

Parcelas permanentes de monitoreo de vegetación

¿Qué tipo de análisis es posible realizar a partir de los datos de las PPM?

Rodolfo Vásquez M.



Jardín Botánico de Missouri



TROPICAL ECOLOGY ASSESSMENT & MONITORING NETWORK
MISSOURI BOTANICAL GARDEN



Parque Nacional Yanachaga Chemillén (Oxapampa - Perú)

FOR: L. Valenzuela G. & I. Villalba V.

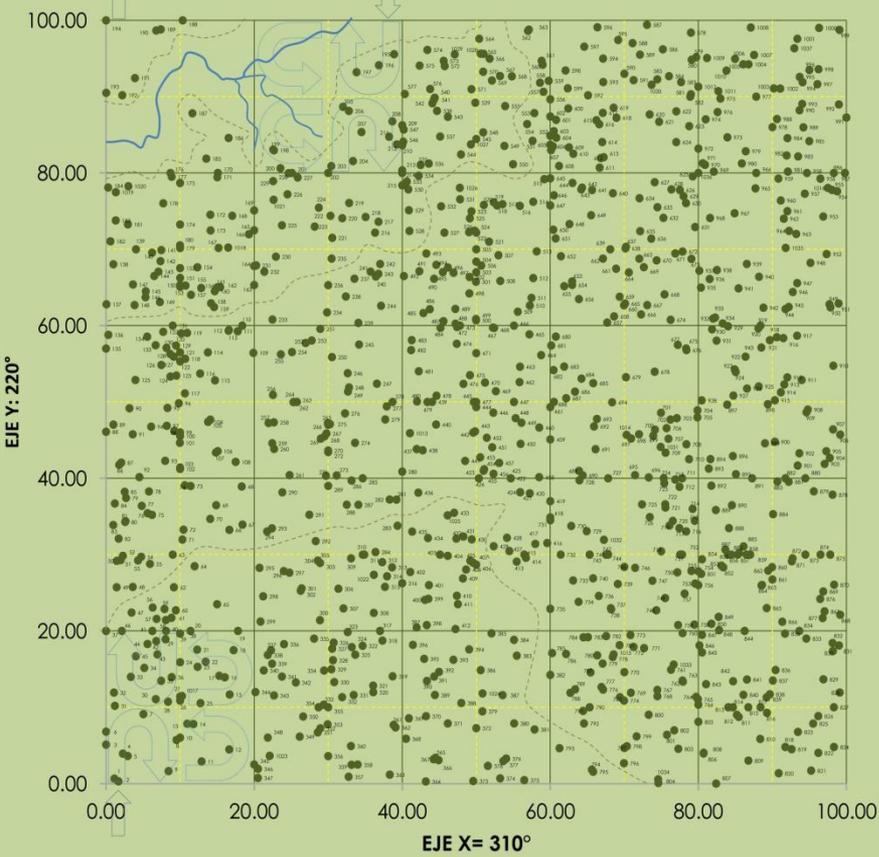
Oliga Martha Montiel
Rodolfo Vásquez M.
Rocio Rojas G.

PARTICIPANTES:
C. Rojas T., R. Pilco H., J. Flores S., G. Shareva M., E. Cruz O., J. Mateo M., R. Rivera C., C. Mateo C., E. Ballesteros M., V. Crispin C., E. Sebastian B., E. De la Cruz M., R. Romaynas M., W. Shareva M.

Mapas de distribución espacial de los árboles

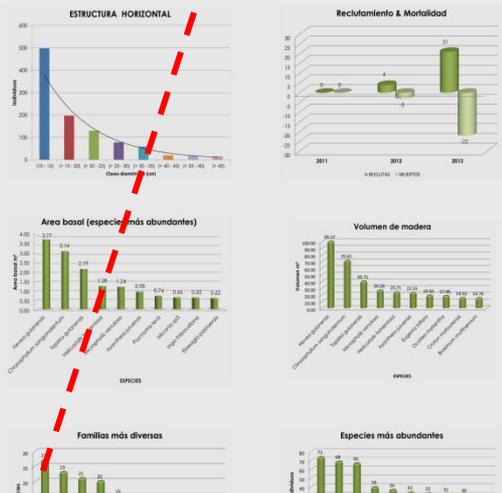


VGyan 06 MAPEO - GLOBAL



356	Phyllanthus	412	Chrysophyllum	506	Freziera
357	Phyllanthus	413	Chrysophyllum	507	Freziera
358	Phyllanthus	414	Chrysophyllum	508	Freziera
359	Phyllanthus	415	Chrysophyllum	509	Freziera
360	Phyllanthus	416	Chrysophyllum	510	Freziera
361	Phyllanthus	417	Chrysophyllum	511	Freziera
362	Phyllanthus	418	Chrysophyllum	512	Freziera
363	Phyllanthus	419	Chrysophyllum	513	Freziera
364	Phyllanthus	420	Chrysophyllum	514	Freziera
365	Phyllanthus	421	Chrysophyllum	515	Freziera
366	Phyllanthus	422	Chrysophyllum	516	Freziera
367	Phyllanthus	423	Chrysophyllum	517	Freziera
368	Phyllanthus	424	Chrysophyllum	518	Freziera
369	Phyllanthus	425	Chrysophyllum	519	Freziera
370	Phyllanthus	426	Chrysophyllum	520	Freziera
371	Phyllanthus	427	Chrysophyllum	521	Freziera
372	Phyllanthus	428	Chrysophyllum	522	Freziera
373	Phyllanthus	429	Chrysophyllum	523	Freziera
374	Phyllanthus	430	Chrysophyllum	524	Freziera
375	Phyllanthus	431	Chrysophyllum	525	Freziera
376	Phyllanthus	432	Chrysophyllum	526	Freziera
377	Phyllanthus	433	Chrysophyllum	527	Freziera
378	Phyllanthus	434	Chrysophyllum	528	Freziera
379	Phyllanthus	435	Chrysophyllum	529	Freziera
380	Phyllanthus	436	Chrysophyllum	530	Freziera
381	Phyllanthus	437	Chrysophyllum	531	Freziera
382	Phyllanthus	438	Chrysophyllum	532	Freziera
383	Phyllanthus	439	Chrysophyllum	533	Freziera
384	Phyllanthus	440	Chrysophyllum	534	Freziera
385	Phyllanthus	441	Chrysophyllum	535	Freziera
386	Phyllanthus	442	Chrysophyllum	536	Freziera
387	Phyllanthus	443	Chrysophyllum	537	Freziera
388	Phyllanthus	444	Chrysophyllum	538	Freziera
389	Phyllanthus	445	Chrysophyllum	539	Freziera
390	Phyllanthus	446	Chrysophyllum	540	Freziera
391	Phyllanthus	447	Chrysophyllum	541	Freziera
392	Phyllanthus	448	Chrysophyllum	542	Freziera
393	Phyllanthus	449	Chrysophyllum	543	Freziera
394	Phyllanthus	450	Chrysophyllum	544	Freziera
395	Phyllanthus	451	Chrysophyllum	545	Freziera
396	Phyllanthus	452	Chrysophyllum	546	Freziera
397	Phyllanthus	453	Chrysophyllum	547	Freziera
398	Phyllanthus	454	Chrysophyllum	548	Freziera
399	Phyllanthus	455	Chrysophyllum	549	Freziera
400	Phyllanthus	456	Chrysophyllum	550	Freziera
401	Phyllanthus	457	Chrysophyllum	551	Freziera
402	Phyllanthus	458	Chrysophyllum	552	Freziera
403	Phyllanthus	459	Chrysophyllum	553	Freziera
404	Phyllanthus	460	Chrysophyllum	554	Freziera
405	Phyllanthus	461	Chrysophyllum	555	Freziera
406	Phyllanthus	462	Chrysophyllum	556	Freziera
407	Phyllanthus	463	Chrysophyllum	557	Freziera
408	Phyllanthus	464	Chrysophyllum	558	Freziera
409	Phyllanthus	465	Chrysophyllum	559	Freziera
410	Phyllanthus	466	Chrysophyllum	560	Freziera
411	Phyllanthus	467	Chrysophyllum	561	Freziera
412	Phyllanthus	468	Chrysophyllum	562	Freziera
413	Phyllanthus	469	Chrysophyllum	563	Freziera
414	Phyllanthus	470	Chrysophyllum	564	Freziera
415	Phyllanthus	471	Chrysophyllum	565	Freziera
416	Phyllanthus	472	Chrysophyllum	566	Freziera
417	Phyllanthus	473	Chrysophyllum	567	Freziera
418	Phyllanthus	474	Chrysophyllum	568	Freziera
419	Phyllanthus	475	Chrysophyllum	569	Freziera
420	Phyllanthus	476	Chrysophyllum	570	Freziera
421	Phyllanthus	477	Chrysophyllum	571	Freziera
422	Phyllanthus	478	Chrysophyllum	572	Freziera
423	Phyllanthus	479	Chrysophyllum	573	Freziera
424	Phyllanthus	480	Chrysophyllum	574	Freziera
425	Phyllanthus	481	Chrysophyllum	575	Freziera
426	Phyllanthus	482	Chrysophyllum	576	Freziera
427	Phyllanthus	483	Chrysophyllum	577	Freziera
428	Phyllanthus	484	Chrysophyllum	578	Freziera
429	Phyllanthus	485	Chrysophyllum	579	Freziera
430	Phyllanthus	486	Chrysophyllum	580	Freziera
431	Phyllanthus	487	Chrysophyllum	581	Freziera
432	Phyllanthus	488	Chrysophyllum	582	Freziera
433	Phyllanthus	489	Chrysophyllum	583	Freziera
434	Phyllanthus	490	Chrysophyllum	584	Freziera
435	Phyllanthus	491	Chrysophyllum	585	Freziera
436	Phyllanthus	492	Chrysophyllum	586	Freziera
437	Phyllanthus	493	Chrysophyllum	587	Freziera
438	Phyllanthus	494	Chrysophyllum	588	Freziera
439	Phyllanthus	495	Chrysophyllum	589	Freziera
440	Phyllanthus	496	Chrysophyllum	590	Freziera
441	Phyllanthus	497	Chrysophyllum	591	Freziera
442	Phyllanthus	498	Chrysophyllum	592	Freziera
443	Phyllanthus	499	Chrysophyllum	593	Freziera
444	Phyllanthus	500	Chrysophyllum	594	Freziera
445	Phyllanthus	501	Chrysophyllum	595	Freziera
446	Phyllanthus	502	Chrysophyllum	596	Freziera
447	Phyllanthus	503	Chrysophyllum	597	Freziera
448	Phyllanthus	504	Chrysophyllum	598	Freziera
449	Phyllanthus	505	Chrysophyllum	599	Freziera
450	Phyllanthus	506	Chrysophyllum	600	Freziera

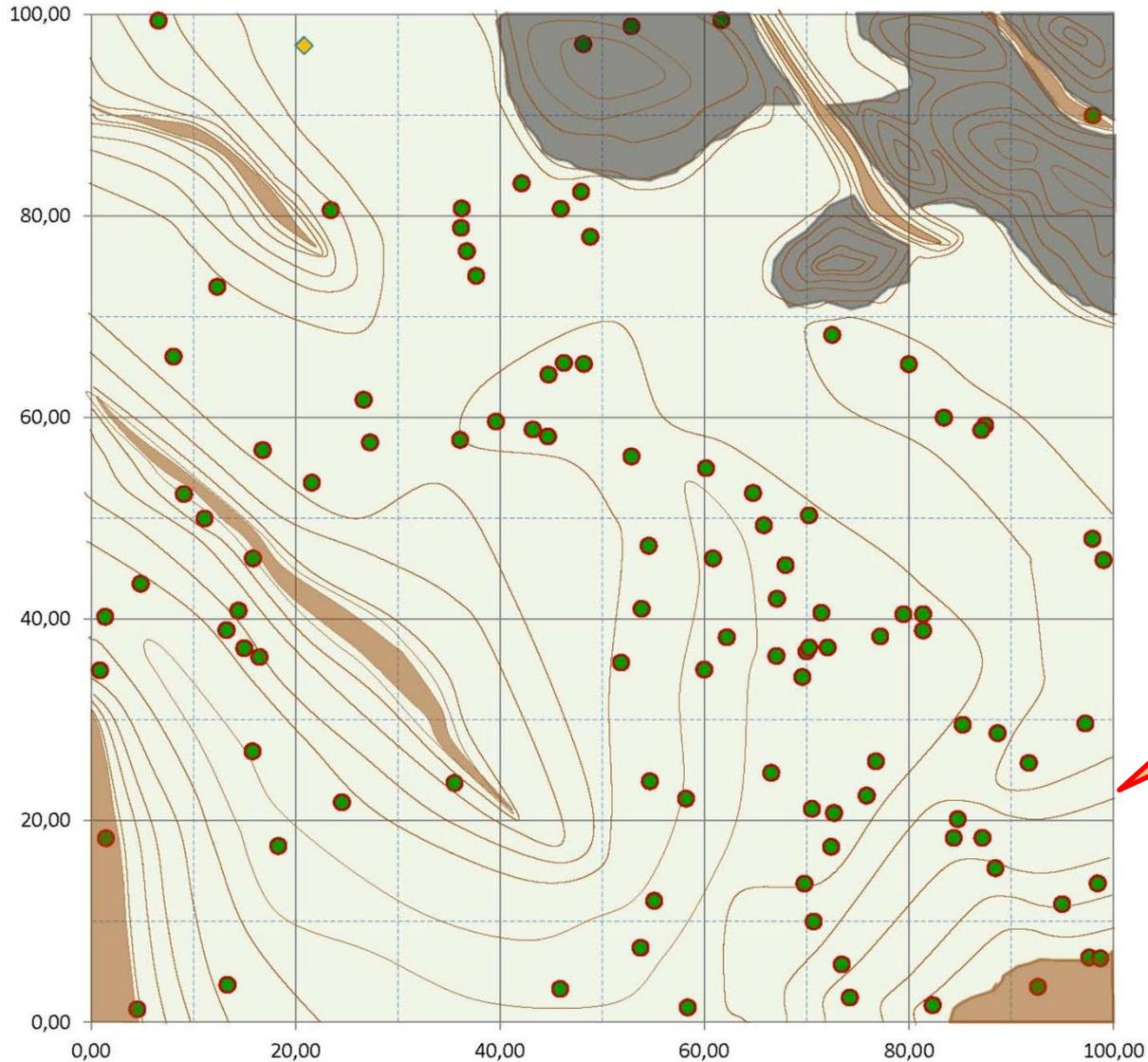
DIVERSIDAD		UBICACIÓN (INDICADORES UTM - WGS 84)				ESTRUCTURA HORIZONTAL	
INDICE	INDIVIDUOS	UBICACIÓN	ALTITUD	N	E	VOL. TOTAL (por EMBARRAS 10x10m)	
Indicador	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 2	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 3	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 4	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 5	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 6	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 7	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 8	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 9	1007	8	1006	80760	80760	Total	
Indicador 10	1007	8	1006	80760	80760	Total	



VERTICES	ALTITUD	N	E
A	1188	465438	8847890
B	1254	465362	8847947
C	1245	465307	8847877
D	1211	465393	8847822

1	Tapia ganiana	34	Hebecladus torreyana	67	Tapia ganiana	100	Nees Botrydium	130	Tapia ganiana	166	Phyllanthus	199	Hippocrepis	222	Stemmadia javanica
2	Miconia venosa	35	Chrysophyllum	68	Tapiá ganiana	101	Chrysophyllum	131	Phyllanthus	167	Phyllanthus	200	Miconia venosa	223	Stemmadia javanica
3	Chrysophyllum	36	Phyllanthus	69	Tapiá ganiana	102	Phyllanthus	132	Phyllanthus	168	Phyllanthus	201	Stemmadia javanica	224	Stemmadia javanica
4	Phyllanthus	37	Phyllanthus	70	Tapiá ganiana	103	Phyllanthus	133	Phyllanthus	169	Phyllanthus	202	Stemmadia javanica	225	Stemmadia javanica
5	Phyllanthus	38	Phyllanthus	71	Tapiá ganiana	104	Phyllanthus	134	Phyllanthus	170	Phyllanthus	203	Stemmadia javanica	226	Stemmadia javanica
6	Phyllanthus	39	Phyllanthus	72	Tapiá ganiana	105	Phyllanthus	135	Phyllanthus	171	Phyllanthus	204	Stemmadia javanica	227	Stemmadia javanica
7	Phyllanthus	40	Phyllanthus	73	Tapiá ganiana	106	Phyllanthus	136	Phyllanthus	172	Phyllanthus	205	Stemmadia javanica	228	Stemmadia javanica
8	Phyllanthus	41	Phyllanthus	74	Tapiá ganiana	107	Phyllanthus	137	Phyllanthus	173	Phyllanthus	206	Stemmadia javanica	229	Stemmadia javanica
9	Phyllanthus	42	Phyllanthus	75	Tapiá ganiana	108	Phyllanthus	138	Phyllanthus	174	Phyllanthus	207	Stemmadia javanica	230	Stemmadia javanica
10	Phyllanthus	43	Phyllanthus	76	Tapiá ganiana	109	Phyllanthus	139	Phyllanthus	175	Phyllanthus	208	Stemmadia javanica	231	Stemmadia javanica
11	Phyllanthus	44	Phyllanthus	77	Tapiá ganiana	110	Phyllanthus	140	Phyllanthus	176	Phyllanthus	209	Stemmadia javanica	232	Stemmadia javanica
12	Phyllanthus	45	Phyllanthus	78	Tapiá ganiana	111	Phyllanthus	141	Phyllanthus	177	Phyllanthus	210	Stemmadia javanica	233	Stemmadia javanica
13	Phyllanthus	46	Phyllanthus	79	Tapiá ganiana	112	Phyllanthus	142	Phyllanthus	178	Phyllanthus	211	Stemmadia javanica	234	Stemmadia javanica
14	Phyllanthus	47	Phyllanthus	80	Tapiá ganiana	113	Phyllanthus	143	Phyllanthus	179	Phyllanthus	212	Stemmadia javanica	235	Stemmadia javanica
15	Phyllanthus	48	Phyllanthus	81	Tapiá ganiana	114	Phyllanthus	144	Phyllanthus	180	Phyllanthus	213	Stemmadia javanica	236	Stemmadia javanica
16	Phyllanthus	49	Phyllanthus	82	Tapiá ganiana	115	Phyllanthus	145	Phyllanthus	181	Phyllanthus	214	Stemmadia javanica	237	Stemmadia javanica
17	Phyllanthus	50	Phyllanthus	83	Tapiá ganiana	116	Phyllanthus	146	Phyllanthus	182	Phyllanthus	215	Stemmadia javanica	238	Stemmadia javanica
18	Phyllanthus	51	Phyllanthus	84	Tapiá ganiana	117	Phyllanthus	147	Phyllanthus	183	Phyllanthus	216	Stemmadia javanica	239	Stemmadia javanica
19	Phyllanthus	52	Phyllanthus	85	Tapiá ganiana	118	Phyllanthus	148	Phyllanthus	184	Phyllanthus	217	Stemmadia javanica	240	Stemmadia javanica
20	Phyllanthus	53	Phyllanthus	86	Tapiá ganiana	119	Phyllanthus	149	Phyllanthus	185	Phyllanthus	218	Stemmadia javanica	241	Stemmadia javanica
21	Phyllanthus	54	Phyllanthus	87	Tapiá ganiana	120	Phyllanthus	150	Phyllanthus	186	Phyllanthus	219	Stemmadia javanica	242	Stemmadia javanica
22	Phyllanthus	55	Phyllanthus	88	Tapiá ganiana	121	Phyllanthus	151	Phyllanthus	187	Phyllanthus	220	Stemmadia javanica	243	Stemmadia javanica
23	Phyllanthus	56	Phyllanthus	89	Tapiá ganiana	122	Phyllanthus	152	Phyllanthus	188	Phyllanthus	221	Stemmadia javanica	244	Stemmadia javanica
24	Phyllanthus	57	Phyllanthus	90	Tapiá ganiana	123	Phyllanthus	153	Phyllanthus	189	Phyllanthus	222	Stemmadia javanica	245	Stemmadia javanica
25	Phyllanthus	58	Phyllanthus	91	Tapiá ganiana	124	Phyllanthus	154	Phyllanthus	190	Phyllanthus	223	Stemmadia javanica	246	Stemmadia javanica
26	Phyllanthus	59	Phyllanthus	92	Tapiá ganiana	125	Phyllanthus	155	Phyllanthus	191	Phyllanthus	224	Stemmadia javanica	247	Stemmadia javanica
27	Phyllanthus	60	Phyllanthus	93	Tapiá ganiana	126	Phyllanthus	156	Phyllanthus	192	Phyllanthus	225	Stemmadia javanica	248	Stemmadia javanica
28	Phyllanthus	61	Phyllanthus	94	Tapiá ganiana	127	Phyllanthus	157	Phyllanthus	193	Phyllanthus	226	Stemmadia javanica	249	Stemmadia javanica
29	Phyllanthus	62	Phyllanthus	95	Tapiá ganiana	128	Phyllanthus	158	Phyllanthus	194	Phyllanthus	227	Stemmadia javanica	250	Stemmadia javanica
30	Phyllanthus	63	Phyllanthus	96	Tapiá ganiana	129	Phyllanthus	159	Phyllanthus	195	Phyllanthus	228	Stemmadia javanica	251	Stemmadia javanica
31	Phyllanthus	64	Phyllanthus	97	Tapiá ganiana	130	Phyllanthus	160	Phyllanthus	196	Phyllanthus	229	Stemmadia javanica	252	Stemmadia javanica
32	Phyllanthus	65	Phyllanthus	98	Tapiá ganiana	131	Phyllanthus	161	Phyllanthus	197	Phyllanthus	230	Stemmadia javanica	253	Stemmadia javanica
33	Phyllanthus	66	Phyllanthus	99	Tapiá ganiana	132	Phyllanthus	162	Phyllanthus	198	Phyllanthus	231	Stemmadia javanica	254	Stemmadia javanica
34	Phyllanthus	67	Phyllanthus	100	Tapiá ganiana	133	Phyllanthus	163	Phyllanthus	199	Phyllanthus	232	Stemmadia javanica	255	Stemmadia javanica

VG-YAN-03



◆ *Socratea salazarii*
● *Iriartea deltoidea*

■ Afloramientos rocosos
■ Quebradas

Mapas de distribución específicos para grupos determinados de plantas (Ejm: palmeras)
Croquis: a partir de notas de campo.

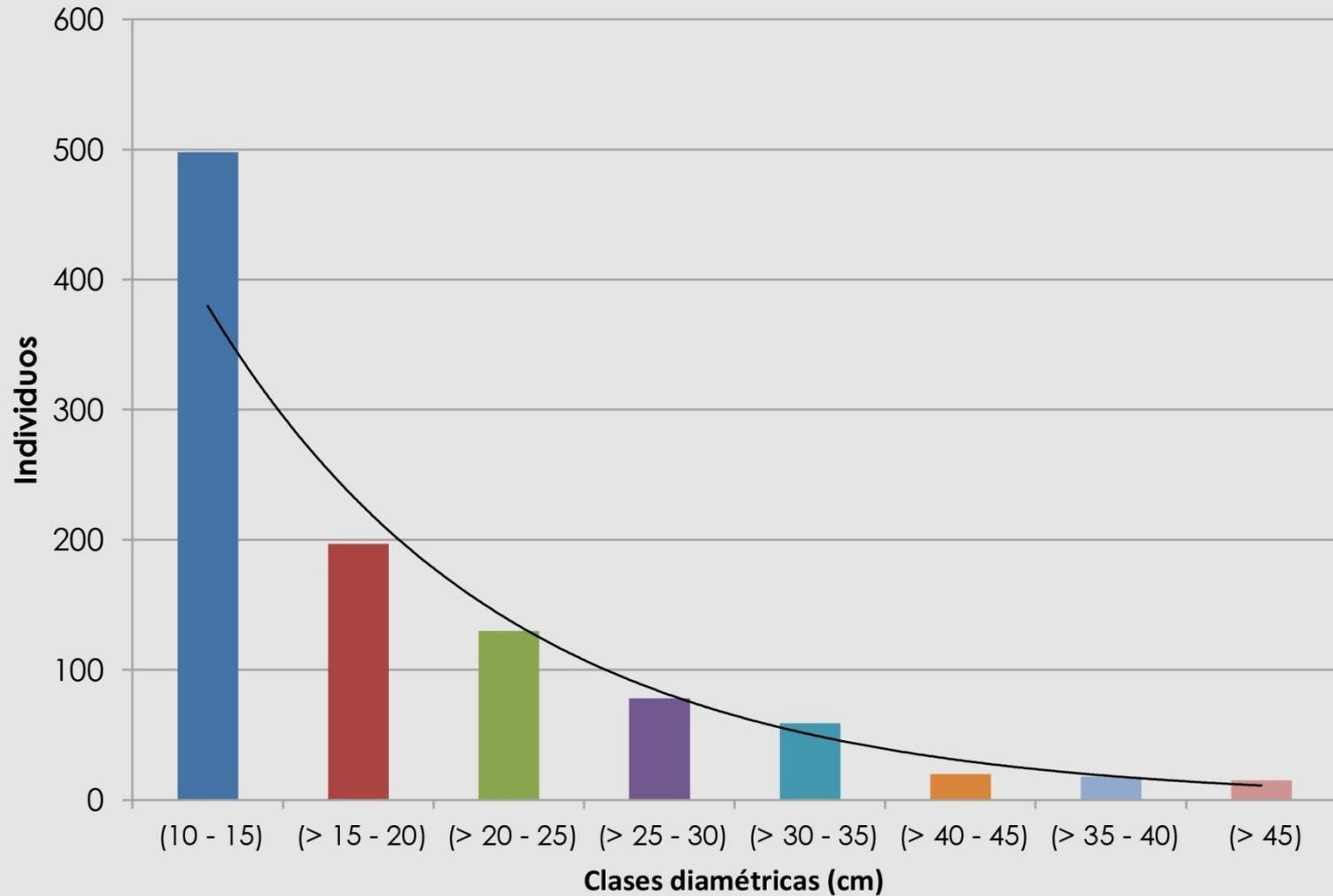
1	Tapirira guianensis	34	Helicostylis tomentosa	67	Tapirira guianensis	100	Neea divaricata
2	Micropholis venulosa	35	Chrysophyllum sanguinolentum	68	Tapirira guianensis	101	Eschweilera sp2
3	Chrysophyllum sanguinolentum	36	Micropholis venulosa	69	Tapirira guianensis	102	Inga acreana
4	Virola sebifera	37	Pourouma guianensis	70	Simarouba amara	103	Lacmellea lactescens
5	Swartzia myrtifolia	38	Chrysophyllum sanguinolentum	71	Inga thibaudiana	104	Hevea guianensis
6	Socratea salazarii	39	Cordia collococa	72	Inga acreana	105	Elaeagia pastoensis
7	Psychotria levis	40	Eugenia oblonga	73	Tapirira guianensis	106	Inga sp2
8	Chrysophyllum sanguinolentum	41	Chrysophyllum sanguinolentum	74	Virola sebifera	107	Helicostylis tomentosa
9	Inga thibaudiana	42	Chrysophyllum sanguinolentum	75	Tapirira guianensis	108	Micropholis venulosa
10	Socratea exorrhiza	43	Graffenrieda emarginata	76	Hevea guianensis	109	Micropholis venulosa
11	Guatteria sp2	44	Socratea exorrhiza	77	Tapirira guianensis	110	Micropholis venulosa
12	Chimarrhis sp1	45	Miconia splendens	78	Swartzia myrtifolia	111	Inga heterophylla
13	Virola sebifera	46	Conceveiba terminalis	79	Chrysophyllum sanguinolentum	112	Hevea guianensis
14	Brosimum rubescens	47	Conceveiba terminalis	80	Miconia pilgeriana vel sp aff	113	Dendrobangia boliviana
15	Helicostylis tomentosa	48	Tapirira guianensis	81	Miconia donaeana	114	Myrcia aliena
16	Tapirira guianensis	49	Miconia sp3	82	Hevea guianensis	115	Palicourea sp1
17	Eschweilera coriacea	50	Ocotea amazonica	83	Tapirira guianensis	116	Iryanthera juruensis
18	Miconia splendens	51	Chrysophyllum sanguinolentum	84	Aniba cylindriflora	117	Inga poeppigiana
19	Tapirira guianensis	52	Calatola costaricensis	85	Sloanea floribunda	118	Inga poeppigiana
20	Eugenia densiflora	53	Psychotria levis	86	Abarema jupunba	119	Anthodiscus amazonicus
21	Tapirira guianensis	54	Psychotria levis	87	Hevea guianensis	120	Iryanthera juruensis
22	Guatteria glauca	55	Pourouma bicolor	88	Inga acreana vel sp aff	121	Inga poeppigiana
23	Graffenrieda emarginata	56	Chrysophyllum sanguinolentum	89	Tapirira guianensis	122	Helicostylis tomentosa
24	Chrysophyllum sanguinolentum	57	Inga thibaudiana	90	Inga acreana	123	Brosimum utile subsp. longifolium
25	Hyeronima sp1	58	Hevea guianensis	91	Miconia splendens	124	Casearia arborea
26	Tapirira guianensis	59	Ocotea costulata	92	Lacmellea lactescens	125	Inga thibaudiana
27	Miconia splendens	60	Eschweilera parviflora	93	Inga thibaudiana	126	Aniba muca
28	Inga thibaudiana	61	Dendrobangia boliviana	94	Croton matourensis	127	Chrysophyllum sanguinolentum
29	Miconia splendens	62	Socratea salazarii	95	Tapirira guianensis	128	Helicostylis tomentosa
30	Psychotria levis	63	Socratea salazarii	96	Eschweilera coriacea	129	Hevea guianensis
31	Chrysophyllum sanguinolentum	64	Miconia centrodesma	97	Sloanea brevipes		
32	Dendrobangia boliviana	65	Pouteria caimito	98	Eschweilera coriacea		
33	Tapirira guianensis	66	Ladenbergia acutifolia	99	Croton matourensis		

Lista de Especies

INDICES DE DIVERSIDAD

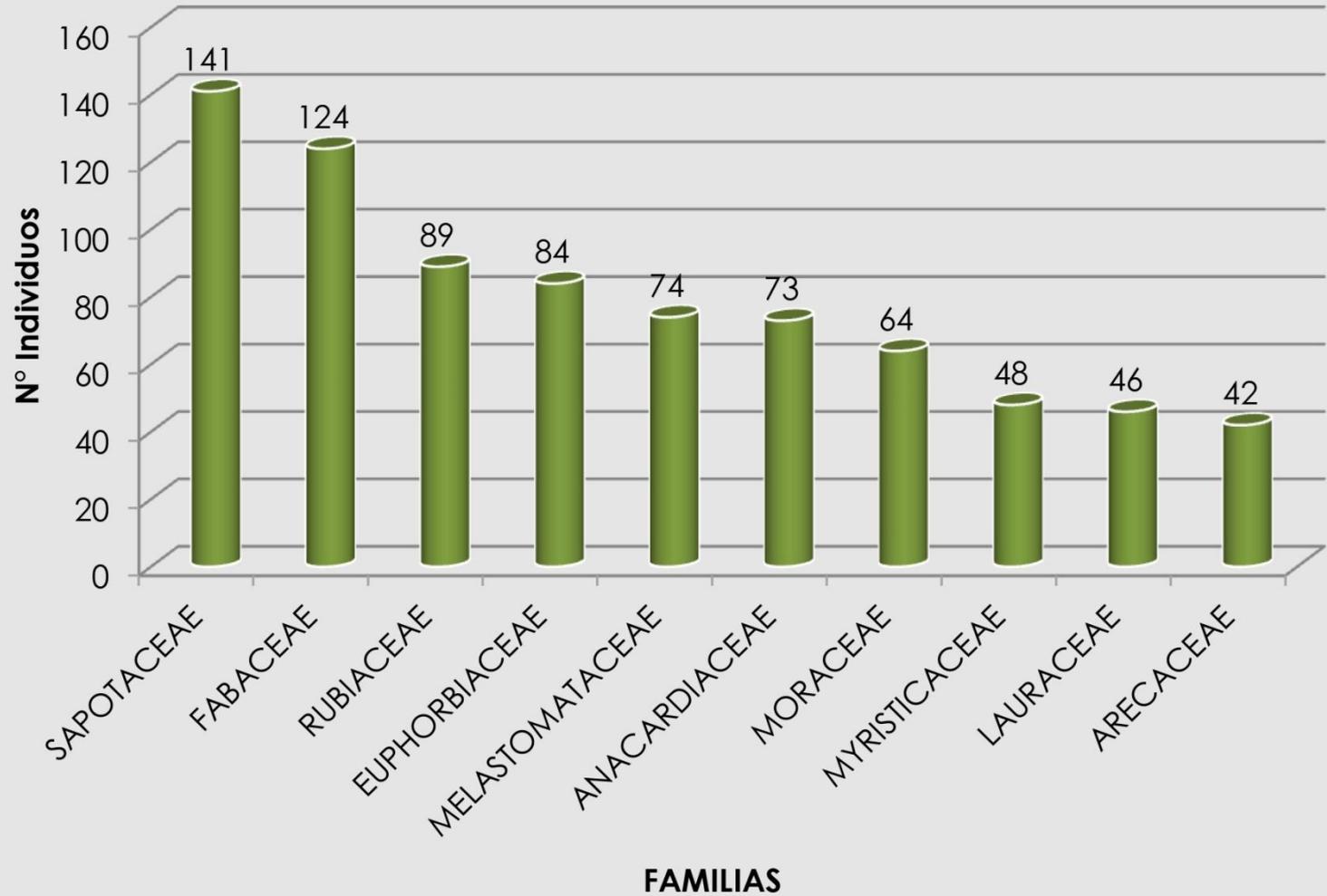
INDICES	VALORES
Taxa S	220
Individuals	1037
Dominance D	0,02397
Shannon H	4,462
Simpson 1-D	0,976
Evenness $e^{H/S}$	0,3939
Menhinick	6,832
Margalef	31,54
Equitability J	0,8273
Fisher alpha	85,41
Berger-Parker	0,0704

ESTRUCTURA HORIZONTAL



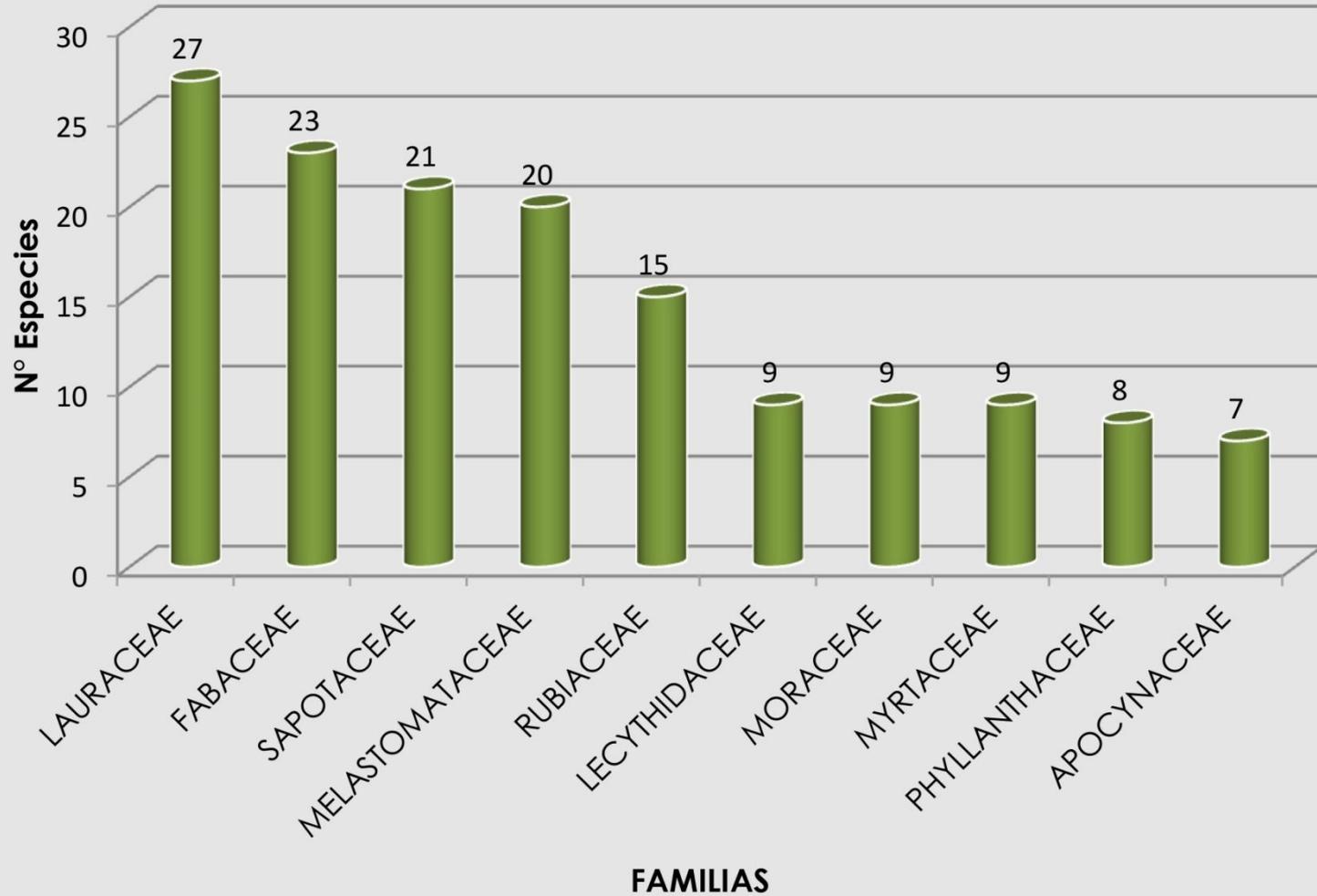
ESTRUCTURA

Familias más abundantes



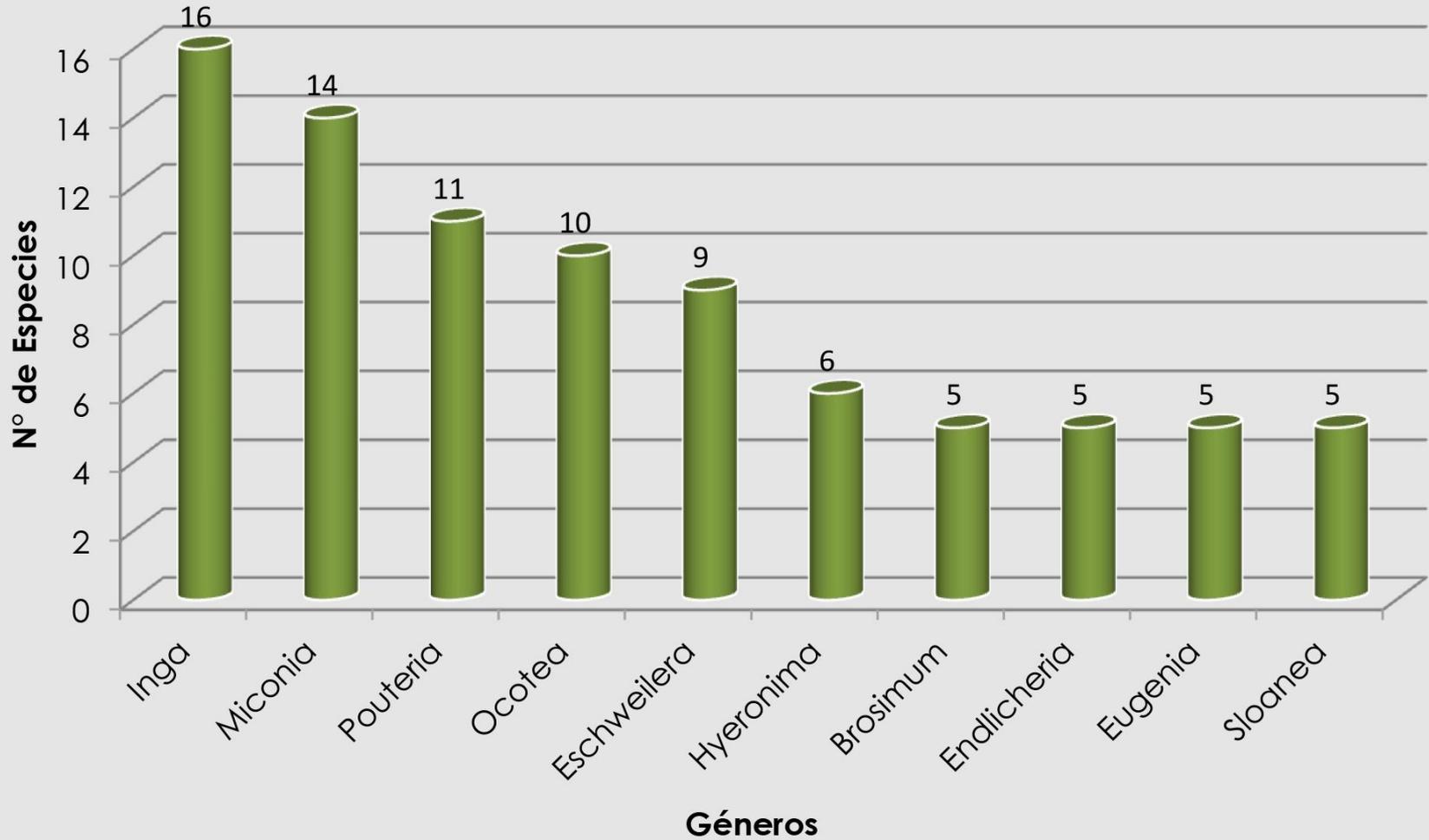
Diversidad

Familias más diversas



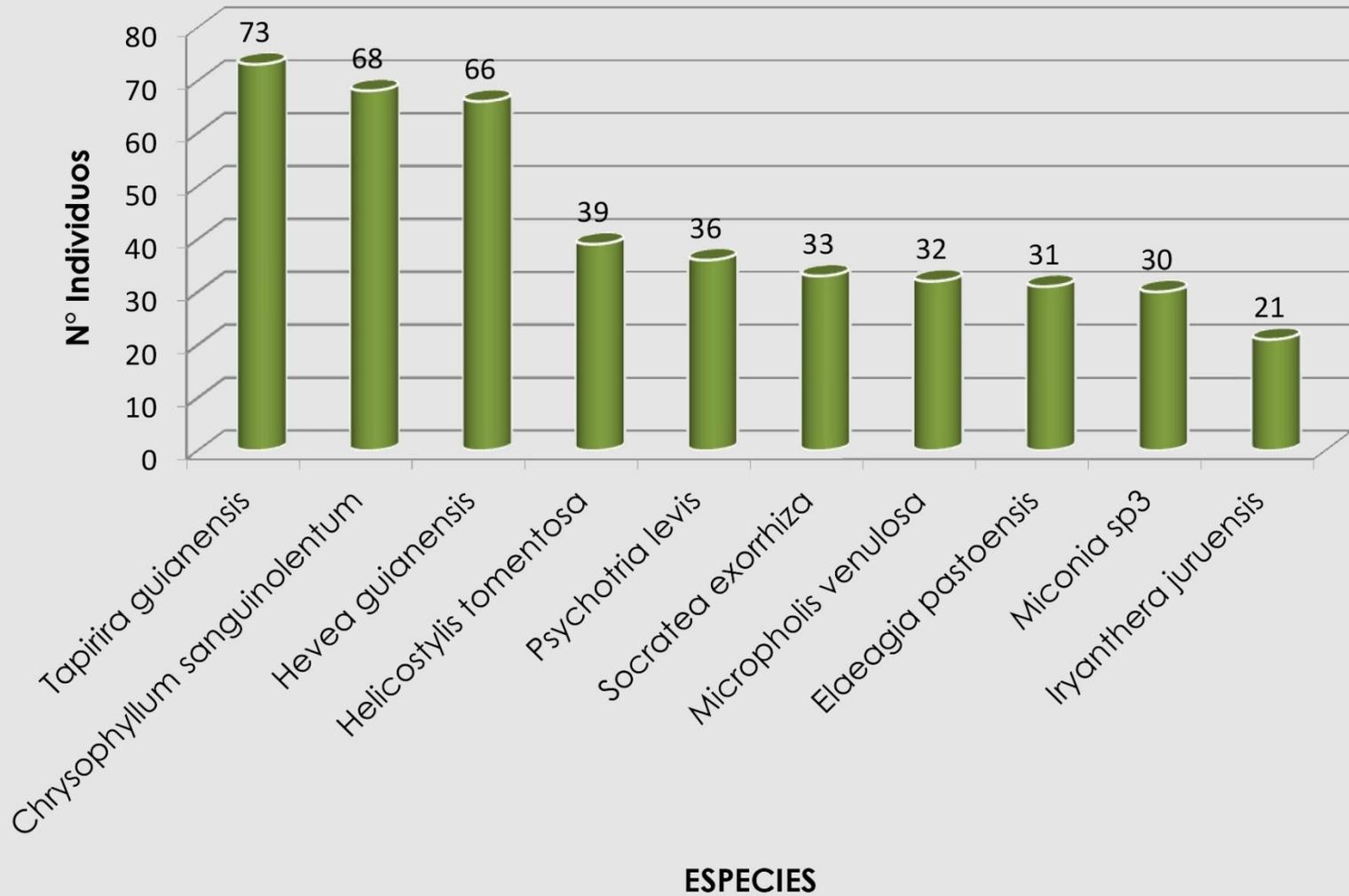
Diversidad

Géneros más diversos



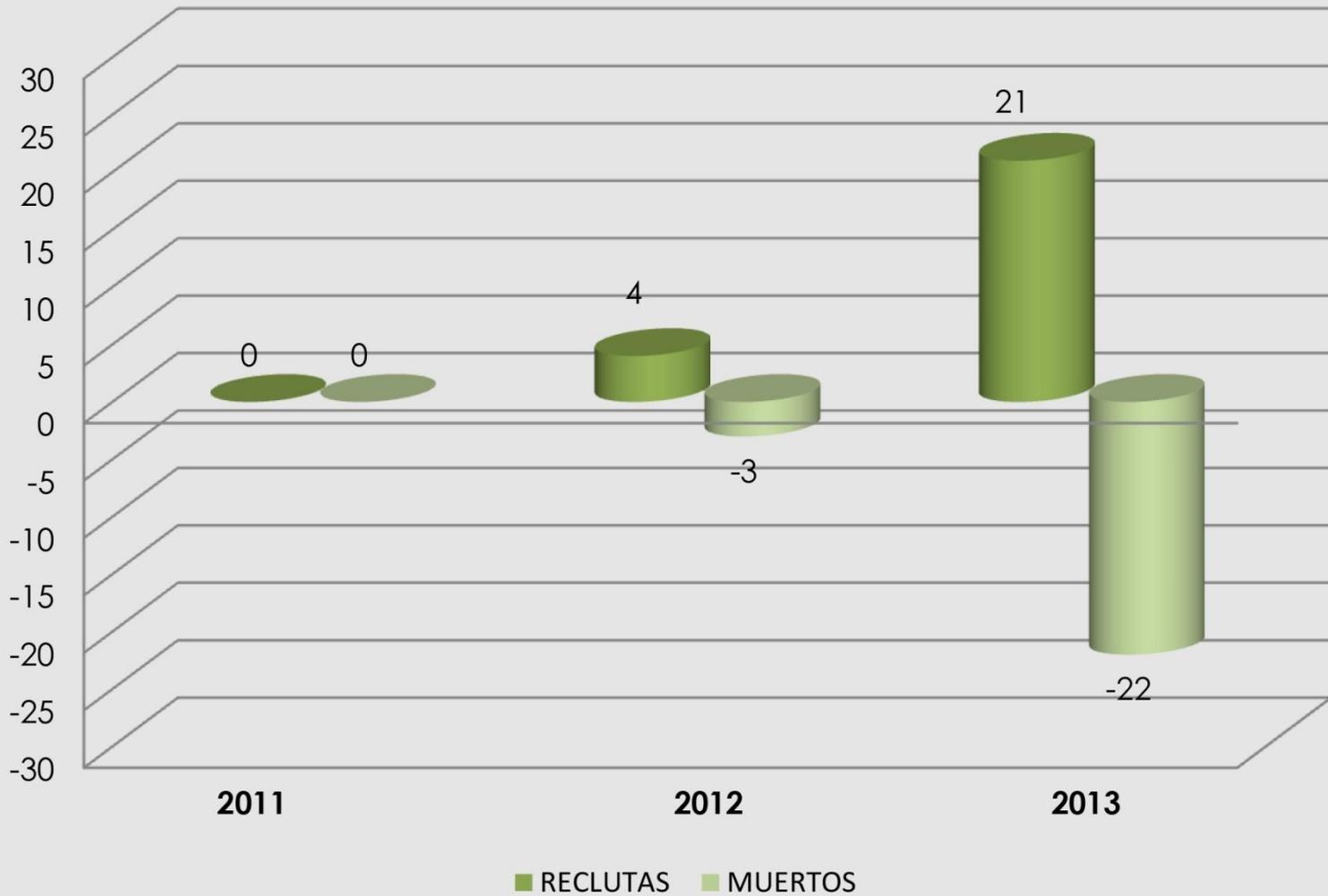
Diversidad

Especies más abundantes



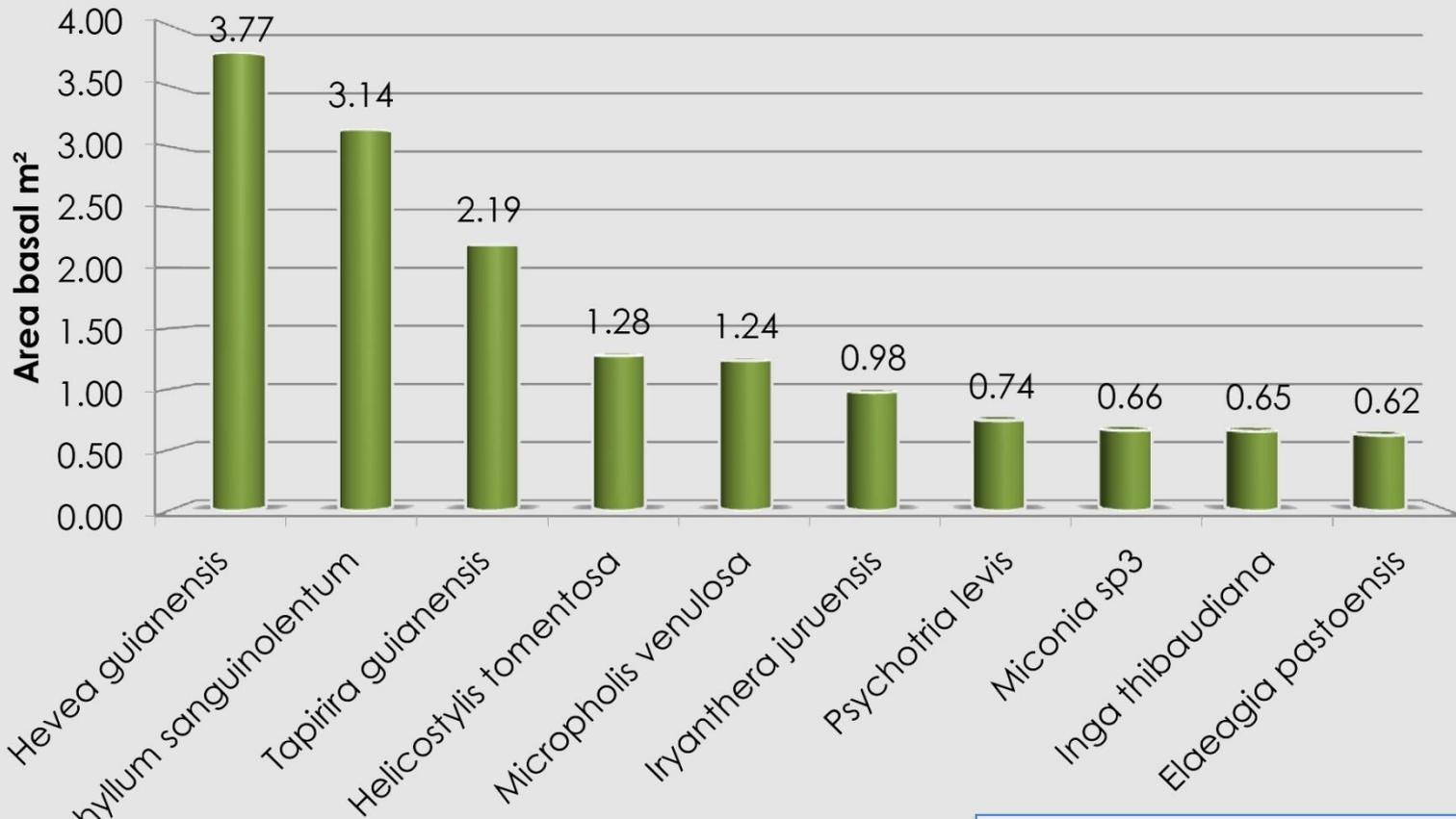
Diversidad

Reclutamiento & Mortalidad



Dinámica

Area basal (especies más abundantes)

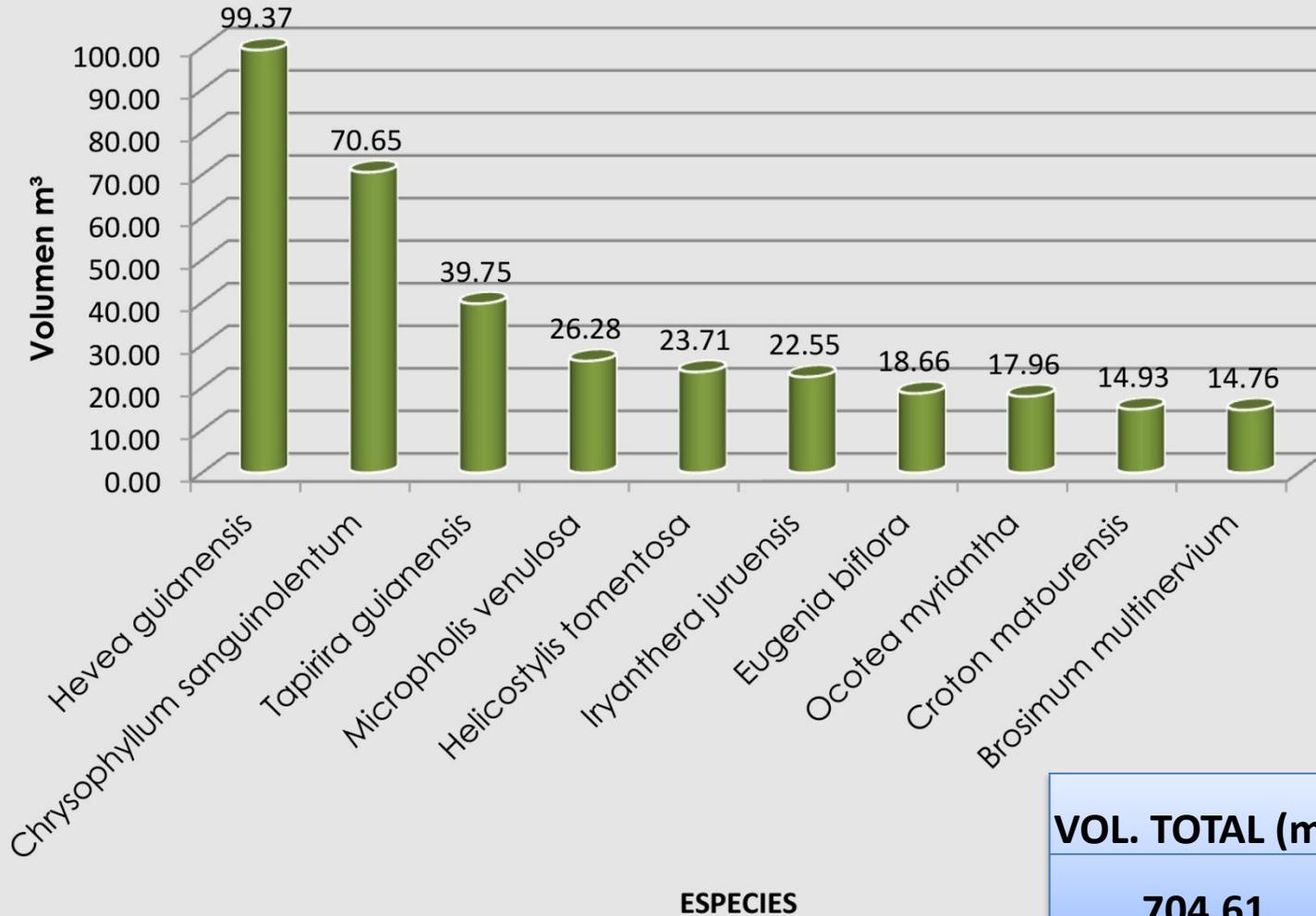


AREA BASAL TOTAL(m²)

ESPECIES

33,42

Volumen de madera



Estimación de Volumen de madera

Estimaciones indirectas de la biomasa y stock de carbono usando ecuaciones alométricas

