

Copyright © 2017 Author(s) retain the copyright of this article.
This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0

MATERIAL SUPLEMENTAR/ SUPPLEMENTARY MATERIAL

Citation/Citar este artículo como: Gómez Rodríguez AM, Valderrama Valderrama LT, Rivera-Rondón CA. Comunidades de macrófitas en ríos andinos: composición y relación con factores ambientales. Acta biol. Colomb. 2017;22(1):45-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v22n1.58478>

APÉNDICE 1

Localización de los ríos estudiados bajo la influencia de diferentes usos del suelo Ganadería de Carne, Ganadería de Leche, Cultivos Mixtos, Reserva Forestal y Plantación Forestal en las cuencas de los ríos La Vieja y Otún – Ecorregión Andes del Norte Colombia.

Código	Cuenca	Uso del suelo	Río	Latitud (N)	Longitud (W)	Altitud (m s.n.m.)	
1	La Vieja	Ganadería de Carne	Porvenir	4°41'18,7"	75°48'46,8"	1200	
2			Tierra Labrantía	4°39'10,1"	75°48'48,1"	1145	
3			La Floresta	4°35'11,2"	75°49'43,1"	1195	
4		Ganadería de Leche	Villa Ximena	4°35'23,0"	75°40'11,1"	1602	
5			Tesalia Baja	4°35'54,8"	75°39'58,1"	1628	
6			La Comarca	4°41'44,4"	75°46'23,2"	1226	
7		Cultivos con Café	Cultivos con Café	La Sonora	4°41'54,5"	75°45'36,1"	1285
8				S. Bárbara	4°35'43,0"	75°46'54,2"	1261
9				El Descanso	4°40'51,3"	75°44'51,5"	1346
10				La Isabella	4°45'58,2"	75°36'48,2"	1712
11	Otún	Cultivos Mixtos	El Manzano	4°45'32,9"	75°36'52,7"	1716	
12			Playa Rica	4°45'35,8"	75°36'2,8"	1738	
13			El Cedral	4°42'42,7"	75°33'6,6"	2047	
14		Reserva Forestal	La Aurora	4°43'0,1"	75°33'36,7"	2017	
15			Las Gaviotas	4°46'21,8"	75°36'42,7"	1741	
16		Plantación Forestal	Plantación Forestal	La Cascada	4°46'25,7"	75°36'27,8"	1753
17				Las Peñas	4°45'55,7"	75°36'33,1"	1714
18				Lisbrán	4°44'41,9"	75°35'2,7"	1867

APÉNDICE 2

Valores promedio de las variables físicas, químicas, microbiológicas, hidrológica y morfométricas de los ríos estudiados en las cuencas de los ríos La Vieja y Otún.

Variables Ambientales	Cuenca del río La Vieja						Cuenca del río Otún					
	Ganadería Carne		Ganadería Leche		Cultivo Mixtos Café		Cultivo Mixto		Reserva Forestal		Plantación Forestal	
Época Climática	Seca	Lluvia	Seca	Lluvia	Seca	Lluvia	Seca	Lluvia	Seca	Lluvia	Seca	Lluvia
Fisicoquímicas / Microbiológicas												
T (°C)	23,9	23,57	19,6	19,3	24,03	21,83	19,4	20,95	17,3	17,13	19,23	18,2
OD (mg/l)	5,17	3,87	6,78	6,75	6,8	6,45	6,85	6,65	7,43	7,25	7,35	8,07
Conductividad (µS/cm)	139,97	169,33	62,5	62,45	71,1	72,43	144,5	159,5	57,93	48,93	73,35	55,9
pH	7,09	6,13	7,44	7,15	7,21	6,55	7,6	7,35	7,27	7,35	7,66	7,03
Alc (mg/l CaCO ₃)	54	54,67	25	20	26,5	28,5	36	26	30	27,5	35	28,67
Color (UPC)	5	10	5	7,5	5	7,5	10	5	13,33	11,25	10	8,33
Turb. (UNT)	8	6,27	2,65	2,25	5,43	4,88	2,5	1,9	2,33	1,8	2,5	1,1
ST (mg/l)	118,67	76	52	33	67	43	78	100	41,33	27	61	38,67
SST (mg/l)	11,17	6,5	2,5	4,25	13,5	5,75	6,25	7	2,5	3,75	3,88	8,33
SDT (mg/l)	107,5	69,5	49,5	28,75	53,5	37,25	71,75	93	38,83	23,25	57,13	30,33
DBO (mg/l)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
NTK (mg/l)	2,61	0,75	1,96	0,56	1,4	0,56	3,36	0,56	3,17	0,63	3,07	0,65
PT (mg/l)	0,06	0,05	0,01	0,04	0,02	0,03	0,23	0,17	0,06	0,03	0,06	0,03
NH ₄ (mg/l)	0,12	0,05	0,1	0,11	0,09	0,05	0,15	0,1	0,16	0,08	0,14	0,07
NO ₃ (mg/l)	0,45	0,23	0,27	0,05	0,98	0,15	2,08	1,5	0,05	0,05	0,05	0,05
PO ₄ (mg/l)	0,15	0,12	0,03	0,09	0,04	0,05	0,59	0,4	0,14	0,06	0,17	0,05
SiO ₂ (mg/l)	20,4	9,93	16,6	28,6	15,3	17,13	21	12	30,83	6,58	35,25	5,63
Coliformes Totales (UFC/100 ml)	38000	8966,67	15500	10100	29425	16025	28000	35000	22900	14925	10875	6066,67
Morfométricas / Hidrológicas												
Q (m ³ /seg)	0,03	0,03	0	0,07	0,11	0,17	0,02	0,04	0,02	0,07	0,16	0,27
Vel. (cm/seg)	0,05	0,15	0,01	0,13	0,18	0,4	0,15	0,21	0,19	0,23	0,18	0,34
Prof. (cm)	35,86	16,19	22,7	30,72	29,08	17,41	13,55	11,67	17,01	17,96	19,12	20,81
Ancho (cm)	105,3	58,2	192,5	221	176,75	170,5	163,3	191	230,42	169,75	276,89	231
Tipo sustrato	Fino, sedimento fino		Roca, grava particulada		Fino, grava fina		Fino/mixto y grava particulada		Roca, grava particulada		Roca, grava fina	
Tipo Veg. Sobre el cauce	Pastizal		Árboles, arbustos		Arbustos, herbáceas		Arbustos, herbáceas		Árboles, arbustos		Árboles, arbustos	
% Veget. Arbórea	0		75		25		40		80		70	