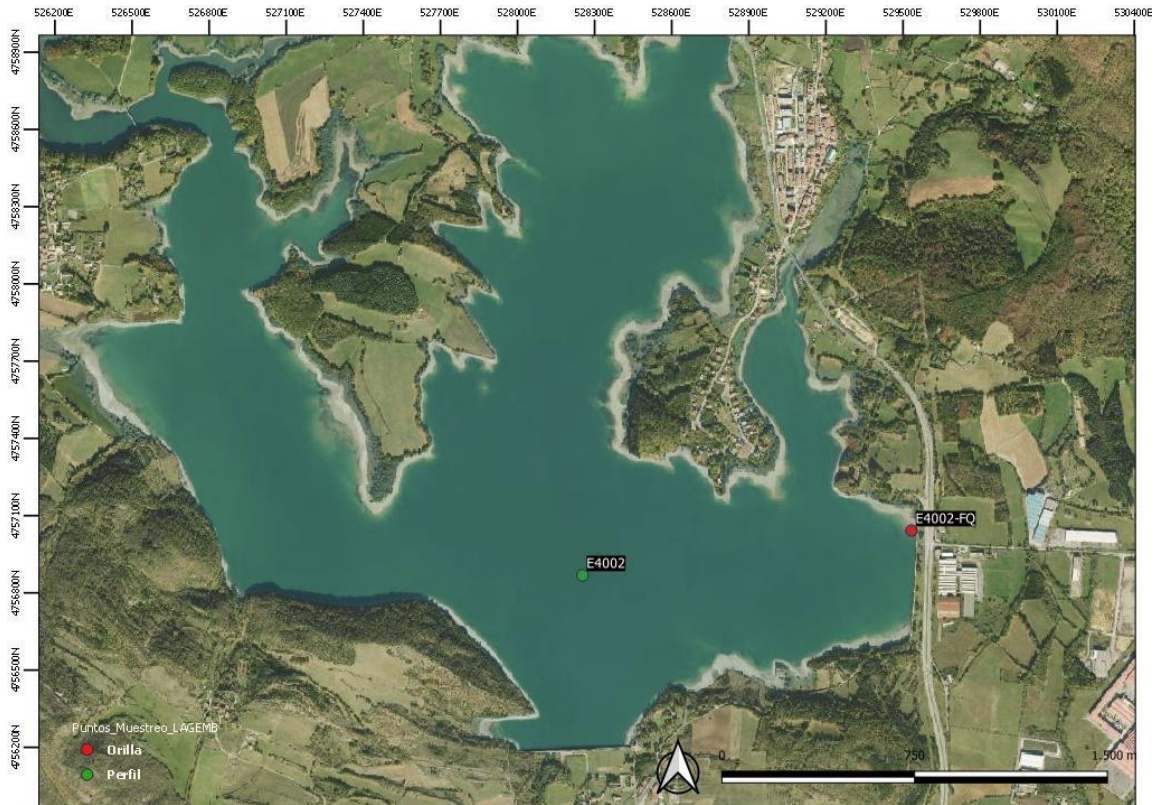
EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

08/07/2020

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella</i> (Kützing) Brébisson	44	0,03473	1
	<i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek	125	0,02799	1
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	142	0,06614	1
	<i>Asterionella formosa</i>			1
	<i>Melosira varians</i>			1
	<i>Fragilaria</i>			1
Chlorophyta	<i>Desmodesmus armatus</i> (Chodat) E.H.Hegewald	22	0,00111	1
	<i>Pseudodidymocystis inconspicua</i> (Kors.) Hindák	6	0,00054	1
	<i>Desmodesmus subspicatus</i> (Chodat) E.Hegewald & A.W.F.Schmidt in E.Hegewald	6	0,00014	1
	<i>Desmodesmus grahneisii</i> (Heynig) E.Hegewald	1.551	0,04999	1
	<i>Hariotina reticulata</i> P.A.Dangeard	33	0,00113	1
	<i>Hariotina polychorda</i>			1
	<i>Coenochloris fottii</i>			1
	<i>Desmodesmus communis</i>			1
	<i>Pediastrum duplex</i>			1
	<i>Monactinus simplex</i>			1
Cryptophyta	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>			1
	<i>Cryptomonas</i> Ehrenberg	11	0,00344	1
	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehr.	31	0,13774	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	8	0,00455	1
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	14	0,03261	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	181	0,02073	1
	<i>Cyanocatena planctonica</i> Hindák	42	0,00003	1
<i>Cyanogranis</i> Hindák	542	0,00044	1	

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	Kützing	978	0,04514	3
	<i>Radiocystis geminata</i>	Skuja	334	0,00314	1
	<i>Chroococcus</i>				1
Dinophyta	<i>Gymnodinium varians</i>	Maskell	3	0,00218	1
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(G.J.Allman) Kofoid & Swezy	3	0,3137	1
	<i>Ceratium hirundinella</i>				1
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>				1
Heterokontophyta	<i>Trachydiscus</i>	Ettl	8	0,00206	1
	<i>Pleurochloris</i>	Pascher	8	0,00162	1
	<i>Chrysococcus rufescens</i>	G.A. Klebs	6	0,00138	1
	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf	125	0,02079	1
	<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	Conrad	6	0,00044	1
	<i>Nephrodiella lunaris</i>	Pascher	3	0,00046	1
	<i>Dinobryon bavaricum</i>				1
Streptophyta	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille	6	0,00045	1
Total:			4.236	0,77267	

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

23/09/2020

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella ocellata</i>	Pantocsek	178	0,03981	1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton	183	0,08560	1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>				1
	<i>Asterionella formosa</i>				1
Chlorophyta	<i>Chlorococcales</i>	Meneghini	56	0,01134	1
	<i>Scenedesmus</i>	Meyen	534	0,07032	1
	<i>Pediastrum duplex</i>	Meyen	44	0,01734	1
	<i>Chlamydomonas</i>	Ehrenberg	11	0,02007	1
	<i>Tetraedron minimum</i>	(A.Braun) Hansg.	28	0,00343	1
	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hindák) Tsarenko	44	0,00568	1
	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat	111	0,03258	1
	<i>Pseudodidymocystis inconspicua</i>	(Kors.) Hindák	44	0,00431	1
	<i>Nephrochlamys rostrata</i>	Nygaard	11	0,00105	1
	<i>Desmodesmus grahneisii</i>	(Heynig) E.Hegewald	345	0,01111	1
	<i>Crucigeniella apiculata</i>	(Lemm.) Kom.	156	0,00570	1
	<i>Hariotina reticulata</i>	P.A.Dangeard	44	0,00151	1
	<i>Lemmermannia komarekii</i>	Hindák	22	0,00044	1
	<i>Hariotina polychorda</i>				1
	<i>Monactinus simplex</i>				1
	<i>Scenedesmus arcuatus</i>				1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>				1
	<i>Quadrigula closterioides</i>				1
	<i>Coelastrum astroideum</i>				1
	<i>Coelastrum microporum</i>				1
<i>Westella botryoides</i>				1	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	6	0,00172	1
	<i>Cryptomonas ovata</i>	Ehrenberg	11	0,02609	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	56	0,00638	1

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria	<i>Cyanocatena planctonica</i>	Hindák	12.563	0,00853	1
	<i>Microcystis</i>	Kützing	267	0,00392	1
	<i>Aphanocapsa incerta</i>	(Lemm.) Cronberg et Komárek	667	0,00066	1
	<i>Chroococcus limneticus</i>	Lemm.	22	0,00827	1
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	Kützing	2.057	0,09490	3
	<i>Radiocystis geminata</i>	Skuja	2.501	0,02355	1
	<i>Pseudanabaena mucicola</i>	(Naumann & Huber-Pestalozzi) Bourrelly	372	0,00141	1
	<i>Oscillatoria</i>				1
	<i>Chroococcus</i>				1
	<i>Aphanothece</i>				1
Dinophyta	<i>Gymnodinium uberrimum</i>				1
	<i>Ceratium hirundinella</i>				1
	<i>Peridinium umbonatum</i>				1
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>				1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	22	0,00050	1
Heterokontophyta	<i>Pleurochloris</i>	Pascher	28	0,00541	1
	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf	161	0,02680	1
	<i>Nephrodiella lunaris</i>	Pascher	6	0,00092	1
Streptophyta	<i>Staurastrum pingue</i>				1
	<i>Cosmarium</i>				1
	<i>Spondylosium planum</i>				1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>				1
Synechococcaceae	<i>Cyanodictyon planctonicum</i>	B. Meyer	83	0,00007	1
Total:			20.634	0,51942	

Clases de abundancia	1	2	3
Abundancia relativa	<10%	10-60%	>60%

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		08/05/2020	08/07/2020	23/09/2020	01/12/2020
Profundidad máxima (m)		17,0	17,0	18,1	14,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		12,55	7,58	8,63	10,45
Transparencia	Disco de Secchi (m)	5,02	3,03	3,45	4,18
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	14,2	20,0	20,6	9,0
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,8	1,9	<0,5	10,0
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	202	187	206	186
Estado de acidificación	pH (unid)	7,7	9,0	8,6	7,7
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	82,7	77,8	80,5	78,2
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,044	0,043	0,154	0,113
	NO ₃ (mg/L)	2,73	1,48	<0,50	0,90
	NO ₂ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
	N _{total} (mg/L)	1,70	1,95	1,17	<1,00
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0070	<0,0070
	P _{total} (mg/L)	0,00707	0,0419	0,00609	0,00263

Datos procedentes de la muestra integrada de la capa fótica (*Condiciones de oxigenación del hipolimnion en presencia de termoclina y en todo el perfil en ausencia de termoclina)

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

08/05/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud,	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	16,3	175	7,2	9,9	100,6
1,0	16,3	199	7,4	9,9	101,2
2,0	16,1	200	7,4	9,9	100,5
3,0	15,4	199	7,5	9,9	98,8
4,0	15,3	199	7,5	9,8	98,2
5,0	15,1	199	7,5	9,8	97,8
6,0	14,9	199	7,5	9,8	96,8
7,0	14,2	199	7,5	9,4	91,4
8,0	13,3	201	7,6	9,2	88,4
9,0	13,1	201	7,6	9,0	86,1
10,0	12,9	203	7,6	8,9	84,6
11,0	12,3	210	7,6	8,6	80,8
12,0	11,6	219	7,6	8,3	76,1
13,0	11,4	221	7,5	7,9	72,7
14,0	11,4	221	7,5	7,8	71,1
15,0	11,2	223	7,5	7,6	69,0
16,0	11,1	223	7,5	7,2	65,2
17,0	11,0	224	7,5	6,9	63,0
18,0	10,9	224	7,5	6,7	60,6

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

08/07/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud,	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	21,3	193	9,2	8,7	98,5
1,0	21,1	190	9,1	9,2	103,3
2,0	20,8	188	9,0	9,4	104,7
3,0	20,5	187	8,9	9,4	104,6
4,0	20,4	186	8,9	9,5	104,9
5,0	20,3	187	8,9	9,4	104,0
6,0	19,8	184	8,8	9,0	98,1
7,0	18,6	186	8,6	8,1	86,2
8,0	16,8	181	8,5	6,2	63,6
9,0	15,6	181	8,5	4,7	47,1
10,0	14,8	206	8,4	4,0	39,5
11,0	14,3	212	8,3	3,1	29,8
12,0	13,9	214	8,2	2,6	25,0
13,0	13,5	209	8,1	2,3	22,0
14,0	13,2	206	8,0	1,9	18,3
15,0	12,7	207	7,9	1,7	15,7
16,0	12,5	206	7,9	1,2	11,2
17,0	12,3	207	7,8	0,7	6,8

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

23/09/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud,	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	20,7	186	8,4	9,3	104,0
1,0	20,7	186	8,4	9,3	104,3
2,0	20,7	186	8,4	9,3	104,3
3,0	20,7	186	8,5	9,3	104,3
4,0	20,7	186	8,5	9,3	104,3
5,0	20,7	186	8,5	9,3	104,3
6,0	20,7	186	8,5	9,3	104,0
7,0	20,7	187	8,5	9,0	100,6
8,0	20,4	192	8,5	7,9	87,8
9,0	20,2	201	8,4	6,3	69,4
10,0	19,8	212	8,3	4,6	50,6
11,0	19,5	214	8,3	3,4	37,4
12,0	18,7	227	8,2	1,1	11,4
13,0	18,1	235	8,1	0,6	6,3
14,0	17,6	239	8,1	0,5	5,0
15,0	16,4	248	8,1	0,4	4,2

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

01/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud,		
0,0	9,2	184	7,7	10,2	88,6
1,0	9,2	187	7,7	10,1	87,9
2,0	9,2	186	7,7	10,1	87,5
3,0	9,2	187	7,7	10,0	87,3
4,0	9,2	187	7,7	10,0	87,1
5,0	9,2	187	7,7	10,0	86,9
6,0	9,2	189	7,8	10,0	86,8
7,0	9,2	185	7,8	10,0	86,7
8,0	9,2	187	7,8	10,0	86,7
9,0	9,2	191	7,8	10,0	86,6
10,0	9,2	188	7,8	10,0	86,6
11,0	9,2	188	7,8	10,0	86,6
12,0	9,2	190	7,8	9,9	86,5
13,0	9,2	187	7,8	9,9	86,3
14,0	9,2	187	7,8	9,9	86,0

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,67	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	12,434,88	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	3,92	Oligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,014	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

⁽¹⁾ Para el cálculo del Estado Trófico se utiliza la media de los datos anuales (OCDE, 1982).

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,67	0,98	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	0,65	1,18	Bueno o superior
	% Cianobacterias	12,57	0,87	Bueno o superior
	IGA	11,03	0,97	Moderado
	NIVEL DE CALIDAD	Bueno o superior		

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos Bueno o superior

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	3,82	-	Bueno
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,35	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,007	-	Bueno

Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA		
--	---	-------------------------	--	--

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos Moderado

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE Moderado

ESTADO QUÍMICO

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE Bueno

ESTADO FINAL

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Moderado
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	Inferior a Bueno

⁽¹⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la media de los datos anuales (Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses, MFIT-2013 versión 2).

⁽²⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la mediana de los datos anuales (Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, MITERD, 2020).

EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

08/05/2020



08/07/2020



EMBALSE DE URRÚNAGA

Código masa: 2

Código estación: E0002

Red de embalses

23/09/2020



01/12/2020

