

APÉNDICE 1/ APPENDIX 1

Tabla A

VARIABLES DEL HIDROPERIODO Y PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS EN EL SHC (\*) DE NOVIEMBRE 2016 A OCTUBRE 2017. VALORES CON DIFERENCIA SIGNIFICATIVA PARA  $p < 0.05$ . VALORES CON LA MISMA LETRA SON ESTADÍSTICAMENTE IGUALES PRUEBA DE TUKEY NO PARAMÉTRICA

Table A

Hydroperiod variables and physicochemical parameters in the SHC (\*) from November 2016 to October 2017. Values with significant difference for  $p < 0.05$ . Values with the same letter are statistically equivalent (nonparametric Tukey test)

Vegetación	Inundación		Salinidad del agua (ups)			pH agua			Humedad (%)	Suelo Densidad aparente (g cm <sup>3</sup> )	Potencial redox (mV)
	Nivel (cm)	Tiempo (meses)	Superficial	Intersticial	Subterránea	Superficial	Intersticial	Subterránea			
<b>Manglar</b>											
Promedio ± EE (n)	11.19 ± 2.09 (240)	8.54 ± 0.53 (24)	5.87 ± 0.56 (143)	11.51 ± 0.58 (164)	12.36 ± 0.49 (243)	7.12 ± 0.05 (132)	6.55 ± 0.04 (152)	6.8 ± 0.03 (223)	56.04 ± 1.25 (257)	0.44 ± 0.02 (257)	23.37 ± 11.61 (201)
Mediana (RQ)	10 (42.5)a	8.00 (4.75)a	3 0(7.13)a	10.8 (9.57)a	12.1 (9.7)a	7.1 (0.7)a	6.6 (0.7)a	6.9 (0.7)a	57.02 (32.52)a	0.39 (0.39)a	14.57 (185)a
Mínimo - Máximo	-80 - 95	4.00 – 12.00	0 – 38	0 - 43.7	0.03 - 40.8	4.4 - 8.2	4.9 - 8.2	5.8 - 7.9	8.55 - 90.76	0.06 - 1.48	-567.43 - 671.9
Q25	-8.75	6.25	1.3	6.43	7.5	6.8	6.2	6.5	40.25	0.22	-67.93
Q75	33.75	11.00	8.6	16	17.2	7.5	6.9	7.2	72.77	0.61	117.07
<b>Selva Inundable</b>											
Promedio ± EE (n)	-26.49 ± 3.41 (99)	2.22 ± 0.74 (9)	4.24 ± 0.6 (21)	6.57 ± 0.75 (46)	6.3 ± 0.54 (98)	6.7 ± 0.09 (20)	6.49 ± 0.17 (40)	6.71 ± 0.05 (93)	49.19 ± 0.92 (99)	0.51 ± 0.02 (99)	138.05 ± 20.91 (64)
Mediana (RQ)	-28 (55)bd	2.00b (9.00)b	3.5 (3.4)a	5.5 (4.45)b	4.95 (3.9)b	6.6 (0.57)ab	6.7 (0.55)ab	6.7 (0.7)ab	48.47 (13.33)ab	0.51 (0.23)ab	119.07 (218.69)b
Mínimo - Máximo	-90 – 45	0.00 – 6.00	0.1 - 10.1	0.1 - 23.9	0.1 - 27.6	6.1 - 7.8	5.7 - 7.8	5.7 - 7.8	29.54 - 73.89	0.2 - 0.88	-151.43 - 789.23
Q25	-55	0.00	2.6	3.6	3.2	6.43	6.3	6.3	42.7	0.38	17.32
Q75	0	4.00	6	8.05	7.1	7	6.85	7	56.03	0.61	236.01
<b>Tular</b>											
Promedio ± EE (n)	5.56 ± 4.32 (109)	6.5 ± 0.27 (10)	3.36 ± 0.27 (60)	8.2 ± 0.43 (91)	6.2 ± 0.23 (101)	6.67 ± 0.04 (60)	6.2 ± 0.04 (81)	6.63 ± 0.05 (91)	58.39 ± 0.77 (109)	0.42 ± 0.01 (109)	133.84 ± 20.14 (89)
Mediana (RQ)	11 (54.5)ac	6.50 (10)abc	3.25 (1.8)a	8.5 (5.2)cb	6.1 (3.45)cb	6.65 (0.55)cb	6.2 (0.5)c	6.7 (0.6)cb	58.28 (9.54)a	0.41 (0.18)a	125.9 (250.67)cb
Mínimo - Máximo	-95 – 130	5.00 – 8.00	0.1 - 14.1	0.1 - 16.2	0.3 - 11.5	5.8 - 7.2	5.5 - 7.4	5.9 - 7.8	34.83 - 82.69	0.16 - 0.86	-179.43 - 738.9
Q25	-27.5	6.00	2.4	5.9	4.6	6.43	5.9	6.3	53.87	0.32	-21.43
Q75	27	7.00	4.2	11.1	8.05	6.98	6.4	6.9	63.41	0.5	229.23
<b>Pastizal Inundable</b>											
Promedio ± EE (n)	-12.36 ± 9.78 (59)	8.00 ± 0.45 (10)	0.22 ± 0.09 (23)	0.3 ± 0.1 (9)	1.07 ± 0.29 (38)	7.1 ± 0.09 (15)	6.62 ± 0.25 (5)	7.38 ± 0.07 (33)	39.3 ± 2.66 (40)	0.53 ± 0.02 (40)	124.09 ± 22.08 (36)
Mediana (RQ)	-34 (140)dbc	8.50 (10.00)ac	0.1 (0.1)d	0.2 (0.3)d	0.4 (0.78)d	7 (0.6)abc	6.6 (0.95)abc	7.4 (0.85)d	44.32 (25.57)db	0.51 (0.13)ab	151.23 (174.34)dbc
Mínimo - Máximo	-120 – 120	5.00 – 9.00	0.1 - 2.1	0.1 - 1	0 - 9	6.6 - 7.8	6 - 7.5	6.8 - 8.2	7.77 - 71.36	0.18 - 0.97	-448.77 - 328.23
Q25	-80	7.50	0.1	0.1	0.2	6.8	6.15	6.9	25.61	0.46	48.73
Q75	60	9.00	0.2	0.4	0.98	7.4	7.1	7.8	51.18	0.59	223.07
KW	62.16*	24.39*	52.42*	48.82*	156.8*	32.14*	34.85*	53.59*	54.20*	16.24*	40.84*

APÉNDICE 1/ APPENDIX 1

Tabla B

VARIABLES DEL HIDROPERIODO Y PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS EN EL SHC (\*) DURANTE LA TEMPORADA DE SECAS DE NOVIEMBRE 2016 HASTA ABRIL 2017. VALORES CON DIFERENCIA SIGNIFICATIVA PARA  $p < 0.05$ . VALORES CON LA MISMA LETRA SON ESTADÍSTICAMENTE IGUALES (TUKEY NO PARAMÉTRICA)

Table B

Hydroperiod variables and physicochemical parameters in the SHC (\*) during the dry season from November 2016 to April 2017. Values with significant difference for  $p < 0.05$ . Values with the same letter are statistically equivalent (nonparametric Tukey test)

Vegetación	Inundación Nivel (cm)	Salinidad del agua (ups)			pH agua			Humedad (%)	Suelo Densidad aparente (g cm <sup>3</sup> )	Potencial redox (mV)
		Superficial	Intersticial	Subterránea	Superficial	Intersticial	Subterránea			
<b>Manglar</b>										
Promedio ± EE (n)	-4.99 ± 2.66 (102)	10.02 ± 1.22 (46)	13.5 ± 1(72)	14.28 ± 0.84 (106)	7.17 ± 0.07(33)	6.71 ± 0.06(60)	6.99 ± 0.04(86)	55.19 ± 1.95(108)	0.46 ± 0.03(108)	51.6 ± 11.9(98)
Mediana (RQ)	2(33.75)a	7.85(10.45)a	12.8(11.82)a	13.8(11.42)a	7.2(0.6)a	6.65(0.7)a	7(0.52)a	56.98(32.83)a	0.41(0.38)a	43.73(174.34)a
Mínimo - Máximo	-80 - 45	1.6 - 38	0.02 - 43.7	0.03 - 40.8	6.1 - 8	5.7 - 8.2	6.2 - 7.8	13.78 - 90.76	0.06 - 1.24	-187.43 - 275.23
Q25	-21.5	3.4	7.98	8.53	6.9	6.3	6.78	39.64	0.23	-43.77
Q75	12.25	13.85	19.8	19.95	7.5	7	7.3	72.47	0.61	130.57
<b>Selva Inundable</b>										
Promedio ± EE (n)	-43.89 ± 3.84 (45)	<b>8.2</b>	6.48 ± 1.27 (24)	6.26 ± 0.95 (45)	<b>6.2</b>	6.78 ± 0.07 (19)	6.85 ± 0.05 (40)	48.77 ± 1.43 (45)	0.51 ± 0.02 (45)	106.91 ± 24.69 (32)
Mediana (RQ)	-40(41.5)b		5.1(5.98)b	4(4.7)b		6.8(0.4)ab	6.9(0.38)ab	48.61(16.67)bd	0.48(0.22)b	100.23(230.68)ab
Mínimo - Máximo	-90 - 4		0.1 - 23.9	0.1 - 27.6		6.2 - 7.5	6.1 - 7.6	29.54 - 68.95	0.24 - 0.8	-151.43 - 319.57
Q25	-69		3.15	2.75		6.5	6.63	40.36	0.41	9.65
Q75	-27.5		9.13	7.45		6.9	7	57.03	0.62	240.33
<b>Tular</b>										
Promedio ± EE (n)	-22.88 ± 4.05 (49)	4.7 ± 0.4 (10)	9.39 ± 0.71 (45)	6.63 ± 0.36 (43)	6.65 ± 0.1 (10)	6.27 ± 0.05 (35)	6.74 ± 0.04 (33)	59.91 ± 1.31 (49)	0.39 ± 0.02 (49)	148.53 ± 20.33 (49)
Mediana (RQ)	-21(38)c	4.35(1.8)a	10.1(6.3)ab	6.4(3.5)cb	6.65(0.33)c	6.2(0.3)c	6.8(0.3)cb	58.96(11.82)a	0.37(0.15)a	174.9(144)bc
Mínimo - Máximo	-95 - 16	3.1 - 7.3	0.1 - 16.2	0.3 - 11.5	6 - 7.2	5.8 - 7.4	6.1 - 7.1	40.88 - 82.69	0.17 - 0.66	-179.43 - 376.23
Q25	-36	3.9	6.9	4.9	6.50	6.1	6.6	54.71	0.3	95.4
Q75	2	5.7	13.2	8.4	6.83	6.4	6.9	66.54	0.45	239.4
<b>Pastizal Inundable</b>										
Promedio ± EE (n)	-19.98 ± 10.05 (40)	0.15 ± 0.02 (14)	0.3 ± 0.1 (9)	0.78 ± 0.35 (25)	6.88 ± 0.1 (6)	6.62 ± 0.25 (5)	7.42 ± 0.1 (20)	44.4 ± 2.59 (31)	0.51 ± 0.03 (31)	147.71 ± 16.51 (31)
Mediana (RQ)	-37(106)ac	0.1(0.1)d	0.2(0.3)db	0.4(0.45)d	6.9(0.53)ac	6.6(0.95)ab	7.4(0.87)d	46.77(19.89)db	0.49(0.12)ab	164.23(166.67)dc
Mínimo - Máximo	-120 - 90	0.1 - 0.3	0.1 - 1	0 - 9	6.6 - 7.2	6 - 7.5	6.8 - 8.2	15.6 - 71.36	0.18 - 0.97	-22.77 - 328.23
Q25	-70	0.1	0.1	0.2	6.6	6.15	6.93	34.62	0.44	59.23
Q75	36	0.2	0.4	0.65	7.13	7.10	7.8	54.51	0.57	225.9
KW	40.66*	35.69*	38.23*	84.46*	13.7*	29.78*	31.48*	26.83*	17.59*	25.22*

APÉNDICE 1/ APPENDIX 1

Tabla C

Variables del hidropereodo y parámetros fisicoquímicos en el SHC (\*) durante la temporada de lluvias de mayo a octubre de 2017.

Valores con diferencia significativa para  $p < 0.05$ . Valores con la misma letra son estadísticamente iguales prueba de Tukey no paramétrica

Table C

Hydroperiod variables and physicochemical parameters in the SHC (\*) during the rainy season from May to October 2017. Values with significant difference for  $p < 0.05$ . Values with the same letter are statistically equivalent (nonparametric Tukey test)

Vegetación	Inundación		Salinidad del agua			pH agua			Suelo Densidad aparente (g cm <sup>3</sup> )	Potencial redox (mV)
	Nivel	Superficial	Intersticial	Subterránea	Superficial	Intersticial	Subterránea	Humedad (%)		
<b>Manglar</b>										
Promedio ± EE (n)	23.14 ± 2.63 (138)	3.9 ± 0.47 (97)	9.95 ± 0.64 (92)	10.88 ± 0.55 (137)	7.1 ± 0.06 (99)	6.45 ± 0.06 (92)	6.77 ± 0.04 (137)	56.53 ± 1.63 (149)	0.43 ± 0.02 (149)	-3.48 ± 19.3 (103)
Mediana (RQ)	25.00 (37)a	2.00(4.4)a	9.1 (7.2)a	10.9 (8.5)a	7 (0.7)a	6.5 (0.8)a	6.7 (0.8)a	57.02 (32.32)a	0.39 (0.37)a	-14.43 (181.67)a
Mínimo - Máximo	-64 - 95	0 - 18.5	0 - 32.3	0.1 - 33.9	4.4 - 8.2	4.9 - 8	5.8 - 7.9	8.55 - 89.4	0.06 - 1.48	-567.43 - 671.9
Q25	3	0.9	6	5.9	6.8	6	6.3	40.42	0.2	-77.77
Q75	40	5.3	13.2	14.4	7.5	6.8	7.15	72.74	0.57	103.9
<b>Selva Inundable</b>										
Promedio ± EE (n)	-12 ± 4.52 (54)	4.05 ± 0.59 (20)	6.66 ± 0.76 (22)	6.34 ± 0.59 (53)	6.72 ± 0.09 (19)	6.5 ± 0.1 (21)	6.6 ± 0.07 (53)	49.54 ± 1.19 (54)	0.51 ± 0.02 (54)	169.2 ± 33.25 (32)
Mediana (RQ)	-10 (46)b	3.4 (3.13)a	6.25 (3.9)b	5.6 (3.65)b	6.6 (0.5)ab	6.4 (0.6)a	6.4 (0.85)ab	48.46 (11.24)b	0.52 (0.24)b	119.07 (193)b
Mínimo - Máximo	-84 - 45	0.1 - 10.1	0.1 - 15.4	2.2 - 24.9	6.1 - 7.8	5.7 - 7.8	5.7 - 7.8	32.49 - 73.89	0.2 - 0.88	-69.77 - 789.23
Q25	-30	2.6	4.15	3.4	6.5	6.2	6.2	44.44	0.36	40.9
Q75	16	5.73	8.05	7.05	7	6.8	7.05	55.68	0.6	233.9
<b>Tular</b>										
Promedio ± EE (n)	28.78 ± 5.56 (60)	3.09 ± 0.3 (50)	7.02 ± 0.44 (46)	5.88 ± 0.31 (58)	6.67 ± 0.05 (50)	6.15 ± 0.07 (46)	6.57 ± 0.07 (58)	57.14 ± 0.89 (60)	0.44 ± 0.02 (60)	115.84 ± 37.4 (40)
Mediana (RQ)	25.5 (22)ac	2.9 (1.5)a	7.35 (5.55)c	5.8 (3.08)cb	6.65 (0.6)cb	6.05 (0.63)a	6.4 (0.9)ab	57.16 (7.87)a	0.43 (0.2)abc	58.07 (208.17)abc
Mínimo - Máximo	-77 - 130	0.1 - 14.1	2.5 - 13.9	0.6 - 10.6	5.8 - 7.2	5.5 - 7.2	5.9 - 7.8	34.83 - 71.2	0.16 - 0.86	-177.43 - 738.9
Q25	14.75	2.33	3.68	4.15	6.4	5.8	6.1	53.78	0.33	-33.85
Q75	36.75	3.83	9.23	7.23	7	6.43	7	61.66	0.53	174.32
<b>Pastizal Inundable</b>										
Promedio ± EE (n)	3.68 ± 21.79 (19)	0.33 ± 0.22 (9)		1.63 ± 0.5 (13)	7.24 ± 0.11 (9)		7.33 ± 0.11 (13)	21.75 ± 4.13 (9)	0.57 ± 0.02 (9)	-22.37 ± 108.69 (5)
Mediana (RQ)	60 (188)a	0.1 (0.05)d		0.5 (2.55)d	7.3 (0.45)abc		7.3 (0.65)a	19.4 (17.45)d	0.59 (0.12)dbc	45.23 (338)abc
Mínimo - Máximo	-100 - 120	0.1 - 2.1		0.1 - 5.9	6.8 - 7.8		6.8 - 8	7.77 - 47.31	0.46 - 0.65	-448.77 - 147.57
Q25	-98	0.1		0.25	7		7	11.36	0.5	-208.27
Q75	90	0.15		2.8	7.45		7.65	28.81	0.62	129.73

KW

36.15\*

28.82\*

14.60\*

60.66\*

33.95\*

12.36\*

23.49\*

34.33\*

17.18\*

21.15\*

APÉNDICE 2/ APPENDIX 2

Familias y especies identificadas en el manglar (M), selva inundable (SI), tular (T) y pastizal inundable (PI), en el sistema de humedales El Castaño. Estatus de protección: A. amenazada, NOM059; LR (lc) Riesgo bajo, preocupación menor, IUCN. Forma de vida: Hi. hierba, Arb. arbusto, Ár. árbol, T. trepadora, Epí. Epífita. Hábitat: T. terrestre, D. dulceacuícola, S. salobre. Tipo de distribución: N. nativa, Ex. exótica, En. endémica. Registro: NCh. no hay registros en Chiapas.

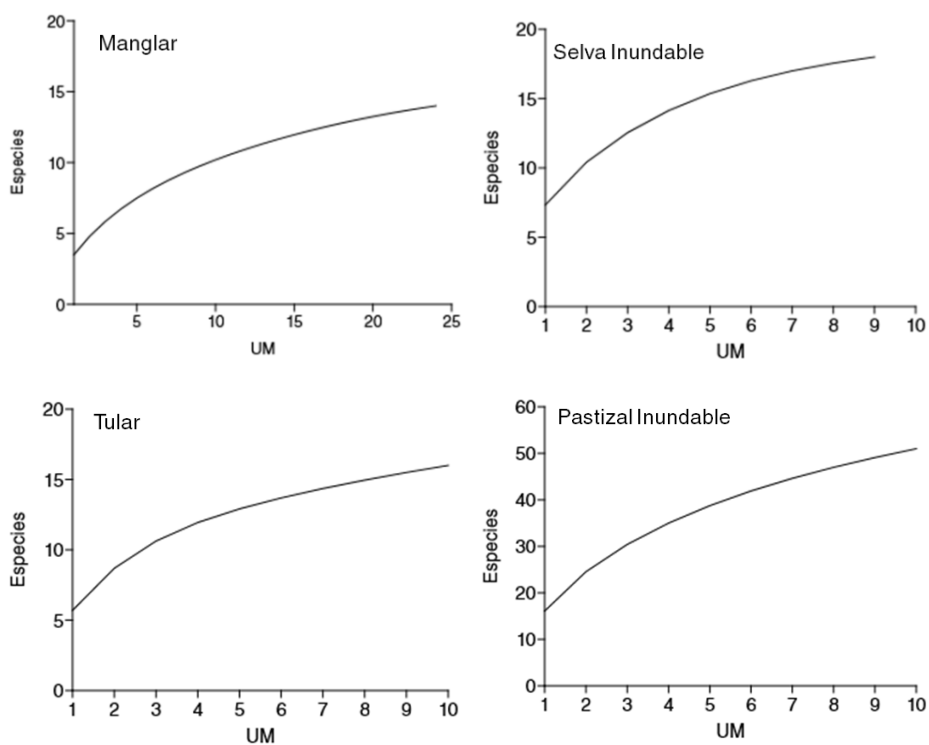
Families and species identified in the mangrove (M), freshwater swamp (SI), freshwater marsh (T) and flooded grassland (PI), in the El Castaño wetland system. Protection status: A. threatened, NOM059; LR (lc) Low risk, Least Concern, IUCN. Biological form: Hi. herb, Arb. shrub, Ár. tree, T. climber, Epí. Epiphyte. Habitat: T. terrestrial, D. freshwater, S. brackish. Distribution Type: N. native, Ex. exotic, En. Endemic. Registration: NCh. no records in Chiapas.

Familia	Especie	M	SI	T	PI	Estatus de protección	Forma de vida	Hábitat	Distribución	Registro
Pteridaceae E.D.M. Kirchn., 1831	<i>Acrostichum aureum</i> L.	x	x	x		LR (lc).	Hi	T	N	x
Asteraceae, Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Ambrosia peruviana</i> All.				x		Hi	T	N	x
Convolvulaceae, Juss. 1789	<i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy				x	LR (lc).	Hi	D, T	N	x
Acanthaceae Juss., 1789	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	x				A, LR (lc).	Ár, Arb	D, T, S	N	x
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf			x	x		Hi	T	N	NCh
Bromeliaceae Juss, 1789	<i>Bromelia pinguin</i> L.	x					Epí	T	N	x
Euphorbiaceae Juss., 1789	<i>Caperonia palustris</i> (L.) A. St.-Hil.				x		Hi	T	N	x
Sapindaceae Juss., 1789	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.				x		Hi, Tr	T	N	x
Ceratophyllaceae Gray, 1822	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.				x	LR (lc).	Hi	D	N	x
Pteridaceae E.D.M. Kirchn., 1831	<i>Ceratopteris thalictroid</i> (L.) Brongn.				x	LR (lc).	Hi	T	N	NCh
Vitaceae Juss., 1789	<i>Cissis sicyoides</i> L.	x	x		x		Hi	T	N	x
Combretaceae R. Br., 1810	<i>Combretum laxum</i> Jacq.		x				Tr, Arb, Ár	D, T	N	x
Combretaceae R. Br., 1810	<i>Conocarpus erectus</i> L.	x				A, LR (lc).	Ár, Arb	D, S	N	x
Violaceae Batsch, 1802	<i>Corynostylis arborea</i> (L.) SF Blake				x		Tr	T	N	x
Amaryllidaceae J. St.-Hil. 1805	<i>Crinum americanum</i> L.			x			Hi	T	N	?
Amaryllidaceae J. St.-Hil. 1805	<i>Crinum erubescens</i> Aiton	x	x				Hi	D	N	x
Euphorbiaceae Juss., 1789	<i>Croton argenteus</i> L.				x		Hi	T	N	x
Cucurbitaceae Juss., 1789	<i>Cucumis anguria</i> L.				x		Hi	T	Ex	x
Apocynaceae Juss., 1789	<i>Cynanchum angustifolium</i> Pers.			x	x		Hi	T	?	x
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.				x		Hi	T	Ex	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Cynometra oxacana</i> Brandegeee	x	x				Ár, Arb	T	N	x
Cyperaceae Juss., 1789	<i>Cyperus giganteus</i> Vahl			x	x		Hi	D	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.				x		Hi	T	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Poir.				x		Hi	T	N	x
Asteraceae, Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.				x	LR (lc).	Hi	D	N	x
Pontederiaceae Kunth, 1815	<i>Eichornia crassipes</i> (Mart.) Solms				x		Hi	D	Ex	x
Arecaceae Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.		x			LR (lc).	Ár	T	Ex	x
Cyperaceae Juss., 1789	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.				x	LR (lc).	Hi	D	N	x
Cyperaceae Juss., 1789	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.				x	LR (lc).	Hi	D	N	NCh
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Entada polystachya</i> (L.) DC.		x				Arb, Tr	T	?	x

Familia	Especie	M	SI	T	PI	Estatus de protección	Forma de vida	Hábitat	Distribución	Registro
Moraceae Gaudich., 1835	<i>Ficus maxima</i> Mill		x				Ár, Epi	T	N	x
Apocynaceae Juss., 1789	<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.) Schltr.			x	x		Hi, Tr	D, T	N	x
Malvaceae Juss., 1789	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.		x				Ár, Arb	D, T	N	x
Malvaceae Juss., 1789	<i>Hampea trilobata</i> Standl.		x				Ár, Arb	T	En	x
Boraginaceae Juss., 1789	<i>Heliotropium indicum</i> L.				x		Hi	D	N	x
Pontederiaceae Kunth, 1815	<i>Heteranthera limosa</i> (Sw.) Willd.				x		Hi	D	N	x
Malvaceae Juss., 1789	<i>Hibiscus pernambucensis</i> Arruda	x					Ár, Arb	T	?	?
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees				x		Hi	D	N	?
Euphorbiaceae Juss., 1789	<i>Hippomane mancinella</i> Arruda	x					Ár	T	N	?
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.			x			Ár, Arb	T	N	?
Convolvulaceae, Juss. 1789	<i>Ipomoea alba</i> L.				x		Hi	T	N	?
Convolvulaceae, Juss. 1789	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.				x		Hi	T	N	x
Malvaceae Juss., 1789	<i>Kosteletzkya depressa</i> (L.) O.J. Blanch., Fryxell & D.M.				x		Hi	D	N	x
Combretaceae R. Br., 1810	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaertn.	x	x			A, LR (lc).	Ár, Arb	D, T, S	N	x
Araceae	<i>Lemna minor</i> L.				x	LR (lc).	Hi	D	?	x
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven				x	LR (lc).	Hi	D, S	N	x
Cucurbitaceae Juss., 1789	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.				x		Hi	T	N	x
Malvaceae Juss., 1789	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.		x				Ár, Arb	D, T	N	x
Asteraceae, Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Mikania cordifolia</i> (L. f.) Willd.				x		Hi	T	N	x
Asteraceae, Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Mikania micrantha</i> Kunth			x			Hi	T	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Mimosa pudica</i> L.				x	LR (lc).	Hi	T	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Neptunia oleracea</i> Lour				x	LR (lc).	Hi	T	N	x
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea ampla</i> (Salisb.) DC.				x		Hi	D	N	x
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea odorata</i> Aiton				x	LR (lc).	Hi	D	N	?
Malvaceae Juss., 1789	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	x	x				Ár	D	N	x
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Panicum maximum</i> Jacq.				x		Hi	T	N	?
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius				x	LR (lc).	Hi	T	N	x
Poaceae Barnhart, 1895	<i>Paspalum virgatum</i> L.				x		Hi	D, T	N	x
Passifloraceae Juss. ex Roussel	<i>Passiflora foetida</i> L.			x	x		Hi	D, T	N	x
Passifloraceae Juss. ex Roussel	<i>Passiflora sexocellata</i> Schldtl.			x			Hi	T	N	x
Sapindaceae Juss., 1789	<i>Paullinia pinnata</i> L.		x	x	x		Hi, Tr	D, T	N	x
Verbenaceae	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene				x	LR (lc).	Hi	D, T	N	x
Phyllanthaceae Martinov	<i>Phyllanthus elsiae</i> Urb.			x	x		Ár, Arb	T	N	x
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.				x	LR (lc).	Hi	D	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.				x		Ár, Arb	T	N	x
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	x	x			A, LR (lc).	Ár	D, T, S	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Rhynchosia reniformis</i> DC.				x		Hi		?	x
Arecaceae Bercht. & J. Presl, 1820	<i>Sabal mexicana</i> Mart.	x	x				Ár	D, T	En	x
Aizoaceae Martinov	<i>Sesuvium maritimum</i> (Walter) Britton, Sterns & Poggenb.			x			Hi	T	N	?
Smilacaceae Vent.	<i>Smilax lasioneura</i> Hook.				x		Hi	T	N	?
Solanaceae Juss.	<i>Solanum americanum</i> Mill.			x			Hi	T	N	x
Solanaceae Juss.	<i>Solanum hirtum</i> Vahl				x		Hi		?	?
Solanaceae Juss.	<i>Solanum incanum</i> L.				x		Hi		?	?

Familia	Especie	M	SI	T	PI	Estatus de protección	Forma de vida	Hábitat	Distribución	Registro
Solanaceae Juss.	<i>Solanum myriacanthum</i> Dunal				x		Hi	T	N	x
Solanaceae Juss.	<i>Solanum nigrum</i> L.			x			Hi	T	N	x
Boraginaceae Juss., 1789	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.		x				Hi	T	N	x
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i> Pers.			x		LR (lc).	Hi	D, S	N	x
Fabaceae Lindl., 1836	<i>Zygia conzattii</i> (Standl.) Britton & Rose	x	x		x		Ár, Arb	D, T	N	x

### APÉNDICE 3/ APPENDIX 3



Curvas de acumulación de especies del manglar, selva inundable, tular y pastizal inundable en el SHC.

Accumulation curves species of mangroves, freshwater swamp, freshwater marsh and flooded grassland in the SHC

APÉNDICE 4/ APPENDIX 4

Tabla A

Densidad, densidad relativa, frecuencia, frecuencia relativa, área basal, dominancia relativa y el índice de valor de importancia en el manglar y selva inundable del Sistema de Humedales el Castaño

Table A

Density, relative density, frequency, relative frequency, basal area, relative dominance and importance value index in the mangrove and freshwater swamp of the El Castaño Wetlands System

Humedales/especies	Densidad Ind ha <sup>-1</sup>	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Área basal m <sup>2</sup> ha <sup>-1</sup>	Dominancia Relativa (%)	IVI
<b>Manglar</b>							
<i>Laguncularia racemosa</i>	994.40	51.11	1.00	35.21	6.47	31.59	117.91
<i>Rhizophora mangle</i>	684.80	35.20	0.96	33.80	9.66	47.14	116.14
<i>Avicennia germinans</i>	152.00	7.81	0.32	11.27	2.92	14.26	33.34
<i>Pachira aquatica</i>	73.60	3.78	0.20	7.04	0.53	2.58	13.41
<i>Sabal mexicana</i>	6.40	0.33	0.12	4.23	0.55	2.69	7.24
<i>Zygia conzattii</i>	16.80	0.86	0.12	4.23	0.09	0.44	5.53
<i>Conocarpus erectus</i>	16.00	0.82	0.08	2.82	0.16	0.78	4.42
<i>Cynometra oaxacana</i>	1.60	0.08	0.04	1.41	0.11	0.52	2.01
Total	1945.60	100	2.84	100	20.50	100	300
<b>Selva Inundable</b>							
<i>Pachira aquatica</i>	2974	91.34	1.00	25.64	19.91	84.23	201.21
<i>Rhizophora mangle</i>	100.00	3.07	0.80	20.51	2.46	10.41	34.00
<i>Zygia conzattii</i>	114.00	3.50	0.80	20.51	0.25	1.08	25.09
<i>Cynometra oaxacana</i>	22.00	0.68	0.40	10.26	0.23	0.96	11.89
<i>Sabal mexicana</i>	10.00	0.31	0.30	7.69	0.44	1.88	9.88
<i>Tabebuia rosea</i>	16.00	0.49	0.30	7.69	0.04	0.19	8.37
<i>Laguncularia racemosa</i>	14.00	0.43	0.10	2.56	0.26	1.09	4.08
<i>Ficus maxina</i>	4.00	0.12	0.10	2.56	0.02	0.08	2.76
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2.00	0.06	0.10	2.56	0.02	0.10	2.72
Total	3256	100	3.90	100	23.64	100	300



APÉNDICE 4/ APPENDIX 4

Tabla B

Frecuencia, frecuencia relativa, cobertura, cobertura relativa y el índice de valor de importancia en el tular del Sistema de Humedales el Castaño

Table B

Frequency, relative frequency, coverage, relative coverage and the importance value index in freshwater marsh of the El Castaño Wetlands System

<b>Tular</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Cobertura relativa (%)</b>	<b>IVI</b>
<i>Typha domingensis</i>	0.9	42.45	0.43	42.66	85.12
<i>Sesuvium maritimum</i>	0.2	9.43	0.1	10.33	19.76
<i>Acrostichum aureum</i>	0.17	8.02	0.08	8.34	16.36
<i>Cynanchum angustifolium</i>	0.15	7.08	0.05	5.1	12.17
<i>Solanum americanum</i>	0.18	8.49	0.03	2.75	11.24
<i>Crinum americanum</i>	0.15	7.08	0.03	2.75	9.83
<i>Cyperus giganteus</i>	0.1	4.72	0.03	2.75	7.47
<i>Funastrum clausum</i>	0.1	4.72	0.03	2.75	7.47
<i>Passiflora foetida</i>	0.04	1.89	0.03	3.27	5.16
<i>Phyllanthus elsiae</i>	0.04	1.89	0.03	2.75	4.64
<i>Mikania micrantha</i>	0.03	1.42	0.03	2.75	4.17
<i>Passiflora sexocellata</i>	0.02	0.94	0.03	2.75	3.7
<i>Brachiaria decumbens</i>	0.01	0.47	0.03	2.75	3.23
<i>Inga laurina</i>	0.01	0.47	0.03	2.75	3.23
<i>Paullinia pinnata</i>	0.01	0.47	0.03	2.75	3.23
<i>Solanum nigrum</i>	0.01	0.47	0.03	2.75	3.23
Total	2.12	100	1	100	200

APÉNDICE 4/ APPENDIX 4

Tabla C

Frecuencia, frecuencia relativa, cobertura, cobertura relativa y el índice de valor de importancia en el pastizal inundable del Sistema de Humedales el Castaño

Table C

Frequency, relative frequency, coverage, relative coverage and the importance value index in flooded grassland of the El Castaño Wetlands System

<b>Pastizal Inundable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Cobertura relativa (%)</b>	<b>IVI</b>
<i>Paspalum conjugatum</i>	0.89	14.57	0.07	7.00	21.57
<i>Solanum hirtum</i>	0.55	9.00	0.05	4.62	13.62
<i>Brachiaria decumbens</i>	0.01	0.16	0.12	12.16	12.32
<i>Phyla nodiflora</i>	0.43	7.04	0.04	4.35	11.39
<i>Mimosa pudica</i>	0.52	8.51	0.02	2.26	10.78
<i>Ambrosia peruviana</i>	0.50	8.18	0.02	1.65	9.84
<i>Cynodon dactylon</i>	0.30	4.91	0.02	2.14	7.05
<i>Solanum myriacanthum</i>	0.11	1.80	0.05	5.20	7.00
<i>Neptunia oleracea</i>	0.11	1.80	0.04	3.84	5.64
<i>Eclipta prostrata</i>	0.29	4.75	0.01	0.84	5.58
<i>Eichornia crassipes</i>	0.07	1.15	0.04	4.34	5.49
<i>Mikania cordifolia</i>	0.01	0.16	0.05	5.21	5.37
<i>Aniseia martinicensis</i>	0.23	3.76	0.01	1.47	5.23
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	0.26	4.26	0.01	0.83	5.08
<i>Kosteletzkya depressa</i>	0.13	2.13	0.02	2.47	4.60
<i>Cynanchum angustifolium</i>	0.17	2.78	0.02	1.72	4.50
<i>Paspalum virgatum</i>	0.07	1.15	0.03	3.15	4.30
<i>Heteranthera limosa</i>	0.06	0.98	0.03	2.69	3.67
<i>Croton argenteus</i>	0.16	2.62	0.01	0.91	3.53
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	0.14	2.29	0.01	1.22	3.51
<i>Ludwigia octovalvis</i>	0.13	2.13	0.01	0.77	2.90
Resto de las especies	1.10	17.98	0.36	31.89	49.93
Total	6.11	100.00	1.00	100.00	200.00