

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología:

E-T07: Monomóctico, 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:

Operativa+Vigilancia

Tipo de muestreo elementos fisicoquímicos:

Orilla

E4004-FQ

Perfil

E4004

Elementos biológicos analizados:

Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:

Orbaizeta (Navarra)

Comunidad Autónoma:

Comunidad Foral de Navarra

Subcuenca:

Aragón

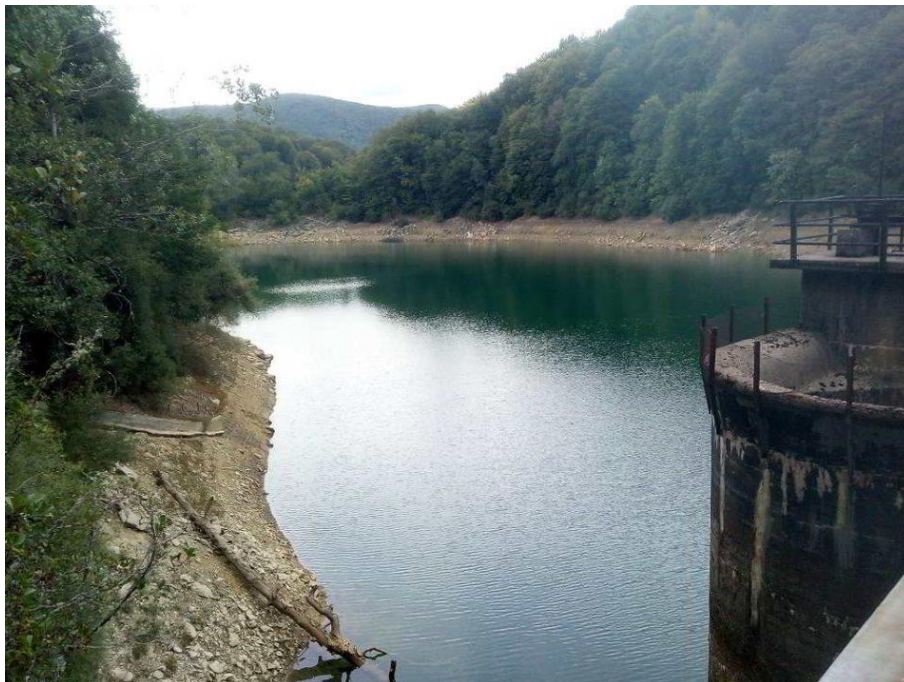
Río:

Irati

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla		X(m): 650.158		Perfil		X(m): 650.300
		Y(m): 4.760.837				Y(m): 4.760.911

VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

15/07/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnantheidium minutissimum</i>			1
	<i>Fragilaria</i> Lyngbye	27	0,004	1
	<i>Navicula</i> Bory	4	0,002	1
	<i>Nitzschia</i>			1
	<i>Pantocsekiella comensis</i> (Grunow) K.T.Kiss & E.Ács	1.305	0,069	3
	<i>Puncticulata radiosa</i> (Lemmermann) Håkansson	71	0,017	1
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kütz.	216	0,046	
	<i>Carteria</i>			1
	<i>Chlorella</i> Beijerinck	12	0,001	
	<i>Chlorococcales</i>			1
	<i>Coenocystis</i>			1
	<i>Hariotina reticulata</i>			1
	<i>Lemmermannia komarekii</i> Hindák	8	<0,001	
	<i>Monoraphidium minutum</i> (Naeg.) Kom.-legn.	90	0,003	
	<i>Oocystis parva</i> W.et G.S.West	16	0,002	
	<i>Scenedesmus</i>			1
Cryptophyta	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansg.	231	0,029	1
	<i>Cryptomonas</i> Ehrenberg	4	0,001	
	<i>Cryptomonas curvata</i> Ehr. emend Penard	4	0,007	
	<i>Cryptomonas erosa</i>			1
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	4	0,002	
	<i>Cryptomonas obovata</i>			1
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	8	0,018	1
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	12	0,001	1	
Cyanobacteria	<i>Pseudanabaena</i> Lauterborn	59	0,001	
Dinophyta	<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	16	1,769	1

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Peridinium</i>	Ehrenberg	8	0,089	
	<i>Peridinium umbonatum</i>	Stein	31	0,158	1
Heterokontophyta	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf	8	0,001	1
	<i>Kephyrion</i>	Pascher	4	<0,001	
	<i>Ochromonas</i>				1
Streptophyta	<i>Cosmarium bioculatum</i>	(Breb.) ex Ralfs	4	0,003	
Total:			2.139	2,223	

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

09/09/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium minutissimum</i>			1
	<i>Amphora ovalis</i>			1
	<i>Cocconeis</i>			1
	<i>Cyclotella</i> (Kützing) Brébisson	5	0,004	1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>			1
	<i>Cymbella</i>			1
	<i>Encyonopsis microcephala</i>			1
	<i>Fragilaria</i>			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>			1
	<i>Gomphonema</i>			1
	<i>Navicula</i> Bory	3	0,002	1
	<i>Nitzschia</i>			1
	<i>Pantocsekiella comensis</i> (Grunow) K.T.Kiss & E.Ács	434	0,023	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács 2016	19	0,004	
	<i>Puncticulata radiosa</i>			1
<i>Staurosira</i>			1	
Chlorophyta	<i>Coelastrum</i> Nägeli	402	0,028	3
	<i>Coelastrum microporum</i>			1
	<i>Coenocystis</i>			1
	<i>Desmodesmus denticulatus</i>			1
	<i>Desmodesmus grahneisii</i>			1
	<i>Hariotina reticulata</i>			1
	<i>Korshikoviella</i>			1
	<i>Lemmermannia komarekii</i> Hindák	386	0,008	1
	<i>Monoraphidium komarkovae</i> Nygaard	16	<0,001	
	<i>Monoraphidium tortile</i>			1
	<i>Oocystis</i>			1
	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	50	0,020	1
	<i>Oocystis marssonii</i>			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>			1

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Scenedesmus</i> Meyen	21	0,003	1
	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehrenb.) Chodat	21	<0,001	
	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansg.	26	0,003	1
	<i>Willea vilhelmii</i>			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i> Ehrenberg	8	0,002	1
	<i>Cryptomonas curvata</i> Ehr. emend Penard	3	0,004	
	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehr.	3	0,012	
	<i>Cryptomonas ovata</i>			1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	37	0,005	
Cyanobacteria	<i>Cyanocadena planctonica</i> Hindák	122	<0,001	
	<i>Dolichospermum</i>			1
	<i>Leptolyngbya</i>			1
	<i>Microcystis aeruginosa</i>			1
	<i>Phormidium</i>			1
	<i>Pseudanabaena</i>			1
Dinophyta	<i>Ceratium hirundinella</i>			1
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>			1
	<i>Peridinium</i>			1
	<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>umbonatum</i> Stein	11	0,048	2
Euglenophyta	<i>Euglena</i>			1
	<i>Phacus</i>			1
	<i>Phacus tortus</i>			1
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	3	<0,001	
Heterokontophyta	<i>Bitrichia ochridana</i> (Fott) Bourrelly	19	0,011	
	<i>Chromulina</i> Cienkowski, L.	3	<0,001	
	<i>Chrysophyceae</i> Pascher	8	0,001	
	<i>Dinobryon divergens</i> Imohf	48	0,008	1
	<i>Kephyrion</i> Pascher	5	<0,001	
	<i>Mallomonas</i>			1
	<i>Mallomonas akrokomos</i> Pascher	8	0,004	

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Ochromonas</i>	Wyssotski	5	<0,001	
Streptophyta	<i>Cosmarium</i>	Conda ex Ralfs	29	0,070	1
	<i>Cosmarium depressum</i>				1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>				1
	<i>Staurastrum</i>				1
Total:			1.692	0,261	

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

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores		
		04/03/2021	15/07/2021	09/09/2021
Profundidad máxima (m)		28,0	26,0	24,0
Profundidad Zona Fótica ZF=2,5 x DS (m)		4,7	7,9	7,8
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,90	3,14	3,14
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	10,8	19,5	19,2
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,7	5,0	0,4
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	151	170	175
Estado de acidificación	pH (unid)	8,3	8,5	8,5
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	79,8	92,7	94,6
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0540	0,0900	0,0660
	NO ₃ (mg/L)	0,724	<0,5	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1	<1	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	0,00857	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,0138	0,0359	0,00923

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 IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

04/03/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	8,6	149	8,3	11,5	98,4
1,0	8,6	149	8,2	11,5	98,5
2,0	8,5	149	8,1	11,5	98,6
3,0	8,5	149	8,1	11,5	98,6
4,0	8,5	149	8,1	11,5	98,4
5,0	8,4	149	8,1	11,5	98,3
6,0	8,2	149	8,1	11,5	97,4
7,0	8,0	149	8,1	11,4	96,0
8,0	8,0	149	8,0	11,3	95,2
9,0	7,9	149	8,0	11,2	94,7
10,0	7,9	149	8,0	11,2	94,2
11,0	7,9	149	8,0	11,1	93,7
12,0	7,8	149	8,0	11,1	93,2
13,0	7,7	149	8,0	11,0	92,1
14,0	7,7	149	7,9	10,9	91,3
15,0	7,6	150	7,9	10,8	90,6
16,0	7,6	152	7,9	10,8	89,9
17,0	7,6	152	7,9	10,7	89,2
18,0	7,5	151	7,9	10,6	88,7
19,0	7,4	152	7,9	10,5	87,1
20,0	7,4	153	7,9	10,4	86,2
21,0	7,4	153	7,9	10,3	85,4
22,0	7,4	153	7,8	10,2	84,9
23,0	7,2	153	7,8	10,1	83,9
24,0	7,0	154	7,8	9,9	81,4
25,0	7,0	154	7,8	9,6	78,7
26,0	7,0	154	7,8	9,3	76,7
27,0	7,0	154	7,8	9,2	75,5
28,0	6,9	154	7,7	8,6	71,0

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

15/07/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	20,1	166	8,7	9,2	101,0
1,0	19,8	166	8,7	9,4	103,0
2,0	19,7	166	8,7	9,5	103,3
3,0	19,6	166	8,7	9,4	103,1
4,0	19,6	166	8,7	9,4	102,6
5,0	19,1	168	8,6	9,2	99,1
6,0	18,1	170	8,2	8,8	93,2
7,0	17,3	172	8,2	8,8	91,3
8,0	16,5	173	8,2	8,9	90,8
9,0	16,0	174	8,1	8,9	90,5
10,0	15,7	174	8,1	8,8	88,4
11,0	15,3	175	8,0	8,3	83,2
12,0	15,1	174	8,0	8,3	82,5
13,0	14,8	175	7,9	7,7	75,7
14,0	14,6	175	7,9	7,5	73,4
15,0	14,4	175	7,9	7,9	77,1
16,0	14,2	175	7,8	7,2	70,5
17,0	14,0	180	7,7	4,2	40,5
18,0	13,7	182	7,5	2,9	28,0
19,0	13,4	184	7,5	2,1	19,9
20,0	12,6	187	7,4	1,0	9,0
21,0	11,2	188	7,3	0,6	5,5
22,0	10,0	192	7,3	0,6	4,9
23,0	9,5	201	7,2	0,5	4,2
24,0	9,1	219	7,1	0,5	4,0
25,0	8,9	235	7,1	0,4	3,7
26,0	8,9	244	7,3	0,4	3,7

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

09/09/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	20,1	174	9,0	8,8	97,1
1,0	20,1	175	9,0	8,8	96,8
2,0	19,9	175	8,9	9,0	99,0
3,0	19,8	173	8,9	8,9	97,1
4,0	19,5	172	8,9	8,8	95,5
5,0	19,1	172	8,8	7,7	82,9
6,0	18,6	173	8,7	6,3	67,6
7,0	18,2	170	8,7	5,3	56,0
8,0	17,8	175	8,6	4,4	46,0
9,0	17,3	172	8,5	3,8	39,2
10,0	17,0	174	8,5	3,1	32,4
11,0	16,8	174	8,4	2,9	27,6
12,0	16,6	173	8,3	2,2	22,2
13,0	16,4	173	8,3	1,6	15,9
14,0	16,2	176	8,2	1,4	13,7
15,0	16,1	174	8,2	0,9	9,0
16,0	15,9	173	8,1	0,6	7,8
17,0	15,6	171	8,1	0,5	4,7
18,0	15,4	168	8,1	0,4	4,3
19,0	13,7	196	7,9	0,4	3,9
20,0	11,7	213	7,8	0,4	3,5
21,0	10,3	220	7,8	0,4	3,3
22,0	8,7	239	7,8	0,4	3,1
23,0	8,1	267	7,8	0,3	2,9
24,0	7,6	289	7,7	0,3	2,8

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$) ⁽²⁾	2,51	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	1.915,5	Mesotrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	2,73	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,02	Mesotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Mesotrófico
-----------------------------------	--------------------

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

⁽²⁾ La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L) ⁽³⁾	2.51	1.04	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	1.22	0.62	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0.02	1	Bueno o superior
	IGA	0.52	1	Bueno o superior
NIVEL DE CALIDAD		Bueno o superior		

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos Bueno o superior

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	3.14	-	Bueno
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,00	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,014	-	Moderado

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

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).

⁽³⁾ La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

04/03/2021



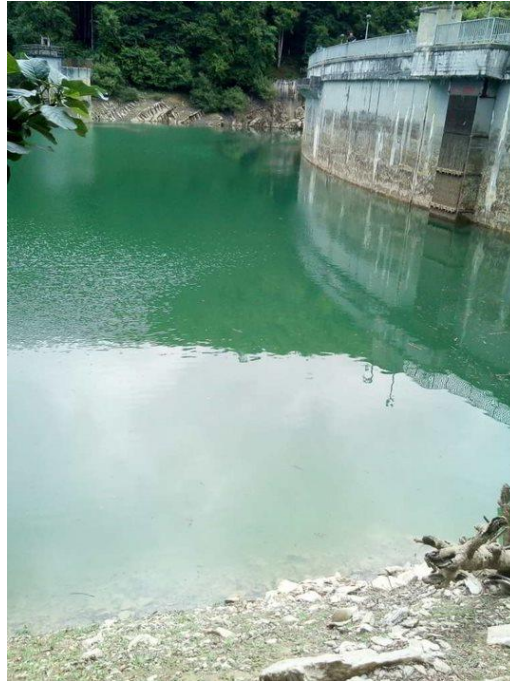
EMBALSE DE IRABIA

Código masa: 4

Código estación: E0004

Red de embalses

15/07/2021



09/09/2021

