

SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER
SITIO RAMSAR

INFORME MONITOREO AVIFAUNA
ENERO 2016



Oficina Provincial Valdivia



CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Garza cuca (*Ardea cocoi*), gentileza Sr. Fernando Bustos.

(Se permite el uso de la información sin fines comerciales mencionando la fuente de origen)



Índice

1. Resumen	3
2. Introducción	4
3. Metodología	5
4. Resultados	8
4.1 Cisne cuello negro	8
4.1.1 Dentro del Santuario.	8
4.1.2 Fuera del Santuario.	9
4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.	9
4.2 Taguas	10
4.3 Huala	11
4.4 Picurio	12
4.5 Pimpollo	13
4.6 Garza boyera	14
4.7 Garza chica	15
4.8 Garza cuca	16
4.9 Garza grande	17
4.10 Cormorán, yeco	18
4.11 Bandurria	19
4.12 Zarapito	20
4.13 Gaviota cáhuil	21
4.14 Gaviotín piquerito	22
4.15 Trile	23
4.16 Siete colores	24
4.17 Pato anteojo	25
4.18 Pato jergón	26
4.19 Pato negro	26
4.20 Pato real	27
5 Anexos	28
5.1 Parejas de cisnes de cuello negro con polluelos	28
5.2 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (enero 2016)	29
5.3 Valores de abundancia mensual años 2000 – enero 2016	30
5.4 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA años 2000 – enero 2016	34
5.5 Otras observaciones realizadas por Guardafaunas	35

1. Resumen

Se entregan los resultados del censo de avifauna realizado en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter durante el mes de enero de 2016.

La riqueza de avifauna fue de 22 especies.

El conteo de cisnes arrojó un aumento en el número de cisnes con relación al mes anterior.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 4.079 individuos, mayor número respecto a diciembre pasado donde se observaron 2.544 ejemplares (Anexo 5.3).

El conteo de cisnes en el censo interno llegó a 3.820 (Anexo 5.2), de los cuales 735 corresponden a cisnes juveniles¹. La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Puerto Claro (2.000) y Punucapa (690), lo que corresponde a un 70,4% de los ejemplares censados.

En el censo realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 259 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares en el sector de Guacamayo con 170 individuos.

¹ Considerados en gráficos y totales a partir de este informe.

2. Introducción

Inserto en el Humedal del Río Cruces se encuentra el Santuario de la Naturaleza e Investigación Científica “Carlos Anwandter” (SNCA), creado por D.S. N° 2734 del 3 de junio de 1981. Esta categoría de protección está establecida en la Ley de Monumentos Nacionales de 1968.

Comprende una superficie de 4.892,26 ha, ubicado en las comunas de Mariquina y Valdivia, Región de los Ríos, sur de Chile (mapa 1). El origen del humedal está en el descenso de los terrenos asociados a los cursos de agua y su posterior inundación como consecuencia del terremoto de mayo de 1960 que afectó al sur de Chile.

EL SNCA es importante por la biodiversidad que contiene (más de 20 especies de mamíferos y 119 de aves), la protección que otorga a especies con problemas de conservación (e.g. *Lontra provocax*, *Cygnus melancoryphus*), la relevancia paisajística, turística, y por sus servicios ecosistémicos derivados de sus funciones y atributos.²

El 27 de julio de 1981 fue designado primer sitio Ramsar de Chile al área sumergida asociada al río Cruces. La extensión territorial del sitio incluye el lecho del río, bañados, bosques pantanosos y humedales palustres. Por estar bajo la categoría de protección de Santuario de la Naturaleza, no se permite la extracción de recursos naturales dentro de sus márgenes³.

El presente informe tiene por propósito difundir las estadísticas del monitoreo permanente que Conaf realiza en SNCA, utilizando censos para su conteo, correspondientes al mes de enero de 2016. Esta información es recabada mensualmente por los guardafaunas del santuario.

Las estadísticas para un conjunto de aves del santuario (Humedal del Río Cruces) se entregan en los anexos y para grupos selectos de aves se presentan gráficos desde enero de 1999 a la fecha.

La metodología empleada se basa en conteos visuales en movimiento (vía acuática mediante lanchas y vía terrestre en vehículo para acceder a puntos de observación

² (Muñoz-Pedreros et al. 1993, Muñoz-Pedreros 2003).

³ Ficha Ramsar.

fuera del santuario) y estaciones terrestres ubicadas en posiciones estratégicas para el avistamiento de aves dentro del humedal.

3. Metodología

Los conteos (censos) periódicos de la avifauna al interior del SNCA - Humedal del Río Cruces se realizan periódicamente en base a dos métodos:

- a) Una es la utilización de estaciones de punto fijo en altura los cuales permiten contabilizar las especies de mayor tamaño (e.g.: cisne de cuello negro *Cygnus melancoryphus*, pato yeco *Phalacrocorax brasilianus*, taguas *Fulica sp.*, entre otras).
- b) La otra metodología es la de conteos desde una embarcación con *tracks* (recorridos) de navegación determinados. Este método permite determinar el número de individuos de las especies de menor tamaño y menor abundancia poblacional (e.g. pimpollo *Rollandia rolland*, picurio *Podilymbus podiceps*, garza cuca *Ardea cocoi*, garza grande *Casmerodius albus*, garza chica *Egretta thula*, águila pescadora *Pandion haliaetus*, entre otras), así como también contabilizar la presencia de aquellas especies de mayor abundancia pero que, por las condiciones geográficas del lugar dificultan el registro de las estaciones fijas. Estos recorridos se realizan sistemáticamente en lancha a una velocidad adecuada para no generar la movilidad de las aves hacia otras áreas del Santuario. La metodología descrita para el caso de los cisnes se viene realizando desde 1982, pero con mejoras sustanciales desde 1987, mientras que para el resto de las aves esto ocurre desde 1999.

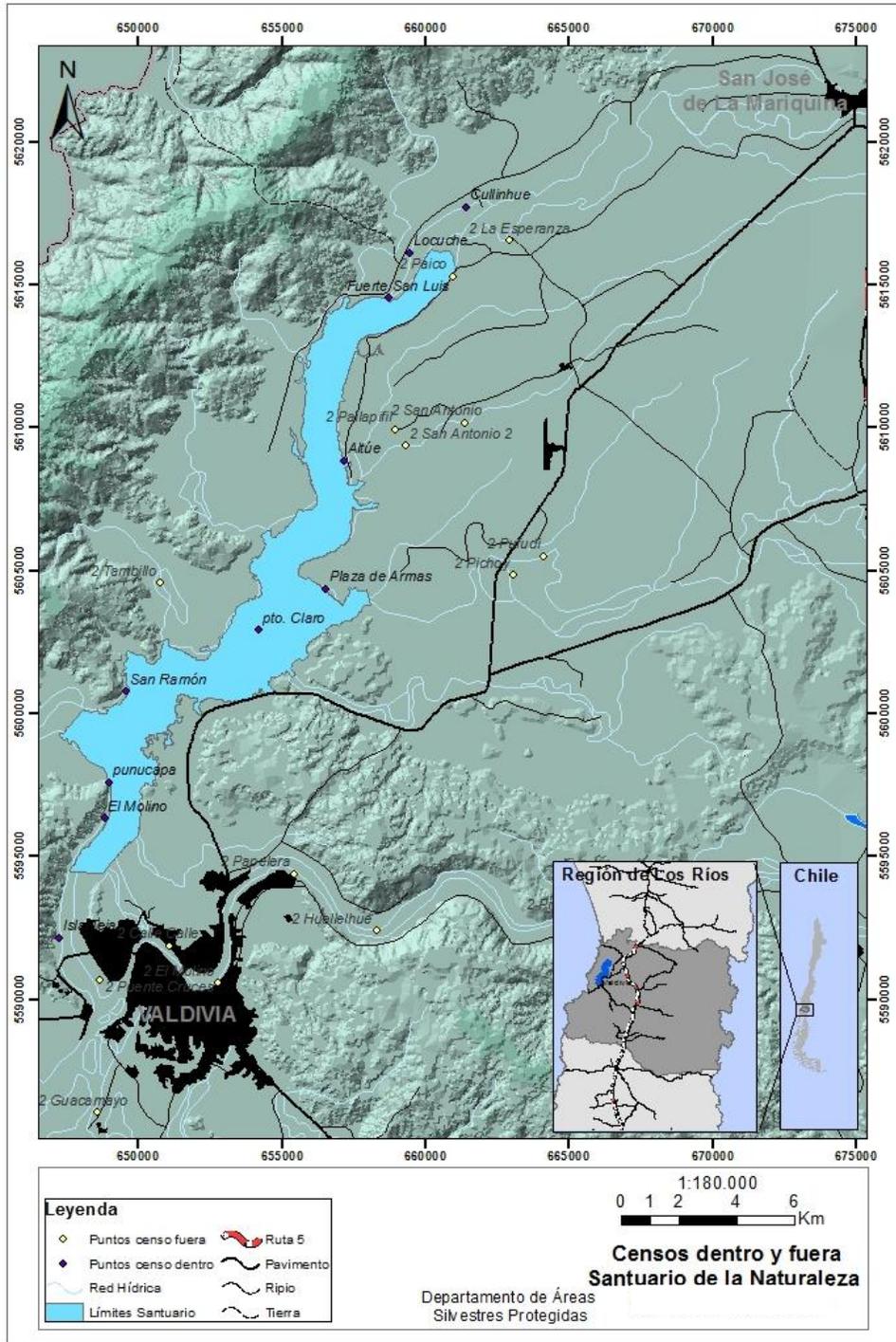
Dentro del SNCA se encuentran 16 puntos de observación que son utilizados para realizar el censo de avifauna mensual, de los cuales 9 puntos de observación consideran miradores naturales y que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: Isla Teja, Frutillar, Punucapa, San Pedro, San Ramón, Fundo Altue, Fundo Plaza de Armas, Locuche y Cuyinhue.



El área de prospección abarca la zona propuesta para la protección en el proyecto de creación de la Reserva Nacional Río Cruces, donde se incluyen las aves presentes en áreas como Cayumapu y Pichoy.

Desde noviembre del 2004, debido a los acontecimientos que afectaron al humedal (funcionamiento de una planta de celulosa), se han llevado a cabo censos en otras áreas fuera del santuario como Guacamayo, Pichoy, San Antonio y Pailapifil, con la finalidad de evaluar la movilidad de las aves. Este censo externo, que en su momento llegó a 11 sitios, actualmente considera 4: 3 por vía terrestre y 1 sitio con observación por vía fluvial.

Las actividades anteriormente descritas se realizan en dos días. Un día se desarrolla el conteo total de cisnes observados en cada uno de los sitios dentro del SNCA- Humedal del Río Cruces junto con el conteo de las otras especies de aves, mientras que el segundo día se realizan los conteos de cisnes por vía terrestre y fluvial en los sectores fuera del santuario.



Mapa 1: Censos internos y externos en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, Región de Los Ríos.
(Fuente: Dasp, Conaf Región de Los Ríos).

4. Resultados

4.1 Cisne de cuello negro

(Cygnus melancoryphus)

Se entrega la información recopilada tanto dentro y fuera del SNCA y un consolidado de ambas.

4.1.1 Dentro del Santuario.

El censo efectuado el día 29 de enero de 2016, arroja una abundancia de 3.820 ejemplares de cisne de cuello negro (Anexo 5.2). Esta cifra es mayor a los 2.251 ejemplares contabilizados el mes pasado (diciembre 2015). Al comparar la abundancia con enero de 2015 (2.764 individuos), se verifica un aumento de 1.056 individuos (Anexo 5.3). Este mes la mayor concentración de cisnes en el santuario se localiza en los sectores Puerto Claro con 2.000 individuos, Punucapa con 690 y San Pedro con 490 ejemplares (Anexo 5.2). La figura 1 muestra cambios en las abundancias mensuales de estas aves desde enero de 1999 a enero de 2016.

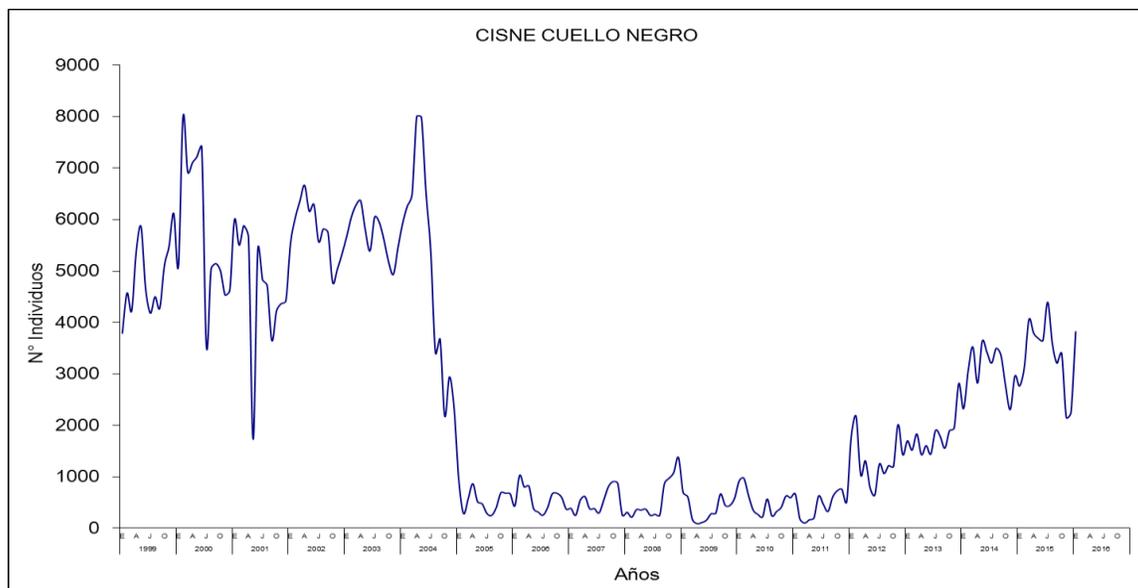


Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro desde enero 1999 - enero de 2016.

4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al santuario disminuyó con respecto al mes anterior de 293 a 259 individuos contabilizados (Anexo 2), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se produjo en Guacamayo (170).

4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del santuario alcanza los 4.079 individuos, cifra mayor a la población del mes pasado (2.544 individuos). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de enero de 2015 (3.199 individuos), se verifica un aumento de 880 ejemplares (Figura 2).

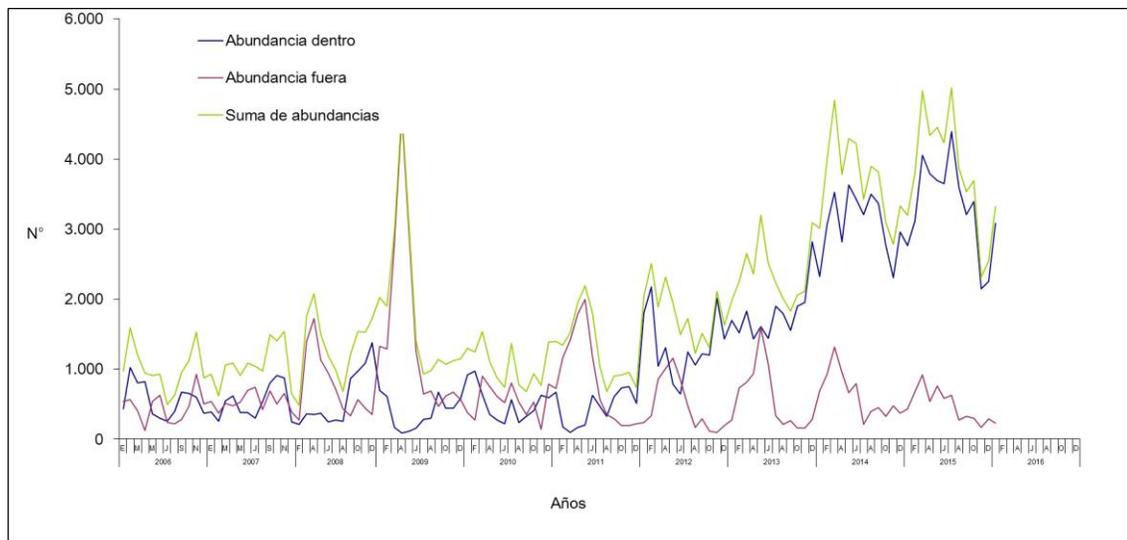


Figura 2. Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 a enero de 2016.

4.2 Taguas

(*Fulica armillata*, *F. leucoptera*, *F. rufifrons*)

Se observan 56 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 52 ejemplares.

El número de individuos es inferior respecto a enero de 2015, donde se contabilizaron 913 ejemplares de taguas.

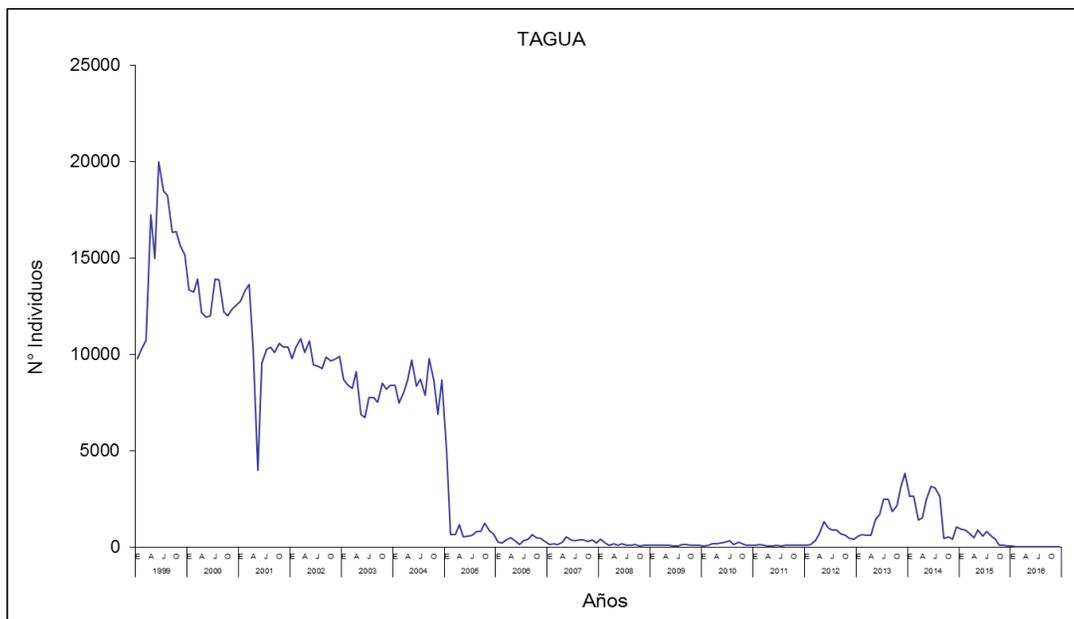


Figura 3. Abundancia de taguas desde enero de 1999 a enero de 2016.

Zambullidores

4.3 Huala

(Podiceps major)

Se contabilizaron 43 individuos, número inferior que el mes pasado en que se registraron 50 ejemplares. Con respecto a enero de 2015, la abundancia fue de 45 individuos.

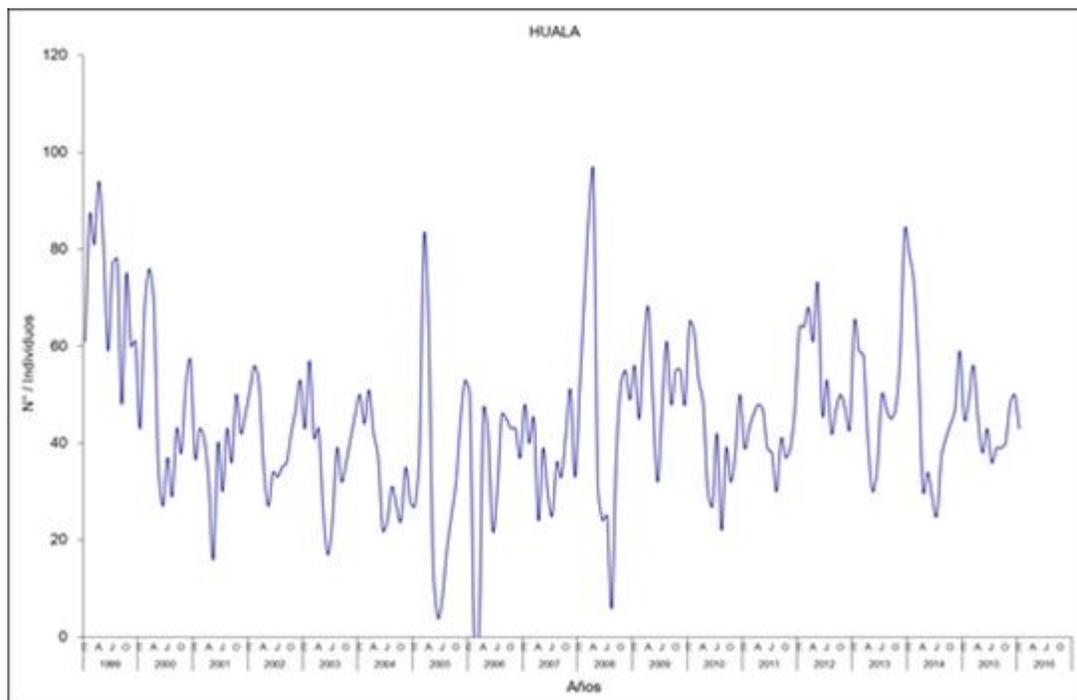


Figura 4. Abundancia de huala desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

5 ejemplares de *Podilymbus podiceps* se registraron este mes. En diciembre pasado se observó la misma cantidad, 5, mientras que en enero de 2015 se contabilizaron igualmente 5 ejemplares.

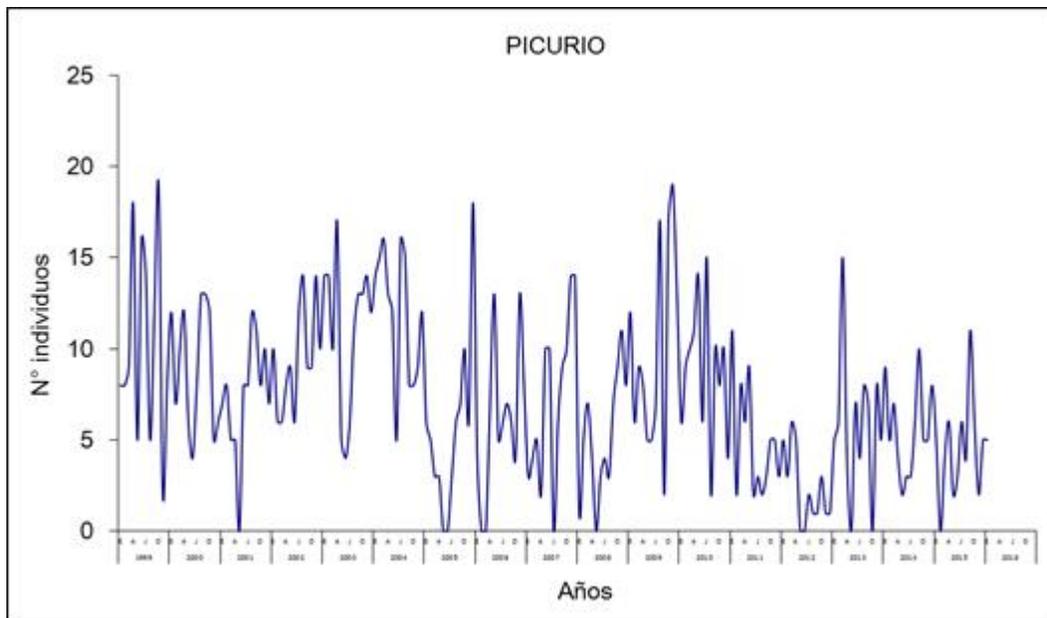


Figura 5. Abundancia de picurio desde enero 1999 a enero de 2016.

4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 13 ejemplares el presente mes. Se avistaron 12 ejemplares en el mes pasado. En enero de 2015 se observaron 12 individuos.

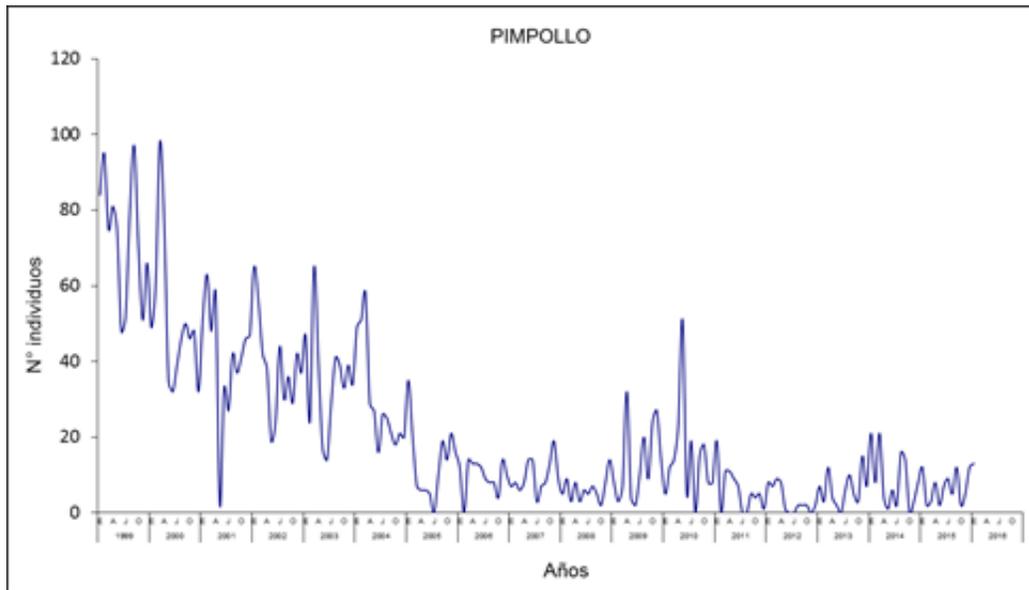


Figura 6. Abundancia de Pimpollo desde enero de 1999 a enero de 2016.

Garzas

4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

Se registran 11 individuos el presente mes. En diciembre pasado se registraron 7 ejemplares. En enero de 2015 se contabilizaron 472 individuos de garza boyera.

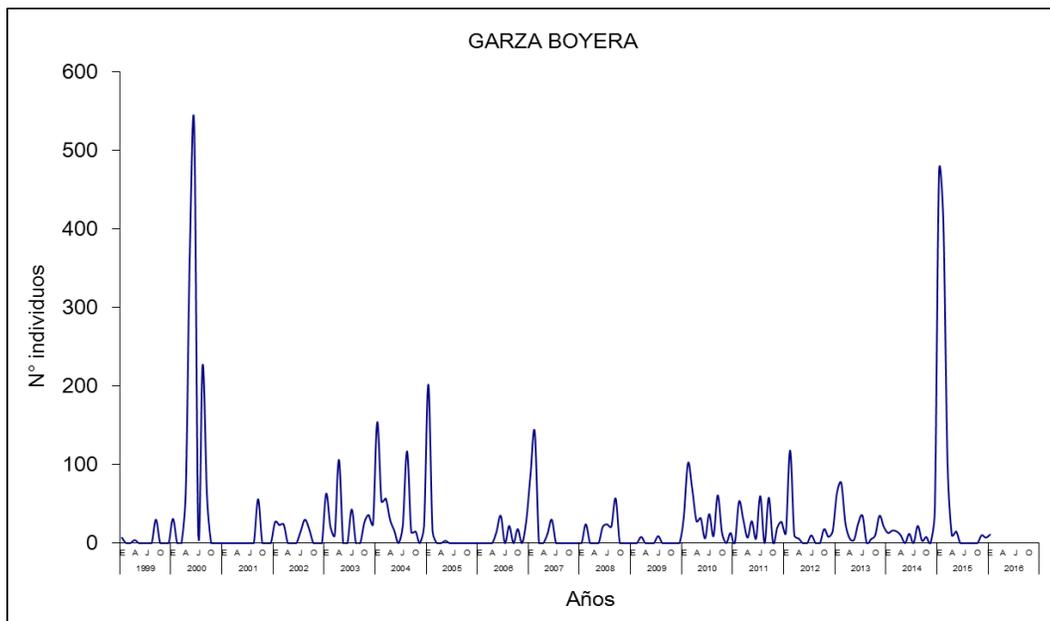


Figura 7. Abundancia de garza boyera desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 32 ejemplares en enero de este año. En el mes de diciembre pasado se registraron 44 ejemplares. Enero de 2015 registró 74 individuos.

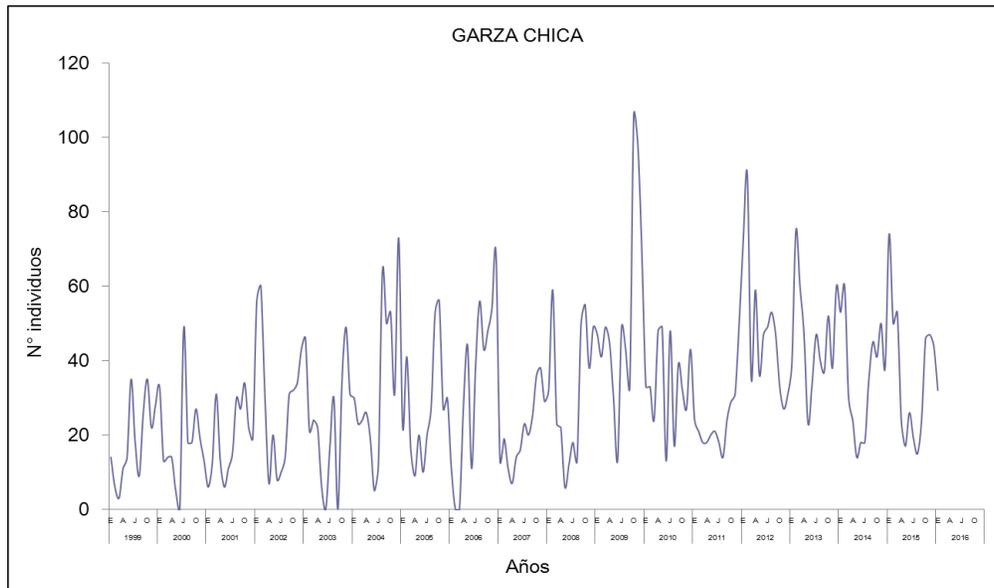


Figura 8. Abundancia de garza chica desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se avistan 55 individuos este mes, cifra inferior a los 45 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 75 ejemplares contabilizados en enero de 2015.

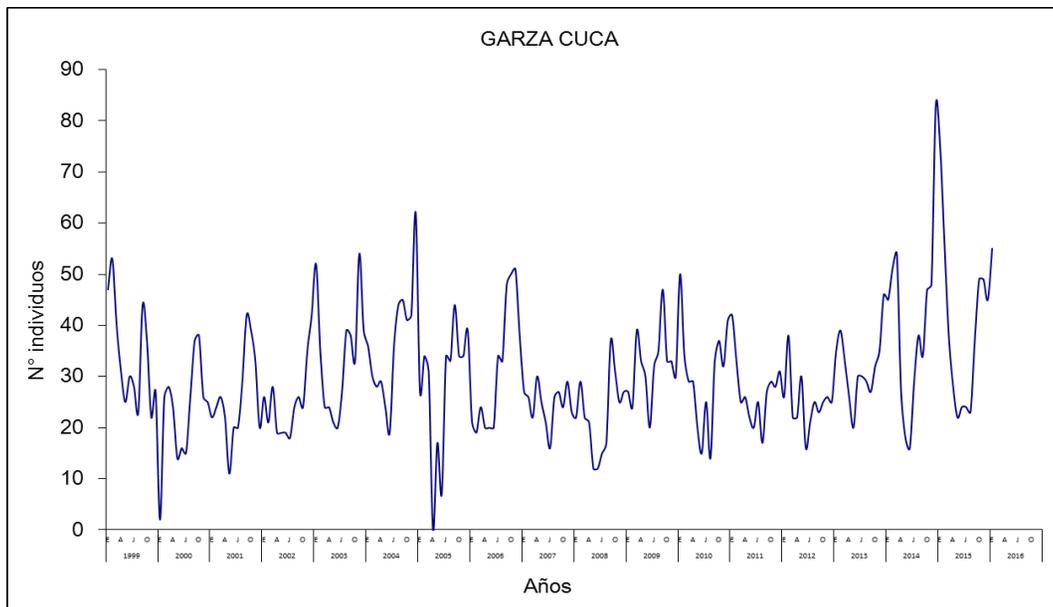


Figura 9. Abundancia de garza cuca desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande (*Ardea alba*) es de 36 ejemplares, inferior a los 53 contabilizados en el mes de diciembre pasado. En el mes de enero de 2015 se avistaron 76 ejemplares.

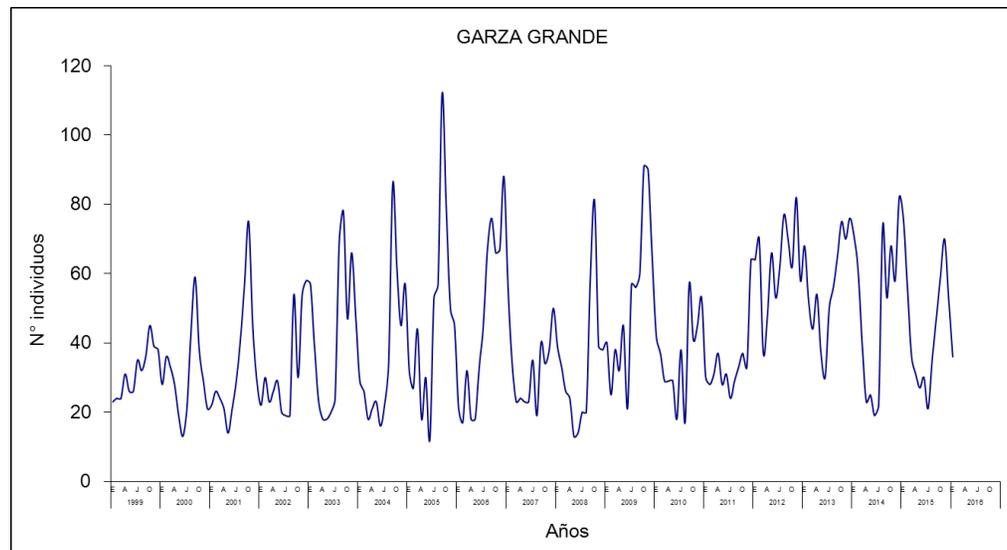


Figura 10. Abundancia de garza grande desde enero de 1999 a enero de 2016.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

4.10 Cormorán, yeco

(Phalacrocorax brasilianus)

Se contabilizaron 450 individuos de cormoranes (*Phalacrocorax brasilianus*), número superior comparado con el mes de diciembre 2015 donde se registraron 423 ejemplares. Esta cifra es inferior a la registrada en enero de 2015 ya que para esa fecha se contabilizaron 843 ejemplares.

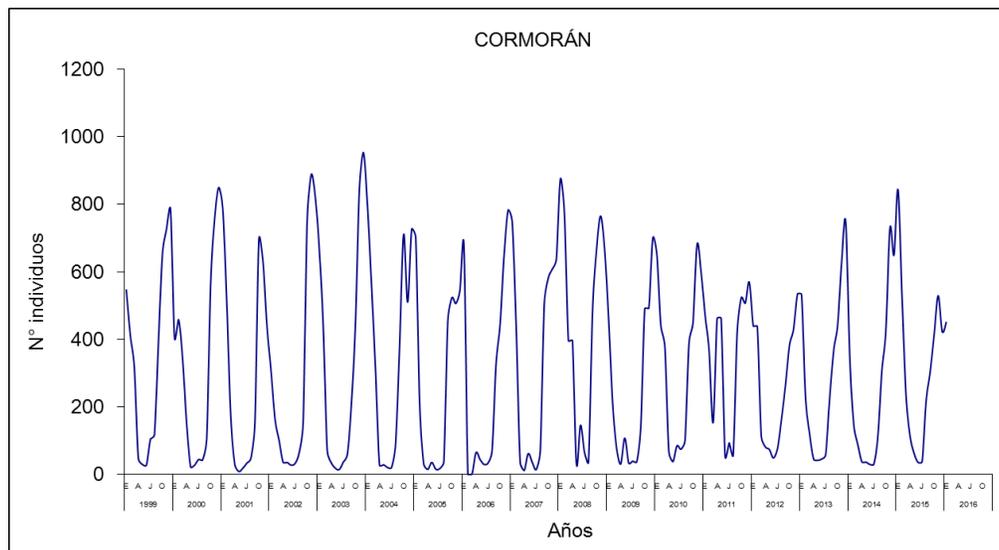


Figura 11. Abundancia de cormoranes desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

En el presente mes no se registraron individuos de bandurria (*Theristicus melanopis*), situación similar en el mes de diciembre. En enero de 2015 no se registraron individuos en el Santuario.

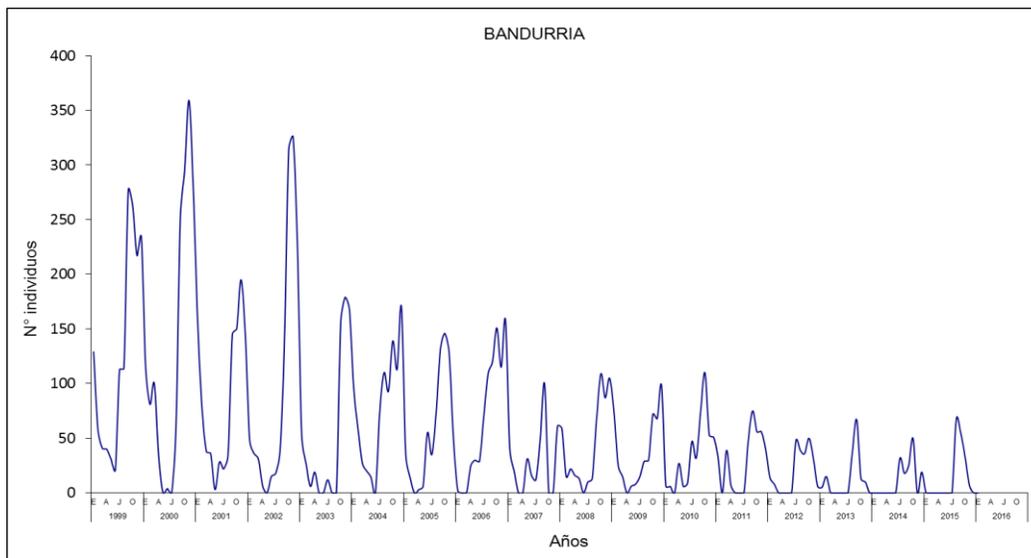


Figura 12. Abundancia de bandurria desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes no se avistaron ejemplares de zarapito (*Numenius phaeopus*). El mes pasado tampoco se observaron individuos. En enero de 2015 no se registraron ejemplares.

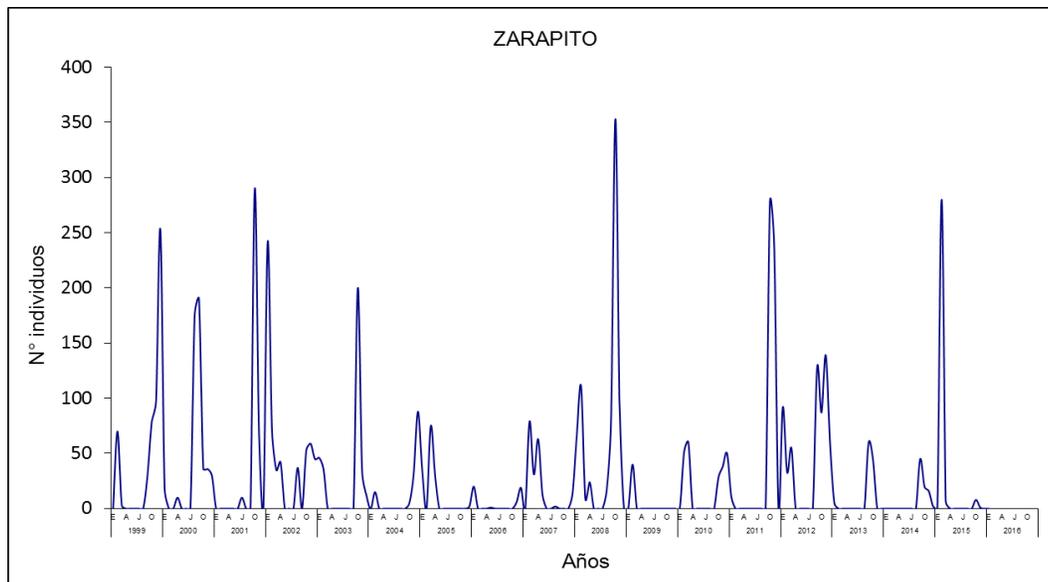


Figura 13. Abundancia de zarapito desde enero de 1999 a enero de 2016.

Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

4.13 Gaviota cáhuil*(Chroicocephalus maculipennis)*

La abundancia de *C. maculipennis* presentó 61 individuos este mes. En el mes de diciembre se registraron 384 ejemplares en el santuario. Para enero de 2015 se avistaron 53 individuos.

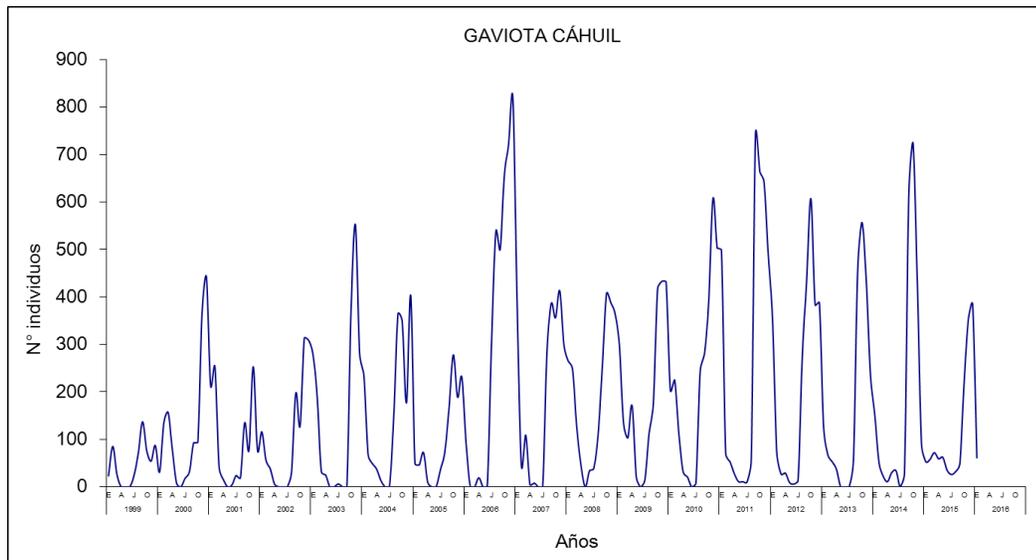


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeaui*)

Gaviotín piquerito no registra individuos para el presente mes. En diciembre pasado se observaron 18 individuos. En enero de 2015 no se registraron individuos dentro del santuario.

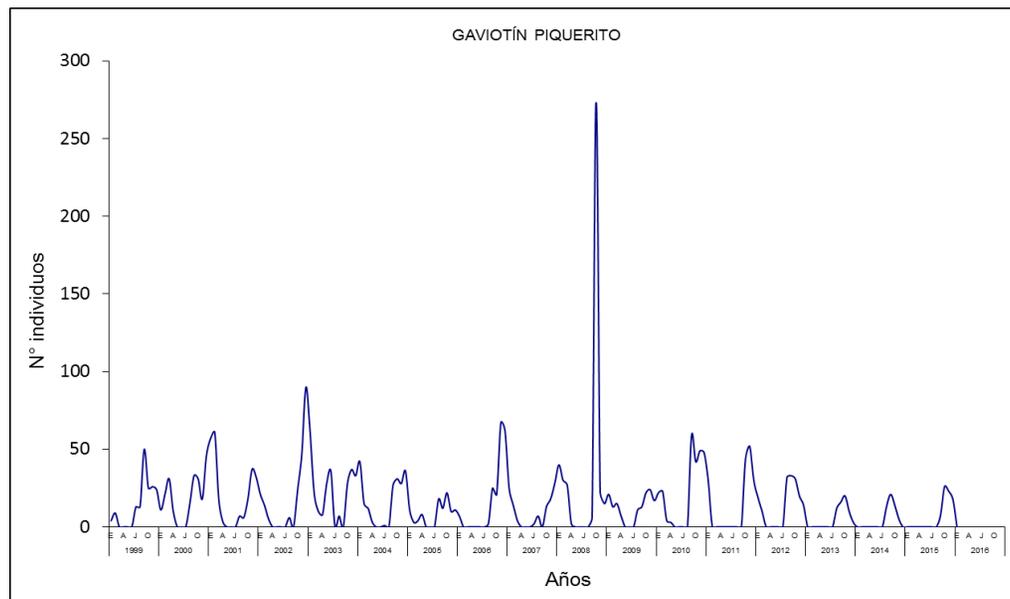


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Para este mes se registraron 11 individuos de trile. En el mes de diciembre pasado se observaron 6 ejemplares. En enero de 2015 no se avistaron individuos en el santuario.

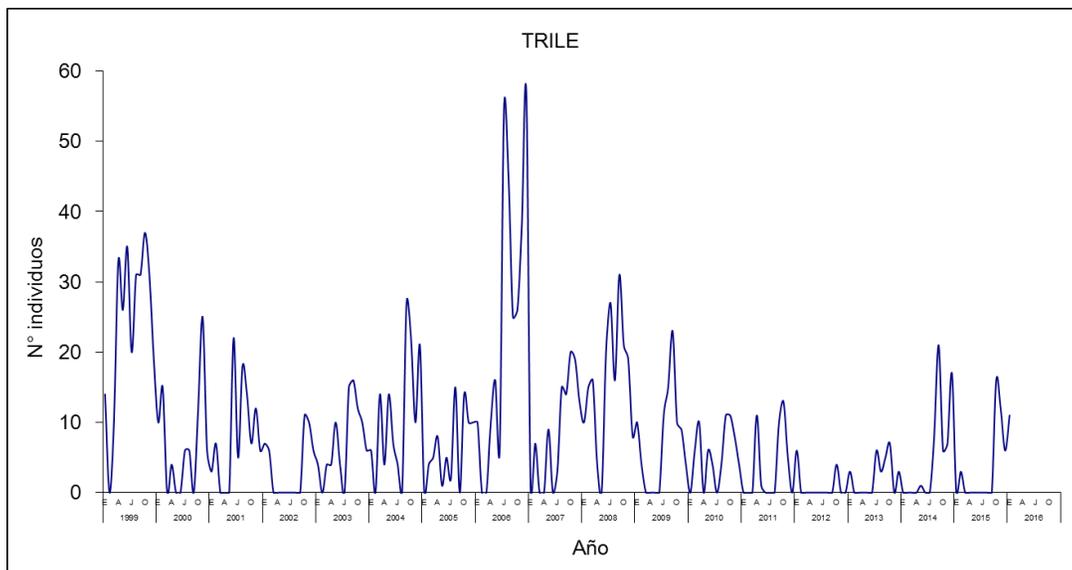


Figura 16. Abundancia de trile desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.16 Siete colores

(*Tachuris rubrigastra*)

La abundancia de *Tachuris rubrigastra* registró 9 ejemplares este mes en el Santuario. En el mes de diciembre se registraron 5 ejemplares. En el mes de enero de 2015 se avistaron 3 individuos.

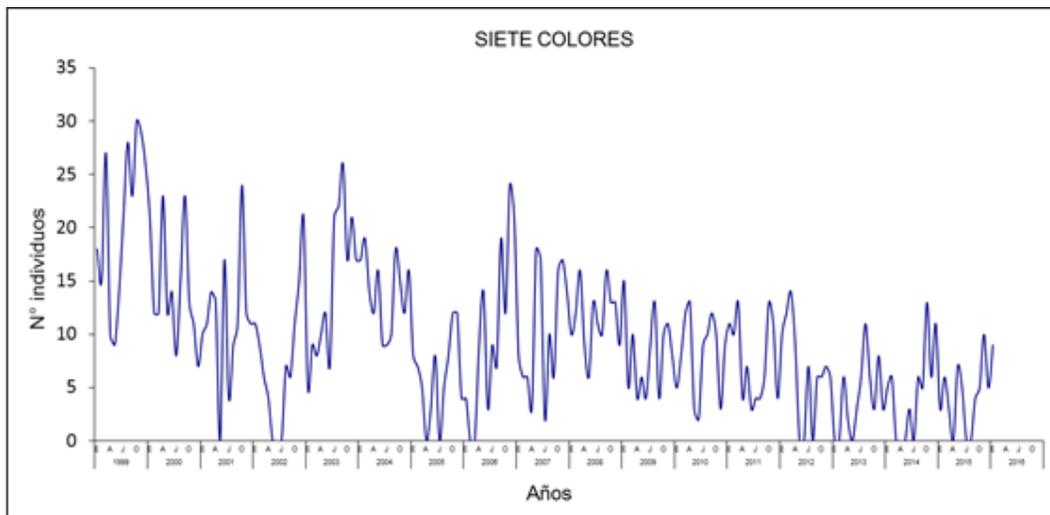


Figura 17. Abundancia siete colores desde enero de 1999 a enero de 2016.

Patos

4.17 Pato anteojillo

(*Specularias specularis*)

Pato anteojillo registró 4 ejemplares en este mes. En el mes anterior (diciembre) se registraron 6 ejemplares de esta especie. En enero de 2015 se contabilizaron 8 individuos en el santuario.

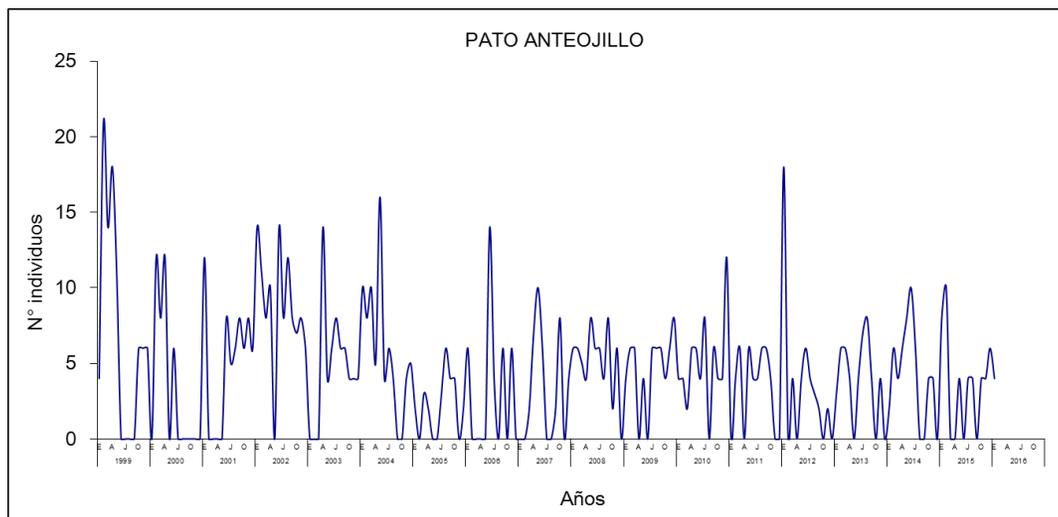


Figura 18. Abundancia de pato anteojillo desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.18 Pato jergón

(*Anas georgica*, *A. flavirostris*)

Se avistaron 89 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) este mes. En diciembre se registraron 36 individuos. En el mes de enero de 2015 se censaron 93 ejemplares.

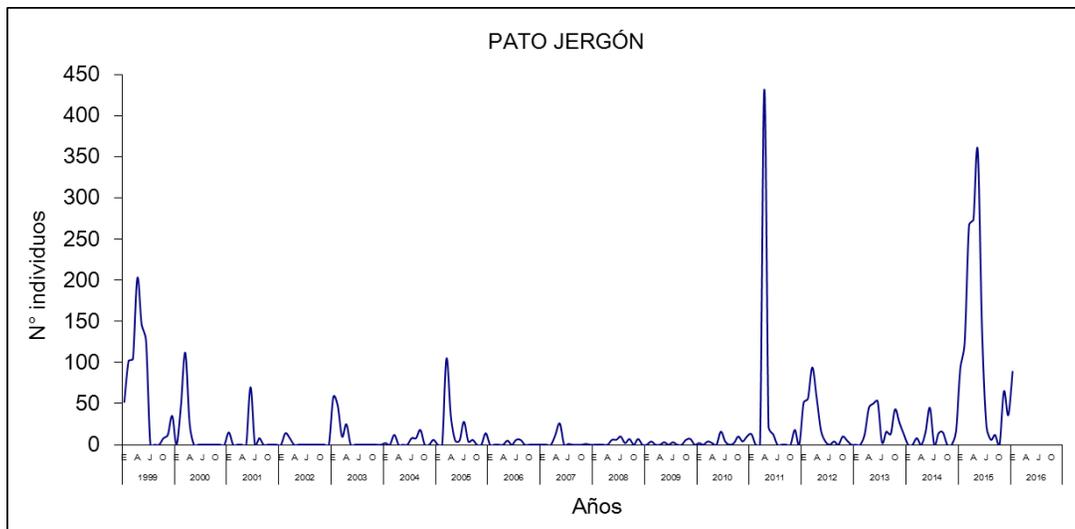


Figura 19. Abundancia pato jergón desde enero de 1999 a enero de 2016.

4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

En este mes no se registraron ejemplares. El mes pasado tampoco se avistaron. Esta especie dejó de avistarse en el Santuario a partir de junio de 2001.

4.20 Pato real

(*Anas sibilatrix*)

Pato real muestra presencia de 18 individuos durante el presente mes. En el mes de diciembre pasado no se registraron individuos. En cuanto a enero de 2015, se registraron 114 ejemplares en el Santuario.

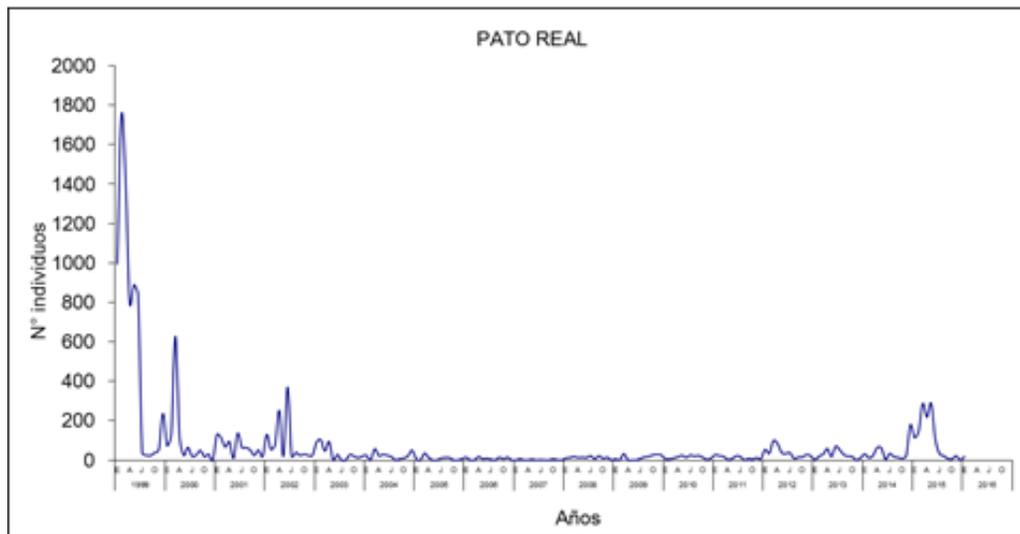


Figura 20. Abundancia de pato real desde enero de 1999 a enero de 2016.

5. Anexos

5.1 Parejas de cisnes de cuello negro con polluelos.

Sector											
N° Parejas											
N° Polluelos	San Ramón	San Pedro	Punu capa	Pto. Claro	El Moli- no	Sta. María	San Martin	Isla Teja	Pi - choy	Cayumapu	TOTAL Polluelos
1				2							2
2											
3		3	1	3							21
4		1	2								12
5						1					5
6											
TOTAL											40



5.2 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (enero 2016).

Especie	Sector 1				Sector 2	Sector 3		Sector 4				Otros sectores			Total	
	El Molino	Punucapa	San Ramón	San Pedro	Puerto Claro	Santa María	San Martín	Bellavista	Fuerte San Luis	Locuche	Cuyinhue	Isla Teja	Cayumapu	San Antonio		Río Pichoy
Cormorán o Yeco	-	20	-	-	380	-	35	-	15	-	-	-	-	-	-	450
Águila pescadora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bandurria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Becacina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cisne coscoroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cisne cuello negro	75	570	12	280	1.730	305	25	15	-	-	-	18	5	35	15	3.085
Cisne juvenil	30	120	10	210	270	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	735
Cuervo del pantano	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Garza boyera	-	-	-	-	7	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	11
Garza chica	-	5	-	-	8	-	12	-	7	-	-	-	-	-	-	32
Garza cuca	-	12	-	-	18	-	15	-	10	-	-	-	-	-	-	55
Garza grande	-	7	-	-	10	-	11	-	8	-	-	-	-	-	-	36
Gaviota cahuil	-	12	-	-	15	-	22	-	12	-	-	-	-	-	-	61
Gaviotín piquerito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaviota dominicana	-	3	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7
Huairavillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huairavo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huala	-	12	-	-	13	-	10	-	8	-	-	-	-	-	-	43
Martín pescador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pato anteojillo	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Pato jergón	-	-	-	-	4	-	47	-	38	-	-	-	-	-	-	89
Pato negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pato real	-	-	-	-	2	-	12	-	4	-	-	-	-	-	-	18
Pelicano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Picurio	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Pidén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pimpollo	-	4	-	-	6	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Queltehue	-	6	-	-	12	-	4	-	5	-	-	-	-	-	-	27
Run run	-	3	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	8
Siete colores	-	4	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Tagua	-	15	-	-	31	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	56
Tagüita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tiuque	-	8	-	-	10	-	4	-	5	-	-	-	-	-	-	27
Traro	-	2	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Trile	-	-	-	-	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Zarapito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.3 Valores de abundancia mensual años 2000 – enero 2016.

AÑO	MES	Abundancia dentro	Abundancia fuera	Suma de abundancias
2002	N	5.030		
	D	5.328		
2003	E	5.664		
	F	6.044		
	M	6.280		
	A	6.364		
	M	5.795		
	J	5.391		
	J	6.047		
	A	5.941		
	S	5.598		
	O	5.171		
	N	4.935		
	D	5.458		
2004	E	5.932		
	F	6.266		
	M	6.483		
	A	7.997		
	M	7.983		
	J	6.512		
	J	5.388		
	A	3.411		
	S	3.674		
	O	2.180		
	N	2.942		
	D	2.324	1.100	3.424
2005	E	942	1.907	2.849
	F	289	2.282	2.571
	M	570	2.018	2.588
	A	866	1.219	2.085
	M	518	288	806
	J	476	303	779
	J	290	243	533
	A	249	150	399
	S	398	295	693
	O	689	229	918
	N	680	315	995
	D	668	168	836

2006	E	436	536	972
	F	1.028	562	1.590
	M	803	402	1.205
	A	819	124	943
	M	366	543	909
	J	304	625	929
	J	253	238	491
	A	401	224	625
	S	670	285	955
	O	654	466	1.120
	N	601	925	1.526
	D	372	501	873
2007	E	386	543	929
	F	252	370	622
	M	547	510	1.057
	A	616	474	1.090
	M	379	530	909
	J	383	701	1.084
	J	297	744	1.041
	A	542	426	968
	S	806	689	1.495
	O	907	501	1.408
	N	877	658	1.535
	D	251	392	643
2008	F	214	276	490
	M	360	1.398	1.758
	A	352	1.720	2.072
	M	371	1.131	1.502
	J	249	942	1.191
	J	272	714	986
	A	252	431	683
	S	869	338	1.207
	O	972	563	1.535
	N	1.084	443	1.527
	D	1.376	349	1.725
2009	E	698	1.326	2.024
	F	613	1.289	1.902
	M	166	2.801	2.967
	A	90	4.630	4.720
	M	111	2.882	2.993
	J	158	1.251	1.409
	J	283	642	925

	A	296	685	981
	S	668	472	1.140
	O	445	620	1.065
	N	444	675	1.119
	D	581	567	1.148
2010	E	922	380	1.302
	F	972	274	1.246
	M	637	898	1.535
	A	352	754	1.106
	M	270	608	878
	J	222	518	740
	J	568	801	1.369
	A	241	533	774
	S	326	352	678
	O	407	532	939
	N	626	145	771
	D	593	790	1.383
2011	E	668	726	1.394
	F	180	1.165	1.345
	M	101	1.416	1.517
	A	165	1.782	1.947
	M	200	1.995	2.195
	J	627	1.178	1.805
	J	466	564	1.030
	A	327	353	680
	S	607	293	900
	O	730	190	920
	N	753	198	951
	D	516	223	739
2012	E	1.798	241	2.039
	F	2.176	336	2.512
	M	1.039	854	1.893
	A	1.311	1.005	2.316
	M	790	1.155	1.945
	J	644	850	1.494
	J	1.246	473	1.719
	A	1.064	166	1.230
	S	1.220	293	1.513
	O	1.197	114	1.311
	N	2.014	100	2.114
	D	1.428	196	1.624
2013	E	1.699	277	1.976

	F	1.519	733	2.252
	M	1.833	815	2.648
	A	1.430	932	2.362
	M	1.606	1.594	3.200
	J	1.442	1.065	2.507
	J	1.898	337	2.235
	A	1.789	214	2.003
	S	1.556	269	1.825
	O	1.897	162	2.059
	N	1.949	163	2.112
	D	2.816	280	3.096
2014	E	2.323	692	3.015
	F	3.062	930	3.992
	M	3.524	1.315	4.839
	A	2.821	957	3.778
	M	3.632	659	4.291
	J	3.426	799	4.225
	J	3.210	216	3.426
	A	3.498	400	3.898
	S	3.369	447	3.816
	O	2.766	325	3.091
	N	2.308	479	2.787
	D	2.958	372	3.330
2015	E	2.764	435	3.199
	F	3.121	680	3.801
	M	4.053	918	4.971
	A	3.794	540	4.334
	M	3.692	757	4.449
	J	3.650	584	4.234
	J	4.395	624	5.019
	A	3.598	274	3.872
	S	3.208	327	3.535
	O	3.396	299	3.695
	N	2.151	165	2.316
	D	2.251	293	2.544
2016	E	3.820	259	4.079



5.4 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter años enero 2000 – enero 2016.

Años	MESES DEL AÑO												Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Diciemb	Mensual
2000	5.093	7.998	6.923	6.867	6.943	6.313	3.438	4.897	5.010	5.002	4.532	4.623	5.637
2001	5.997	5.502	5.881	5.654	1.729	5.421	5.654	4.712	3.648	4.225	4.365	4.421	4.767
2002	5.537	6.029	6.359	6.666	6.160	6.292	5.572	5.816	5.752	4.783	5.030	5.328	5.777
2003	5.664	6.044	6.280	6.364	5.795	5.391	6.047	5.941	5.598	5.171	4.935	5.458	5.724
2004	5.932	6.266	6.483	7.997	7.983	6.512	5.388	3.411	3.674	2.180	2.942	2.324	5.091
2005	942	289	570	866	518	476	290	249	398	689	680	668	553
2006	436	1.028	803	819	366	304	253	401	670	654	601	372	559
2007	386	252	547	616	379	383	297	542	806	907	877	251	520
2008	311	214	360	352	371	249	272	252	869	972	1.084	1.376	557
2009	698	613	166	90	111	158	283	296	668	445	444	581	379
2010	922	972	637	352	270	222	568	241	326	407	626	593	511
2011	668	180	101	165	200	627	466	327	607	730	753	516	445
2012	1.798	2.176	1.039	1.311	790	644	1.246	1.064	1.220	1.197	2.014	1.428	1.327
2013	1.699	1.519	1.833	1.430	1.606	1.442	1.898	1.789	1.556	1.897	1.949	2.816	1.786
2014	2.323	3.062	3.524	2.821	3.632	3.426	3.210	3.498	3.369	2.766	2.308	2.958	3.075
2015	2.764	3.121	4.053	3.794	3.692	3.650	4.395	3.598	3.208	3.396	2.151	2.251	3.339
2016	3.820												3.820

5.5 Otras observaciones realizadas por Guardafaunas.

2 enero	Prospección huillín sectores San Ramón, San Pedro, La Dehesa, Frutillar, Cabo Blanco, Cau cau. Se encontró fecas.
4 enero	Patrullaje sector Tambillo, Chorocamayo, Cayumapu. El agua se mantiene turbia.
5 enero	Patrullaje río Pichoy, Puerto Claro, Santa María.
6 enero	Patrullaje sector Punucapa, Frutillar, Puente Cruces, Cau cau, El Molino, Cabo Blanco, La Dehesa. Se observa un aumento en la población de cisnes.
8 enero	Prospección huillín sector San Ramón, San Pedro, Tambillo. Se encuentra feca.
13 enero	Patrullaje sector Santa María, San Antonio, San Martín, Bellavista, Fuerte San Luis. Se observa un águila pescadora, también hay un aumento en la población de cisnes. El agua permanece turbia.
18 enero	Prospección huillín sector Punucapa, El Relleno. Se encuentra feca.
20 enero	Patrullaje Punucapa hasta Cuyinhue para recolectar feca de visón con estudiante UACH, se instalan trampas.
21 enero	Se revisan trampas y se captura visón en sector La Dehesa.
22 enero	Patrullaje y revisar trampas, Puerto Claro, Santa María. Se captura visón isla Huape.
29 enero	Censo interno.



SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

SITIO RAMSAR

Censistas:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera

Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena

Guardaparque Sr. Luis Thon Jara

Informe:

Guardaparque Administrador Sr. Mario Maturana Arévalo