

BASE DE DATOS Y GALERÍA FOTOGRÁFICA

1 EVALUACIÓN FORESTAL

1.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 1. COORDENADAS DE LOS TRANSECTOS CON METODOLOGÍA GENTRY MODIFICADO

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	TRANSECTOS	COORDENADAS INICIO			COORDENADAS			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			(WSG 84)			FIN (WSG 84)				
			ESTE	NORTE	ALTITUD	ESTE	NORTE	ALTITUD		
(m)	(m)									
1	EM-01	EM1_T1	498831	9534006	367	499025	9534011	330	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM1_T2	499182	9533610	258	499157	9533815	267		
2	EM-02	EM2_T1	491502	9532711	285	491523	9532587	286	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM2_T2	491627	9532486	285	491540	9532548	288		
3	EM-03	EM3_T1	485017	9533600	50	484899	9533589	77	Matorral arbustivo	Ma
		EM3_T2	484825	9533572	162	484785	9533815	62		
4	EM-04	EM4_T1	485660	9528699	281	485672	9528868	282	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM4_T2	485569	9529123	281	485437	9529234	282		
5	EM-05	EM5_T1	479934	9529309	296	480108	9529169	289	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM5_T2	479861	9529154	296	479991	9529009	292		
6	EM-06	EM6_T1	472921	9526472	214	472719	9526461	173	Matorral arbustivo	Ma
		EM6_T2	472668	9526721	133	472816	9526604	158		
7	EM-07	EM7_T1	477124	9525065	230	477090	9524887	254	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM7_T2	477091	9525858	244	477155	9526035	246		
8	EM-08	EM8_T1	483144	9524158	251	483110	9524344	252	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM8_T2	482771	9524602	252	482706	9524763	251		
9	EM-09	EM9_T1	485227	9519299	214	485053	9519362	208	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM9_T2	485142	9519074	206	485257	9519227	213		
10	EM-10	EM10_T1	482271	9514472	178	482242	9514647	179	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10_T2	482294	9514817	180	482244	9514994	178		
11	EM-11	EM11_T1	476434	9515723	153	476245	9515711	174	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11_T2	476459	9515575	181	476574	9515415	176		
12	EM-12	EM12_T1	475771	9513630	162	475725	9513451	169	Matorral arbustivo	Ma
		EM12_T2	475773	9513232	170	475820	9513054	166		
13	EM-13	EM13-T1	487985	9540061	20	385967	9539638	20	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-T2	487058	9539571	25	487975	9540355	25		
14	EM-14	EM14-T1	472384	9515252	20	471923	9513407	20		
		EM14-T2	471336	9511442	20	471804	9513287	20		

Elaborado por GEMA, 2019.

1.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 2. LISTA TAXONÓMICA DE ESPECIES FORESTALES

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	Hualtaco
2	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	Overo
3	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	Palo santo
4	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	Cactus
5	Capparaceae	<i>Capparis avicennifolia</i>	Vichayo
6		<i>Capparis crotonoides</i>	Satuyo
7		<i>Capparis ovalifolia</i>	Vichayo
8		<i>Colicodendron scabridum</i>	Sapote
9	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	Realengo
10	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	Faique
11		<i>Parkinsonia aculeata</i>	Nuche
12		<i>Parkinsonia praecox</i>	Palo verde
13		<i>Prosopis pallida</i>	Algarrobo
14	Loranthaceae	<i>Psittacanthus obovatus</i>	Suelda
15	Solanaceae	<i>Grabowskia boerhaaviifolia</i>	Palo negro
16	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	Tamarix

Elaborado por GEMA, 2019.

1.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 3. ABUNDANCIA, ÁREA BASAL Y VOLUMEN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

UNIDAD DE VEGETACIÓN	FAMILIAS	ESPECIES	ABUNDANCIA (ni/ha)	ÁREA BASAL (m ² /ha)	VOLUMEN DE INDIVIDUOS A PARTIR DE 5 CM DAP (m ³ /ha)
Bscb	9	15	216	9,768	48,467
Ma	7	10	74	2,350	14,343
Bss	6	9	199	8,048	22,790

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 4. IVI-S Y ESPECIES MÁS IMPORTANTES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

UNIDAD DE VEGETACIÓN	IVI-s	ESPECIE MÁS IMPORTANTE
Bscb	200%	<i>Prosopis pallida</i>
Ma	200%	<i>Loxopterygium huasango</i>
Bss	200%	<i>Prosopis pallida</i>

Elaborado por GEMA, 2019.

1.4 LISTA DE USOS ACTUALES

TABLA 5. LISTA DE USOS ACTUALES

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS ACTUALES			
			MADERA	COMBUSTIBLE	MEDICINAL	ARTESANÍA
1	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	X	-	-	-
2	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	X	X	X	-
3	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	X	-	X	-
4	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	X	-	-	-
5	Capparaceae	<i>Capparis avicennifolia</i>	-	-	X	-
6		<i>Capparis ovalifolia</i>	X	-	-	-
7		<i>Colicodendron scabridum</i>	X	-	-	X
8	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	X	-	-	-
9	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	X	X	-	-
10		<i>Parkinsonia praecox</i>	X	-	X	-
11		<i>Prosopis pallida</i>	X	X	-	-
12	Solanaceae	<i>Grabowskia boerhaaviifolia</i>	X	-	-	-
13	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	X	-	-	-

Elaborado por GEMA, 2019.

1.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

TABLA 6. ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
			D.S. N°043-2006-AG	IUCN 2019	CITES 2017
1	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	CR	-	-
2	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	CR	-	-
3	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	-	LC	-
4	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	NT	-	-
5		<i>Prosopis pallida</i>	VU	-	-
6	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	-	LC	-

Elaborado por GEMA, 2019.

1.6 ESPECIES ENDÉMICAS

No se registraron especies endémicas.

1.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: FORESTAL

	
<p>Metodología: establecimiento del transecto de evaluación</p>	<p>Metodología: Medición del DAP</p>
	
<p>Vista de <i>Prosopis</i> sp.</p>	<p>Vista de <i>Parkinsonia aculeata</i></p>



Vista de *Loxopterigyum huasango*



Vista de *Capparis ovalifolia*



Vista de *Acacia huarango*



Vista de *Bursera graveolens*



Vista de *Parkinsonia praecox*



Vista de *Prosopis pallida*

1.8 BIBLIOGRAFÍA

- Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER). 2014. Reducción de la deforestación y degradación de bosques secos tropicales en Piura y Lambayeque. Disponible en: <http://siar.regionpiura.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=693&idTipoElemento=2>
- Carrillo, 2015. Flora y vegetación del bosque seco de la Comunidad Campesina Cesar Vallejo de Palo Blanco, Chulucanas-Morropón. Disponible en: http://siar.regionpiura.gob.pe/srcan/files/comunidad_cesar_vallejo/estudios/BOT%C3%81NICA.pdf
- Carrillo, K. 2015. Flora y Vegetación del Bosque Seco de Chililique, Chulucanas, Piura. 2015. Consorcio Naturaleza y Gestión. Disponible en: http://siar.regionpiura.gob.pe/srcan/files/chililique_alto/estudios/BOT%C3%81NICA.pdf
- CITES. 2017. Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- El Peruano. 2006 DECRETO SUPREMO N° 043-2006-AG Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.
- IUCN. 2019. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- La Torres-Cuadros, M.; Linares-Palomino, R. 2008. Mapas y clasificación de vegetación en ecosistemas estacionales: un análisis cuantitativo de los bosques secos de Piura. Rev. Peru. Biol. 15(1): 31-42.
- León, B.; Roque, J.; Ulloa Ulloa, C.; Jørgensen, P.M; Pitman, N. y Cano, A. 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana de Biología, Edición especial 13(2):971 pp.
- Marcelo-Peña, J.L. 2008. Vegetación leñosa, endemismos y estado de conservación en los bosques estacionales secos de Jaén, Perú. Rev. Peru. Biol. 15(1): 43-42.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural – Lima.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural – Lima.
- Pérez, J. 2011. Diagnóstico de flora y fauna para la elaboración del Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). 2019. Nuestra Flora. Consultado el 05/01/2019. Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/nuestra-flora>

2 EVALUACIÓN BOTÁNICA

2.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 7. COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DE LAS PARCELAS MODIFICADAS DE WHITTAKER

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	TRANSECTOS	COORDENADAS (WSG 84)												UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			V1			V2			V3			V4				
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM1_P1	499028	9533836	339	499028	9533830	332	499072	9533802	332	499151	9533806	331	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM1_P2	499194	9533833	330	499179	9533841	328	499150	9533813	329	499159	9533797	330		
2	EM-02	EM02_P1	491722	9532251	272	491708	9532260	273	491719	9532308	276	491738	9532299	276	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM02_P2	491839	9532344	276	491845	9532362	276	491809	9532378	274	491805	9532360	275		
		EM02_P3	491496	9532737	286	491513	9532728	286	491529	9532776	287	491511	9532784	287		
		EM02_P4	491724	9532750	283	491743	9532742	283	491762	9532788	285	491744	9532792	285		
3	EM-03	EM3_P1	484971	9533839	100	484967	9533859	99	484931	9533864	125	484925	9533843	125	Matorral arbustivo	Ma
		EM3_P2	485044	9533727	46	485045	9533748	43	484994	9533749	43	484991	9533726	46		
		EM3_P3	484882	9533968	39	484892	9533951	40	484846	9533926	42	484840	9533947	42		
		EM3_P4	485247	9533861	72	485226	9533865	73	485220	9533825	85	485242	9533815	88		
4	EM-04	EM04_P1	485328	9529240	286	485379	9529246	280	485381	9529227	284	485330	9529222	283	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM04_P2	485765	9529254	273	485815	9529262	258	485817	9529241	277	485769	9529233	279		
		EM04_P3	485810	9528678	287	485859	9528689	285	485861	9528671	285	485814	9528660	285		
		EM04_P4	485520	9528602	284	485573	9528613	286	485576	9528594	286	485523	9528584	285		
5	EM-05	EM5_P1	479858	9529255	298	479821	9529225	298	479837	9529207	296	479871	9529238	298	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM5_P2	479849	9529391	300	479883	9529426	299	479899	9529413	299	479865	9529380	300		
		EM5_P3	479602	9529317	292	479591	9529270	291	479611	9529265	290	479624	9529316	290		
		EM5_P4	479715	9529308	293	479736	9529315	292	479705	9529351	295	479684	9529338	303		
6	EM-06	EM6_P1	472722	9526544	155	472744	9526540	158	472749	9526590	161	472729	9526593	154		Ma

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	TRANSECTOS	COORDENADAS (WSG 84)												UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			V1			V2			V3			V4				
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
		EM6_P2	472635	9526574	150	472656	9526581	149	472642	9526615	142	472621	9526611	137	Matorral arbustivo	
		EM6_P3	472815	9526546	185	472826	9526562	183	472870	9526541	191	472862	9526522	194		
		EM6_P4	472672	9526384	132	472651	9526387	126	472646	9526435	128	472666	9526432	137		
7	EM-07	EM07_P1	476833	9525988	250	476812	9525989	250	476808	9525940	249	476827	9525940	248	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM07_P2	477435	9525986	271	477413	9525988	268	477420	9525941	271	477441	9525939	276		
		EM07_P3	476918	9524794	253	476902	9524841	256	476887	9524832	255	476899	9524785	255		
		EM07_P4	477395	9524924	250	477366	9524962	253	477352	9524952	253	477380	9524916	255		
8	EM-08	EM08_P1	482519	9524400	258	482486	9524436	259	482469	9524418	258	482506	9524386	257	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM08_P2	482955	9524851	261	482931	9524896	260	482913	9524887	261	482936	9524841	261		
		EM08_P3	483314	9524301	252	483304	9524355	251	483283	9524345	251	483295	9524297	251		
		EM08_P4	483028	9524100	249	483025	9524150	249	483006	9524149	250	483007	9524100	248		
9	EM-09	EM9_P1	485363	9519318	234	485364	9519339	233	485413	9519337	228	485414	9519312	226	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM9_P2	485296	9519304	216	485316	9519305	219	485316	9519355	218	485295	9519356	217		
		EM9_P3	485333	9519177	212	485317	9519164	212	485345	9519123	212	485358	9519139	211		
		EM9_P4	485380	9519116	211	485365	9519101	211	485401	9519066	210	485415	9519079	210		
10	EM-10	EM10_P1	482044	9514999	175	481998	9514984	174	481997	9515004	173	482044	9515018	178	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10_P2	482525	9514961	176	482574	9514956	180	482574	9514936	180	482525	9514942	177		
		EM10_P3	482007	9514413	187	481961	9514415	188	481962	9514395	188	482007	9514394	188		
		EM10_P4	482539	9514426	187	482588	9514426	181	482589	9514406	186	482539	9514405	185		
11	EM-11	EM11_P1	476487	9515755	182	476507	9515757	183	476511	9515807	185	476491	9515805	182	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11_P2	476445	9515862	184	476436	9515845	186	476390	9515863	180	476400	9515881	179		
		EM11_P3	476570	9515695	184	476590	9515699	184	476593	9515650	180	476574	9515648	180		
		EM11_P4	476627	9515739	187	476632	9515759	185	476680	9515750	184	476674	9515732	182		
12	EM-12	EM12_P1	475960	9512915	155	476010	9512914	155	476010	9512895	153	475960	9512895	152		Ma

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	TRANSECTOS	COORDENADAS (WSG 84)												UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			V1			V2			V3			V4				
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
		EM12_P2	475525	9512922	163	475475	9512923	165	475475	9512903	162	475525	9512903	161	Matorral arbustivo	
		EM12_P3	475961	9513734	160	476009	9513735	161	476009	9513755	163	475960	9513754	161		
		EM12_P4	475447	9513929	165	475397	9513928	164	475396	9513908	164	475447	9513909	164		
13	EM-13	EM13_P1	487662	9539929	35	487682	9539930	35	487685	9539878	35	487665	9539877	36	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13_P2	487821	9540132	26	487842	9540134	24	487841	9540083	26	487823	9540082	28		
		EM13_P3	487163	9540265	19	487183	9540264	20	487186	9540215	19	487165	9540215	18		
		EM13_P4	486952	9539931	10	486973	9539930	11	486977	9539880	11	486957	9539881	10		
14	EM-14	EM14_P1	471821	9513702	9	471844	9513700	12	471850	9513652	15	471830	9513652	14	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM14_P2	472082	9513499	23	472103	9513500	22	472107	9513450	22	472087	9513450	22		
		EM14_P3	471961	9513257	17	472011	9513260	17	472011	9513240	18	471960	9513238	17		
		EM14_P4	471692	9513289	8	471692	9513307	8	471642	9513307	9	471642	9513289	9		

Elaborado por GEMA, 2019.

2.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 8. LISTA TAXONÓMICA DE ESPECIES DE FLORA

Nº	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
1	Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Lejía
2		<i>Trianthema portulacastrum</i>	-
3	Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i>	Hierba blanca
4		<i>Alternanthera peruviana</i>	Hierba blanca
5	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	Hualtaco
6	Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	Amor seco
7		<i>Encelia canescens</i>	Charamusco
8	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	Overo
9		<i>Tiquilia dichotoma</i>	Mano de rata
10		<i>Tiquilia paronychioides</i>	Mano de ratón
11	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	Palo santo
12	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	Cactus
13	Capparaceae	<i>Capparis avicennifolia</i>	Vichayo
14		<i>Capparis crotonoides</i>	Satuyo
15		<i>Capparis ovalifolia</i>	Vichayo
16		<i>Colicodendron scabridum</i>	Sapote
17	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	Realengo
18	Convolvulaceae	<i>Merremia sp.</i>	-
19	Cucurbitaceae	<i>Luffa operculata</i>	Jabonillo
20	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	Aromo / faique
21		<i>Cercidium praecox</i>	Palo verde
22		<i>Hoffmannseggia prostrata</i>	Espadita de pizarro
23		<i>Parkinsonia aculeata</i>	Azote de cristo
24		<i>Prosopis pallida</i>	Algarrobo
25		<i>Tephrosia cinerea</i>	Sulché
26	Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i>	-
27		<i>Waltheria sp.</i>	-
28	Martynaceae	<i>Proboscidea altheaefolia</i>	Uña del diablo
29	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i>	Pega pega
30		<i>Cryptocarpus pyriformis</i>	Chope
31	Poaceae	<i>Aristida sp</i>	Pasto
32		<i>Cenchrus sp.</i>	-
33		<i>Chloris virgata</i>	Pasto
34		<i>Eragrostis cilianensis</i>	-
35	Polygalaceae	<i>Monnina pterocarpa</i>	-
36	Scrophularaceae	<i>Galvezia fruticosa</i>	-
37	Solanaceae	<i>Exodeconus maritimus</i>	Mardevilla
38		<i>Grabowskia boerhaaviifolia</i>	Palo negro
39		<i>Lycopersicum pimpinellifolium</i>	Tomatillo
40		<i>Merremia sp.</i>	-
41	Sterculiaceae	<i>Waltheria ovata</i>	-
42	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	Pino, tamarix
43	Zigophillaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Abrojo

Elaborado por GEMA, 2019.

2.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 9. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE FLORA EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA									MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
			EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i>	0	121	40	0	42	82	0	22	0	0	0	54	67	55
2		<i>Alternanthera peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
3	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	6	8	8	0	6	9	2	8	11	0	0	5	0	0
4	Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	0	152	90	0	48	62	0	0	0	0	0	80	0	32
5		<i>Encelia canescens</i>	0	0	0	0	37	24	0	0	0	0	0	52	293	41
6	Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	115
7		<i>Trianthema portulacastrum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	5
8	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	4	1	4	1	4	9	3	15	2	2	4	5	0	4
9		<i>Tiquilia paronychioides</i>	0	0	6	0	23	18	0	0	0	3	0	9	478	60
10		<i>Tiquilia dichotoma</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	5
11	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	3	0	0	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0
12	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	0	0	7	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Capparaceae	<i>Capparis avicennifolia</i>	3	0	0	7	0	0	7	0	2	1	2	0	0	0
14		<i>Capparis crotonoides</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		<i>Capparis ovalifolia</i>	0	4	5	0	10	6	0	6	0	0	0	9	5	9
16		<i>Colicodendron scabridum</i>	5	0	3	0	4	3	2	1	4	4	4	1	6	4
17	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3
18	Convolvulaceae	<i>Merremia sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
19	Cucurbitaceae	<i>Luffa operculata</i>	0	0	0	0	7	6	0	5	0	0	0	0	0	3
20	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	0	1	3	1	3	5	4	2	1	1	2	2	16	4
21		<i>Cercidium praecox</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22		<i>Hoffmannseggia prostrata</i>	0	18	22	0	0	20	7	26	7	1	0	36	0	20

Nº	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA									MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
			EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14
23		<i>Parkinsonia aculeata</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24		<i>Prosopis pallida</i>	3	16	21	14	19	22	9	22	7	3	1	15	3	8
25		<i>Tephrosia cinerea</i>	2	3	7	6	0	7	5	10	0	0	0	14	0	13
26	Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i>	4	2	1	1	0	0	1	0	6	8	12	2	0	0
27		<i>Waltheria sp.</i>	4	2	1	1	0	0	1	0	6	8	10	2	0	0
28	Martynaceae	<i>Proboscidea altheaefolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8
29	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i>	0	22	40	0	0	30	0	0	0	0	0	55	480	33
30		<i>Cryptocarpus pyriformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	Poaceae	<i>Aristida sp</i>	748	527	915	421	803	771	268	403	534	837	0	634	201	124
32		<i>Cenchrus sp.</i>	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33		<i>Chloris virgata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0
34		<i>Eragrostis cilianensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	22
35	Polygalaceae	<i>Monnina pterocarpa</i>	0	83	86	0	108	66	0	74	0	0	0	85	0	40
36	Solanaceae	<i>Exodeconus maritimus</i>	0	0	3	0	8	15	0	9	0	0	0	8	0	3
37		<i>Grabowskia boerhaaviifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	3
38		<i>Lycopersicum pimpinellifolium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
39		<i>Merremia sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
40	Scrophularaceae	<i>Galvezia fruticosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
41	Sterculiaceae	<i>Waltheria ovata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
42	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
43	Zigophillaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6
TOTAL INDIVIDUOS			819	961	1263	453	1150	1158	309	604	581	869	37	1074	1772	725
TOTAL ESPECIES			12	15	19	9	16	20	11	14	11	11	8	21	18	32

Elaborado por GEMA, 2019.

2.4 LISTA DE USOS ACTUALES

TABLA 10. LISTA DE USOS ACTUALES

Nº	FAMILIA	ESPECIE	USOS ACTUALES					
			ALIMENTACIÓN	ORNAMENTAL	MEDICINAL	ARTESANÍA	MADERABLE	OTROS
1	Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	-	X	-	-	-	X
2		<i>Trianthema portulacastrum</i>	-	X	-	-	-	X
3	Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i>	-	X	X	-	-	X
4		<i>Alternanthera peruviana</i>	-	X	X	-	-	X
5	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	-	-	-	X	X	X
6	Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	-	-	X	-	-	X
7		<i>Encelia canescens</i>	-	X	-	-	-	X
8	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	-	X	X	-	X	X
9		<i>Tiquilia dichotoma</i>	-	-	X	-	-	-
10		<i>Tiquilia paronychioides</i>	-	-	X	-	-	-
11	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	-	-	X	-	-	X
12	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	-	-	-	-	-	X
13	Capparaceae	<i>Capparis avicennifolia</i>	-	-	X	-	-	-
14		<i>Capparis ovalifolia</i>	-	-	X	-	-	X
15		<i>Colicodendron scabridum</i>	X	-	-	X	-	X
16	Celastraceae	<i>Maytenus octogona</i>	-	-	X	-	-	X
17	Cucurbitaceae	<i>Luffa operculata</i>	-	-	X	-	-	X
18	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	-	-	-	-	X	X
19		<i>Cercidium praecox</i>	-	-	-	X	-	X
20		<i>Parkinsonia aculeata</i>	-	-	X	-	-	X
21		<i>Prosopis pallida</i>	X	X	X	-	X	X
22	Martynaceae	<i>Proboscidea altheaefolia</i>	X	X	-	-	-	X
23	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i>	-	-	-	-	-	X
24		<i>Cryptocarpus pyriformis</i>	-	-	-	-	-	X
25	Poaceae	<i>Aristida sp</i>	X	-	-	-	-	X
26		<i>Chloris virgata</i>	X	-	-	-	-	X
27		<i>Eragrostis cilianensis</i>	X	-	-	-	-	X
28	Polygalaceae	<i>Monnina pterocarpa</i>	-	X	-	-	-	X
29	Scrophularaceae	<i>Galvezia fruticosa</i>	-	-	-	-	-	X
30	Solanaceae	<i>Exodeconus maritimus</i>	-	X	-	-	-	-
31		<i>Grabowskia boerhaaviifolia</i>	-	-	-	-	-	X
32		<i>Lycopersicum pimpinellifolium</i>	X	-	-	-	-	X
33		<i>Merremia sp.</i>	-	-	-	-	-	X
34	Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	-	X	-	-	-	X
35	Zigophillaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	-	-	-	-	-	X

Elaborado por GEMA, 2019.

2.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

TABLA 11. ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Nº	FAMILIA	ESPECIE	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
			D.S. N°043-2006-AG	IUCN	CITES 2017
1	Anacardiaceae	<i>Loxopterygium huasango</i>	CR	-	-
2	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>	CR	-	-
3	Cactaceae	<i>Armatocereus cartwrightianus</i>	-	LC	-
4	Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	NT	-	-
5		<i>Prosopis pallida</i>	VU	-	-

Elaborado por GEMA, 2019.

2.6 ESPECIES ENDÉMICAS

TABLA 12. ESPECIES ENDÉMICAS

Nº	FAMILIA	ESPECIE	ENDÉMICA
1	Boraginaceae	<i>Tiquilia dichotoma</i>	X

Elaborado por GEMA, 2019.

2.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: BOTÁNICA



Metodología: establecimientos de parcelas Whittaker



Metodología: especialista tomando nota de las especies observadas



Vista de *Acacia huarango*



Vista de *Capparis ovalifolia*



Vista de *Encelia canensces*



Vista de *Gradowskia boerhaviaefolia*



Vista de *Hoffmannseggia prostrata*



Vista de *Tiquilia paronychioides*



Vista de *Colicodendron scabridum*



Vista de *Aristida sp.*



Vista de *Alternanthera halimifolia*



Vista de *Alternanthera peruviana*



Vista de *Chloris virgata*



Vista de *Cordia lutea*



Vista de *Eragrostis ciliannensis*



Vista de *Luffa operculata*



Vista de *Maytenus octogona*



Vista de *Proboscidea altheaefolia*



Vista de *Sesuvium portulacastrum*



Vista de *Tamarix gallica*



Vista de *Tamarix gallica*



Vista de *Tephrosia cinerea*



Vista de *Tiquilia dichotoma*



Vista de *Tribulus terrestris*

2.8 BIBLIOGRAFÍA

- Angulo, F. 2009. Los bosques secos del noroeste del Perú: una invitación a la reflexión. Consultado el 05/01/2019. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/298069536_Los_bosques_secos_del_noroeste_del_Peru_una_invitacion_a_la_reflexion
- CITES. 2017. Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- León, B.; Roque, J.; Ulloa Ulloa, C.; Jørgensen, P.M; Pitman, N. y Cano, A. 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana de Biología, Edición especial 13(2):971 pp.
- Linares-Palomino, R.; Kvist, L.; Aguirre-Mendoza, Z. y Gonzales-Inca, C. 2010. Diversity and endemism of Woody plant species in the Equatorial Pacific seasonally dry forest.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural – Lima.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). 2019. Nuestra Flora. Consultado el 05/01/2019. Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/nuestra-flora>
- Marcelo-Peña, J.L. 2008. Vegetación leñosa, endemismos y estado de conservación en los bosques estacionales secos de Jaén, Perú. Rev. Peru. Biol. 15(1): 43-42.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural – Lima.
- La Torres-Cuadros, M.; Linares-Palomino, R. 2008. Mapas y clasificación de vegetación en ecosistemas estacionales: un análisis cuantitativo de los bosques secos de Piura. Rev. Peru. Biol. 15(1): 31-42.
- Sulekic, A. 2003. Revisión de las especies del género *Aristida* (Poaceae, Aristideae) del noroeste de la Argentina. Darwiniana 41(1-4): 155-188.
- El Peruano. 2006 DECRETO SUPREMO N° 043-2006-AG Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.
- Pérez, J. 2011. Diagnóstico de flora y fauna para la elaboración del Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa.
- Otivo, J. 2015. Aportes para un manejo sostenible del ecosistema bosque tropical seco de Piura. Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER, Piura. Consultado el: 05/01/2019. Disponible en: <https://www.aider.com.pe/publicaciones/Aportes-al-conocimiento-del-ecosistema-bosque-tropical-seco-de-Piura.pdf>
- IUCN. 2019. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

3 EVALUACIÓN ENTOMOLÓGICA

3.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 13. COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DE LAS TRAMPAS PITFALL

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			COORDENADAS FIN (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
		ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	499015	9533933	332	499041	9534056	320	Bosque seco de colina baja	Bscb
2	EM-02	491680	9532521	281	491686	9532451	276	Bosque seco de colina baja	Bscb
3	EM-03	484906	9533349	54	484973	9533435	48	Matorral arbustivo	Ma
4	EM-04	485689	9528676	288	485646	9528860	288	Bosque seco de colina baja	Bscb
5	EM-05	479645	9529323	292	479533	9529369	293	Bosque seco de colina baja	Bscb
6	EM-06	482982	9524450	260	482791	9524537	254	Matorral arbustivo	Ma
7	EM-07	477122	9525517	244	477013	9525661	243	Bosque seco de colina baja	Bscb
8	EM-08	482532	9514864	174	482530	9514995	178	Bosque seco de colina baja	Bscb
9	EM-09	475806	9513711	158	475814	9513765	164	Bosque seco de colina baja	Bscb
10	EM-10	482532	9514864	174	482530	9514995	178	Bosque seco de colina baja	Bscb
11	EM-11	476382	9515747	177	476494	9515766	178	Bosque seco de colina baja	Bscb
12	EM-12	475806	9513711	158	475814	9513765	164	Matorral arbustivo	Ma
13	EM-13	9540039	487955	14	9540258	487896	9	Bosque seco tipo sabana	Bss
14	EM-14	9513402	471905	16	9513290	472050	17	Bosque seco tipo sabana	Bss

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 14. COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DE LAS TRAMPAS CROMOTRÓPICAS

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM01-C1	9533939	499016	321	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM01-C2	9533990	499038	321		
		EM01-C3	9534056	499041	320		
2	EM-02	EM02-C1	9532517	491664	277	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM02-C2	9532528	491895	287		
		EM02-C3	9532659	491872	283		
3	EM-03	EM03-C1	9533346	484905	57	Matorral arbustivo	Ma
		EM03-C2	9533379	484954	51		
		EM03-C3	9533381	484975	51		
4	EM-04	EM04-C1	9528658	485681	285	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM04-C2	9528759	485927	275		
		EM04-C3	9528715	486066	279		
5	EM-05	EM05-C1	9529323	479645	292	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM05-C2	9529339	479589	293		
		EM05-C3	9529369	479533	293		
6	EM-06	EM06-C1	9526554	472652	142	Matorral arbustivo	Ma
		EM06-C2	9526552	472603	137		
		EM06-C3	9526590	472560	119		
7	EM-07	EM07-C1	9525762	476930	246		Bscb

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
		EM07-C2	9526005	476839	251	Bosque seco de colina baja	
		EM07-C3	9525725	476739	246		
8	EM-08	EM08-C1	9524541	482788	255	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM08-C2	9524815	482719	256		
		EM08-C3	9524974	482553	256		
9	EM-09	EM09-C1	9519271	485204	203	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM09-C2	9519337	485187	203		
		EM09-C3	9519381	485179	203		
10	EM-10	EM10-C1	9514755	482514	173	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-C2	9514598	482585	168		
11	EM-11	EM11-C1	9515747	476382	177	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-C2	9515766	476419	171		
		EM11-C3	9515766	476494	178		
12	EM-12	EM12-C1	9513589	475671	161	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-C2	9513523	475604	160		
		EM12-C3	9513401	475617	157		
13	EM-13	EM13-C1	9513418	471920	16	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-C2	9513391	471998	16		
		EM13-C3	9513280	472059	17		
14	EM-14	EM14-C1	9540038	487954	14	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM14-C2	9540059	487891	12		
		EM14-C3	9540152	487884	10		

Elaborado por GEMA, 2019.

3.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 15. LISTA TAXONÓMICA DE ENTOMOFAUNA

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE
1	Coleoptera	Buprestidae	<i>Chrysobothris sp.</i>
2		Carabidae	<i>Blennidus sp</i>
3		Cerambycidae	<i>Achryson sp</i>
4		Scarabaeidae	<i>Cyclocephala sp.</i>
5		Tenebrionidae	<i>Ammophorus peruvianus</i>
6			<i>Parepitragus sp.</i>
7			<i>Psammetichus sp</i>
8		Trogidae	<i>Omorgus sp.</i>
9			<i>Omorgus sp1.</i>
10	Diptera	Asilidae	<i>Lochmorhynchus sp</i>
11		Muscidae	<i>Musca domestica</i>
12		Sarcophagidae	<i>Sarcophaga sp.</i>
13		Syrphidae	<i>Copestylum sp</i>
14			<i>Palpada sp.</i>
15	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus peruvianus</i>

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE
16	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>
17			<i>Xylocopa sp.</i>
18			<i>Xylocopa sp1.</i>
19			<i>Bombus sp</i>
20		Formicidae	<i>Pseudomyrmex sp.</i>
21		Pompilidae	<i>Pepsis sp.</i>
22		Vespidae	<i>Polybia sp.</i>
23			<i>Polybia sp1.</i>
24			<i>Zeta aff. argillaceun</i>
25	Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Millerleon bellulus</i>
26	Orthoptera	Acrididae	<i>Schistocerca interrita</i>
27			<i>Schistocerca sp.</i>
28		Gryllidae	<i>Gryllus sp.</i>
29		Proscopiidae	<i>Anchotatus peruvianus</i>

Elaborado por GEMA, 2019.

3.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 16. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE ENTOMOFAUNA EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA										MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
				EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14	
1	Coleoptera	Buprestidae	<i>Chrysobothris sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
2		Carabidae	<i>Blennidus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
3		Cerambycidae	<i>Achryson sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
4		Scarabaeidae	<i>Cyclocephala sp.</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5		Tenebrionidae	<i>Ammophorus peruvianus</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5	7	
6			<i>Parepitragus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
7			<i>Psammetichus sp</i>	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	
8		Trogidae	<i>Omorgus sp.</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9			<i>Omorgus sp1.</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
10	Diptera	Asilidae	<i>Lochmorhynchus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	
11		Muscidae	<i>Musca domestica</i>	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
12		Sarcophagidae	<i>Sarcophaga sp.</i>	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	
13		Syrphidae	<i>Copestylum sp</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14			<i>Palpada sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
15	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus peruvianus</i>	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
16	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	5	
17			<i>Xylocopa sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
18			<i>Xylocopa sp1.</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19			<i>Bombus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20		Formicidae	<i>Pseudomyrmex sp.</i>	120	59	109	113	160	11	26	92	27	111	360	16	5	22	
21		Pompilidae	<i>Pepsis sp.</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA									MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
				EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14
22		Vespidae	<i>Polybia sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23			<i>Polybia sp1.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24			<i>Zeta aff. argillaceun</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
25	Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Millerleon bellulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
26	Orthoptera	Acrididae	<i>Schistocerca interrita</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	1
27			<i>Schistocerca sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
28		Gryllidae	<i>Gryllus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	1
29		Proscopiidae	<i>Anchotatus peruvianus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ESPECIES				3	6	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	13	13
TOTAL INDIVIDUOS				122	65	112	117	164	16	28	94	31	114	366	18	36	48

Elaborado por GEMA, 2019.

3.4 LISTA DE USOS ACTUALES

No se registraron usos de la entomofauna por parte de la población local.

3.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

No se registraron especies de entomofauna en algún estado de conservación nacional o internacional.

3.6 ESPECIES ENDÉMICAS

No se registraron especies endémicas.

3.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: ENTOMOLOGÍA

	
<p>Metodología: instalación de trampas cromotrópicas</p>	<p>Metodología: vista de trampa cromotrópica y trampa pitfall</p>
	
<p>Vista de <i>Schitocerca interrita</i></p>	<p>Vista de <i>Gryllus sp.</i></p>



Vista de *Anchotatus peruvianus*



Vista de *Dysdercus peruvianus*



Vista de *Pseudomyrmex* sp.



Vista de *Pepsis* sp.

	
<p>Vista de <i>Copestylum</i> sp.</p>	<p>Vista de <i>Apis mellifera</i></p>
	
<p>Vista de <i>Xylocopa</i> sp1</p>	<p>Vista de <i>Musca domestica</i></p>



Vista de *Cyclocephala sp.*







Vista de *Psammetichus sp.*



Vista de *Ammophorus peruvianus*



Vista de *Omorgus sp1*

	
<p>Vista de <i>Millerleon bellulus</i></p>	<p>Vista de <i>Bombus sp.</i></p>
	
<p>Vista de <i>Polybia sp1.</i></p>	<p>Vista de <i>Zeta aff. Argillaceun.</i></p>



Vista de *Achryson sp.*



Vista de *Lochmorhynchus sp.*

3.8 BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, L.; Agosti, D.; Majer, J. y Schultz, T. 2000. Ants standard methods for measuring and monitoring biodiversity. Smithsonian Institution Press.
- Andersen, A. y Majer, D. 2004. Ants show the way down under: invertebrates as bioindicators in land management. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2: 291-298.
- Chacón, P.; Osorio-García, A.; Achury, R. y Bermúdez-Rivas, C. 2012. Hormigas (Hymenoptera: Formicidae) del Bosque seco Tropical (Bs-T) de la cuenca alta del río Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 13(2) pp. 165-181.
- Ciesla, W.M. 2011. *Forest Entomology. A Global Perspective*. Wiley-Blackwell Publishing.
- CITES. 2017. Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- El Peruano. 2014 DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre.
- IUCN. 2019-1. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Nichols, E.; Spector, S.; Louzada, J.; Larsen, T.; Amezcua, S.; Favila, M.E. y The Scarabaeinae Research Network. 2008. Ecological functions and ecosystem services provided by Scarabaeinae dung beetles. *Biological Conservation* 141 (pp 1461-1474).
- Troya, A., Bersosa, F. y Espinoza, L. 2016. Insectos de los remanentes de bosques secos andinos del norte de Ecuador. *Ecosistemas* 25(2): 79-82.

4 EVALUACIÓN HERPETOLÓGICA

4.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 17. COORDENADAS DE LOS TRANSECTOS

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			COORDENADAS FIN (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)	ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM1-T1	499041	9534063	327	498975	9534143	325	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM1-T2	499044	9534024	325	498999	9534120	323		
2	EM-02	EM2-T1	491584	9532578	265	491662	9532360	271	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM2-T2	491465	9532668	263	491369	9532614	279		
3	EM-03	EM3-T1	484812	9533289	86	484786	9533181	75	Matorral arbustivo	Ma
		EM3-T2	484869	9533287	85	484798	9533211	74		
4	EM-04	EM4-T1	485628	9528814	281	485755	9528730	281	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM4-T2	485658	9528729	285	485697	9529085	292		
5	EM-05	EM5-T1	480007	9529543	297	479967	9529635	300	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM5-T2	479531	9529433	295	479442	9529386	295		
6	EM-06	EM6-T1	472909	9526578	187	472823	9526635	169	Matorral arbustivo	Ma
		EM6-T2	473083	9526422	248	473188	9526399	246		
7	EM-07	EM7-T1	477117	9525682	245	477179	9525592	243	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM7-T2	477422	9525329	239	477356	9525244	264		
8	EM-08	EM8-T1	482748	9524566	263	482914	9524549	266	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM8-T2	482572	9524510	256	482878	9524388	256		
9	EM-09	EM9-T1	485179	9519230	204	485184	9519129	205	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM9-T2	485147	9519518	209	485100	9519606	211		
10	EM-10	EM10-T1	482143	9514888	187	482265	9514822	189	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-T2	481404	9514031	186	481503	9514106	185		
11	EM11	EM11-T1	476421	9515417	171	476481	9515338	170	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-T2	476679	9515233	173	476719	9515325	174		
12	EM-12	EM12-T1	475252	9513705	159	475321	9513804	172	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-T2	476070	9513336	152	475796	9513547	170		
13	EM-13	EM13-T1	9540294	487940	17	9540313	488022	17	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-T2	9540301	487790	17	9540272	487821	17		
14	EM-14	EM14-T1	9513297	471957	17	9513204	471895	17		
		EM14-T1	9513133	472253	17	9513209	472206	17		

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 18. COORDENADAS DE VES

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS DE EVALUACIÓN VES			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM1-V1	499094	9533860	343	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM1-V2	499025	9533917	331		
		EM1-V3	498940	9534187	316		
		EM1-V4	498850	9534275	310		
		EM1-V5	499104	9533850	328		
		EM1-V6	499091	9533897	331		
		EM1-V7	498938	9534182	322		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS DE EVALUACIÓN VES			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
		EM1-V8	498859	9534265	314		
2	EM-02	EM2-V1	491706	9532576	286	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM2-V2	491698	9532716	284		
		EM2-V3	491609	9532583	282		
		EM2-V4	491592	9532678	289		
		EM2-V5	491722	9532520	281		
		EM2-V6	491868	9532357	288		
		EM2-V7	491420	9532478	280		
		EM2-V8	491499	9532572	286		
3	EM-03	EM3-V1	484947	9533789	51	Matorral arbustivo	Ma
		EM3-V2	484865	9533668	80		
		EM3-V3	484930	9533538	71		
		EM3-V4	484934	9533396	65		
		EM3-V5	484952	9533794	54		
		EM3-V6	484860	9533695	80		
		EM3-V7	484903	9533547	74		
		EM3-V8	484951	9533399	57		
4	EM-04	EM4-V1	485550	9528716	281	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM4-V2	485596	9528784	286		
		EM4-V3	485686	9528994	282		
		EM4-V4	485755	9528730	278		
		EM4-V5	485814	9529192	280		
		EM4-V6	485830	9529030	279		
		EM4-V7	486002	9528975	289		
		EM4-V8	485802	9528732	286		
5	EM-05	EM5-V1	479853	9529361	293	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM5-V2	479989	9529401	294		
		EM5-V3	479722	9529141	276		
		EM5-V4	479872	9529112	280		
		EM5-V5	479796	9529367	295		
		EM5-V6	479789	9529517	294		
		EM5-V7	479695	9529605	299		
		EM5-V8	479561	9529565	296		
6	EM-06	EM6-V1	472782	9526448	166	Matorral arbustivo	Ma
		EM6-V2	472890	9526472	205		
		EM6-V3	472741	9526630	152		
		EM6-V4	472628	9526719	133		
		EM6-V5	473146	9525953	200		
		EM6-V6	473198	9526093	210		
		EM6-V7	473220	9526249	250		
		EM6-V8	473102	9526325	244		
7	EM-07	EM7-V1	477123	9525609	269	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM7-V2	477258	9525592	241		
		EM7-V3	477138	9525694	246		
		EM7-V4	477179	9525592	243		
		EM7-V5	477333	9525489	241		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS DE EVALUACIÓN VES			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
		EM7-V6	477436	9525442	239		
		EM7-V7	477568	9525309	240		
		EM7-V8	477365	9525337	185		
8	EM-08	EM8-V1	482944	9524250	257	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM8-V2	482855	9524260	250		
		EM8-V3	482658	9524330	256		
		EM8-V4	482722	9524524	260		
		EM8-V5	482824	9524752	258		
		EM8-V6	482637	9524736	261		
		EM8-V7	482465	9524662	262		
		EM8-V8	482520	9524520	256		
9	EM-09	EM9-V1	485196	9519077	205	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM9-V2	485188	9518935	210		
		EM9-V3	485365	9519177	204		
		EM9-V4	485489	9519083	198		
		EM9-V5	485184	9519399	208		
		EM9-V6	485101	9519655	211		
		EM9-V7	485045	9519396	200		
		EM9-V8	484957	9519494	203		
10	EM-10	EM10-V1	482397	9514582	186	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-V2	482213	9514503	170		
		EM10-V3	482158	9514557	160		
		EM10-V4	482021	9514832	175		
		EM10-V5	480819	9513401	129		
		EM10-V6	480886	9513545	119		
		EM10-V7	480925	9513700	136		
		EM10-V8	481087	9513774	174		
11	EM-11	EM11-V1	476273	9515714	171	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-V2	476320	9515556	172		
		EM11-V3	476453	9515580	176		
		EM11-V4	476510	9515470	176		
		EM11-V5	476486	9515288	170		
		EM11-V6	476404	9515157	167		
		EM11-V7	476483	9515028	167		
		EM11-V8	476633	9515054	167		
12	EM-12	EM12-V1	475640	9513694	164	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-V2	475532	9513632	168		
		EM12-V3	475421	9513636	159		
		EM12-V4	475294	9513688	160		
		EM12-V5	475831	9513752	175		
		EM12-V6	475954	9513770	160		
		EM12-V7	476042	9513635	149		
		EM12-V8	476100	9513452	154		
13	EM-13	EM13-V1	9513395	471898	17	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-V2	9513388	471997	18		
		EM13-V3	9513384	471986	19		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS DE EVALUACIÓN VES			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE	ALTITUD (m)		
14	EM-14	EM13-V4	9513263	471886	20		
		EM13-V5	9513352	471908	21		
		EM13-V6	9513444	471951	22		
		EM13-V7	9513290	471874	23		
		EM13-V8	9513230	471867	24		
		EM14-V1	9540094	487881	27		
		EM14-V2	9540173	487878	28		
		EM14-V3	9540160	487893	29		
		EM14-V4	9534004	487919	30		
		EM14-V5	9539982	487878	31		
		EM14-V6	9539885	488085	32		
		EM14-V7	9539816	488062	33		
		EM14-V8	9539796	488068	34		

Elaborado por GEMA, 2019.

4.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 19. LISTA TAXONÓMICA DE REPTILES

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
1	Squamata	Colubridae	<i>Pseudalsophis elegans</i>	Serpiente corredora elegante
2		Elapidae	<i>Micrurus tschudii</i>	Coral del desierto
3		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana
4		Tropiduridae	<i>Microlophus occipitalis</i>	Capon
5		Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	Salamanqueja
6			<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	Salamanqueja
7			<i>Phyllodactylus reissii</i>	Salamanqueja
8		Teiidae	<i>Callopistes flavipunctatus</i>	Falso monitor
9			<i>Dicrodon guttulatum</i>	Cañan
10		Viperidae	<i>Bothrops barnetti</i>	Jergón

Elaborado por GEMA, 2019.

4.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 20. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE REPTILES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA										MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
					EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14	
1	Squamata	Colubridae	<i>Pseudalsophis elegans</i>	Serpiente corredora elegante	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2		Elapidae	<i>Micrurus tschudii</i>	Coral del desierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
3		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4		Tropiduridae	<i>Microlophus occipitalis</i>	Capon	13	5	9	4	7	12	3	14	21	2	9	27	27	28	
5		Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	Salamanqueja	3	1	0	1	0	2	0	0	1	3	2	0	17	15	
6			<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	Salamanqueja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	16	
7			<i>Phyllodactylus reissii</i>	Salamanqueja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	
8		Teiidae	<i>Callopistes flavipunctatus</i>	Falso monitor	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	
9			<i>Dicrodon guttulatum</i>	Cañan	4	25	31	27	21	24	47	38	165	1	4	3	49	52	
10		Viperidae	<i>Bothrops barnetti</i>	Jergón	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Riqueza					3	4	3	4	2	4	3	2	3	3	4	2	8	5	
Abundancia					20	32	41	35	28	39	51	52	187	6	17	30	133	120	

Elaborado por GEMA, 2019.

4.4 LISTA DE USOS ACTUALES

TABLA 21. LISTA DE USOS ACTUALES

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Usos Actuales			
				Alimentación	Otros		
				Subsistencia	Mascota	Medicinal	Artesanía
Squamata	Colubridae	<i>Pseudalsophis elegans</i>	Serpiente corredora elegante	-	-	-	-
	Elapidae	<i>Micrurus tschudii</i>	Coral del desierto	-	-	-	-
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	-	X	X	X
	Tropiduridae	<i>Microlophus occipitalis</i>	Capon	-	-	-	-
	Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	Salamanqueja	-	-	-	-
		<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	Salamanqueja	-	-	-	-
		<i>Phyllodactylus reissii</i>	Salamanqueja	-	-	-	-
	Teiidae	<i>Dicrodon guttatum</i>	Cañan	X	-	-	-
		<i>Callopistes flavipunctatus</i>	Falso monitor	X	-	X	X
	Viperidae	<i>Bothrops barnetti</i>	Jergón , Macanche	-	-	-	-

Elaborado por GEMA, 2019.

4.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

TABLA 22. ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	D.S Nº 004-2014-MINAGRI	UICN	CITES 2017
1	Squamata	Colubridae	<i>Pseudalsophis elegans</i>	-	LC	-
2		Elapidae	<i>Micrurus tschudii</i>	-	-	-
3		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	-	LC	-
4		Tropiduridae	<i>Microlophus occipitalis</i>	-	LC	-
5		Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	-	LC	-
6			<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	-	LC	-
7			<i>Phyllodactylus reissii</i>	-	LC	-
8		Teiidae	<i>Dicrodon guttatum</i>	NT	LC	-
9		Teiidae	<i>Callopistes flavipunctatus</i>	NT	-	-
10		Viperidae	<i>Bothrops barnetti</i>	VU	-	-

Elaborado por GEMA, 2019.

4.6 ESPECIES ENDÉMICAS

TABLA 23. ESPECIES ENDÉMICAS

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	Endemismo
1	Squamata	Colubridae	<i>Pseudalsophis elegans</i>	-
2		Elapidae	<i>Micrurus tschudii</i>	BSEVOC
3		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	-
4		Tropiduridae	<i>Microlophus occipitalis</i>	-
5		Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	-
6			<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	-
7			<i>Phyllodactylus reissii</i>	-
8		Teiidae	<i>Dicrodon guttatum</i>	BSEVOC
9		Teiidae	<i>Callopistes flavipunctatus</i>	BSEVOC
10		Viperidae	<i>Bothrops barnetti</i>	Endémica

BSEVOC: Bosque seco de la vertiente occidental.

Elaborado por GEMA, 2019.

4.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: HERPETOLOGÍA







Metodología de VES realizada por especialista



Metodología de transectos: Búsqueda de refugios bajo las rocas.



Búsqueda de refugios de ofidios.	Vista lateral de <i>Microlophus occipitalis</i> .
	
Primer plano de <i>Microlophus occipitalis</i> .	Primer plano de <i>Dicrodon guttulatum</i> .
	
Vista lateral de <i>Callopistes flavipunctatus</i> .	Vista frontal de la especie <i>Pseudalsophis elegans</i> .



Vista dorso lateral de *Micrurus tschudii*.



Muda de *Bothrops barnetti*.



Vista lateral de *Phyllodactylus kofordi*.



Vista lateral de *Dicrodon guttulatum*.



Vista de *Microlophus occipitalis* posado sobre una rama.



Vista de *Phyllodactylus microphyllus*.



Vista de *Phyllodactylus reissii* en plena muda.



Vista de la especie Iguana iguana.

4.8 BIBLIOGRAFÍA

- American Museum of Natural History, 2016. <http://www.amnh.org/>
- Angulo A.; Rueda-Almonacid, J.V.; Rodríguez-Mahecha, J.V. y La Marca, E. (Eds) 2006 Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.
- Cadle, J.E. 1998 A new species of lizard, genus *Stenocercus* (Iguania: Tropiduridae), from western Ecuador and Peru. *Bull. Mus. Com. Zoo.* 155(6):257-297.
- Carrillo, N. e Icochea, J. 1995 Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural UNMSM(A). 1-27. 49 pp.
- CITES 2017. *Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.*
- Crump, M. y Scott, N. 1994 *Visual Encounter Survey. In: Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Amphibians.* Editores: Heyer, W.R.; Donnelly, M.A.; McDiarmid, R.W.; Hayek, L.A.C. y Foster, M.S. Smithsonian Institution Press (Washington, D. C.). 84-92.
- El Peruano. 2014. DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI: Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre.
- Galindo-Urbe, D. y Hoyos-Hoyos, J.M. 2007 Relaciones planta – herpetofauna: nuevas perspectivas para la investigación en Colombia. *Universitas Scientiarum – Edición especial*, Vol. 12, 9-34.
- Holmgren, M.; Stapp, P.; Dickman, C.R.; Gracia, C.; Graham, S.; Gutiérrez, J.R.; Hice, C.; Jaksic, F.; Kelt, D.A.; Letnic, M.; Lima, M.; López, B.C.; Meserve, P.L.; Milstead, W.B.; Polis, G.A.; Previtali, M.A.; Richter, M.; Sabaté, S. y Squeo, F.A. 2006 Extreme climatic events shape arid and semiarid ecosystems. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4: 87-95.
- Isasi Catalá, E. 2011 *Los conceptos de especies indicadoras, banderas y claves: su uso y abuso en ecología de la conservación.* *Interciencia*, vol. 36, núm. 1, pp. 31-38.
- Manzanilla, J. y Péfaur, J. 2000 Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. *Revista de Ecología Latinoamericana*, 7(2): 17-30.
- Moreno, C. 2001 *Métodos para medir la biodiversidad.* M&T – Manuales y Tesis SEA, Vol.1. España. Pág. 86.
- Pollack Velásquez, L.; Zelanda, W.; Tirado, A. y Pollack Chinchay, L. 2007 Hábitos alimentarios de *Dicrodon guttulatum* “cañán” (Squamata: Teiidae) en Garrapón, Paiján. *Arnaldoa* 14(2): 283-291.
- Schmidt, K.P. 1957 Notes on lizard of the genus *Dicrodon*. *Fieldiana Zoology*. Published by Chicago Natural History Museum. Volume 39. No. 9.
- Schmidt, K.P. y Walker, W.F. 1943 Snakes of the Peruvian coastal region. *Zoological series of Field Museum of Natural History*. Volume 24 Chicago. No. 27
- UICN, 2017-2. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Venegas, P.J. 2005 Herpetofauna del Bosque Seco Ecuatorial de Perú: Taxonomía, Ecología y Biogeografía. *Zonas Áridas* N° 9.

5 EVALUACIÓN ORNITOLÓGICA

5.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 24. COORDENADAS DE PUNTOS DE CONTEO

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	PUNTOS DE CONTEO	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
1	EM-01	EM01-PC1	499179	9533964	347	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM01-PC2	499092	9534049	329		
		EM01-PC3	499003	9534169	333		
		EM01-PC4	498897	9534283	314		
		EM01-PC5	498748	9534320	308		
		EM01-PC6	498649	9534436	302		
		EM01-PC7	498615	9534583	318		
		EM01-PC8	498595	9534732	320		
		EM01-PC9	498480	9534841	310		
		EM01-PC10	498339	9534791	283		
2	EM-02	EM02-PC1	491636	9532978	292	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM02-PC2	491649	9532879	292		
		EM02-PC3	491661	9532779	290		
		EM02-PC4	491682	9532679	290		
		EM02-PC5	491706	9532583	290		
		EM02-PC6	491722	9532482	289		
		EM02-PC7	491766	9532394	290		
		EM02-PC8	491779	9532295	290		
		EM02-PC9	491788	9532197	288		
		EM02-PC10	491788	9532097	288		
3	EM-03	EM03-PC1	484805	9534593	33	Matorral arbustivo	Ma
		EM03-PC2	484655	9534614	33		
		EM03-PC3	484523	9534591	29		
		EM03-PC4	484657	9534226	36		
		EM03-PC5	484780	9534435	34		
		EM03-PC6	484800	9534282	37		
		EM03-PC7	484850	9534136	40		
		EM03-PC8	484925	9533981	44		
		EM03-PC9	485007	9533847	48		
		EM03-PC10	485006	9533690	51		
4	EM-04	EM04-PC1	485710	9528838	284	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM04-PC2	485765	9528918	284		
		EM04-PC3	485841	9528983	285		
		EM04-PC4	485908	9529058	287		
		EM04-PC5	485981	9529129	288		
		EM04-PC6	486055	9529199	282		
		EM04-PC7	486139	9529522	290		
		EM04-PC8	486216	9529317	292		
		EM04-PC9	486299	9529374	292		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	PUNTOS DE CONTEO	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
		EM04-PC10	486360	9529455	290		
5	EM05	EM05-PC1	479042	9528808	297	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM05-PC2	479102	9528978	293		
		EM05-PC3	479211	9529119	298		
		EM05-PC4	479373	9529199	299		
		EM05-PC5	479483	9529338	299		
		EM05-PC6	479618	9529465	299		
		EM05-PC7	479791	9529415	301		
		EM05-PC8	479937	9529521	298		
		EM05-PC9	480103	9529439	295		
		EM05-PC10	480287	9529392	296		
6	EM06	EM06-PC1	472952	9525169	165	Matorral arbustivo	Ma
		EM06-PC2	472778	9525142	143		
		EM06-PC3	472778	9525340	133		
		EM06-PC4	472622	9525464	109		
		EM06-PC5	472686	9525653	138		
		EM06-PC6	472866	9525740	151		
		EM06-PC7	473044	9525831	150		
		EM06-PC8	472982	9526023	165		
		EM06-PC9	472786	956060	133		
		EM06-PC10	472623	9526210	140		
7	EM07	EM07-PC1	477163	9525654	240	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM07-PC2	477081	9525715	243		
		EM07-PC3	477006	9525779	243		
		EM07-PC4	476919	9525830	245		
		EM07-PC5	476861	9525909	246		
		EM07-PC6	476780	9525968	246		
		EM07-PC7	476690	9525923	247		
		EM07-PC8	476628	9525845	247		
		EM07-PC9	476574	9525759	246		
		EM07-PC10	476589	9525659	243		
8	EM08	EM08-PC1	482506	9524549	260	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM08-PC2	482497	9524648	262		
		EM08-PC3	482508	9425746	265		
		EM08-PC4	482477	9524844	264		
		EM08-PC5	482470	9524945	264		
		EM08-PC6	482450	9525043	265		
		EM08-PC7	482442	9525141	264		
		EM08-PC8	482435	9525241	264		
		EM08-PC9	482431	9525340	268		
		EM08-PC10	482439	9525436	266		
9	EM09	EM09-PC1	485453	9519286	213	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM09-PC2	485366	9519465	213		
		EM09-PC3	485223	9519602	215		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	PUNTOS DE CONTEO	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
		EM09-PC4	485052	9519716	216		
		EM09-PC5	484910	9519866	219		
		EM09-PC6	484744	9519979	215		
		EM09-PC7	484549	9520030	216		
		EM09-PC8	484353	9519991	217		
		EM09-PC9	484158	9520096	216		
		EM09-PC10	483958	9520115	212		
10	EM10	EM10-PC1	482327	9514785	181	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-PC2	482380	9514856	181		
		EM10-PC3	482437	9514937	182		
		EM10-PC4	482483	9515024	182		
		EM10-PC5	482527	9515109	182		
		EM10-PC6	482570	9515201	182		
		EM10-PC7	482601	9515297	184		
		EM10-PC8	482631	9515389	183		
		EM10-PC9	482661	9515488	183		
		EM10-PC10	482689	9515584	185		
11	EM11	EM11-PC1	476210	9516201	182	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-PC2	476328	9516039	180		
		EM11-PC3	476479	9515907	186		
		EM11-PC4	476593	9515740	189		
		EM11-PC5	476689	9515563	187		
		EM11-PC6	476781	9515384	183		
		EM11-PC7	476977	9515427	171		
		EM11-PC8	477161	9515512	172		
		EM11-PC9	477364	9515465	185		
		EM11-PC10	477418	9515273	182		
12	EM-12	EM12-PC1	475555	9513465	163	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-PC2	475603	9513548	162		
		EM12-PC3	475651	9513640	162		
		EM12-PC4	475691	9513735	162		
		EM12-PC5	475730	9513826	162		
		EM12-PC6	475769	9513920	164		
		EM12-PC7	475805	9514015	164		
		EM12-PC8	475837	9514109	165		
		EM12-PC9	475869	9514206	165		
		EM12-PC10	475901	9514297	168		
13	EM-13	EM13-PC1	487892	9540373	23	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-PC2	487816	9540455	20		
		EM13-PC3	487785	9540346	18		
		EM13-PC4	487715	9540404	17		
		EM13-PC5	487694	9540504	16		
		EM13-PC6	487594	9540496	16		
		EM13-PC7	487514	9540550	12		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	PUNTOS DE CONTEO	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
14	EM-14	EM13-PC8	487490	9540634	8		
		EM13-PC9	487508	9540732	8		
		EM13-PC10	487471	9540822	7		
		EM14-PC1	472231	9513433	25		
		EM14-PC2	472323	9513473	27		
		EM14-PC3	472418	9513509	27		
		EM14-PC4	472484	9513426	28		
		EM14-PC5	472535	9513331	34		
		EM14-PC6	472577	9513238	37		
		EM14-PC7	472616	9513141	34		
		EM14-PC8	472655	9513044	31		
		EM14-PC9	472688	9512938	29		
		EM14-PC10	472714	9512840	29		

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 25.COORDENADAS DE REDES DE NEBLINA

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
1	EM01	EM01-R1	499055	9533858	327	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM01-R2	499055	9533858	327		
		EM01-R3	499077	9533841	328		
		EM01-R4	499047	9533906	327		
		EM01-R5	499017	9533936	326		
		EM01-R6	499031	9533980	324		
		EM01-R7	499047	9534017	323		
		EM01-R8	499027	9534087	321		
		EM01-R9	498988	9534131	319		
		EM01-R10	498946	9534170	319		
2	EM-02	EM02-R1	491498	9532672	293	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM02-R2	491506	9532655	294		
		EM02-R3	491472	9532630	290		
		EM02-R4	491498	9532603	293		
		EM02-R5	491499	9532576	289		
		EM02-R6	491540	9532691	289		
		EM02-R7	491560	9532640	285		
		EM02-R8	491583	9532600	287		
		EM02-R9	491588	9532520	286		
		EM02-R10	491571	9532452	283		
3	EM03	EM03-R1	484988	9533562	54	Matorral arbustivo	Ma
		EM03-R2	485024	9533547	57		
		EM03-R3	485002	9533417	58		
		EM03-R4	485013	9533380	61		
		EM03-R5	484942	9533301	53		
		EM03-R6	484964	9533267	56		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
		EM03-R7	484938	9533098	61		
		EM03-R8	484967	9533066	65		
		EM03-R9	484908	9533004	64		
		EM03-R10	484940	9532927	68		
4	EM-04	EM04-R1	485698	9528920	280	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM04-R2	485699	9528909	282		
		EM04-R3	485677	9528865	283		
		EM04-R4	485694	9528831	284		
		EM04-R5	485670	9528799	283		
		EM04-R6	485655	9528774	282		
		EM04-R7	485645	9528727	283		
		EM04-R8	485639	9528684	281		
		EM04-R9	485573	9528699	272		
5	EM05	EM05-R1	479864	9529428	295	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM05-R2	479885	9529462	296		
		EM05-R3	479919	9529524	295		
		EM05-R4	479977	9529453	295		
		EM05-R5	479987	9529417	294		
		EM05-R6	479721	9529363	302		
		EM05-R7	479642	9529320	293		
		EM05-R8	479652	9529262	294		
		EM05-R9	479644	9529163	292		
		EM05-R10	479644	9529163	292		
6	EM06	EM06-R1	472704	9526402	142	Matorral arbustivo	Ma
		EM06-R2	472792	9526291	147		
		EM06-R3	472905	9526302	187		
		EM06-R4	472948	9526270	188		
		EM06-R5	472974	9526254	188		
		EM06-R6	472963	9526222	183		
		EM06-R7	473049	9526146	180		
		EM06-R8	472746	9526542	154		
		EM06-R9	472746	9526542	154		
		EM06-R10	472797	9526489	163		
7	EM-07	EM07-R1	477132	9525526	235	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM07-R2	477160	9525547	231		
		EM07-R3	477185	9525573	242		
		EM07-R4	477208	9525613	240		
		EM07-R5	477198	9525654	240		
		EM07-R6	477247	9525555	235		
		EM07-R7	477251	9525470	240		
		EM07-R8	477275	9525453	239		
		EM07-R9	477306	9525431	238		
		EM07-R10	477176	9525635	239		
8	EM-08	EM08-R1	482854	9524331	255		Bscb

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
		EM08-R2	482800	9524393	251	Bosque seco de colina baja	
		EM08-R3	482801	9524394	257		
		EM08-R4	482761	9524409	257		
		EM08-R5	482717	9524410	258		
		EM08-R6	482663	9524424	258		
		EM08-R7	482612	9524432	260		
		EM08-R8	482589	9524499	260		
		EM08-R9	482532	9524471	260		
		EM08-R10	482509	9524492	263		
9	EM09	EM09-R1	485399	9519311	219	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM09-R2	485402	9519330	218		
		EM09-R3	485402	9519123	213		
		EM09-R4	485215	9519000	209		
		EM09-R5	485215	9519000	209		
		EM09-R6	485186	9519107	207		
		EM09-R7	485175	9519203	208		
		EM09-R8	485209	9519284	210		
		EM09-R9	485186	9519393	208		
		EM09-R10	485187	9519478	208		
10	EM-10	EM10-R1	482501	9514802	173	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-R2	482512	9514738	172		
		EM10-R3	482517	9514701	173		
		EM10-R4	482529	9514675	172		
		EM10-R5	482545	9514638	175		
		EM10-R6	482520	9514812	169		
		EM10-R7	482542	9514864	171		
		EM10-R8	482557	9514905	173		
		EM10-R9	482570	9514882	175		
		EM10-R10	482550	9514818	174		
11	EM11	EM11-R1	476352	9515481	169	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-R2	476384	9515424	169		
		EM11-R3	476426	9515441	173		
		EM11-R4	476480	9515351	172		
		EM11-R5	476517	9515576	172		
		EM11-R6	476434	9515600	173		
		EM11-R7	476408	9515651	179		
		EM11-R8	476551	9515649	177		
		EM11-R9	476591	9515662	177		
		EM11-R10	476359	9515506	169		
12	EM-12	EM12-R1	475821	9513740	154	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-R2	475777	9513776	160		
		EM12-R3	475742	9513793	164		
		EM12-R4	475696	9513824	164		
		EM12-R5	475686	9513853	164		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)		ALTITUD (M)	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			ESTE	NORTE			
13	EM13	EM13-R1	471954	9513371	12	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-R2	471981	9513337	12		
		EM13-R3	471989	9513270	14		
		EM13-R4	472003	9513231	16		
		EM13-R5	471992	9513189	17		
		EM13-R6	472094	9513395	19		
		EM13-R7	472099	9513364	17		
		EM13-R8	472150	9513339	17		
		EM13-R9	472220	9513318	19		
14	EM14	EM14-R1	487962	9540052	23		
		EM14-R2	487937	9540049	23		
		EM14-R3	487912	9540042	22		
		EM14-R4	487886	9540076	21		
		EM14-R5	487885	9540115	19		
		EM14-R6	487894	9540166	18		
		EM14-R7	487876	9540207	17		
		EM14-R8	487890	9540250	16		
		EM14-R9	487892	9540306	16		

Elaborado por GEMA, 2019.

5.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 26. LISTA TAXONÓMICA DE AVES

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
1	ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Variable
2	APODIFORMES	TROCHILIDAE	<i>Amazilia amazilia</i>	Colibrí de Vientre Rufo
3			<i>Leucippus baeri</i>	Colibrí de tumbes
4			<i>Myrmia micrura</i>	Estrellita de Cola Corta
5	CAPRIMULGIFORMES	CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras Menor
6	CATHARTIFORMES	CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja
7			<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de Cabeza Negra
8	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Peruana
9			<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda
10			<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola Melódica
11	FALCONIFORMES	FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara Crestado
12	PASSERIFORMES	CARDINALIDAE	<i>Cyanoloxia cyanoides</i>	Picogruoso Negro Azulado
13		COTINGIDAE	<i>Phytotoma raimondii</i>	Cortarrama Peruano
14		EMBERIZIDAE	<i>Arremon abeillei</i>	Gorrión de Gorro Negro
15			<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	Gorrión de Tumbes
16		FURNARIIDAE	<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano
17			<i>Synallaxis stictothorax</i>	Cola-Espina Acollarado
18		HIRUNDINIDAE	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca
19		ICTERIDAE	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo Brilloso

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
20			<i>Sturnella bellicosa</i>	Pastorero Peruano
21		MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga
22		POLIOPTILIDAE	<i>Polioptila plumbea</i>	Perlita Tropical
23		THRAUPIDAE	<i>Phrygilus alaudinus</i>	Fringilo de Cola Bandeada
24			<i>Piezorina cinerea</i>	Fringilo Cinéreo
25			<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada
26			<i>Sicalis flaveola</i>	Chirigüe Azafranado
27			<i>Sicalis taczanowskii</i>	Chirigüe de Garganta Azufrada
28			<i>Sporophila simplex</i>	Espiguero Simple
29			<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de Garganta Castaña
30			<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo
31		TROGLODYTIDAE	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	Cucarachero con Ceja
32			<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común
33		TYRANNIDAE	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito silvador
34			<i>Muscigralla brevicauda</i>	Dormilona de Cola Corta
35			<i>Myiarchus semirufus</i>	Copetón Rufo
36			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	Moscaveta Gris y Blanca
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón
38			<i>Tumbezia salvini (E)</i>	Pitajo de Tumbes
39	PICIFORMES	PICIDAE	<i>Veniliornis callonotus</i>	Carpintero de Dorso Escarlata
40	PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito Esmeralda
41	STRIGIFORMES	STRIGIDAE	<i>Glaucidium peruanum</i>	Lechucita Peruana
42	SULIFORMES	FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	Avefragata Magnífica

Elaborado por GEMA, 2019.

5.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 27. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE AVES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA										MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
					EM- 1	EM- 2	EM- 4	EM- 5	EM- 7	EM- 8	EM- 9	EM- 10	EM-11	EM- 3	EM- 6	EM-12	EM- 13	EM- 14	
1	ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Variable	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	1	0	
2	APODIFORMES	TROCHILIDAE	<i>Amazilia amazilia</i>	Colibrí de Vientre Rufo	2	0	1	1	1	1	1	0	0	4	2	1	2	2	
3			<i>Leucippus baeri</i>	Colibrí de tumbes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
4			<i>Myrmia micrura</i>	Estrellita de Cola Corta	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	1	0	0	0	
5	CAPRIMULGIFORMES	CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras Menor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
6	CATHARTIFORMES	CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja	2	0	0	2	1	2	2	0	2	4	2	0	0	4	
7			<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de Cabeza Negra	0	0	3	1	11	0	1	1	0	1	1	5	2	0	
8	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Peruana	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
9			<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda	0	0	1	0	1	2	0	0	2	0	0	7	0	0	
10			<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola Melódica	4	3	1	1	0	2	1	1	3	3	1	6	5	5	
11	FALCONIFORMES	FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara Crestado	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	PASSERIFORMES	CARDINALIDAE	<i>Cyanoloxia cyanoides</i>	Picogrueso Negro Azulado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
13		COTINGIDAE	<i>Phytotoma raimondii</i>	Cortarrama Peruano	2	0	0	2	0	0	2	1	2	2	1	0	2	2	
14		EMBERIZIDAE	<i>Arremon abeillei</i>	Gorrión de Gorro Negro	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15			<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	Gorrión de Tumbes	2	6	6	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	
16		FURNARIIDAE	<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano	0	0	2	2	1	0	2	1	3	1	1	2	6	2	
17			<i>Synallaxis stictothorax</i>	Cola-Espina Acollarado	0	3	9	1	1	3	1	1	0	1	0	2	2	6	
18		HIRUNDINIDAE	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	
19		ICTERIDAE	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo Brilloso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20			<i>Sturnella bellicosa</i>	Pastorero Peruano	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21		MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga	8	15	13	1	23	20	1	5	12	4	2	12	10	11	
22		POLIOPTILIDAE	<i>Polioptila plumbea</i>	Perlita Tropical	4	4	8	1	5	10	1	3	0	2	2	9	5	4	

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA										MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA	
					EM- 1	EM- 2	EM- 4	EM- 5	EM- 7	EM- 8	EM- 9	EM- 10	EM- 11	EM- 3	EM- 6	EM-12	EM- 13	EM- 14	
23		THRAUPIDAE	<i>Phrygilus alaudinus</i>	Fringilo de Cola Bandeada	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	
24			<i>Piezorina cinerea</i>	Fringilo Cinéreo	5	0	8	1	15	9	1	3	5	5	2	10	6	7	
25			<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada	0	0	2	2	0	2	2	4	2	0	0	0	0	3	
26			<i>Sicalis flaveola</i>	Chirigüe Azafranado	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
27			<i>Sicalis taczanowskii</i>	Chirigüe de Garganta Azufrada	0	0	0	10	0	0	10	0	20	12	8	0	0	0	
28			<i>Sporophila simplex</i>	Espiguero Simple	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	
29			<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de Garganta Castaña	0	0	25	0	47	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
30			<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
31			TROGLODYTIDAE	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	Cucarachero con Ceja	0	1	7	4	0	4	4	0	3	1	3	5	1	4
32		<i>Troglodytes aedon</i>		Cucarachero Común	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33		TYRANNIDAE	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito salvador	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	
34			<i>Muscigralla brevicauda</i>	Dormilona de Cola Corta	0	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1	0	0	2	
35			<i>Myiarchus semirufus</i>	Copetón Rufo	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	2	0	
36			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	Moscaveta Gris y Blanca	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	
38			<i>Tumbezia salvini (E)</i>	Pitajo de Tumbes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
39	PICIFORMES	PICIDAE	<i>Veniliornis callonotus</i>	Carpintero de Dorso Escarlata	2	1	0	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1	
40	PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito Esmeralda	13	4	3	2	3	5	2	4	10	8	10	2	0	4	
41	STRIGIFORMES	STRIGIDAE	<i>Glaucidium peruanum</i>	Lechucita Peruana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
42	SULIFORMES	FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	Avefragata Magnífica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
RIQUEZA					14	9	23	19	14	19	19	16	19	21	20	13	17	21	
ABUNDANCIA					50	38	104	40	114	75	40	31	74	58	57	64	61	79	

Elaborado por GEMA, 2019.

5.4 LISTA DE USOS ACTUALES

TABLA 28. LISTA DE USOS ACTUALES

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	Alimentación	Otros		
				Subsistencia	Mascota	Medicinal	Artesanía
1	ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Geranoaetus polyosoma</i>		X		
2	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	X			
3			<i>Zenaida auriculata</i>	X			
4			<i>Zenaida meloda</i>	X			
5	PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>		X		

Elaborado por GEMA, 2019.

5.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

TABLA 29. ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	DS° 004-2014 - MINAGRI	IUCN	CITES
1	ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Variable	-	LC	II
2	APODIFORMES	TROCHILIDAE	<i>Amazilia amazilia</i>	Colibrí de Vientre Rufo	-	LC	II
3			<i>Leucippus baeri</i>	Colibrí de tumbes	-	LC	II
4			<i>Myrmia micrura</i>	Estrellita de Cola Corta	-	LC	II
5	CAPRIMULGIFORMES	CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras Menor	-	LC	-
6	CATHARTIFORMES	CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja	-	LC	-
7			<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de Cabeza Negra	-	LC	-
8	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Peruana	-	LC	-
9			<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda	-	LC	-
10			<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola Melódica	-	LC	-
11	FALCONIFORMES	FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara Crestado	-	LC	II
12	PASSERIFORMES	CARDINALIDAE	<i>Cyanoloxia cyanoides</i>	Picogrueso Negro Azulado		LC	
13		COTINGIDAE	<i>Phytotoma raimondii</i>	Cortarrama Peruano	EN	EN	-
14		EMBERIZIDAE	<i>Arremon abeillei</i>	Gorrión de Gorro Negro	-	LC	-
15			<i>Rhynchospiza stolzmanni</i>	Gorrión de Tumbes	-	LC	-
16		FURNARIIDAE	<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano	-	LC	-
17			<i>Synallaxis stictothorax</i>	Cola-Espina Acollarado	-	LC	-
18		HIRUNDINIDAE	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca	-	LC	-
19		ICTERIDAE	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo Brilloso	-	LC	-
20			<i>Sturnella bellicososa</i>	Pastorero Peruano	-	LC	-
21		MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga	-	LC	-
22		POLIOPTILIDAE	<i>Poliophtila plumbea</i>	Perlita Tropical	-	LC	-
23		THRAUPIDAE	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	-	LC	-
24			<i>Phrygilus alaudinus</i>	Fringilo de Cola Bandeada	-	LC	-
25			<i>Piezorina cinerea</i>	Fringilo Cinéreo	-	LC	-
26			<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada	-	LC	-
27			<i>Sicalis flaveola</i>	Chirigüe Azafranado	-	LC	-

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	DS° 004-2014 - MINAGRI	IUCN	CITES
28			<i>Sicalis taczanowskii</i>	Chirigüe de Garganta Azufrada	-	LC	-
29			<i>Sporophila simplex</i>	Espiguero Simple	-	LC	-
30			<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de Garganta Castaña	-	LC	-
31		TROGLODYTIDAE	<i>Cantorchilus superciliaris</i>	Cucarachero con Ceja	-	LC	-
32			<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	-	LC	-
33		TYRANNIDAE	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito silvador	-	LC	-
34			<i>Muscigralla brevicauda</i>	Dormilona de Cola Corta	-	LC	-
35			<i>Myiarchus semirufus</i>	Copetón Rufo	VU	VU	-
36			<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	Moscara Gris y Blanca	-	LC	-
37			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón	-	LC	-
38			<i>Tumbezia salvini</i>	Pitajo de Tumbes	NT	NT	-
39	PICIFORMES	PICIDAE	<i>Veniliornis callonotus</i>	Carpintero de Dorso Escarlata	-	LC	-
40	PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito Esmeralda	-	LC	II
41	STRIGIFORMES	STRIGIDAE	<i>Glaucidium peruanum</i>	Lechucita Peruana	-	LC	II
42	SULIFORMES	FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	Avefragata Magnífica	-	LC	-

Elaborado por GEMA, 2019.





5.6 ESPECIES ENDÉMICAS

TABLA 30. ESPECIES ENDÉMICAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA
1	APODIFORMES	TROCHILIDAE	<i>Leucippus baeri</i>	Colibrí de tumbes	Dist. Restringida
2	PASSERIFORMES	COTINGIDAE	<i>Phytotoma raimondii</i>	Cortarrama Peruano	Sí
3		FURNARIIDAE	<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano	Sí
4			<i>Piezorina cinerea</i>	Fringilo Cinéreo	Sí
5		TYRANNIDAE	<i>Myiarchus semirufus</i>	Copetón Rufo	Sí
6			<i>Tumbezia salvini</i>	Pitajo de Tumbes	Sí

Elaborado por GEMA, 2019.

5.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: ORNITOLOGÍA

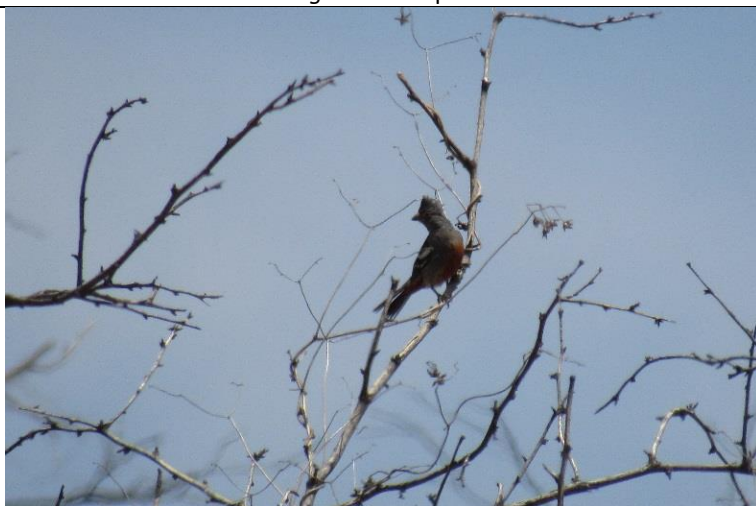
	
<p>Metodología de Puntos de Conteo realizado por especialista.</p>	<p>Metodología de redes de neblina: liberación de individuos capturados.</p>
	
<p>Ave capturada en una red de neblina.</p>	<p>Fotografiado y liberación de ejemplar capturado.</p>



Vista de *Mimus longicaudatus* posado en una rama.



Vista de *Amazilia amazilia*.



Vista de *Phytotoma raimondii* (Endémico) posado en una rama.



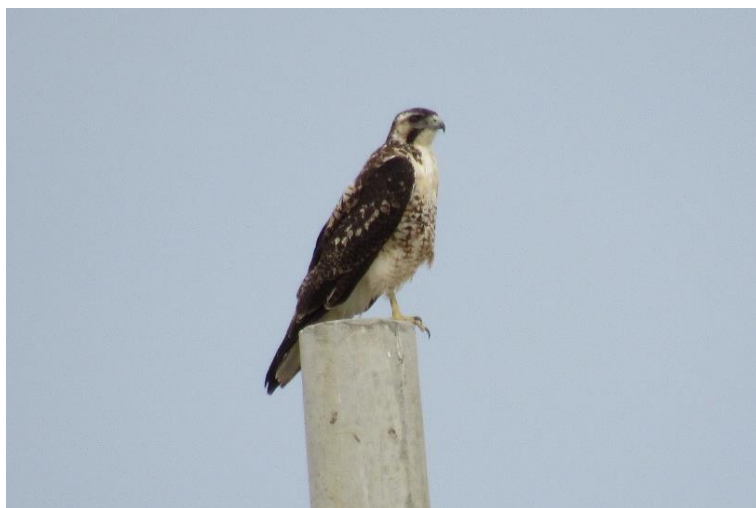
Vista de *Rhynchospiza stolzmanni* antes de su liberación.



Vista de *Pseudelaenia leucospodia* posado en una rama.



Vista de *Sicalis flaveola*.



Vista de *Geranoaetus polyosoma* (Juvenil).



Vista de *Piezorina cinerea* (Endémico).



Vista de *Poliophtila plúmbea* antes de su liberación.



Vista de *Cantorchilus superciliaris* antes de su liberación.



Vista de *Chordeiles acutipennis* mimetizado en los arbustos.



Vista de *Veniliornis callonotus* antes de su liberación.



Vista de *Muscigralla brevicauda* antes de su liberación.



Vista de *Myiarchus semirufus* (Endémico).



Vista de *Fregata magnificens* sobrevolando el área de evaluación.



Vista de *Coragyps atratus*.



Vista de *Tumbezia salvini* (Endémico) antes de su liberación.



Vista de *Amazilia amazilia* antes de su liberación.



Vista de *Zenaida meloda* posada en las ramas.



Vista de *Pseudelaenia leucospodia* antes de su liberación.



Vista de *Poospiza hispaniolensis* (hembra) antes de su liberación.



Vista de *Poospiza hispaniolensis* (macho) antes de su liberación.



Vista de *Zenaida auriculata* posada en las ramas.



Vista de *Cathartes aura*.



Vista de *Myrmia micrura* (hembra) alimentándose de néctar.



Vista de *Forpus coelestis* posado en los cables eléctricos.



Vista de *Forpus coelestis* antes de su liberación.



Vista de *Chordeiles acutipennis* antes de su liberación.



Vista de *Pseudelaenia leucospodia* posado en una rama.



Vista de *Tumbezia salvini* antes de ser liberado.



Vista de *Pyrocephalus rubinus* posado en una rama.



Vista de *Cyanoloxia cyanoides* antes de ser liberado.



Vista de *Phytotoma raimondii* antes de ser liberada.



Vista de *Columbina cruziana* antes de ser liberada.

5.8 BIBLIOGRAFÍA

- Best, B. J.; Clarke, C. T. 1991. The threatened birds of the Sozoranga region, south-west Ecuador. International Council for Bird Preservation, Cambridge, U.K.
- Birdlife International. 2009 *Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation*. BirdLife Conservation Series N° 16. Quito, Ecuador.
- CITES. 2017. Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Clements, J. F. & N. Shany. 2001. Birds of Peru, a field guide. Ibis Publishing. California.
- Codesido, M. y Bilenca, D. 2000. *Comparación de los métodos de transectos de faja y de conteo de puntos de radio fijo en una comunidad de aves del Bosque Semiárido Santiagueño*. Hornero 15: 85-91, 2000.
- El Peruano. 2014 DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre.
- Hilty, S. L. y W. L. Brown. 2001. *Guía de las Aves de Colombia*. Princetn. Univ. Press, Princeton, NJ. 1030p.
- Marquez C., Bechard M., Gast F., Vanegas V.H. 2005. Aves rapaces diurnas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". Bogotá, D.C.- Colombia. 394 p.
- Moreno, C. 2001 *Métodos para medir la biodiversidad*. M&T – Manuales y Tesis SEA, Vol.1. España. Pág. 86.
- Plenge, M.A. 2014 *Lista de las Aves de Perú*. Lima, Perú.
- Ralph, C., G. Geupel, P. Pyle, T. Martin, D. DeSante & B. Milá. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC.
- Ralph, C. John; Droege, Sam; Sauer, John R. 1995. «Managing and monitoring birds using point counts: Standards and applications», en Ralph, C. John; Sauer, John R.; Droege, Sam, editores, Monitoring landbirds with point counts. Gen. Tech. Rep. PSW.GTR-149 Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture.
- Schulenberg, T.S.; Stotz, D.F.; Lane, D.F.; O'Neill, J.P. y Parker III, T.A. 2010 *Birds of Peru*. Revised and *Updated* Edition. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- UICN. 2019-1. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Villarreal, H., M. Álvarez., S. Córdoba, F. Escobar, G. Fagua, F. Gast, H. Mendoza, M. Ospina, & A. M. Umaña. 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236 p
- Williams, R. S. R.; Tobias, J. A. 1994. The conservation of southern Ecuador's threatened avifauna. BirdLife International, Cambridge, U.K.

6 EVALUACIÓN MASTOZOOLÓGICA

6.1 COORDENADAS DE LA EVALUACIÓN

TABLA 31. COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DE TRAMPAS PARA MUESTREO DE MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			COORDENADAS FIN (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
		NORTE	ESTE	ALTITUD (m)	NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	9534009	499046	320	9534227	498937	318	Bosque seco de colina baja	Bscb
2	EM-02	9532511	491656	277	9532668	491873	280	Bosque seco de colina baja	Bscb
3	EM-03	9533352	484909	54	9533562	484988	47	Matorral arbustivo	Ma
4	EM-04	9528863	485733	281	9528707	486085	277	Bosque seco de colina baja	Bscb
5	EM-05	9529151	479651	293	9529353	479629	293	Bosque seco de colina baja	Bscb
6	EM-06	9526902	472575	106	9527064	472649	82	Matorral arbustivo	Ma
7	EM-07	9525780	476913	244	9525715	476710	247	Bosque seco de colina baja	Bscb
8	EM-08	9524537	482791	255	9524974	482553	256	Bosque seco de colina baja	Bscb
9	EM-09	9519256	485424	200	9518991	485416	200	Bosque seco de colina baja	Bscb
10	EM-10	9514747	482514	172	9514543	482596	158	Bosque seco de colina baja	Bscb
11	EM-11	9515809	476492	180	9515707	476267	172	Bosque seco de colina baja	Bscb
12	EM-12	9513595	475670	171	9513359	475625	164	Matorral arbustivo	Ma
13	EM-13	9540051	488020	15	9539743	487878	24	Bosque seco tipo sabana	Bss
14	EM-14	9513271	472093	17	9513247	472434	18	Bosque seco tipo sabana	Bss

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 32. COORDENADAS DE REDES DE NEBLINA PARA MUESTREO DE MAMÍFEROS MENORES VOLADORES

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM01-R1	9534170	498946	319	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM01-R2	9533936	499017	326		
		EM01-R3	9534131	498988	318		
		EM01-R4	9533858	499055	327		
		EM01-R5	9533906	499047	327		
		EM01-R6	9533980	499031	324		
		EM01-R7	9533841	499077	328		
		EM01-R8	9534087	499027	321		
		EM01-R9	9534017	499047	323		
		EM01-R10	9534279	498897	317		
2	EM-02	EM02-R1	9532672	491498	293	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM02-R2	9532655	491506	294		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
		EM02-R3	9532630	491472	290		
		EM02-R4	9532603	491498	293		
		EM02-R5	9532576	491499	289		
		EM02-R6	9532691	491540	289		
		EM02-R7	9532640	491560	285		
		EM02-R8	9532600	491583	287		
		EM02-R9	9532520	491588	286		
		EM02-R10	9532452	491571	283		
3	EM-03	EM03-R1	9532927	484940	68	Matorral arbustivo	Ma
		EM03-R2	9533004	484908	64		
		EM03-R3	9533098	484938	61		
		EM03-R4	9533066	484967	65		
		EM03-R5	9533301	484942	53		
		EM03-R6	9533267	484964	56		
		EM03-R7	9533380	485013	61		
		EM03-R8	9533417	485002	58		
		EM03-R9	9533562	484988	54		
		EM03-R10	9533547	485024	57		
4	EM-04	EM04-R1	9528925	485703	279	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM04-R2	9528898	485689	282		
		EM04-R3	9528861	485680	280		
		EM04-R4	9528828	485692	280		
		EM04-R5	9528801	485669	282		
		EM04-R6	9528777	485627	283		
		EM04-R7	9528729	485645	284		
		EM04-R8	9528680	485643	284		
		EM04-R9	9528699	485573	272		
5	EM-05	EM05-R1	9529164	479647	294	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM05-R2	9529255	479643	293		
		EM05-R3	9529323	479643	293		
		EM05-R4	9529371	479725	294		
		EM05-R5	9529213	479596	294		
		EM05-R6	9529428	479864	295		
		EM05-R7	9529462	479885	296		
		EM05-R8	9529524	479919	295		
		EM05-R9	9529453	479977	295		
		EM05-R10	9529417	479987	294		
6	EM-06	EM06-1	9526486	472795	157	Matorral arbustivo	Ma
		EM06-2	9526294	472794	142		
		EM06-3	9526395	472708	139		
		EM06-4	9526547	472748	152		
		EM06-5	9526300	472909	183		
		EM06-6	9526275	472950	184		
		EM06-7	9526224	472962	180		
		EM06-8	9526206	472986	177		
		EM06-9	9526143	473052	177		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
		EM06-10	9526294	472794	142		
7	EM-07	EM07-R1	9525526	477132	235	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM07-R2	9525547	477160	231		
		EM07-R3	9525573	477185	242		
		EM07-R4	9525613	477208	240		
		EM07-R5	9525654	477198	240		
		EM07-R6	9525555	477247	235		
		EM07-R7	9525470	477251	240		
		EM07-R8	9525453	477275	239		
		EM07-R9	9525431	477306	238		
		EM07-R10	9525635	477176	239		
8	EM-08	EM08-R1	9524331	482854	255	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM08-R2	9524393	482800	251		
		EM08-R3	9524412	482760	252		
		EM08-R4	9524411	482718	253		
		EM08-R5	9524424	482662	255		
		EM08-R6	9524499	482590	254		
		EM08-R7	9524472	482532	256		
		EM08-R8	9524493	482512	256		
		EM08-R9	9524434	482609	254		
		EM08-R10	9524523	482464	259		
9	EM-09	EM09-1	9519312	485388	212	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM09-2	9519330	485402	212		
		EM09-3	9519107	485185	204		
		EM09-4	9519006	485204	207		
		EM09-5	9519013	485201	207		
		EM09-6	9519000	485214	205		
		EM09-7	9519285	485209	208		
		EM09-8	9519202	485176	206		
		EM09-9	9519395	485199	208		
		EM09-10	9519479	485187	207		
10	EM-10	EM10-R1	9514802	482501	173	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-R2	9514738	482512	172		
		EM10-R3	9514701	482517	173		
		EM10-R4	9514675	482529	172		
		EM10-R5	9514638	482545	175		
		EM10-R6	9514812	482520	169		
		EM10-R7	9514864	482542	171		
		EM10-R8	9514905	482557	173		
		EM10-R9	9514882	482570	175		
		EM10-R10	9514818	482550	174		
11	EM-11	EM11-1	9515481	476352	169	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM11-2	9515424	476384	169		
		EM11-3	9515441	476426	173		
		EM11-4	9515351	476480	172		
		EM11-5	9515576	476517	172		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	RED	COORDENADAS (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
		EM11-6	9515600	476434	173		
		EM11-7	9515651	476408	179		
		EM11-8	9515649	476551	177		
		EM11-9	9515662	476591	177		
		EM11-10	9515506	476,359	169		
12	EM-12	EM12-R1	9513740	475821	154	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-R2	9513776	475777	160		
		EM12-R3	9513793	475742	164		
		EM12-R4	9513824	475696	164		
		EM12-R5	9513853	475686	164		
13	EM-13	EM13-1	9513371	471959	15	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-2	9513337	471981	15		
		EM13-3	9513270	471989	14		
		EM13-4	9513231	472003	13		
		EM13-5	9513189	471992	13		
		EM13-6	9513395	472094	12		
		EM13-7	9513364	472099	13		
		EM13-8	9513339	472150	11		
		EM13-9	9513318	372220	13		
14	EM-14	EM14-1	9540052	487962	14		
		EM14-2	9540049	487937	14		
		EM14-3	9540042	487912	14		
		EM14-4	9540076	487886	14		
		EM14-5	9540115	487885	12		
		EM14-6	9540166	487894	12		
		EM14-7	9540207	487876	13		
		EM14-8	9540250	487890	12		
		EM14-9	9540306	487892	12		

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 33. COORDENADAS DE TRANSECTOS MUESTREO DE MAMÍFEROS MAYORES

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			COORDENADAS FIN (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)	NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
1	EM-01	EM1-T1	9533782	499156	349	9535295	496962	277	Bosque seco de colina baja	Bscb
2	EM-02	EM2-T1	9532517	491664	277	9532668	491873	280	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM2-T2	9532930	491603	293	9533668	493105	263		
3	EM-03	EM3-T1	9533737	485021	41	9537096	486404	33	Matorral arbustivo	Ma
4	EM-04	EM4-T1	9528676	485689	288	9528707	486085	277	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM4-T2	9528859	485736	278	9531178	487617	295		
5	EM-05	EM5-T1	9529305	479834	300	9527576	480861	357	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM5-T2	9529339	479948	301	9529859	482114	383		
6	EM-06	EM6-T1	9527024	472780	103	9528484	473180	21	Matorral arbustivo	Ma
		EM6-T2	9526593	472408	104	9526233	472298	158		

Nº	ESTACIÓN DE MUESTREO	SUBESTACIÓN DE MUESTREO	COORDENADAS INICIO (WSG 84)			COORDENADAS FIN (WSG 84)			UNIDAD DE VEGETACIÓN	SÍMBOLO
			NORTE	ESTE	ALTITUD (m)	NORTE	ESTE	ALTITUD (m)		
7	EM-07	EM7-T1	9525517	477122	244	9525725	476739	246	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM7-T2	9525183	477455	250	9521977	477318	230		
8	EM-08	EM8-T1	9524409	482836	264	9525539	485237	258	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM8-T2	9525064	482605	265	9526044	482453	274		
9	EM-09	EM9-T1	9519271	485204	203	9515967	483805	191	Bosque seco de colina baja	Bscb
10	EM-10	EM10-T1	9514747	482514	172	9514543	482596	158	Bosque seco de colina baja	Bscb
		EM10-T2	9514757	482340	185	9512799	476365	161		
11	EM-11	EM11-T1	9515797	476382	177	9519375	475028	183	Bosque seco de colina baja	Bscb
12	EM-12	EM12-T1	9512615	476277	108	9511932	476697	152	Matorral arbustivo	Ma
		EM12-T2	9513797	475649	171	9513853	475686	164		
13	EM-13	EM13-T1	9540061	487985	20	9539638	385967	15	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM13-T2	9539571	487058	25	9540355	487975	25		
14	EM-14	EM14-T1	9515252	472384	20	9513407	471923	18	Bosque seco tipo sabana	Bss
		EM14-T2	9511442	471336	20	9513287	471804	20		

Elaborado por GEMA, 2019.

6.2 LISTA TAXONÓMICA

TABLA 34. LISTA TAXONÓMICA DE MASTOFAUNA

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES				
1	Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis gerbillus</i>	Ratón orejón, gerbito
2			<i>Mus musculus</i>	Ratón doméstico
3		Sciuridae	<i>Simosciurus neboxii</i>	Ardilla nuca blanca
4	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Huanchaco
MAMÍFEROS MENORES VOLADORES				
1	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago longirostro de Pallas
MAMÍFEROS MAYORES				
1	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	Zorro de sechura
2		Felidae	<i>Leopardus colocolo</i>	Gato de pajonal
3			<i>Puma concolor</i>	Puma
4		Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Añaz, zorrillo
5	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca
6	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero

Elaborado por GEMA, 2019.

6.3 TABLA DE RESULTADOS

TABLA 35. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA								MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA		
				EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14
1	Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis gerbillus</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2			<i>Mus musculus</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3		Sciuridae	<i>Simosciurus neboxii</i>	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INDIVIDUOS				6	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
TOTAL ESPECIES				2	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 36. RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE MAMÍFEROS MENORES VOLADORES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA								MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA		
				EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14
1	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	0	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
TOTAL INDIVIDUOS				0	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
TOTAL ESPECIES				0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Elaborado por GEMA, 2019.

TABLA 37. RIQUEZA Y NÚMERO DE EVIDENCIAS DE MAMÍFEROS MAYORES EN LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN EVALUADAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	BOSQUE SECO DE COLINA BAJA									MATORRAL ARBUSTIVO			BOSQUE SECO TIPO SABANA		
				EM-01	EM-02	EM-04	EM-05	EM-07	EM-08	EM-09	EM-10	EM-11	EM-03	EM-06	EM-12	EM-13	EM-14	
1	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	Hu(14), He(49), Ob(3)	Hu(25), He(20), Ob(3)	Hu(20), He(17), Ob(2)	Hu(8), He(19)	Hu(10), He(8), Ob(1)	Hu(13), He(11), Ob(1)	Hu(6), He(17), Des(2)	Hu(15), Des(1), He(12), Ob(1)	Hu(13), He(7), Ob(1)	Hu(9), He(18)	Hu(9), Fe(15), Ob(4)	Hu(8), He(3), Ob(1)	Hu (123), Ob (2), He (15)	Hu (20), Ob (1), He (9)	
2		Felidae	<i>Leopardus colocolo</i>	He(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3		Felidae	<i>Puma concolor</i>	He(2)	-	-	Hu(2), He(1)	-	-	He(1)	-	-	-	-	-	Hu(7), He(4)	-	-
4		Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	-	-	-	-	-	Hu(2)	-	Hu(2)	-	-	-	-	Hu(5)	-	-
5	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	-	-	-	He(1)	-	Hu(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	He(1)	Hu(3)	Hu(1)	-	-	-	-	-	-	He(1)	-	-	-	-	
TOTAL EVIDENCIAS				70	51	40	31	19	30	27	31	21	28	28	28	140	30	
TOTAL ESPECIES				4	2	2	3	1	3	2	2	1	2	1	3	1	1	

Elaborado por GEMA, 2019.

6.4 LISTA DE USOS ACTUALES

TABLA 38. LISTA DE USOS ACTUALES

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	USOS ACTUALES			
				ALIMENTACIÓN	MASCOTA	MEDICINAL	ARTESANÍA
MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES							
1	Rodentia	Sciuridae	<i>Simosciurus neboxii</i>	-	X	-	-
MAMÍFEROS MENORES VOLADORES							
1	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	-	-	X	-
MAMÍFEROS MAYORES							
1	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	-	-	-	X
2		Felidae	<i>Puma concolor</i>	-	-	-	X
3	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	X	-	-	-

Elaborado por GEMA, 2019.

6.5 LISTA DE ESTATUS DE CONSERVACIÓN

TABLA 39. ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
				D.S. N°004-2014-MINAGRI	IUCN 2019	CITES 2017
MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES						
1	Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis gerbillus</i>	-	LC	-
2			<i>Mus musculus</i>	-	LC	-
3		Sciuridae	<i>Simosciurus neboxii</i>	-	LC	-
4	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	-	LC	-
MAMÍFEROS MENORES VOLADORES						
1	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	-	LC	-
MAMÍFEROS MAYORES						
1	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	NT	NT	-
2		Felidae	<i>Leopardus colocolo</i>	DD	NT	-
3			<i>Puma concolor</i>	NT	LC	I
4		Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	-	LC	-
5	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	-	LC	III
6	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	-	LC	III

Elaborado por GEMA, 2019.

6.6 ESPECIES ENDÉMICAS

TABLA 40. ESPECIES ENDÉMICAS

Nº	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	ENDÉMICO
1	Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis gerbillus</i>	X

Elaborado por GEMA, 2019.

6.7 GALERÍA FOTOGRÁFICA: MASTOFAUNA

	
<p>Metodología: instalación de redes de niebla para muestreo de murciélagos</p>	<p>Metodología: preparación de cebo para trampas para muestreo de mamíferos menores no voladores</p>
	
<p>Metodología: instalación de trampa Sherman para mamíferos menores no voladores</p>	<p>Metodología: instalación de trampa Víctor para mamíferos menores no voladores</p>



Metodología: recorrido de transectos para inventario de mamíferos mayores



Metodología: murciélago en red de niebla



Vista frontal de *Glossophaga soricina*



Vista lateral de *Glossophaga soricina*



Vista de *Simosciurus neboxii*



Vista lateral de *Phyllotis gerbillus*



Vista frontal de *Phyllotis gerbillus*



Vista de *Mus musculus*



Vista lateral de *Mus musculus*



Vista de huella de *Conepatus semistriatus*



Vista de huella de *Odocoileus virginianus*



Vista de heces de *Odocoileus virginianus*



Vista de heces de *Leopardus colocolo*



Vista de restos óseos encontrados en las heces de *Leopardus colocolo*



Vista de *Lycalopex sechurae*



Vista de osamenta de *Lycalopex sechurae*



Vista de heces de *Lycalopex sechurae*



Vista de huellas de *Lycalopex sechurae*



Vista de cráneo de *Lycalopex sechurae*



Vista de heces de *Tamandua mexicana*.



Vista de heces de *Puma concolor*



Vista de huella de *Puma concolor*.

6.8 BIBLIOGRAFÍA

- Ascorra, C.F.; Solari, S. y Wilson, D.E. 1996. Diversidad y ecología de los quirópteros en Pakitza. En: Manu: the Biodiversity of southeastern Peru.
- Barquez, R., Perez, S., Miller, B. & Diaz, M. 2015. *Glossophaga soricina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: <http://oldredlist.iucnredlist.org/details/9277/0>
- CITES. 2017. Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Cossios, D. 2004. Relaciones entre el zorro de sechura, *Psedalopec sechurae* (Thomas), y el hombre en el Perú. *Ecología Aplicada* Vol.3 No. 1.2, pp. 134-138.
- Cossios, D. 2017. *Lycalopex sechurae*. The IUCN Red List of Threatened Species. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T6925A86074993.en>.
- El Peruano. 2014 DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre.
- García, A. 2014. Patrones de actividad de mamíferos mayores y una comparación de metodologías con cámara trampa en el Bosque seco ecuatorial de Lambayeque. Tesis para optar el título de Biólogo. Universidad Nacional de Piura.
- García, A. 2015. Mamíferos del Bosque Seco de Chililique Alto, Morropon-Piura. Informe final de la ejecución de estudios biológicos en bosques secos de colina en el ámbito del PIP fortalecimiento de capacidades para la gestión del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la región Piura. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: http://siar.regionpiura.gob.pe/srcan/files/chililique_alto/estudios/MAM%C3%8DFEROS.pdf
- García, A. 2015. Mamíferos del Bosque Seco de la Comunidad Campesina Cesar Vallejo de Palo Blanco. Informe final de la ejecución de estudios biológicos en bosques secos de colina en el ámbito del PIP fortalecimiento de capacidades para la gestión del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la región Piura. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: http://siar.regionpiura.gob.pe/srcan/files/overall_paloblanco/estudios/MAM%C3%8DFEROS.pdf
- García, A. 2015. Mamíferos del Bosque Seco de Yacila de Zamba (Sectores de Buenos Aires y Las Pircas) Paimas. Informe final de la ejecución de estudios biológicos en bosques secos de colina en el ámbito del PIP fortalecimiento de capacidades para la gestión del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la región Piura. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: http://siar.regionpiura.gob.pe/srcan/files/yacila_samba/estudios/MAM%C3%8DFEROS.pdf
- Hurtado, C. y Pacheco, V. 2015. Nuevos registros de mamíferos en el Parque Nacional Cerros de Amotape, noroeste de Perú. *Rev. Peru. Biol.* 22(1): 077-086.
- IUCN. 2019-1. Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Lajo, 2017. Calidad de hábitat a partir de índices de habitabilidad en el Perú – Caso: *Simosciurus neboxii* (Rodentia: Sciuridae). Tesis para optar el Grado de Magister

Scientiae en Conservación de los Recursos Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina. Consultado el 03/01/2019. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3076>

- Pacheco, V. 2002. Mamíferos del Perú. En: G. Ceballos y J. Simonetti, eds. Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales. Conabio-UNAM. México, D.F. pp: 503-550.
- Pacheco, V.; Cadenillas, R.; Salas, E.; Tello, C. y Zeballos, H. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. Rev. Peru. Biol. 16(1): 005-032.
- Pacheco, V.; de Macedo, H.; Vivar, E.; Ascorra, C.F.; Arana-Cardó, R. y Solari, S. 1995. Lista anotada de los mamíferos peruanos. Occasional Papers in Conservation Biology, Conesrvation International, 2:1-35.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). 2019. Nuestra Fauna. Consultado el 05/01/2019. Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/nuestra-fauna>

ANÁLISIS DE GABINETE Y ESTADÍSTICA

1. ANÁLISIS DE GABINETE

❖ Estatus de conservación de especies

Revisión de las especies registradas en las lista de estatus de conservación nacional e internacional:

- ✓ Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre: D.S. N°043-2006-AG.
- ✓ Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre: D.S. N°004-2014-MINAGRI.
- ✓ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: IUCN (2019-1).
- ✓ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres: CITES (2017).

❖ Importancia ecológica y social

- ✓ Especies endémicas
- ✓ Especies con potencial uso por poblaciones locales

2. ESTADÍSTICA: MÉTODOS DE MEDICIÓN DE DIVERSIDAD ALFA

Los estudios sobre medición de biodiversidad se han centrado en la búsqueda de parámetros para caracterizarla como una propiedad emergente de las comunidades ecológicas. Sin embargo, las comunidades no están aisladas en un entorno neutro. En cada unidad geográfica, en cada paisaje, se encuentra un número variable de comunidades (Moreno, 2001).

En el presente estudio, se usó los índices de Simpson, Shannon – Wiener, índice de Equidad de Pielou e índice de Margalef:

❖ Índice de Simpson

Manifiesta la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una muestra sean de la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes (Magurran, 1988).

$$\lambda = \sum p_i^2$$

Donde:

p_i = abundancia proporcional de la especie i , es decir, el número de individuos de la especie i dividido entre el número total de individuos de la muestra.

❖ Índice de Shannon – Wiener

Expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado promedio de incertidumbre en

predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección (Magurran, 1988).

$$H' = - \sum p_i \log_2 p_i$$

Asume que los individuos son seleccionados al azar y que todas las especies están representadas en la muestra. Adquiere valores que van desde el cero, cuando hay una sola especie, y el logaritmo de S, cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos. Se expresa en bits. ind⁻¹, (Magurran, 1988).

❖ Índice de diversidad de Margalef

Transforma el número de especies por muestra a una proporción a la cual las especies son añadidas por expansión de la muestra. Supone que hay una relación funcional entre el número de especies y el número total de individuos $S = k\sqrt{N}$ donde k es constante (Magurran, 1998). Si esto no se mantiene, entonces el índice varía con el tamaño de muestra de forma desconocida. Usando $S-1$, en lugar de S, da $D_{Mg} = 0$ cuando hay una sola especie.

$$DMg = \frac{S - 1}{\ln N}$$

Donde:

S = número de especies

N = número total de individuos

❖ Equidad de Pielou

Mide la proporción de la diversidad observada con relación a la máxima diversidad esperada. Su valor va de 0 a 0.1, de forma que 0.1 corresponde a situaciones donde todas las especies son igualmente abundantes (Magurran, 1988).

$$J' = \frac{H'}{H'_{max}}$$

Donde:

$H'_{max} = \ln (S)$.

3. ESTADÍSTICA: MÉTODOS DE MEDICIÓN DE DIVERSIDAD BETA

❖ Índice de Morisita – Horn

Relaciona las abundancias específicas con las abundancias relativas y total. Es altamente sensible a la abundancia de las especies abundantes.

$$I_{M-H} = \frac{2 \sum (an_i bn_j)}{(da + db) aNbN}$$

Donde:

a_{ni} = número de individuos de la *iésima* especie en el sitio A

b_{ni} = número de individuos de la *iésima* especie en el sitio B

$$da = \sum a_{ni}^2 / aN^2$$

$$db = \sum b_{ni}^2 / bN^2$$

aN = número total de individuos en el sitio A

bN = número total de individuos en el sitio B

La riqueza de especies y el tamaño de las muestras afectan grandemente este índice. Normalmente es muy sensible a la abundancia de la especie más abundante. El intervalo de valores para este índice va de 0 cuando no hay especies compartidas entre ambos sitios, hasta 1 cuando los dos sitios tienen la misma composición de especies.

❖ Índice de Sørensen

Con los datos obtenidos durante la fase en campo, se pudo realizar el índice cualitativo de Sørensen, este índice se basa sólo en datos de presencia y ausencia.

$$I_{Scuant} = \frac{2 pN}{aN + bN}$$

Donde:

aN = número total de individuos en el sitio A

bN = número total de individuos en el sitio B

pN = sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios (Maguran, 1988).