

SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

SITIO RAMSAR

INFORME MONITOREO AVIFAUNA

FEBRERO 2016



Oficina Provincial Valdivia

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), 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 anteojillo	25
4.18 Pato jergón	26
4.19 Pato negro	26
4.20 Pato real	27
5 Anexos	28
5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (febrero 2016)	28
5.2 Valores de abundancia mensual años 2000 – febrero 2016	29
5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA años 2000 – febrero 2016	33
5.4 Otras observaciones realizadas por Guardafaunas	34

1. Resumen

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

La riqueza de avifauna fue de 20 especies.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 3.682 individuos, menor número respecto a enero pasado donde se observaron 4.079 ejemplares (Anexo 5.3).

El conteo de cisnes en el censo interno se redujo de 3.820 ejemplares en enero a 3.297 este mes (Anexo 5.2), número que incluye a 613 cisnes juveniles registrados¹. La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Punucapa (1.630) y Puerto Claro (620).

En el censo externo realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 385 cisnes, que incluye a los 48 juveniles observados, registrándose la mayor concentración de ejemplares en el sector de Guacamayo con 228 individuos¹.

¹ Juveniles considerados en gráficos y totales.

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 febrero 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.

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

³ Ficha Ramsar.

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 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:

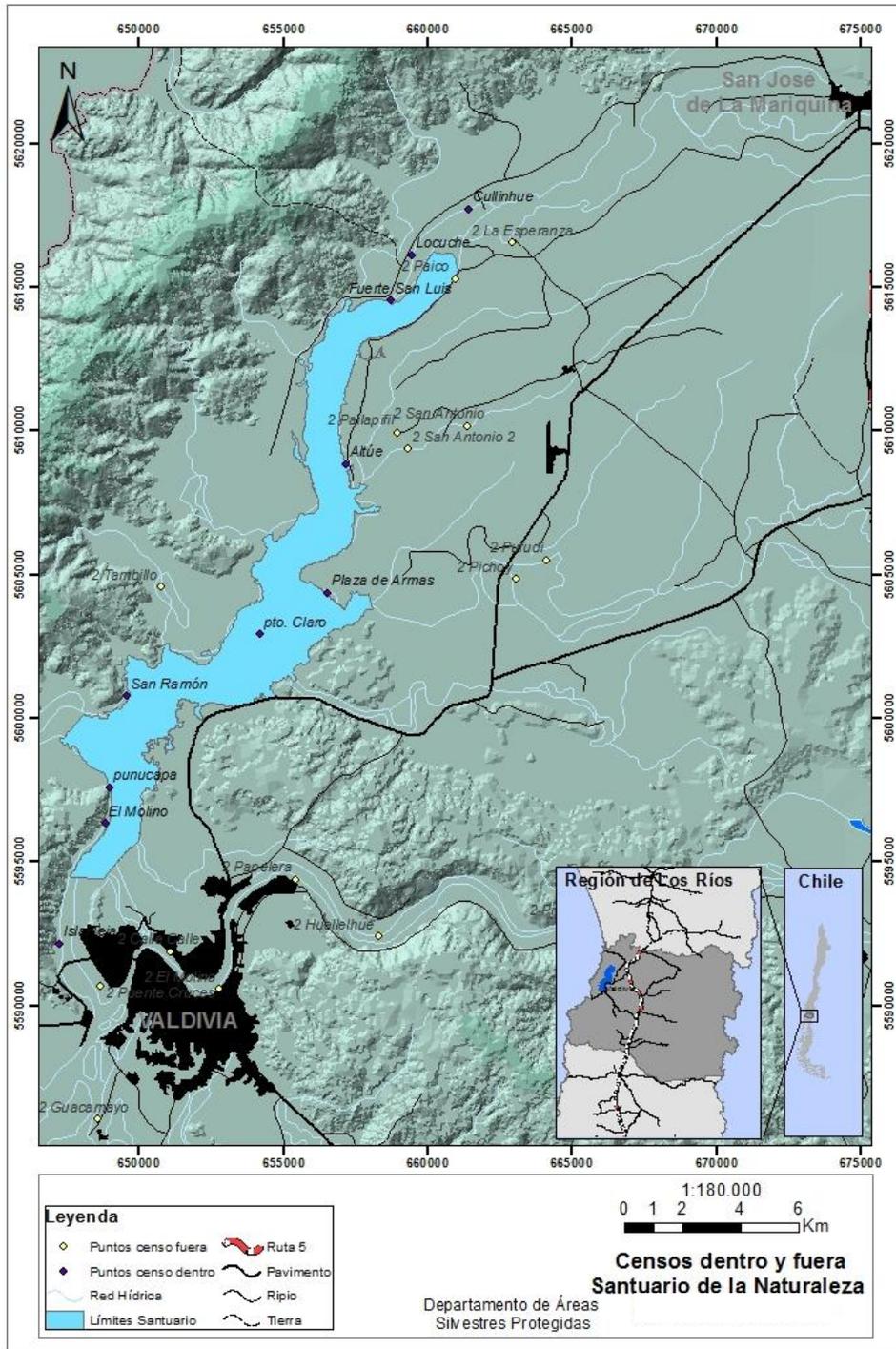
- a) Una es la utilización de estaciones de punto fijo en altura los cuales permiten contabilizar las especies de mayor tamaño (e.g.: cisne de cuello negro *Cygnus melancoryphus*, pato yeco *Phalacrocorax brasilianus*, taguas *Fulica sp*, entre otras).
- b) La otra metodología es la de conteos desde 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 sitios: 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. Resultados⁴

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 27 de febrero de 2016, arroja una abundancia de 3.297 ejemplares de cisne de cuello negro (Anexo 5.2). Esta cifra es menor a los ejemplares contabilizados el mes pasado. Al comparar la abundancia con febrero de 2015 (3.121 individuos), se verifica un aumento de 176 individuos (Anexo 5.3). Este mes la mayor concentración de cisnes en el Santuario se localiza en los sectores de Punucapa con 1.630 y Puerto Claro con 620 ejemplares (Anexo 5.2). La figura 1 muestra cambios en las abundancias mensuales de *C. melancoryphus* desde enero de 1999 a febrero de 2016.

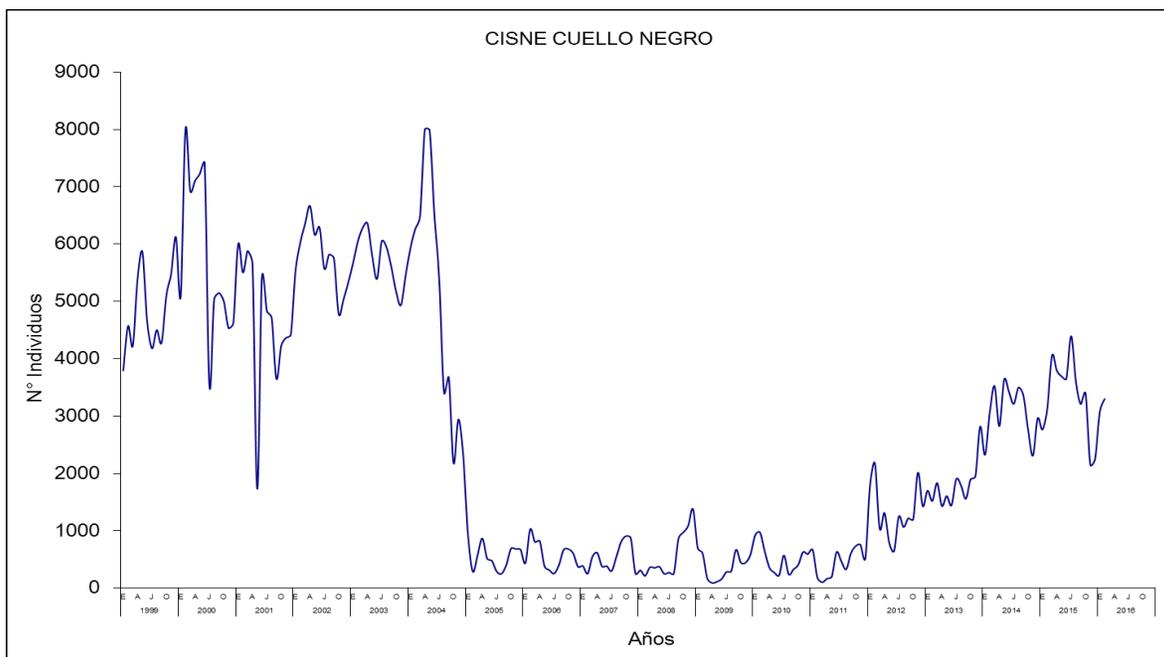


Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 - febrero de 2016.

⁴ Se entrega la información de febrero, se compara con la del mes anterior y con la de febrero de 2015.

4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al santuario aumentó con respecto al mes anterior de 249 a 385 individuos (Anexo 2), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se registró en Guacamayo (228).

4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del santuario alcanza los 3.682 individuos, cifra menor a la población del mes pasado (4.079 individuos). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de febrero de 2015 (3.801 individuos), se verifica una disminución de 119 ejemplares (Figura 2).

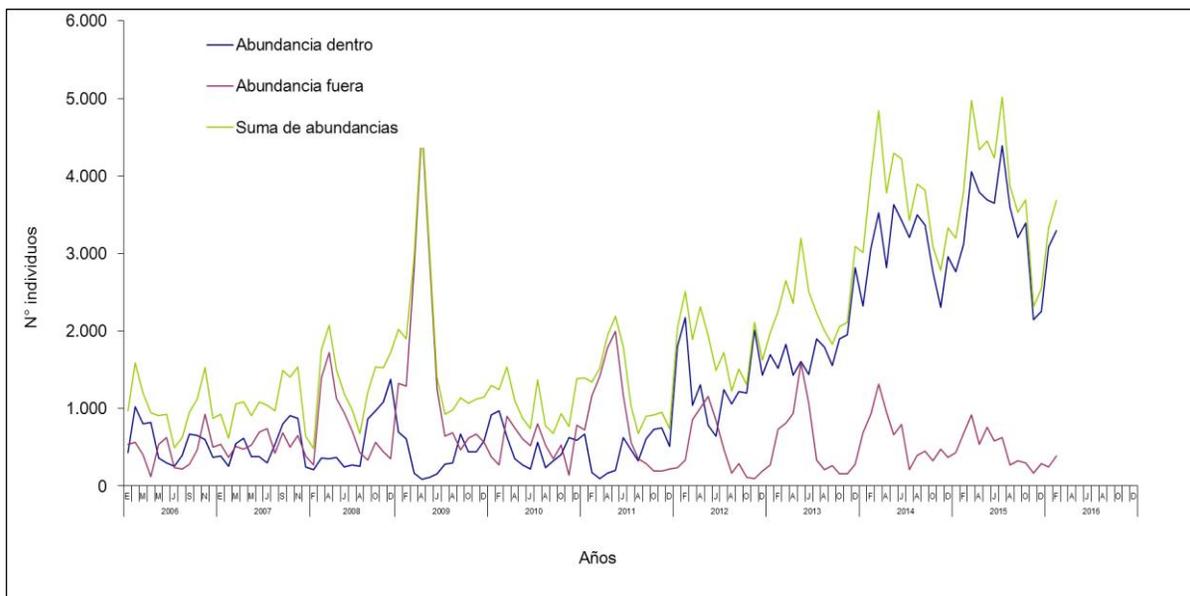


Figura 2. Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 a febrero de 2016.

4.2 Taguas

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

Se observan 42 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 56 ejemplares.

El número de individuos es inferior respecto a febrero de 2015, donde se contabilizaron 905 ejemplares de taguas.

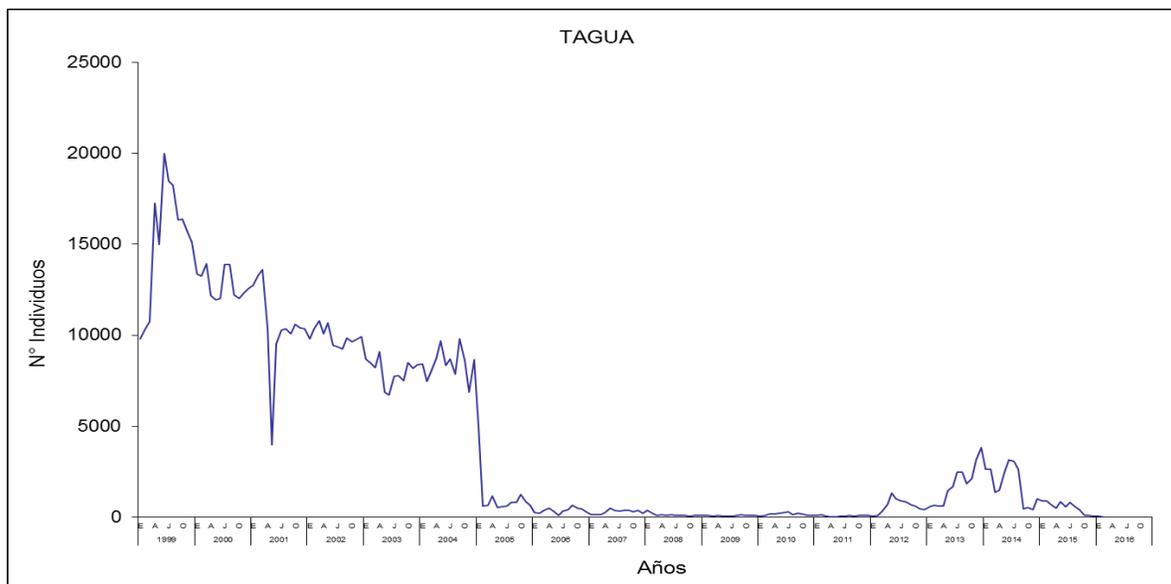


Figura 3. Abundancia de taguas desde enero de 1999 a febrero de 2016.

Zambullidores

4.3 Huala

(Podiceps major)

Se contabilizaron 46 individuos, número mayor que el mes pasado en que se registraron 43 ejemplares. Con respecto a febrero de 2015, la abundancia fue de 49 individuos.

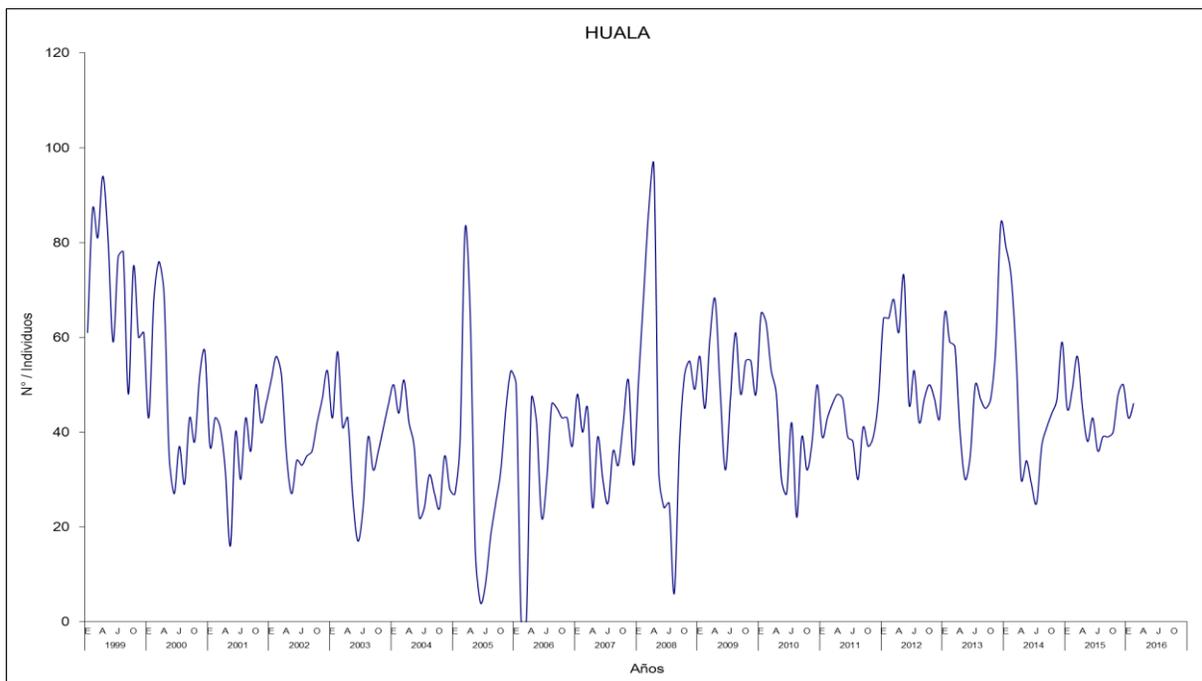


Figura 4. Abundancia de huala desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

6 ejemplares de *Podilymbus podiceps* se registraron este mes. En enero pasado se observaron 5, mientras que en febrero de 2015 no se contabilizaron ejemplares.

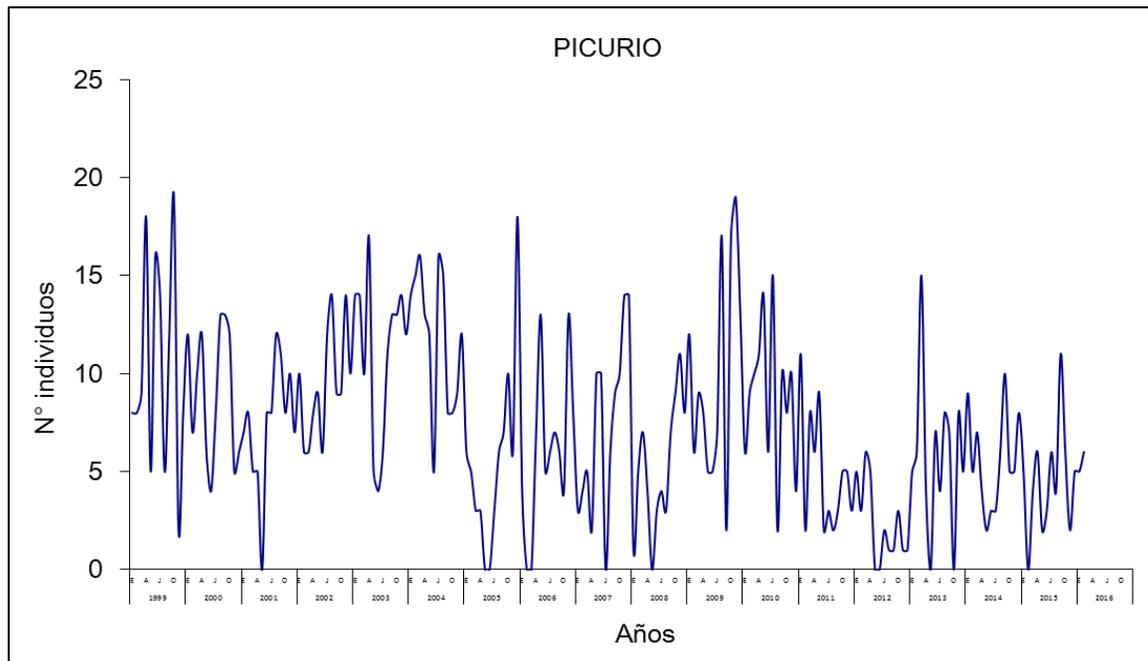


Figura 5. Abundancia de picurio desde enero 1999 a febrero de 2016.

4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 12 ejemplares el presente mes. Se avistaron 13 ejemplares en el mes pasado. En febrero de 2015 se observaron 2 individuos.

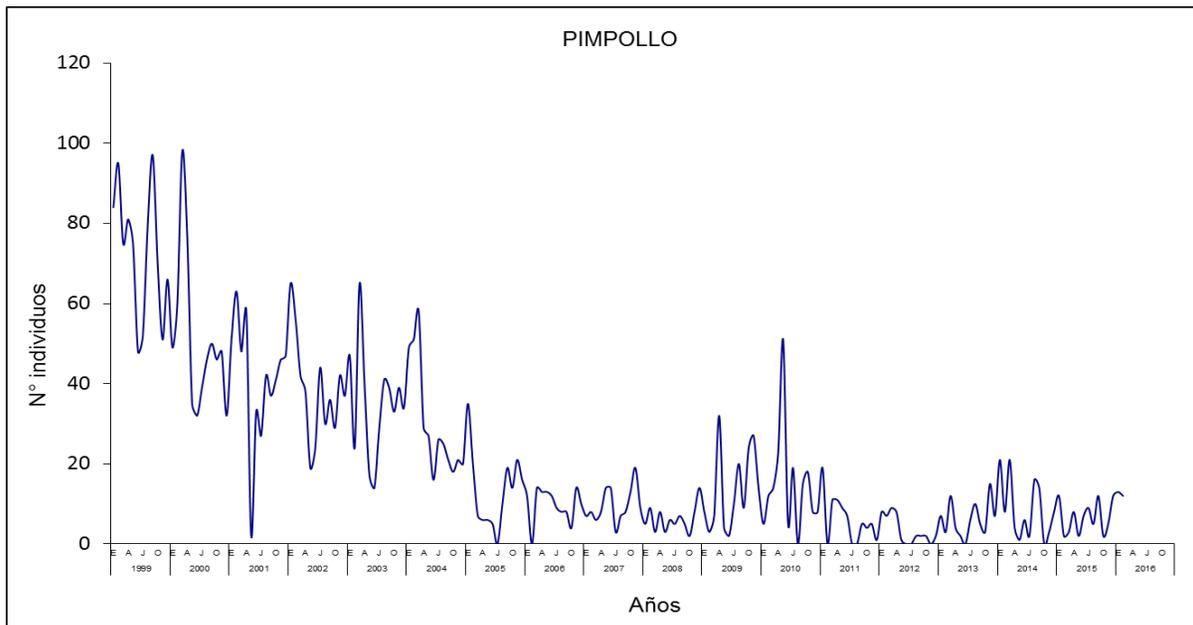


Figura 6. Abundancia de pimpollo desde enero de 1999 a febrero de 2016.

Garzas

4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

No se registran individuos el presente mes. En enero pasado se registraron 11 ejemplares. En febrero de 2015 se contabilizaron 412 individuos de garza boyera.

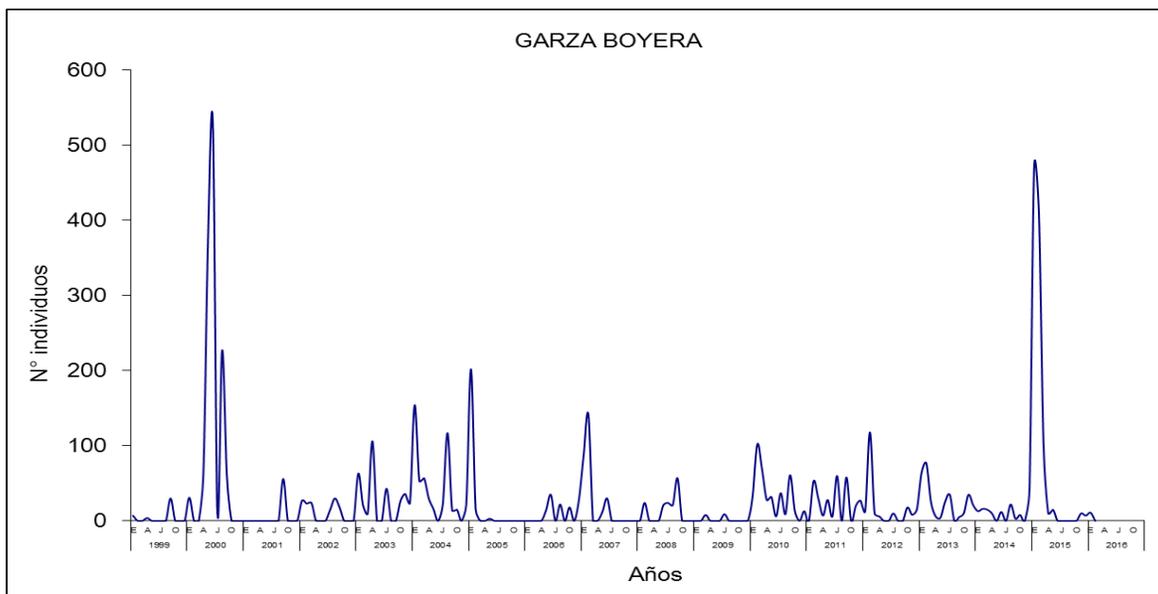


Figura 7. Abundancia de garza boyera desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 29 ejemplares en enero de este año. En el mes de enero pasado se registraron 32 ejemplares. Febrero de 2015 registró 50 individuos.

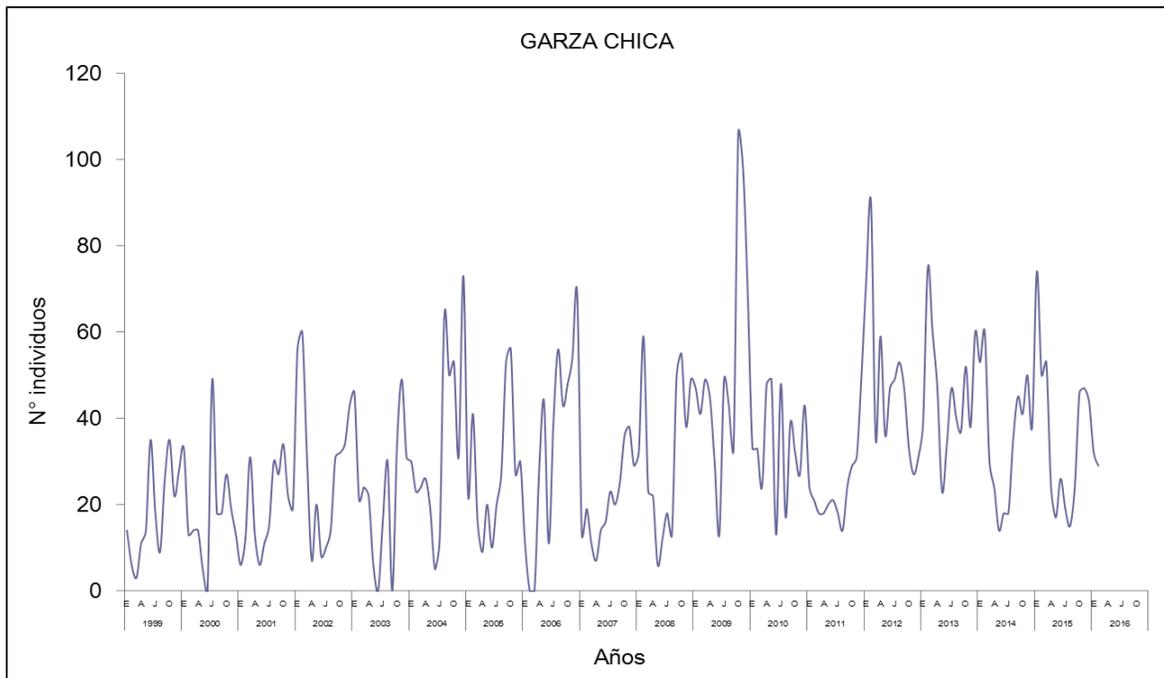


Figura 8. Abundancia de garza chica desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se avistan 42 individuos este mes, cifra inferior a los 55 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 56 ejemplares contabilizados en febrero de 2015.

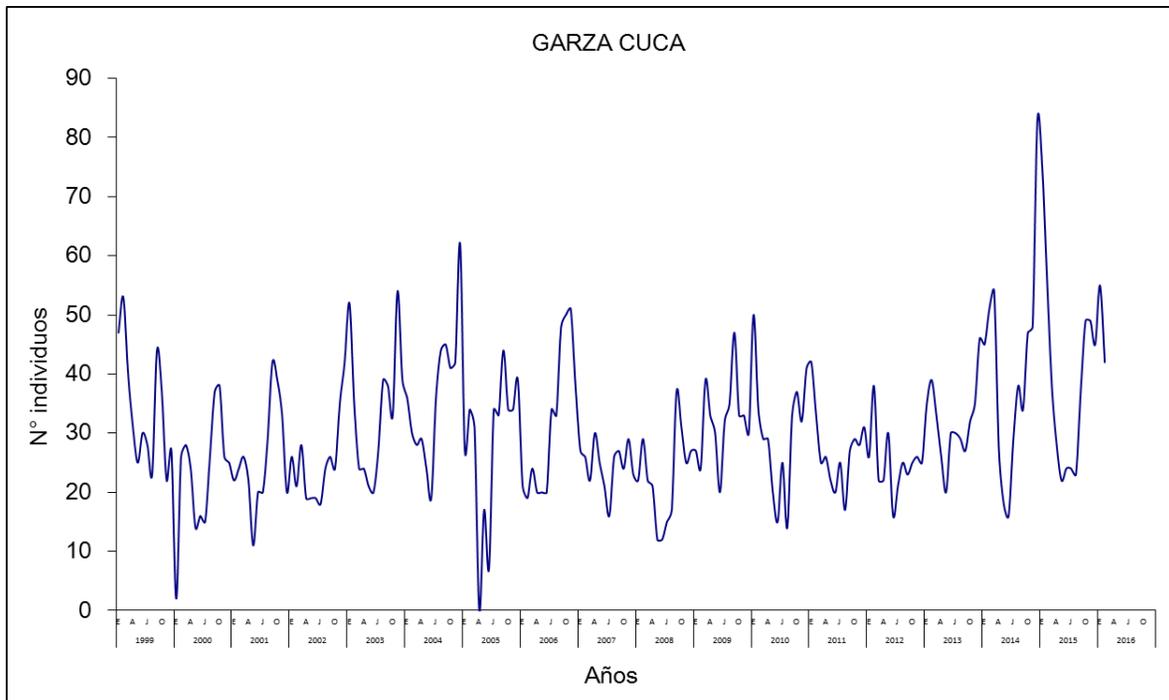


Figura 9. Abundancia de garza cuca desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande (*Ardea alba*) es de 29 ejemplares, inferior a los 36 contabilizados en el mes de enero pasado. En el mes de febrero de 2015 se avistaron 56 ejemplares.

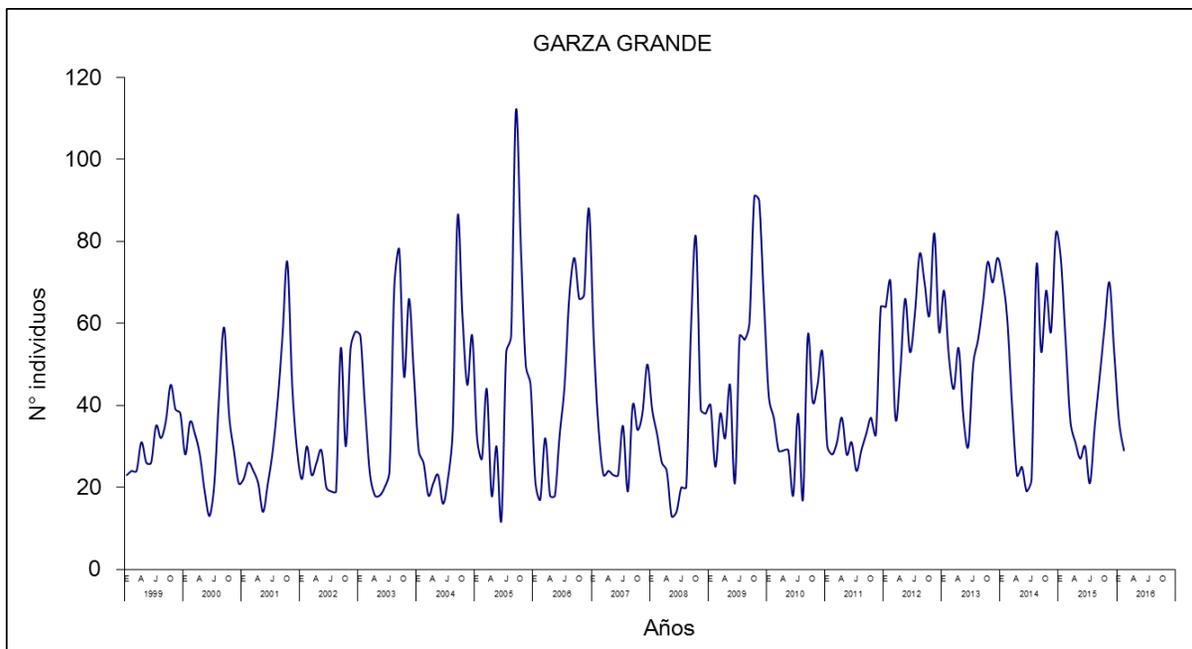


Figura 10. Abundancia de garza grande desde enero de 1999 a febrero de 2016.

Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

4.10 Cormorán, yeco

(*Phalacrocorax brasilianus*)

Se contabilizaron 303 individuos de cormoranes o yecos (*Phalacrocorax brasilianus*), número inferior comparado con el mes pasado donde se registraron 450 ejemplares. Esta cifra es inferior a la registrada en febrero de 2015 ya que para esa fecha se contabilizaron 529 ejemplares.

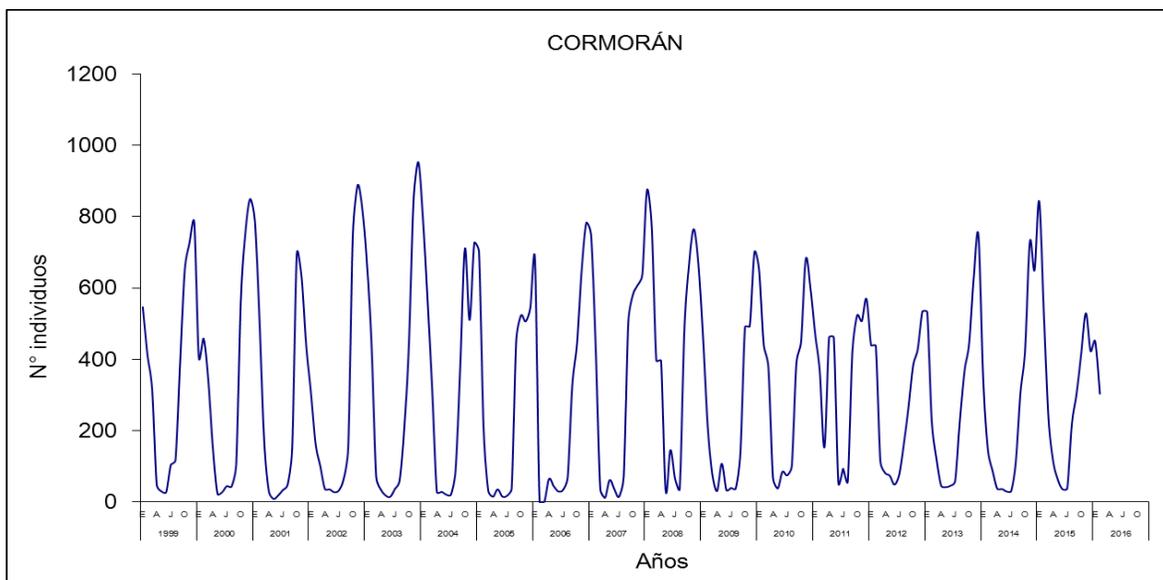


Figura 11. Abundancia de cormoranes desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

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

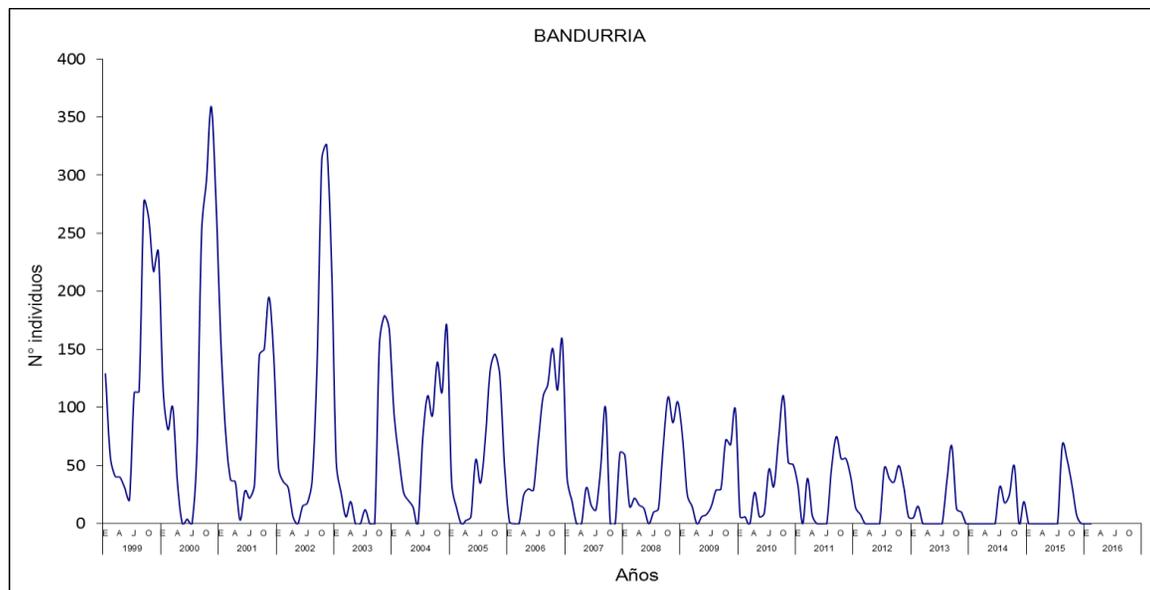


Figura 12. Abundancia de bandurria desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes no se avistaron ejemplares de zarapito (*Numenius phaeopus*), situación similar observada el mes pasado. En febrero de 2015 se registraron 280 ejemplares.

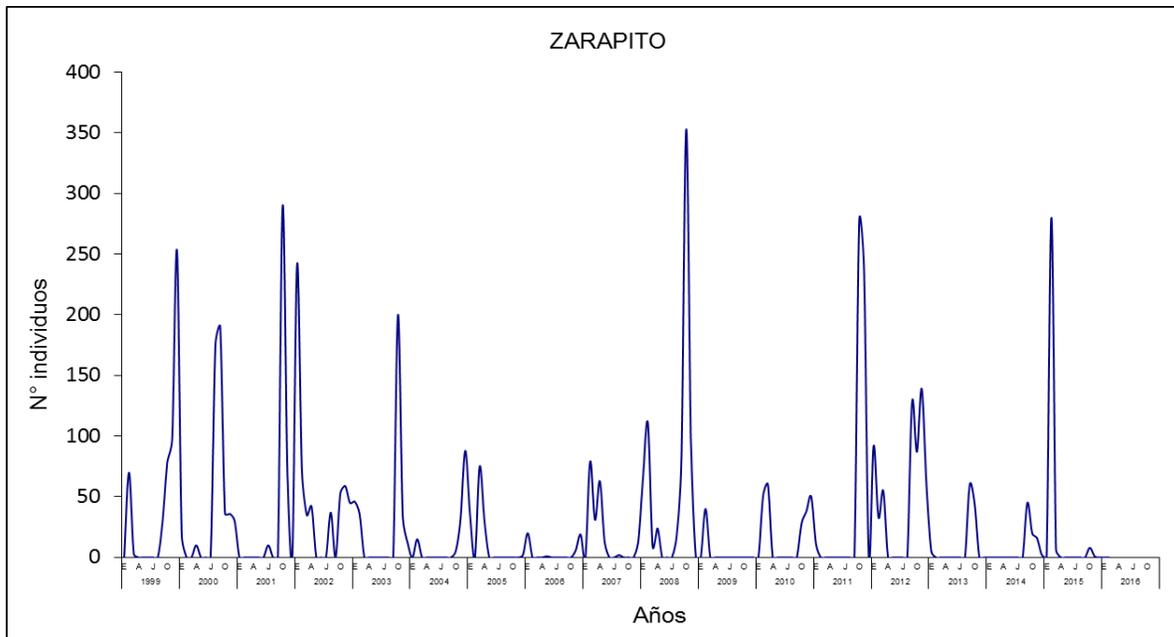


Figura 13. Abundancia de zarapito desde enero de 1999 a febrero de 2016.

Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

4.13 Gaviota cáhuil*(Chroicocephalus maculipennis)*

La abundancia de *C. maculipennis* presentó 22 individuos este mes. En enero se registraron 61 ejemplares en el santuario. Para febrero de 2015 se avistaron 58 individuos.

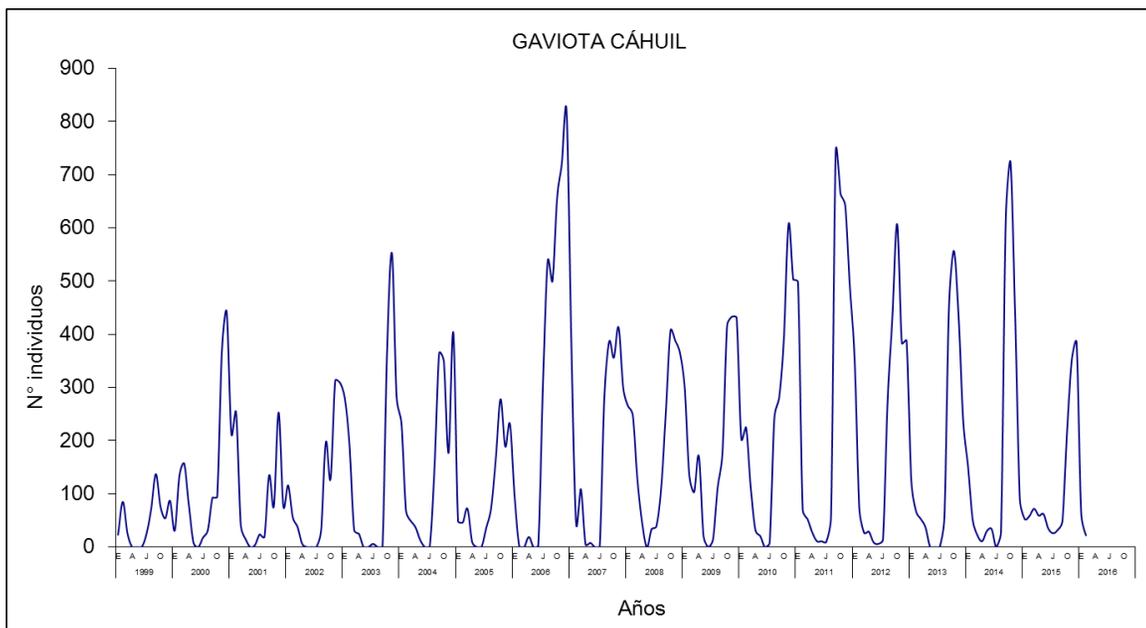


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeaui*)

Gaviotín piquerito no registra individuos para el presente mes, situación similar observada en enero. En febrero de 2015 no se registraron individuos dentro del santuario.

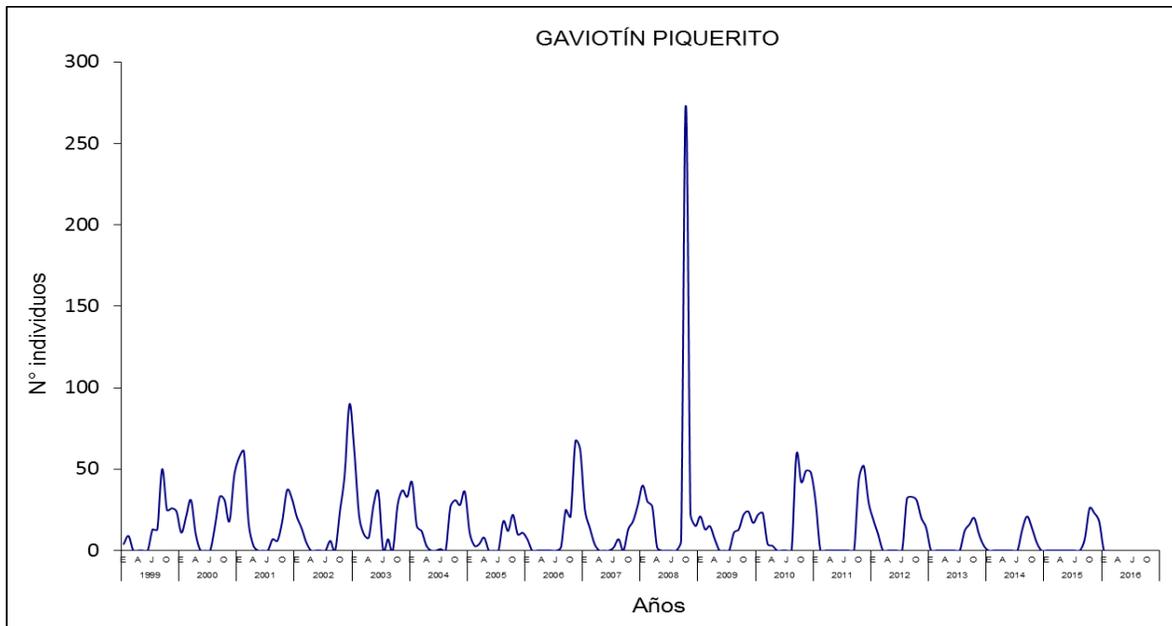


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Para este mes no se registraron individuos de trile. En el mes de enero pasado se observaron 11 ejemplares. En febrero de 2015 se avistaron 3 individuos en el santuario.

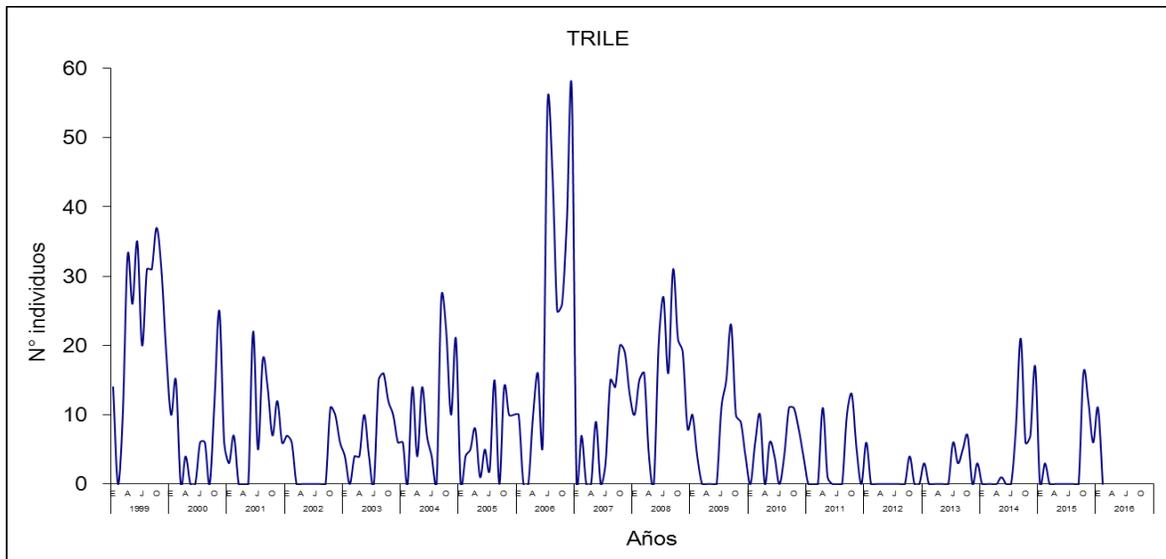


Figura 16. Abundancia de trile desde enero de 1999 a febrero de 2016.

Patos

4.17 Pato anteojillo

(*Specularas specularis*)

Pato anteojillo registró 6 ejemplares en este mes. En el mes anterior (enero) se registraron 4 ejemplares de esta especie. En febrero de 2015 se contabilizaron 10 individuos en el santuario.

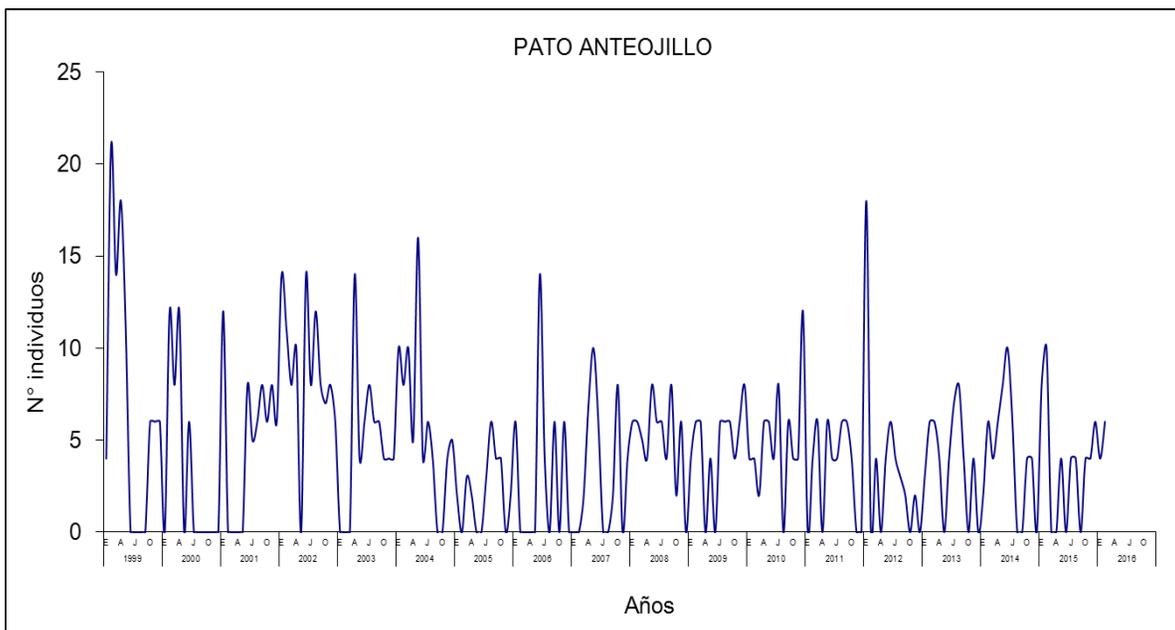


Figura 18. Abundancia de pato anteojillo desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.18 Pato jergón

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

Se avistaron 148 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) durante enero. En enero se registraron 89 individuos. En el mes de febrero de 2015 se censaron 125 ejemplares.

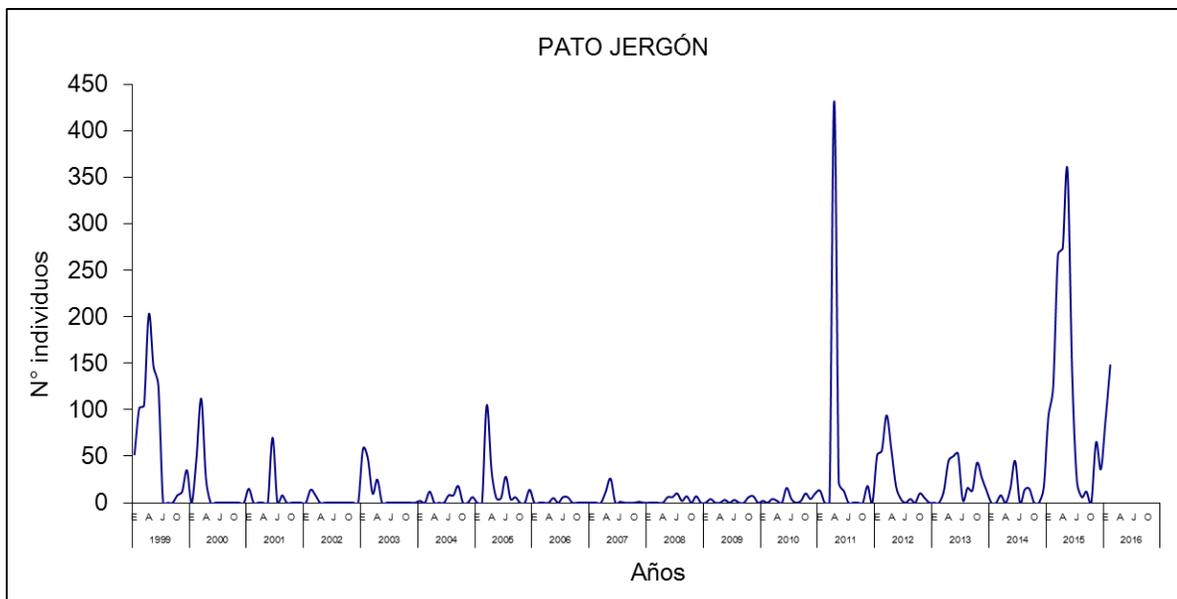


Figura 19. Abundancia pato jergón desde enero de 1999 a febrero de 2016.

4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

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 50 individuos durante el presente mes. En el mes de enero pasado se registraron 18 individuos. En cuanto a febrero de 2015, se registraron 147 ejemplares.

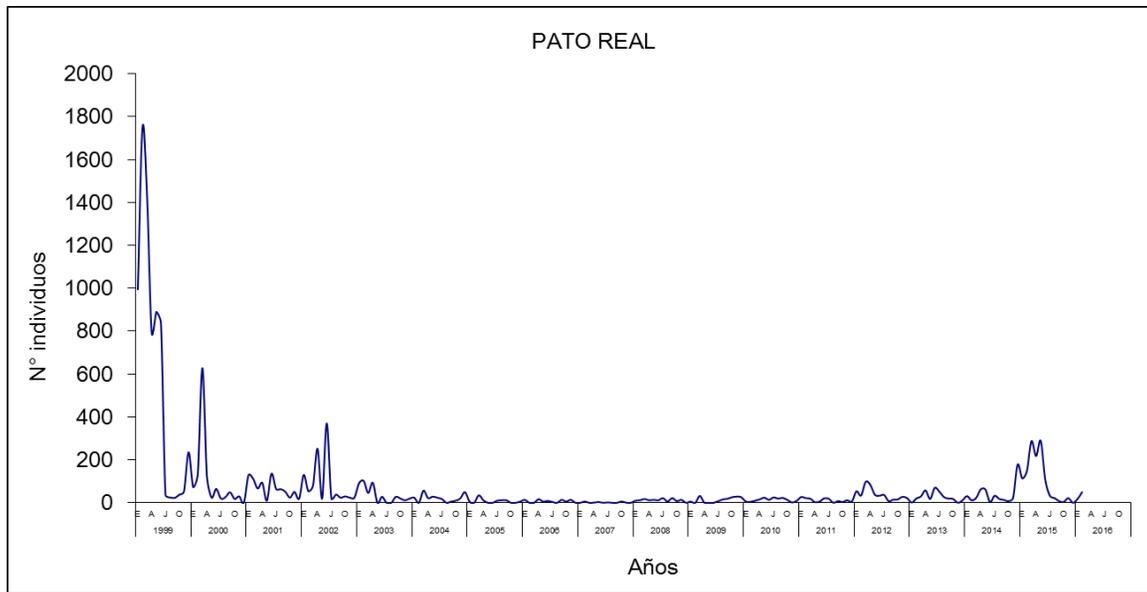


Figura 20. Abundancia de pato real desde enero de 1999 a febrero de 2016.



5. Anexos

5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (febrero 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		15			270		10		8							303
Águila Pescadora																-
Bandurria																-
Becacina																-
Cisne Coscoroba																-
Cisne Cuello Negro	180	1.450	4	310	430	210	15	10				25	12	25	13	2.684
Cisne Juvenil	24	180	14	170	190	35										613
Cuervo del pantano																-
Garza Boyera																-
Garza Chica		7			10		8		4							29
Garza Cuca		9			13		12		8							42
Garza Grande		6			8		9									23
Gaviota Cahuil		9			7		6									22
Gaviotín Piquerito																-
Gaviota Dominicana		6			4											10
Huairavillo																-
Huairavo																-
Huala		15			10		8		13							46
Martín Pescador		1					2									3
Pato Anteojillo									6							6
Pato Jergón		25			13		40		70							148
Pato negro																-
Pato Real		10					27		13							50
Pelícano		2														2
Picurio		2			4											6
Pidén																-
Pimpollo		7			3				2							12
Queltehue		8			6		4									18
Run Run																-
Siete Colores		6														6
Tagua		10			25		7									42
Tagüita																-
Tiuque		6			5		7		3							21
Traro		2			3		1		2							8
Trile																-
Zarapito																-

5.2 Valores de abundancia mensual años 2000 – febrero 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
	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
	F	3.297	385	3.682



5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter años enero 2000 – febrero 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	568	249	272	252	869	972	1.084	1.376	573
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	3.297											3.559

5.4 Otras observaciones realizadas por Guardafaunas.

1 febrero:	Prospección huillín sectores San Ramón, San Pedro, La Dehesa, Casablanca, Frutillar. Se encontró feca de huillín y visón.
3 febrero	Patrullaje sector Tambillo, Puerto Claro, Chorocamayo, condiciones del agua turbia en el cauce del río.
4 febrero	Patrullaje sector San Ramón, Punucapa, Frutillar, Puente Cruces, El Molino, Cau cau, Cabo Blanco. En Punucapa hay una gran concentración de cisnes adultos y juveniles.
5 febrero	Patrullaje sector Cayumapu, río Pichoy, Santa María, San Antonio, se observa un águila pescadora, un huillín nadando por la ribera del río Cruces.
6 febrero	Patrullaje con carabineros del retén Punucapa al sector Pailapifil con el fin de retirar una red de unos 40 m, instalada en el estero Pailapifil para captura de liza.
8 febrero	Patrullaje sector Puerto Claro, Santa María, San Martín, Bellavista, Fuerte San Luis, Locuche, Cuyinhue. En Bellavista se observa un águila pescadora. Aumento en la planta llamada flecha de agua.
10 febrero	Se instalan trampas para captura de visón en San Pedro, San Ramón, La Dehesa, Frutillar, Punucapa.
11 febrero	Revisión de trampas en los sectores antes mencionados. Se captura un visón en San Pedro.
12 febrero	Prospección de huillín en sector San Ramón, San Pedro, Tambillo. No se encontraron evidencias.
15 febrero	Patrullaje sector Chorocamayo, Cayumapu, río Pichoy, Puerto Claro. Condiciones del agua medio turbia.
16 febrero	Patrullaje sector San Ramón, La Dehesa, Casablanca, Cau cau, Puente Cruces, Frutillar, Punucapa. En Casablanca se encuentran fecas de huillín y visión. Durante el presente mes se realizan unas diez salidas de lanchas a Punucapa todos los días y para el 2 de



	febrero ésta se triplica, lo que puede ocasionar contaminación en el agua.
17 febrero	Prospección de huillín sector Punucapa, La Dehesa. Se encuentran fecas de huillín.
19 febrero	Se instalan trampas en San Ramón, San Pedro, La Dehesa, Punucapa. Se retiran el mismo día.
22 febrero	Se instalan trampas en Isla Huape, San Ramón, San Pedro, La Dehesa, Frutillar.
23 febrero	Se revisan trampas. Se capturan tres visones.
24 febrero	Prospección huillín en San Ramón, San Pedro, Tambillo. Se encuentran fecas de huillín.
27 febrero	Censo interno en todos los sectores del santuario.
29 febrero	Censo externo.



Censistas:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera

Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena

Guardaparque Sr. Luis Thon Jara

Informe:

Guardaparque Administrador Sr. Mario Maturana Arévalo