



REVISTA DE LA ACADEMIA
COLOMBIANA DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

www.raccefyn.co

Información suplementaria

Diatomeas del registro sedimentario del sistema Lagunar Yahuaraca,

Amazonas Colombia

Diatoms from the sedimentary record of the Lagoonal Yahuaraca system, Amazonas
Colombia

Liliana Palma-Silva, Carlos A. Rivera-Rondón, Santiago R. Duque, Laura Pérez,
Felipe García-Rodríguez

Correspondencia: Liliana Palma, lilianapalmas@javeriana.edu.co

Contenido

Tabla 1S. Lista de los morfotipos de diatomeas encontradas en el lago Yahuaraca. La tabla presente, la fuente usada para la identificación y el número de la fotografía en las figuras 2 a 7.

Tabla 2S. Datos históricos de variables físicas y químicas en el sistema lagunar Yahuaraca modificado de Salcedo-Hernández (2012).

Tabla 3S. Descripción ecológica de las especies más representativas en el sistema lagunar Yahuaraca.

Tabla S1. Lista de los morfotipos de diatomeas encontradas en el lago Yahuaraca. La tabla presente, la fuente usada para la identificación y el número de la fotografía en las figuras 2 a 7.

Morfotipo identificada	Autor descripción	Literatura consultada	No. Fotografía	% Frecuencia YAH-1	Abundancia Relativa (%) YAH-1	% Frecuencia YAH-4	Abundancia Relativa (%) YAH-4
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Kützing, 1844	Krammer & Lange-Bertalot (1991)	1, 2	1,24	0,39	2,11	2,26
<i>Discostella stelligera</i>	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	Houk et al. (2010)	3	0,25	0,05	0,86	0,75
<i>Orthoseira roseana</i>	Pfitzer, E. (1871)	Houk et al. (2010)	4	0,35	0,07	0,28	0,05
<i>Aulacoseira brasiliensis</i>	Tremarin, P.I., Veiga Ludwig. T.A. & Torgan, L.C. (2012).	Tremarin et al. (2012)	5, 6	2,67	2,83	2,63	10,50
<i>Aulacoseira granulata</i>	Simonsen, R. (1979).	Krammer & Lange-Bertalot (1991)	7	2,16	0,69	1,99	0,47
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	Simonsen, R. (1979).	Krammer & Lange-Bertalot (1991)	8, 9, 10 y 11	1,78	1,09	2,39	5,12
<i>Aulacoseira herzogii</i>	Simonsen, R. (1979).	Marra et al. 2016	12, 13	2,89	2,95	2,97	6,04
<i>Aulacoseira tenella</i>	(Nygaard) Simonsen 1979	Marra et al. 2016	14, 15	1,81	5,79	1,99	6,09
<i>Aulacoseira veralucia</i>	Tremarin, P.I., Ludwig, T.A.V. & Torgan, L.C. (2014).	Tremarin et al. (2014)	16, 17, 18, 19, 20, 21	3,82	35,64	3,61	34,31
<i>Aulacoseira</i> sp ₁			22, 23	0,45	0,09	0,37	0,63
<i>Aulacoseira</i> sp ₂			24, 25, 26	0,25	0,08	0,06	0,01
<i>Melosira varians</i>	C. Agardh 1827	Krammer & Lange-Bertalot (1991)	27	1,78	0,90	1,04	0,62
<i>Fragilaria</i> cf. <i>fusa</i>	(R.M. Patrick) Wengrat, C.E. Wetzel & E. Morales (2016).	Wengrat et al. 2016	28, 29, 30	0,67	0,16	0,74	0,14
<i>Fragilaria</i> sp ₁			31	0,51	0,13	0,46	0,07
<i>Fragilaria</i> sp ₂			32	0,10	0,04	0,77	0,16
<i>Staurosira</i> sp ₁			33, 34	0,54	0,12	0,21	0,03
<i>Staurosira</i> sp ₂			35, 36	0,16	0,04	0,12	0,02
<i>Ulnaria gouldardi</i>	(Brébisson ex Cleve & Grunow) D.M.Williams, Potapova & C.E.Wetzel. (2022).	Williams, 1986	37, 38, 39	0,73	0,20	0,43	0,07
<i>Ulnaria ulna</i>	(Nitzsch) Compère, P. (2001).	Levkov et al. (2007)	40, 41, 42	3,63	4,34	1,84	0,55
<i>Actinella</i> cf. <i>brasiliensis</i>	Grunow (1881).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	43			1,01	0,18
<i>Actinella</i> sp			44			0,03	0,05
<i>Eunotia</i> aff. <i>formica</i>	Ehrenberg (1843).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	45	0,67	0,13	1,13	0,19
<i>Eunotia</i> aff. <i>trigibba</i>	Hustedt ex Simonsen (1987).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	46	0,32	0,06	0,25	0,03
<i>Eunotia bidens</i>	Ehrenberg 1844	Lange-Bertalot et al 2011	47	0,16	0,07	0,12	0,02
<i>Eunotia camelus</i>	Ehrenberg 1843	Lange-Bertalot et al 2011	48	0,29	0,06	0,15	0,02
<i>Eunotia</i> cf. <i>bilunaris</i>	Migula 1905	Lange-Bertalot et al 2011	49	0,16	0,03	0,18	0,03
<i>Eunotia</i> cf. <i>denticulata</i>	(Brébisson ex Kützing) Rabenhorst (1864)	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	50	0,06	0,02		
<i>Eunotia indica</i>	Grunow 1865	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	51	0,10	0,02	0,09	0,01
<i>Eunotia</i> cf. <i>indica</i>	Grunow 1865		52	0,45	0,09	0,28	0,05
<i>Eunotia</i> cf. <i>inspectabilis</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	53	0,19	0,04	0,03	0,004
<i>Eunotia</i> cf. <i>praerupta</i>	Ehrenberg 1843	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	54	0,03	0,01		
<i>Eunotia</i> cf. <i>rabenhorstiana</i>	(Grunow) Hustedt (1949).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	55	2,26	1,46	1,65	1,06
<i>Eunotia didyma</i>	Grunow ex Zimmermann (1915)	Lange-Bertalot et al 2011	56	0,41	0,10	0,25	0,05
<i>Eunotia formica</i>	Ehrenberg 1843	Lange-Bertalot et al 2011	57, 58	0,25	0,05	0,37	0,06
<i>Eunotia implicata</i>	Nörpel, Lange-Bertalot & Alles (1991).	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	59	0,41	0,08	0,25	0,04
<i>Eunotia karenae</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	60	0,19	0,07	0,31	0,13
<i>Eunotia minor</i>	(Kützing) Grunow	Lange-Bertalot et al 2011	61	2,32	1,95	1,38	0,35
<i>Eunotia parasilii</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	62	0,95	0,25	0,92	0,17
<i>Eunotia rabenhorstii</i>	Cleve & Grunow	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	63	0,48	0,14	0,25	0,10
<i>Eunotia</i> sp ₁			64	0,32	0,06	0,55	0,17
<i>Eunotia</i> sp ₂			65	0,03	0,01		
<i>Eunotia</i> sp ₃			66	0,89	0,18	0,98	0,17
<i>Eunotia</i> sp ₄			67	1,56	0,46	0,86	0,13
<i>Eunotia</i> sp ₅			68	0,03	0,01	0,43	0,07
<i>Eunotia</i> sp ₆			69				
<i>Gogorevia exigua</i>	Kulikovskiy et al. (2020).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	70	0,03	0,01	0,34	0,06
<i>Achnanthes inflata</i>	(Kützing) Grunow 1868	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	71, 72	0,41	0,08	0,28	0,04

<i>Achanthes</i> sp.			73	0,70	0,15	0,21	0,03
<i>Planothidium</i> cf. <i>boudoui</i>	Coste, et al. (2024).	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	74	0,03	0,01		
<i>Planothidium salvadorianum</i>	(Hustedt) Lange-Bertalot 1999	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	75, 76	0,06	0,01		
<i>Navicula ampiceropsis</i>	Lange-Bert. & Rumrich	Rumrich, U., Lange-Bertalot & U.Rumrich 2000	77	0,76	0,19	1,01	0,17
<i>Navicula</i> cf. <i>symmetrica</i>	R.M.Patrick	Rumrich, U., Lange-Bertalot & U.Rumrich 2000	78	0,35	0,08	0,46	0,11
<i>Navicula lohmannii</i>	Lange-Bertalot & U.Rumrich	Rumrich, U., Lange-Bertalot & U.Rumrich 2000	79	1,30	0,40	0,70	0,13
<i>Navicula</i> sp ₁			80	0,19	0,04	0,80	0,17
<i>Navicula</i> sp ₂			81	0,06	0,01	0,12	0,02
<i>Placoneis</i> cf. <i>santaremensis</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	82, 83	0,38	0,08	0,06	0,01
<i>Placones jatobensis</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998, (Krasske) Metzeltin & Lange-Bertalot	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	84	0,03	0,01	0,03	0,004
<i>Geissleria decussis</i>	(Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	85	0,32	0,07		
<i>Geissleria neotropica</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	86, 87	1,34	0,36	0,70	0,17
<i>Cocconeis placentula</i>	Ehrenberg 1839	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	88, 89	0,64	0,15	0,09	0,01
<i>Sellaphora</i> aff. <i>pupula</i>	(Kützing) Mereschkovsky 1903	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	90	0,60	0,14	1,07	0,16
<i>Sellaphora</i> cf. <i>guayanensis</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	91	0,03	0,01		
<i>Sellaphora</i> cf. <i>rectangularis</i>	(W.Gregory) Lange-Bertalot & Metzeltin 1997	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	92, 93	0,45	0,13	0,18	0,03
<i>Sellaphora disjuncta</i>	(Hustedt) D.G.Mann 1990	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	94			0,03	0,004
<i>Sellaphora pseudopupula</i>	(Krasske) Lange-Bertalot	Hofmann et al. 2011	95	0,03	0,01	0,12	0,02
<i>Sellaphora</i> sp ₁			96, 97	0,25	0,06	0,28	0,04
<i>Sellaphora</i> sp ₂			98	0,06	0,01		
<i>Sellaphora</i> sp ₃			99	1,34	0,32	1,81	0,45
<i>Sellaphora</i> sp ₄			100	0,03	0,01	0,06	0,01
<i>Luticola argutula</i>	(Hustedt) D.G.Mann 1991		101	0,38	0,07	0,25	0,04
<i>Luticola</i> cf. <i>hustedtii</i>	Levkov, Metzeltin & A.Pavlov 2013		102, 103	1,69	0,53	0,49	0,09
<i>Luticola</i> cf. <i>permuticoides</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007		104	0,99	0,22	0,77	0,17
<i>Luticola frenguelli</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998		105	0,10	0,02		
<i>Luticola</i> sp ₁			106	0,10	0,02	0,67	0,12
<i>Luticola</i> sp ₂			107			0,12	0,02
<i>Luticola</i> sp ₃			108	0,54	0,13	0,46	0,08
<i>Stauroneis anceps</i>	Ehrenberg 1843		109	0,16	0,04	0,67	0,17
<i>Stauroneis gracilior</i>	E.Reichardt 1995	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	110, 111	0,51	0,12	1,53	0,37
<i>Capartogramma crucicola</i>	(Grunow) R.Ross 1963	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	112	0,35	0,08	0,49	0,12
<i>Frustulia</i> cf. <i>crassinervia</i>	(Brébisson ex W.Smith) Lange-Bertalot & Krammer 1996	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	113	2,19	0,82	1,32	0,44
<i>Frustulia</i> cf. <i>zizkae</i>	Lange-Bertalot apud Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	114	0,03	0,01		
<i>Diadesmis confervaceae</i>	Kützing 1844	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	115, 116, 117	3,78	12,02	3,64	5,53
<i>Neidium</i> cf. <i>iris</i>	(Ehrenberg) Cleve 1894	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	118	0,64	0,17	0,89	0,16
<i>Neidium</i> cf. <i>siveri</i>	(Ehrenberg) Pflitzer 1871	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	119	0,06	0,01	0,25	0,06
<i>Neidium</i> cf. <i>subamphigomphus</i>	Krammer & Metzeltin 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	120	0,22	0,06	0,34	0,05
<i>Neidium</i> sp.			121	0,25	0,06	0,95	0,36
<i>Gyrosigma</i> sp ₁			122	2,26	0,91	1,44	0,61
<i>Gyrosigma</i> sp ₂			123, 124	0,48	0,14	0,37	0,08
<i>Cymbella</i> cf. <i>cymbiformis</i>	C.Agardh 1830	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	125	0,13	0,02	0,03	0,004
<i>Cymboppleura</i> cf. <i>acuta</i>	(A.W.F.Schmidt) Krammer 2003	Krammer, K. (1999)	126	0,19	0,04	0,06	0,01
<i>Encyonema</i> aff. <i>silesiacum</i>	(Bleisch) D.G.Mann 1990		127, 128, 129	1,56	0,42	1,35	0,44
<i>Encyonema amazonianum</i>	Vouilloud, S.E.Sala, Núñez-Avellaneda & S.R.Duque 2010	Vouilloud et al. 2010.	130, 131, 132, 133	2,99	2,24	2,45	1,04
<i>Encyonema</i> sp.			134	0,25	0,06	0,03	0,004
<i>Encyonopsis</i> sp.			135	0,10	0,03	0,25	0,05
<i>Gomphonema</i> aff. <i>exilissimum</i>	(Grunow) Lange-Bertalot & E.Reichardt 1996	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	136	0,38	0,07	0,49	0,09
<i>Gomphonema augur</i>	Ehrenberg 1841		137, 138	0,41	0,09	0,74	0,13
<i>Gomphonema</i> cf. <i>aequirostrum</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	139	0,06	0,01		
<i>Gomphonema</i> cf. <i>affinitoanum</i>	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	140	0,03	0,01	0,12	0,02
<i>Gomphonema graciloides</i>	Hustedt 1965	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	141	0,70	0,15	0,25	0,03
<i>Gomphonema lagenula</i>	Kützing 1844	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	142, 143, 144	0,16	0,03	0,12	0,02
<i>Gomphonema neonasutum</i>	Lange-Bertalot & E.Reichardt 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	145	0,89	0,24	1,01	0,19
<i>Gomphonema parvulum</i>	(Kützing) Kützing 1849	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	146, 147	0,32	0,07	0,43	0,13
<i>Gomphonema</i> sp ₁			148	2,86	2,26	1,99	0,86
<i>Gomphonema</i> sp ₂			149	0,76	0,21	0,49	0,07

<i>Gomphonema</i> sp ₃			150	0,83	0,20	0,52	0,15
<i>Gomphonema</i> sp ₄			151	0,48	0,10	0,80	0,14
<i>Gomphonema</i> sp ₅			152	0,13	0,04	1,04	0,44
<i>Gomphonema</i> sp ₆			153	0,10	0,02		
<i>Gomphonema</i> sp ₇			154	0,67	0,17	0,46	0,08
<i>Gomphonema vibrioides</i>	E.Reichardt & Lange-Bertalot 1991	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	155	0,54	0,13	0,43	0,08
<i>Gomphosphenia</i> cf. <i>lingulatiformis</i>	(Lange-Bertalot & E.Reichardt) Lange-Bertalot, nom. inval. 1995		156	0,03	0,01		
<i>Caloneis</i> cf. <i>inflata</i>	(Hustedt) Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	157	0,29	0,09	0,25	0,04
<i>Caloneis</i> sp.	Metzeltin & Krammer 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	158	0,10	0,02	0,18	0,03
<i>Diploneis</i> cf. <i>subovalis</i>	Cleve 1894	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	159	0,25	0,05	0,06	0,01
<i>Diploneis</i> sp ₁			160	0,83	0,21	0,21	0,04
<i>Diploneis</i> sp ₂			161			0,06	0,01
<i>Hippodonta hungarica</i>	(Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski 1996		162	0,22	0,04	0,31	0,05
<i>Pinnularia acrosphaeria</i>	W.Smith 1853	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	163, 164, 165,166	1,01	0,23	1,78	0,39
<i>Pinnularia</i> aff. <i>angustistriata</i>	Metzeltin & Krammer 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	167, 168	0,51	0,13	0,52	0,20
<i>Pinnularia</i> aff. <i>microstauron</i>	(Ehrenberg) Cleve 1891	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	179, 170, 171	0,80	0,29	1,62	0,41
<i>Pinnularia borealis</i>	Ehrenberg 1843	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	172			0,03	0,004
<i>Pinnularia brebissonii</i> var. <i>minuta</i>	Krammer 2000	Krammer, K. (1999).	173	0,32	0,06	0,74	0,14
<i>Pinnularia</i> cf. <i>divergens</i> var. <i>mesoleptiformis</i>	Krammer & Metzeltin 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	174	0,03	0,01	0,31	0,05
<i>Pinnularia</i> cf. <i>latevittata</i>	Cleve 1894	Metzeltin & Lange-Bertalot 2007	175, 176	0,06	0,02	0,06	0,01
<i>Pinnularia</i> cf. <i>mesolepta</i>	(Ehrenberg) W.Smith 1853	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	177	1,30	0,39	1,50	0,52
<i>Pinnularia</i> cf. <i>microstauron</i>	(Ehrenberg) Cleve 1891	Krammer & Metzeltin 1998	178			0,49	0,10
<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>brasiliensis</i>	Krammer, & Metzeltin	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	179	1,34	2,38	0,92	0,55
<i>Pinnularia</i> cf. <i>rhombofasciata</i>	Krammer & Metzeltin 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	180, 181	0,25	0,06	0,95	0,34
<i>Pinnularia rostratissima</i>	Hustedt 1965	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	182	3,34	5,60	3,12	5,57
<i>Pinnularia</i> cf. <i>rostratissima</i>	Hustedt 1965	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	183	0,10	0,02	0,03	0,004
<i>Pinnularia</i> cf. <i>subflamma</i>	Metzeltin, D. & Lange-Bertalot, H. (1998).	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	184	0,03	0,01	0,18	0,03
<i>Pinnularia instabiliformis</i>	Krammer & Metzeltin 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	185, 186	0,06	0,04		
<i>Pinnularia instabilis</i>	(A.W.F.Schmidt) Metzeltin 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	187			0,03	0,004
<i>Pinnularia subumbrosa</i>	Metzeltin & Krammer 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	188	0,10	0,02	0,25	0,03
<i>Pinnularia variarea</i>	Metzeltin & Krammer 1998	Metzeltin & Lange-Bertalot 1998	189	0,06	0,01	0,21	0,03
<i>Pinnularia</i> sp ₁			190, 191	0,51	0,13	0,74	0,13
<i>Pinnularia</i> sp ₂			192	0,19	0,04		
<i>Pinnularia</i> sp ₃			193	0,03	0,01		
<i>Pinnularia</i> sp ₄			194	0,29	0,06	0,83	0,19
<i>Pinnularia</i> sp ₅			195	0,25	0,07	0,40	0,07
<i>Pinnularia</i> sp ₆			196	1,08	0,30	1,53	0,59
<i>Pinnularia</i> sp ₇			197	0,19	0,04	0,43	0,07
<i>Pinnularia</i> sp ₈			198	0,29	0,06	0,52	0,08
<i>Pinnularia</i> sp ₉			199	0,19	0,04	0,06	0,01
<i>Pinnularia</i> sp ₁₀			200, 201	0,06	0,01		
<i>Pinnularia</i> sp ₁₁			202	0,06	0,01	0,06	0,02
<i>Pinnularia</i> sp ₁₂			203	0,10	0,02	0,37	0,71
<i>Pinnularia</i> sp ₁₃			204	1,34	1,80	2,24	2,73
<i>Pinnularia</i> sp ₁₄			205	0,03	0,01		
<i>Pinnularia</i> sp ₁₅			206			2,05	1,04
<i>Pinnularia</i> sp ₁₆			207			0,09	0,01
<i>Pinnularia</i> sp ₁₇			208	0,03	0,01		
<i>Pinnularia</i> sp ₁₈			209	0,06	0,01		
<i>Pinnularia</i> sp ₁₉			210	0,008	0,001		
<i>Epithemia adnata</i>	Brébisson 1838		211	0,10	0,02	0,03	0,004
<i>Rhopalodia brebissonii</i>	Krammer 1987	Krammer & Lange-Bertalot 1988	212	1,30	0,38	0,55	0,07
<i>Rhopalodia gibba</i>	(Ehrenberg) O.Müller 1895	Krammer & Lange-Bertalot 1988	213, 214	0,16	0,03	0,31	0,05
<i>Rhopalodia gibberula</i>	(Ehrenberg) O.Müller 1895	Krammer & Lange-Bertalot 1988	215	0,03	0,01	0,09	0,01
<i>Hantzschia amphioxys</i>	(Ehrenberg) Grunow 1880		216, 217	1,43	0,34	0,61	0,11
<i>Hantzschia nitzschiioides</i>	Lange-Bertalot, Cavacini, Tagliaventi & Alfinito 2003		218	0,13	0,02		
<i>Nitzschia</i> cf. <i>amphibia</i>	Grunow 1862		219	0,32	0,07	0,77	0,13
<i>Nitzschia levidensis</i>	(W.Smith) Grunow 1881	Krammer & Lange-Bertalot 1988	220	0,16	0,03	0,15	0,02
<i>Nitzschia</i> sp ₁			221	1,88	0,98	0,70	0,12
<i>Nitzschia</i> sp ₂			222	0,03	0,01		
<i>Nitzschia</i> sp ₃			223	0,19	0,13	0,03	0,004
<i>Nitzschia</i> sp ₄			224	0,03	0,01	0,03	0,004

Tabla S2. Datos históricos de variables físicas y químicas en el sistema lagunar Yahuaraca modificado de Salcedo-Hernández (2012).

Periodo hidrológico	Variables	Transparencia (m)	Temperatura (°C)	pH	Oxígeno (mg/L)	Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)	NO_3^- (mg/L)	PO_4^{3-} (mg/L)	Densidad diatomeas YAH-1 (valvas/mg)	Densidad diatomeas YAH-4 (valvas/mg)
Aguas altas	Mínimo	0,13	26,46	5,41	1,6	34,4	0,139	0,722	Min = 882	1.273
	Máximo	1,23	30,10	7,50	8,5	471,0	3,369	1,986		
	Promedio	0,45	29,58	6,60	2,9	121,8	1,145	1,265	Máx = 4.299	27.861
Aguas bajas	Mínimo	0,85	21,1	6,37	0,04	27,7	0,009	0,158		
	Máximo	1,29	32,3	6,86	6,92	70,0	0,067	1,774	Promedio = 1.757	7.058
	Promedio	1,07	29,7	6,62	1,02	57,5	0,028	0,697		

Tabla 3S. Descripción ecológica de las especies más representativas en el sistema lagunar Yahuaracaca.

Especie	Ecología	Referencia
<i>Aulacoseira veraluciae</i>	Presentes en ambientes oligotróficos a eutróficos. Amplia variación morfológica y métrica. Desarrolla a temperaturas entre 25 y 31°C.	Tremarin et al. (2014)
<i>Diadismis confervaceae</i>	Presente en plancton, perifiton, bentos y biotopo aéreo. Preferiblemente en ambientes con pH entre 5 y 8,2. Presente en aguas poco profundas y cálidas. Sala et al. (2002) encontraron esta especie en ambientes ácidos (pH 4,6-6,0), baja conductividad (5-84µS.cm-1) y altas temperaturas (29-32°C).	Torgan y dos Santos (2008)
<i>Ulnaria ulna</i>	Se encuentra normalmente en ambientes de agua dulce, particularmente en arroyos con bajas concentraciones de nutrientes, lo que indica una preferencia por condiciones ligeramente enriquecidas. Prospera en una variedad de niveles de conductividad, lo que sugiere su adaptabilidad a las diferentes calidades del agua.	Cantonati et al. (2018)
<i>Aulacoseira herzogii</i>	Se encuentra en zonas litorales de lagos mesotróficos a eutróficos. También se han encontrado en embalses oligo a hipereutróficos y principalmente en embalses mesotróficos (Bicudo et al., 2016).	Bicudo et al. (2016)
<i>Aulacoseira brasiliensis</i>	Tremarin et al. (2012) lo reportaron en aguas cálidas (21,3 - 29,9°C), pH ligeramente ácido a neutro y baja conductividad (6,3 - 26 µS/cm ⁻¹).	Bicudo et al. (2016)
<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	Este es un taxón cosmopolita (Guiry & Guiry 2014), que se encuentra principalmente en ríos y lagos eutróficos (Krammer y Lange-Bertalot 1991, Taylor et al. 2007). presente en ríos y lagos de aguas blancas, negras y claras de la Amazonia (Sala et al., 1999).	Sala et al. (1999), Bicudo et al.(2016)
<i>Eunotia cf. rabenhorstiana</i>	Comunes en la cuenca del Amazonas, preferencia por ambientes ácidos oligotróficos con bajo contenido de electrolitos (baja conductividad).	de Almeida et al. (2018)
<i>Frustulia cf. crassinervia</i>	Son comunes en ambientes con pH bajo y contenido mineral bajo, presente en aguas prístina con condiciones oligotróficas.	Thacker y Karthick (2022)
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Es una especie cosmopolita, presenta sus mayores abundancias en aguas muy alcalinas (pH >8), subsalinas a hiposalinas y mesotróficas.	Avendaño-Villeda y Caballero (2020)
<i>Aulacoseira tenella</i>	Se han reportado desde sistemas oligotróficos a oligomesotróficos y aguas ligeramente ácidas a neutras (Siver & Kling, 1997). En comparación con otros taxones, tiene el óptimo ecológico más bajo para el fósforo total, conductividad y prefiere temperaturas alrededor de 21°C.	Bicudo et al. (2016).