

### INFORME MONITOREO AVIFAUNA AGOSTO 2016



## CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Región de Los Ríos

Oficina Provincial Valdivia



Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter

Sitio Ramsar

Fotografía Portada: Nubes de invierno sobre el río Cruces.

(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	27
4.20 Pato real	28
5 Anexos	
5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (agosto 2016)	29
5.2 N° de nidos de cisne por sector (agosto 2016)	30
5.3 N° de parejas de cisne con polluelos (agosto 2016)	30
5.4 Valores de abundancia mensual noviembre 2002 – agosto 2016	31
5.5 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA enero 2000 – agosto 2016	35
5.6 Algunas observaciones realizadas por guardaparques.	36

## 1. Resumen

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

La riqueza de avifauna fue de 22 especies.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA fue de 5.045, menor número respecto a julio pasado donde se observaron 6.415 ejemplares

El conteo de cisnes en el censo interno fue de 4.347 ejemplares

La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizaron en los sectores de Puerto Claro (1.363), El Molino (522) y Punucapa (505).

En el censo (externo) realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 698 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares en el sector de Pichoy (366).

Se identificaron 165 parejas de cisnes con polluelos y 147 nidos en diferentes sectores.

## 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 4.892,22 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.<sup>1</sup>

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 márgenes<sup>2</sup>.

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 agosto de 2016. Esta información es recabada mensualmente por los guardaparques 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.

<sup>1</sup> (Muñoz-Pedrerros et al. 1993, Muñoz-Pedrerros 2003).

<sup>2</sup> 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

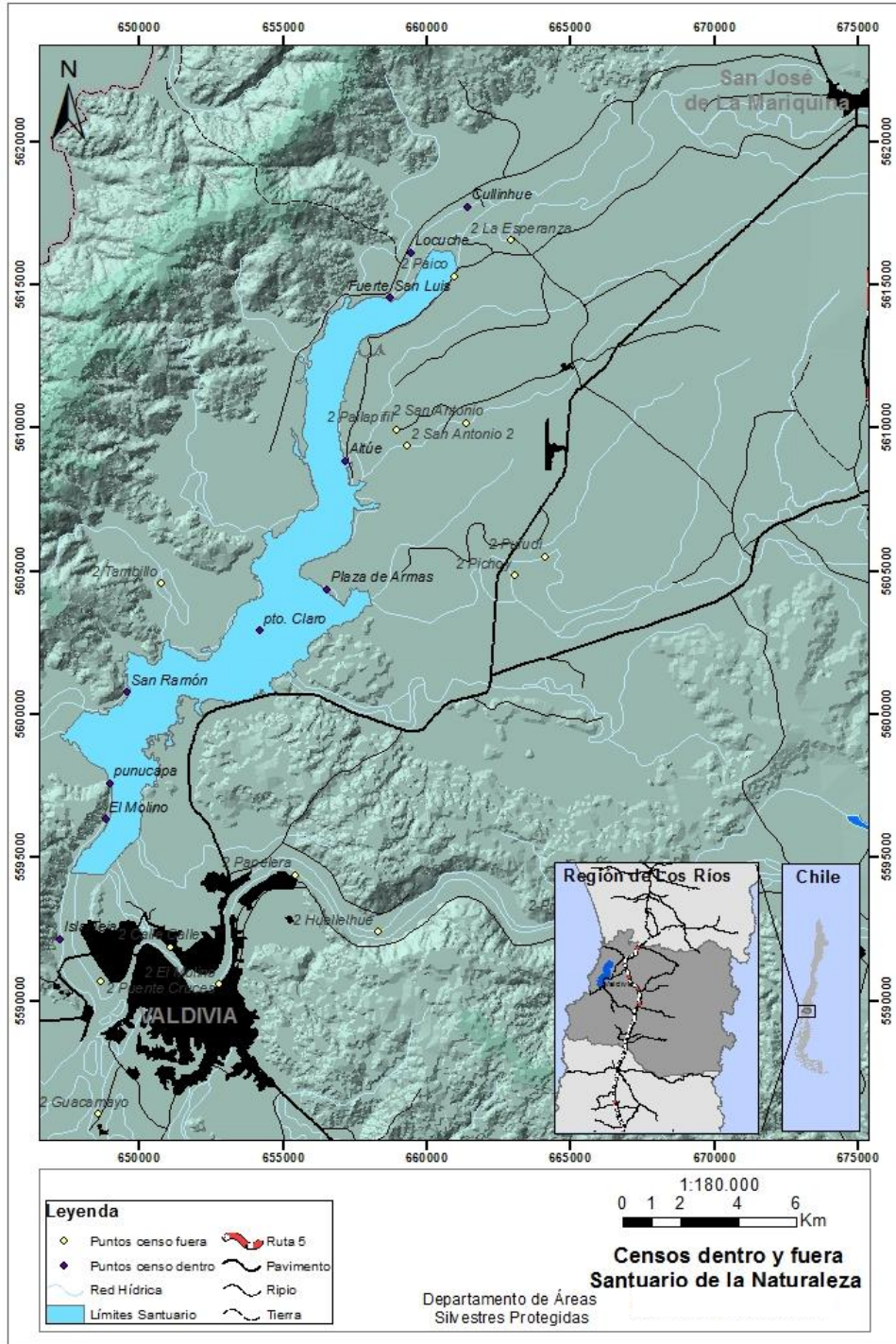
manera: Isla Teja, Frutillar, Punucapa, San Pedro, San Ramón, Fundo Altue, Fundo Plaza de Armas, Locuche y Cuyinhue.

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, Sitio Ramsar, 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. Se registran datos de nidos de cisnes (Anexo 5.2) y de parejas con polluelos (Anexo 5.3).

#### 4.1.1 Dentro del Santuario.

El censo efectuado el día 31 de agosto de 2016 arroja una abundancia de 4.347 ejemplares de cisne de cuello negro (Anexo 5.1). Esta cifra es menor a los 5.686 ejemplares contabilizados en julio pasado. Al comparar la abundancia con agosto de 2015, que registró 3.598 individuos, se verifica un aumento en la población (Anexo 5.4). Este mes la mayor concentración de cisnes en el SNCA se localiza en los sectores Puerto Claro con 1.363 individuos, El Molino con 522 y Punucapa con 505 ejemplares (Anexo 5.1). La figura 1 muestra abundancias mensuales de estas aves en el período enero 1999 - agosto 2016.

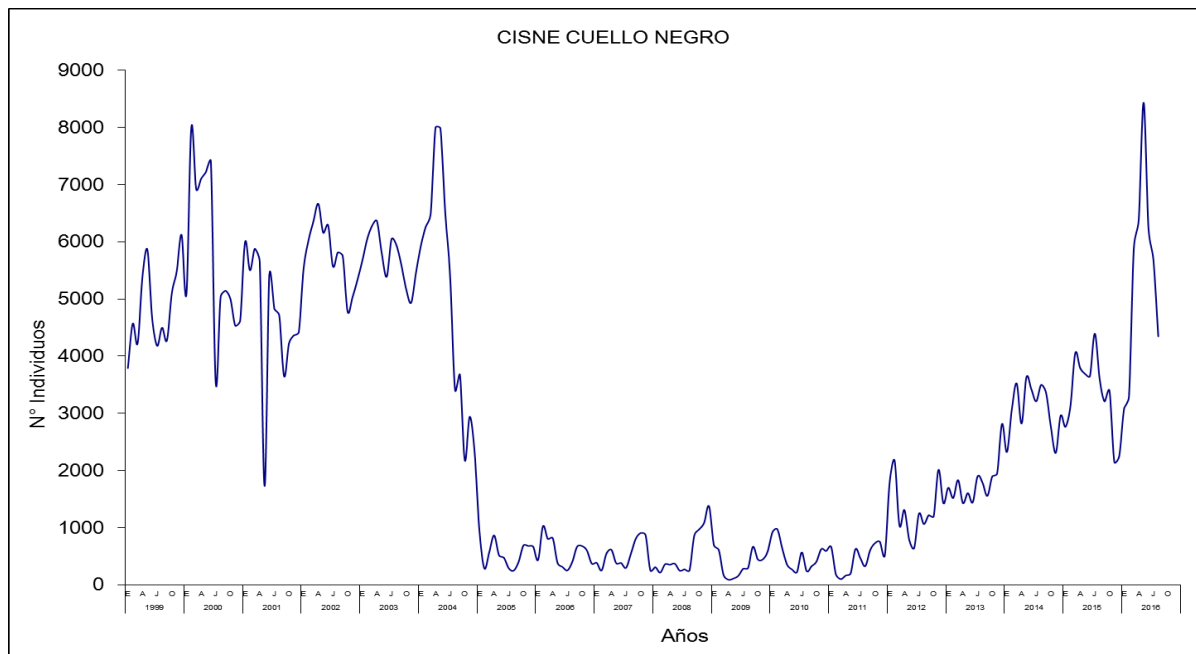


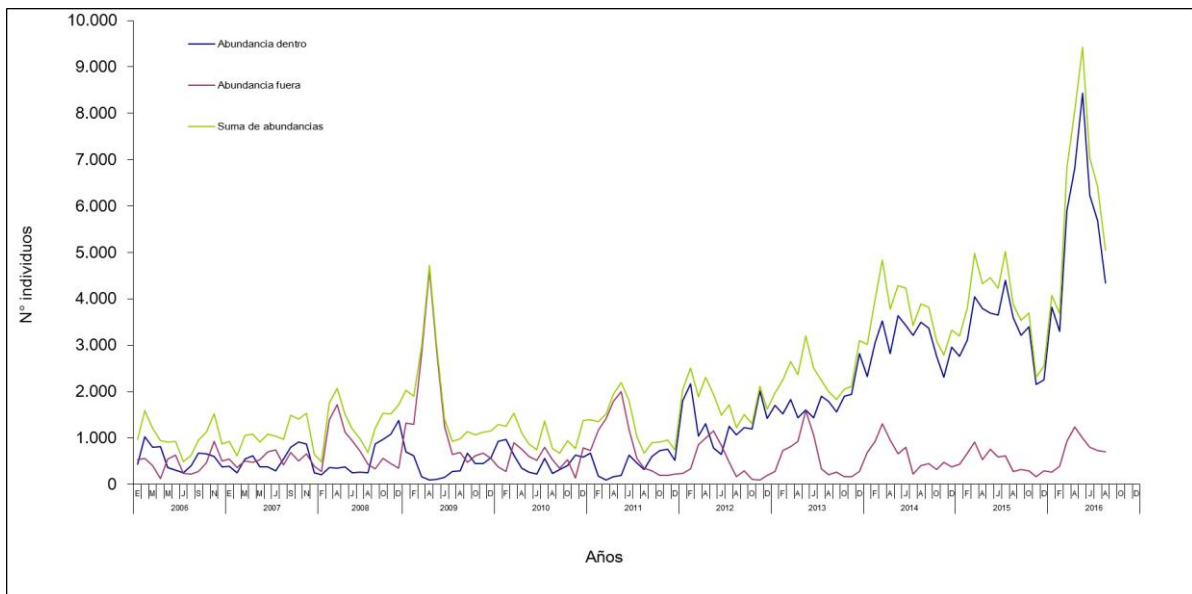
Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 – agosto 2016.

#### 4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al SNCA fue de 698 ejemplares (Anexo 4), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se encontraron en Pichoy (366) y Guacamayo (282).

#### 4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del SNCA alcanzó a 5.045, cifra menor a la población de julio pasado (6.415) (Anexo 5.4). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de agosto 2015 (3.872) se constata un aumento de 1.173 ejemplares (Figura 2).



**Figura 2.** Abundancia de cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario período enero 2005 - agosto 2016.

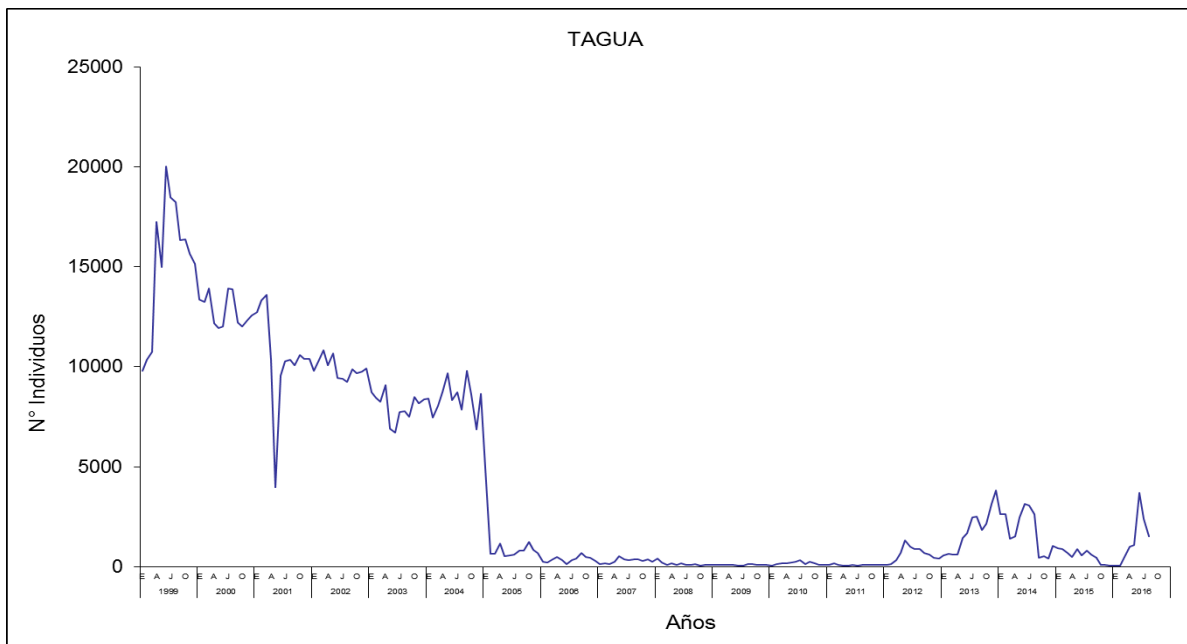
## 4.2 Taguas

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

Se registraron 1.527 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 2.375 ejemplares.

El número de individuos es superior respecto a agosto de 2015, donde se contabilizaron 593 ejemplares.



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

## Zambullidores

### 4.3 Huala

(*Podiceps major*)

Se contabilizaron 38 individuos, número similar al mes pasado. En agosto de 2015 la abundancia fue de 39 individuos.

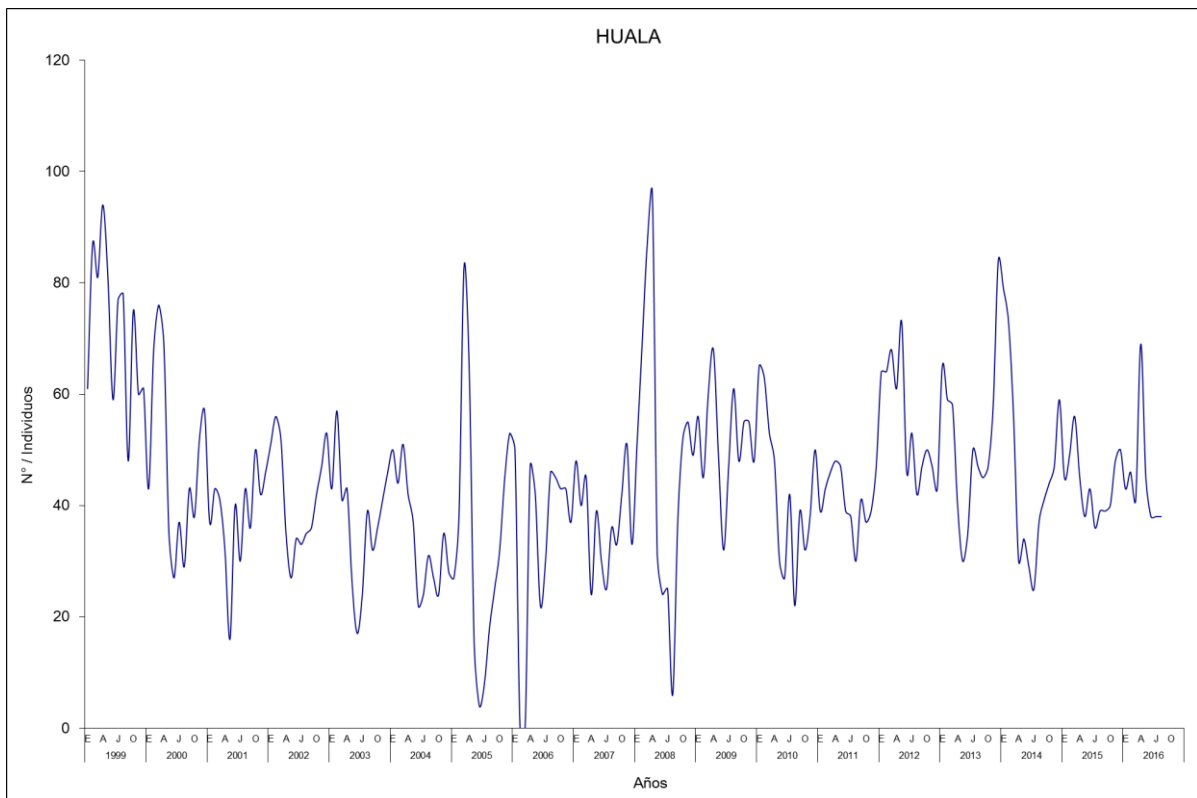


Figura 4. Abundancia de huala enero 1999 - agosto 2016.

#### 4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

Se registraron 3 ejemplares este mes. En julio pasado se registraron 4 individuos. En agosto de 2015 se contabilizaron 4 ejemplares.

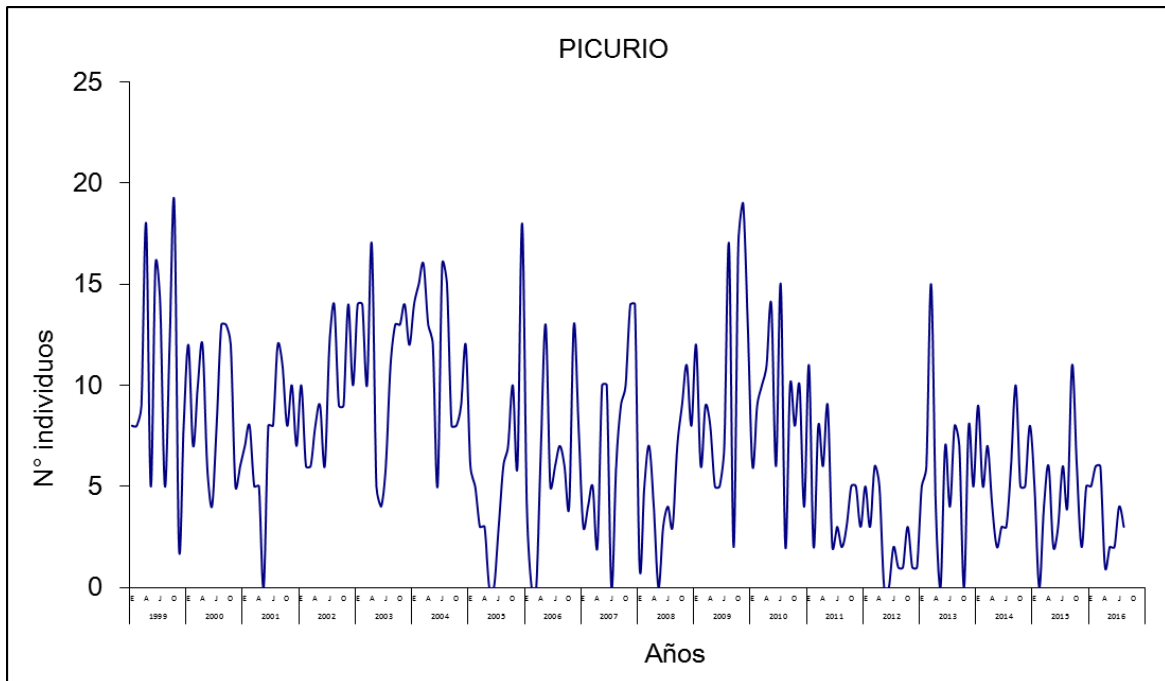


Figura 5. Abundancia de picurio enero 1999 - agosto 2016.



## 4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 6 ejemplares el presente mes, mientras que en julio pasado 7. En agosto de 2015 se observaron 5 individuos.

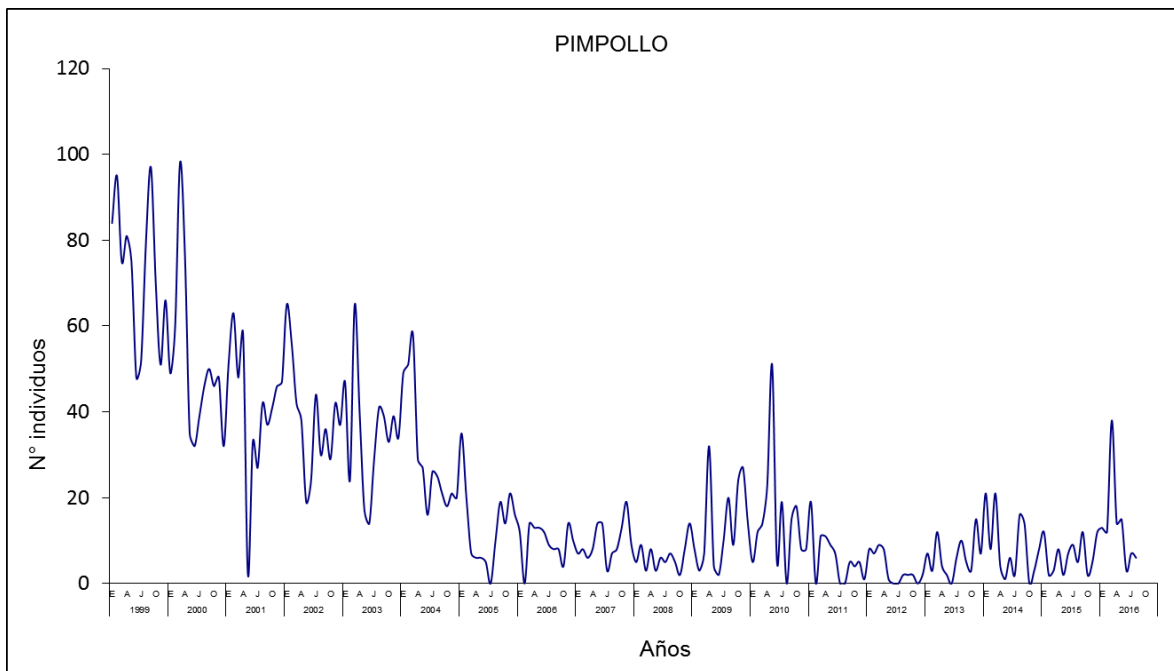


Figura 6. Abundancia de Pimpollo enero 1999 - agosto 2016.

## Garzas

### 4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

No se registran individuos el presente mes al igual que en julio pasado. En agosto de 2015 no se contabilizaron ejemplares.

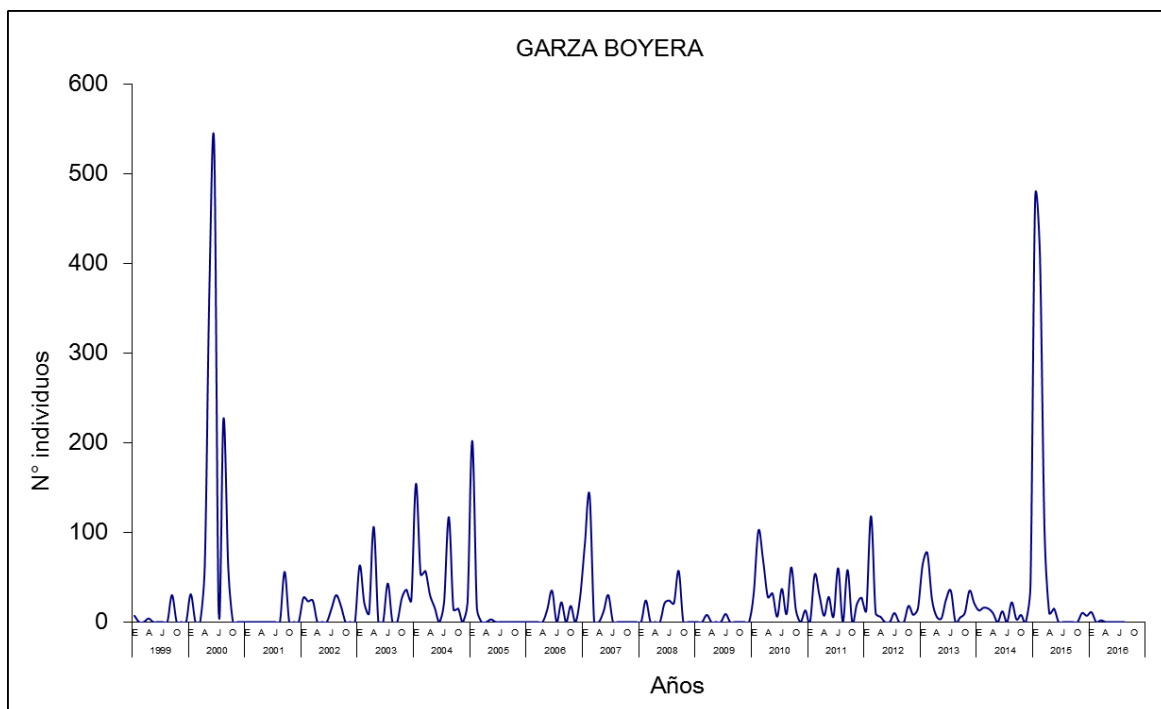


Figura 7. Abundancia de garza boyera enero 1999 - agosto 2016.

## 4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 20 ejemplares este mes. En julio pasado se registraron 18 ejemplares. En agosto de 2015 se observaron 15 individuos.

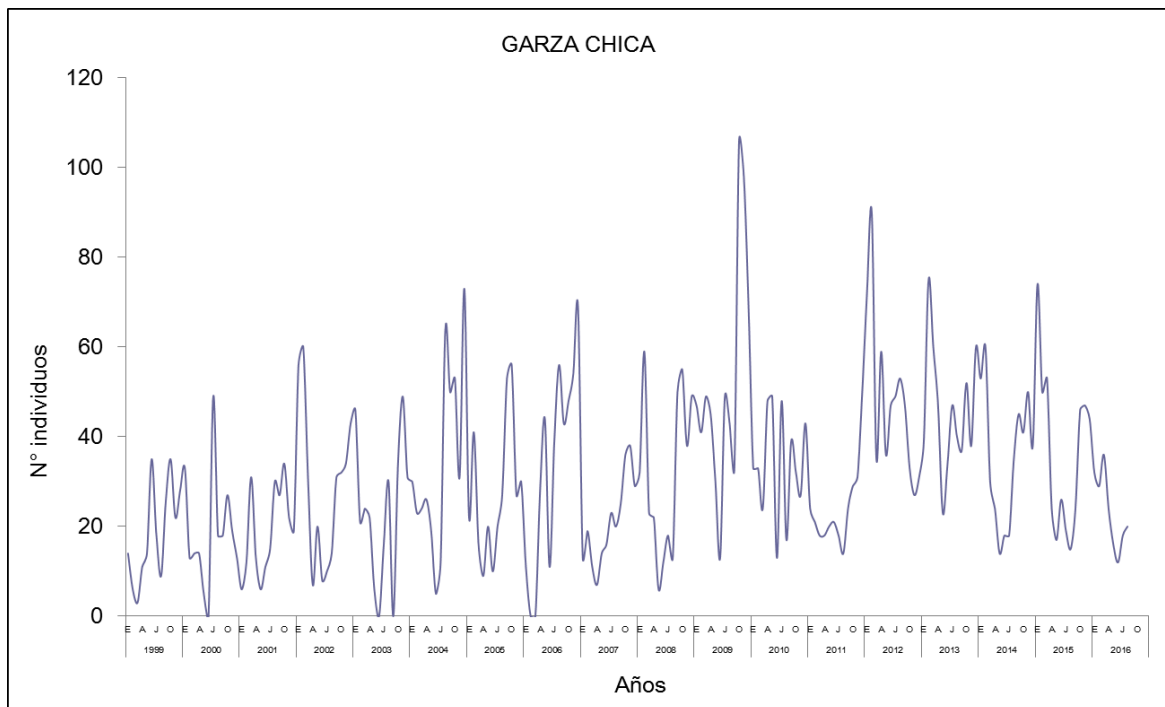


Figura 8. Abundancia de garza chica enero 1999 – agosto 2016.



## 4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande registró 38 ejemplares este mes, superior a los 30 contabilizados en julio pasado. En el mes de agosto de 2015 se avistaron 35 ejemplares.

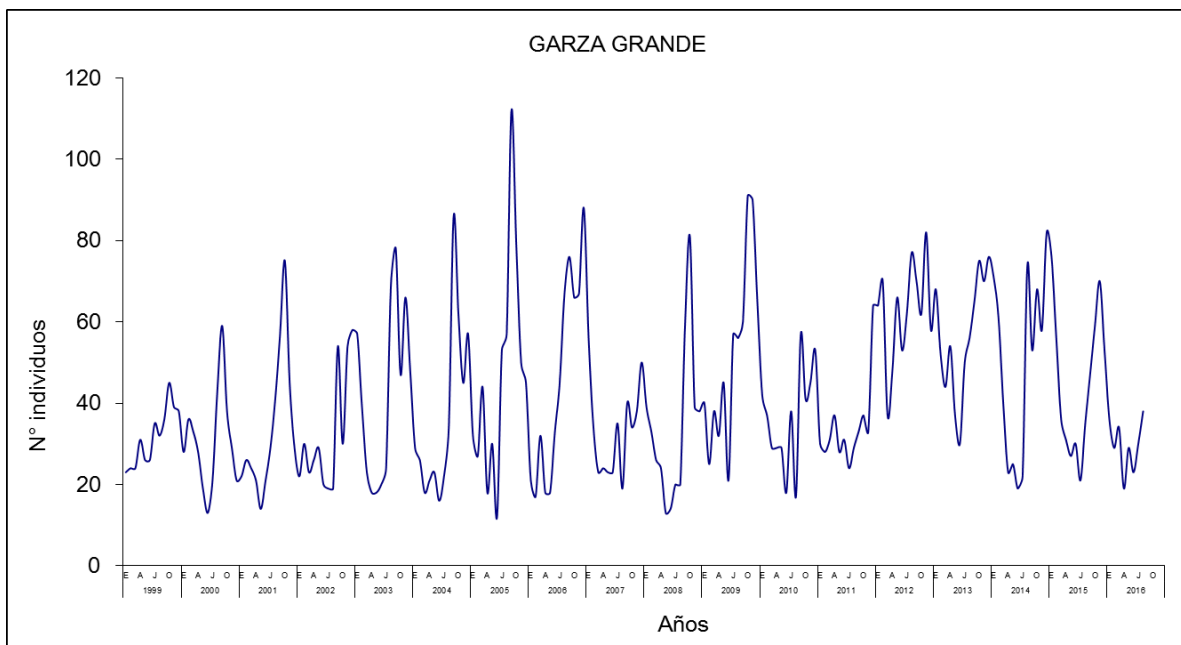


Figura 10. Abundancia de garza grande enero 1999 - agosto de 2016.



## Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

### 4.10 Cormorán yeco

(*Phalacrocorax brasilianus*)

Se contabilizaron 272 individuos de cormoranes yeco, número menor comparado con el mes de julio pasado donde se registraron 168 ejemplares. En agosto de 2015 se contabilizaron 217 ejemplares.

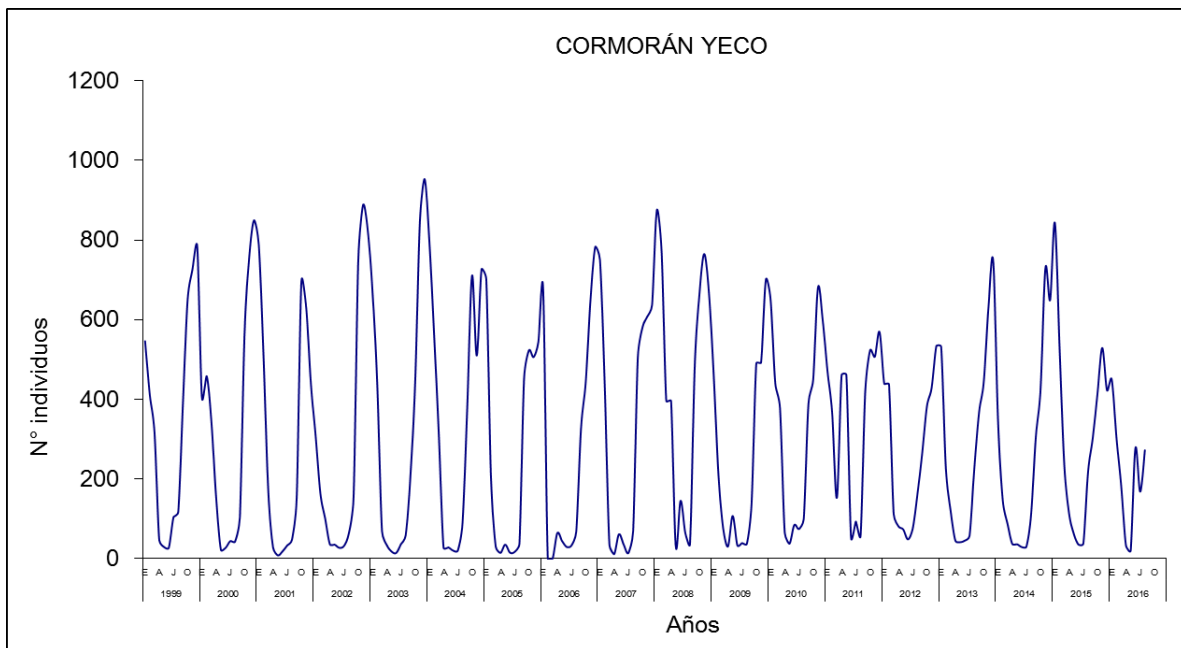


Figura 11. Abundancia de cormoranes enero 1999 - agosto de 2016.

## 4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

En el presente mes no se registraron individuos, mientras que en julio pasado no se registraron ejemplares. En agosto de 2015 se registraron 68 bandurrias.

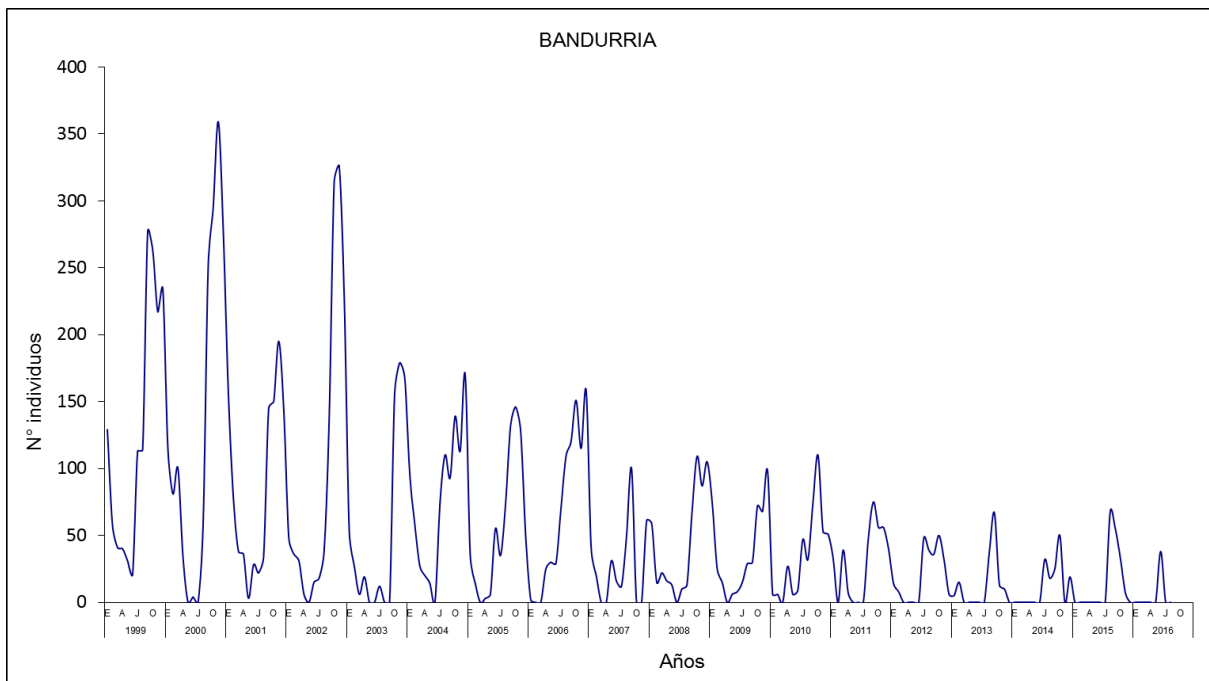


Figura 12. Abundancia de bandurria enero 1999 - agosto 2016.

#### 4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes no se contabilizaron ejemplares de zarapito, mientras que en julio pasado tampoco se avistaron. En agosto de 2015 no se registraron ejemplares.

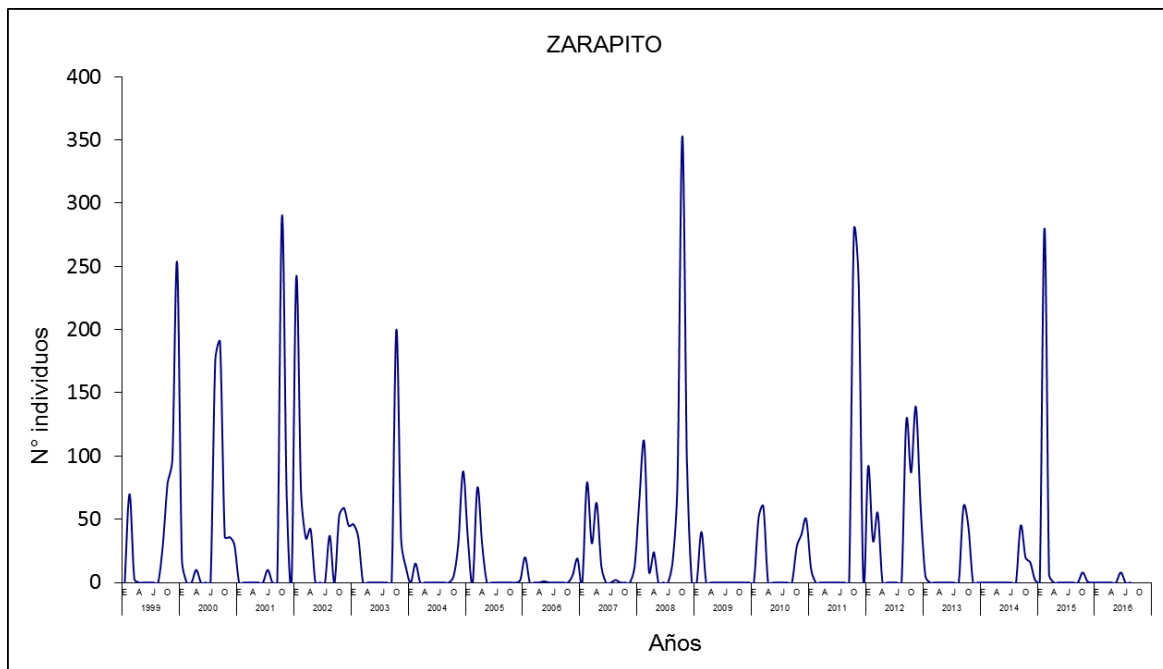


Figura 13. Abundancia de zarapito enero 1999 - agosto 2016.

## Gaviota cáhuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores

## 4.13 Gaviota cáhuil

*(Chroicocephalus maculipennis)*

La abundancia de *C. maculipennis* presentó 39 individuos este mes. En el mes de julio pasado se registraron 27 ejemplares. Para agosto de 2015 se registraron 32 individuos.

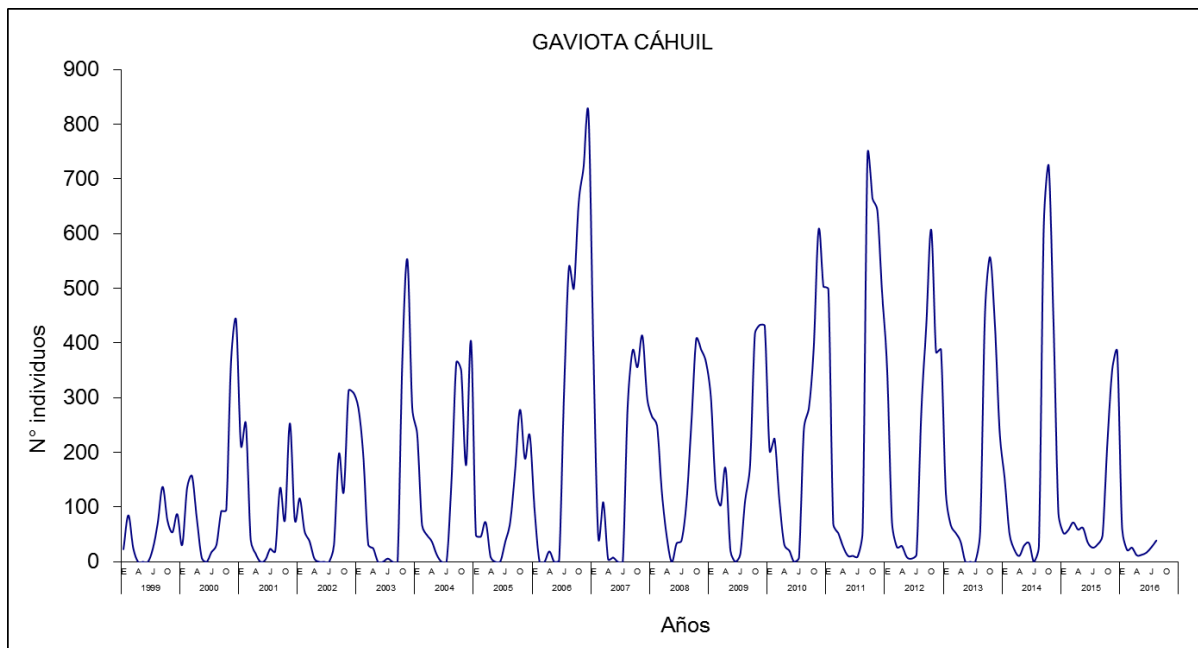


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil enero de 1999 - agosto 2016.

#### 4.14 Gaviotín piquerito

(*Sterna trudeau*)

Gaviotín piquerito registra 21 individuos para el presente mes. En julio pasado no se observaron individuos. En agosto de 2015 tampoco se registraron individuos dentro del santuario.

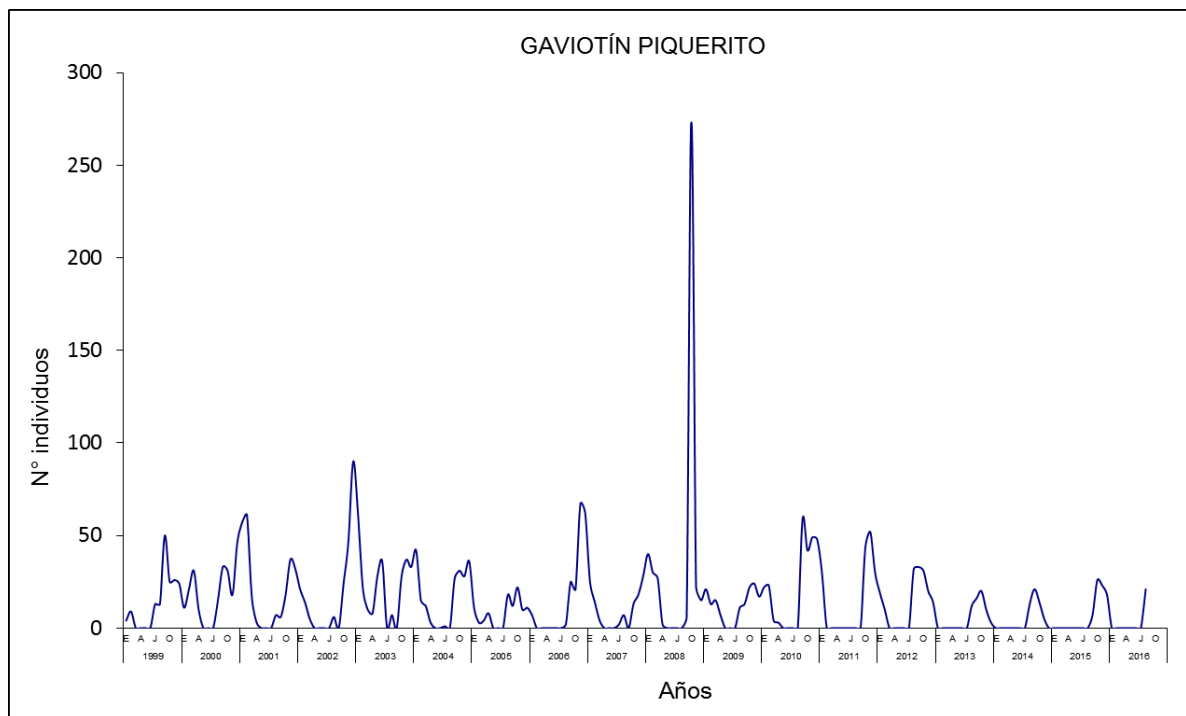


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito enero 1999 - agosto 2016.



#### 4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Se registraron 18 individuos de trile este mes. En el mes pasado, julio, se observaron 10 ejemplares. En agosto de 2015 no se avistaron individuos en el SNCA.

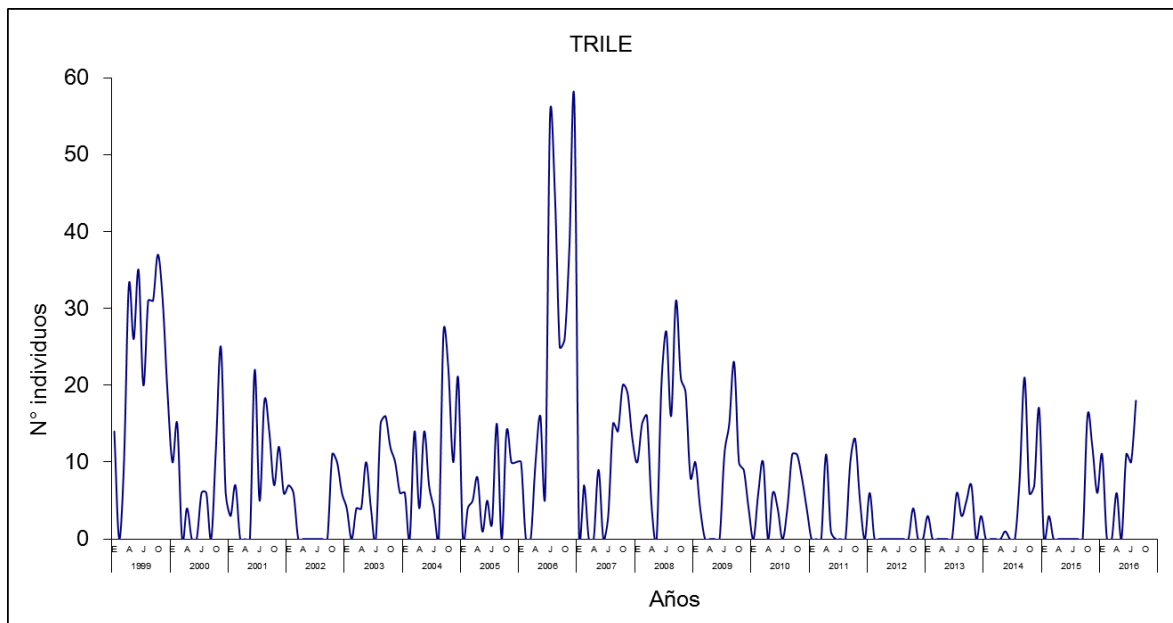


Figura 16. Abundancia de trile enero 1999 - agosto 2016.

#### 4.16 Siete colores (*Tachuris rubrigastra*)

Se registraron 10 ejemplares este mes. En julio pasado no se registraron ejemplares. En agosto de 2015 no se avistaron individuos.

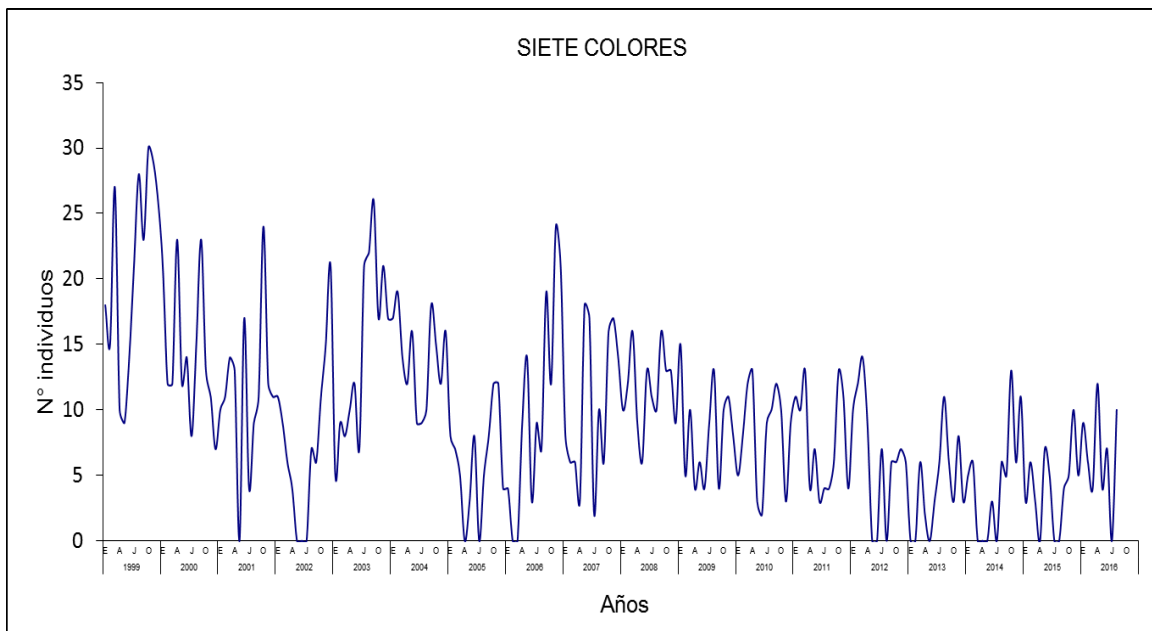


Figura 17. Abundancia siete colores enero 1999 - agosto 2016.

## Patos

## 4.17 Pato anteojillo

*(Specularnas specularis)*

Pato anteojillo registró 4 ejemplares este mes. En el mes anterior se registraron 2 individuos de esta especie. En agosto de 2015 se contabilizaron 4 ejemplares.

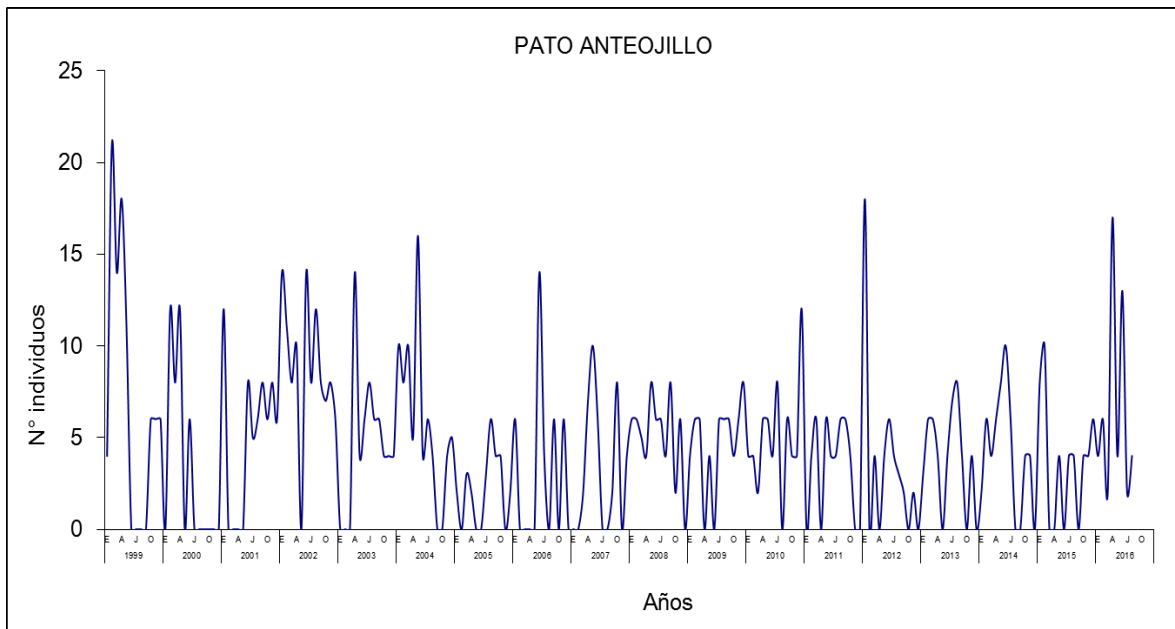


Figura 18. Abundancia de pato anteojillo enero 1999 - agosto 2016.

#### 4.18 Pato jergón

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

Se avistaron 38 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) este mes. En julio se registraron 73 individuos. En el mes de agosto de 2015 se censaron 6 ejemplares.

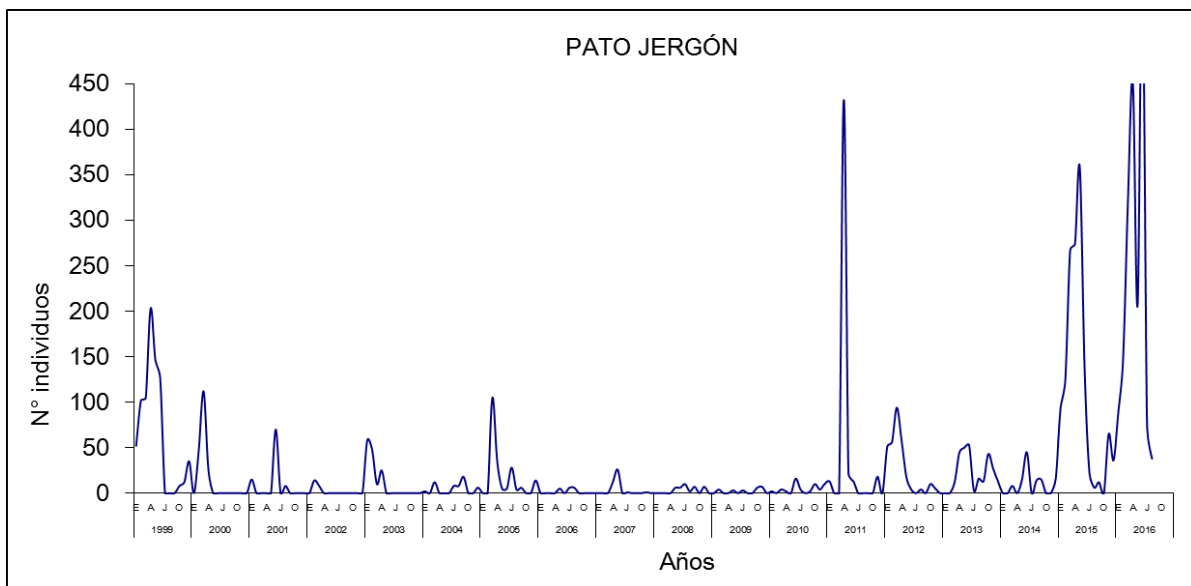


Figura 19. Abundancia pato jergón enero de 1999 - agosto 2016.

#### 4.19 Pato negro

(*Netta peposaca*)

En este mes no se registraron ejemplares, al igual que julio pasado. En agosto de 2015 no se avistaron ejemplares.

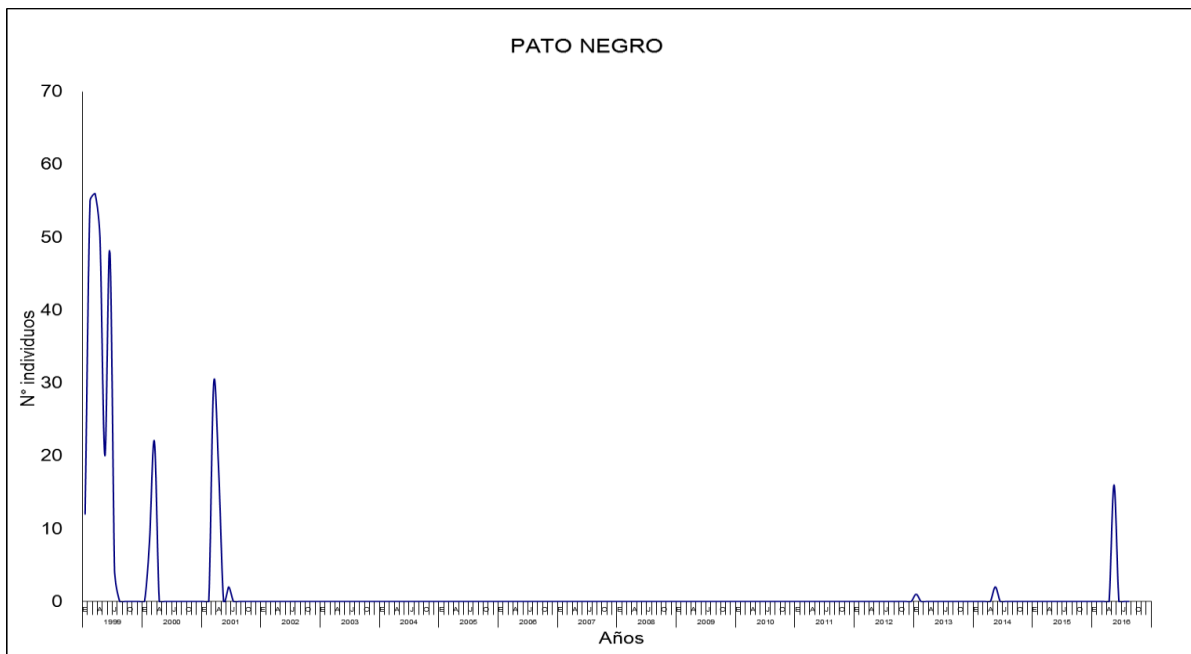


Figura 20. Abundancia pato negro, enero 1999 - agosto 2016.



#### 4.20 Pato real

(*Anas sibilatrix*)

Se registraron 50 individuos durante el presente mes, cifra menor a los contabilizados en julio pasado (89). En agosto de 2015, se contabilizaron 22 ejemplares.

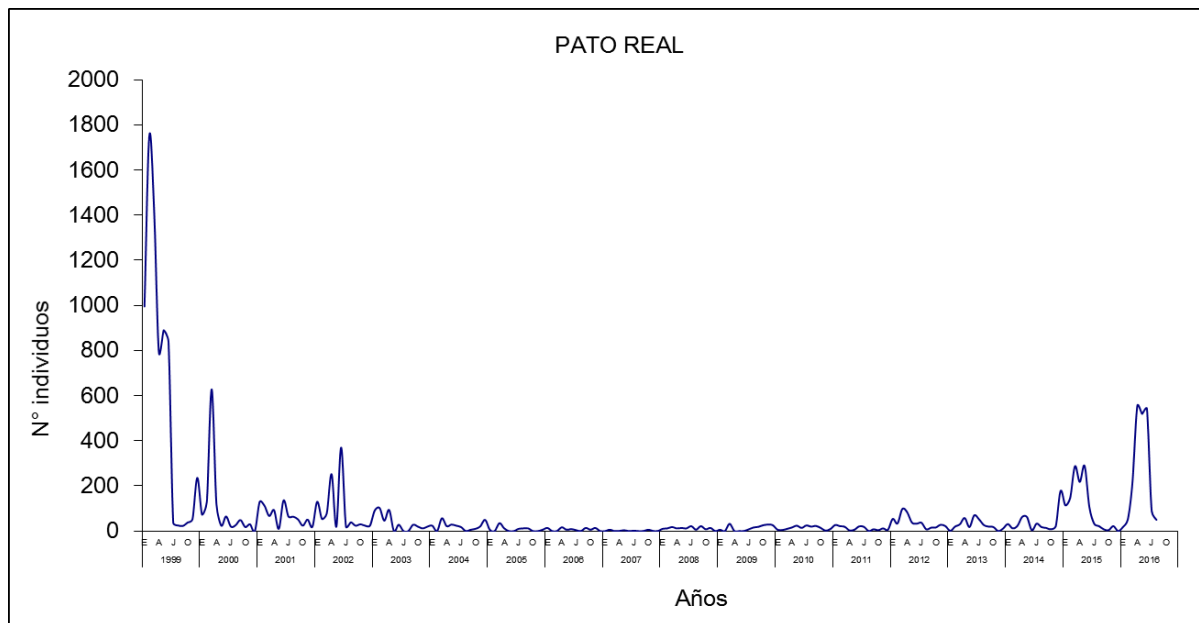


Figura 21. Abundancia de pato real enero 1999 - agosto 2016.



## ANEXOS

## Anexo 5.1 Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (agosto 2016).

ESPECIE	Sector I				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	Rio Pichoy	
Águila Pescadora																
Bandurria																
Becacina																
Cisne Coscoroba																
<b>Cisne Cuello Negro</b>	<b>522</b>	<b>505</b>	<b>224</b>	<b>475</b>	<b>1.363</b>	<b>395</b>	<b>283</b>	<b>170</b>	<b>35</b>			<b>59</b>	<b>13</b>	<b>280</b>	<b>23</b>	<b>4.347</b>
<b>Cisne Juvenil</b>																
Cormorán o Yeco		<b>25</b>			<b>190</b>		<b>45</b>		<b>12</b>							<b>272</b>
Cuervo del pantano																
Garza Boyera																
Garza Chica		3			6		7		4							20
Garza Cuca		7			14		25		8							54
Garza Grande		4			9		18		7							38
Gaviota Cahuil		10			7		10		12							39
Gaviotín Piquerito		8			6		4		3							21
Gaviota Dominicana		4			2											6
Huairavillo																
Huairavo																
Huala		9			10		11		8							38
Martín Pescador		1			1											2
Pato Anteojo									4							4
Pato Jergón		10			14		8		6							38
Pato negro																
Pato Real		8			11		13		18							50
Pelicano		5			3		7		4							19
Picurio		2			1											3
Pidén																
Pimpollo		4			2											6
Queltehue		6					4									10
Run Run																
Siete Colores		4			6											10
Tagua		180			1.200		135		12							1.527
Tagüita																
Tiuque		6			9		7		6							28
Traro					3		2		3							8
Trile		8			6		4									18
Zarapito																

**Anexo 5.2 N° de nidos de cisne por sector (agosto 2016).**

Sector N° huevos por nido	N° de NIDOS DE CISNE									TOTAL
	San Ramón	San Pedro	Punucapa	El Molino	Puerto Claro	Isla La Culebra	Santa María	Isla Teja	Altúe	
1	2	1	1		3		1		2	10
2		2	1	1	12	2		2	3	23
3	2	2	3	1	10	3	5	1	11	38
4	1	2	3	2	22	3	2	1	8	44
5	1		1	1	11	2	2		7	25
6		1	1		1	1	1		2	7
TOTAL	6	8	10	5	59	11	11	4	33	147

**Anexo 5.3 N° de parejas de cisne con polluelos (agosto 2016).**

Sector N° polluelos	N° de PAREJAS DE CISNE CON POLLUELOS									TOTAL
	San Ramón	San Pedro	Punucapa	El Molino	Puerto Claro	Isla La Culebra	Santa María	Isla Teja	Altúe	
1		2	1	3	1					7
2		3	2	4	4		3		2	18
3	2	4	5	7	13	5	12	4	4	56
4	1	2	3	6	15	4	14	2	5	52
5	2	1	2	5	11	2	7		2	32
6										0
TOTAL	5	12	13	25	44	11	36	6	13	165

**Anexo 5.4 Valores de abundancia mensual noviembre 2002 - agosto 2016.**

<b>AÑO</b>	<b>MES</b>	<b>Abundancia dentro</b>	<b>Abundancia fuera</b>	<b>Suma de abundancias</b>
<b>2002</b>	N	5.030		
	D	5.328		
<b>2003</b>	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		
<b>2004</b>	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
<b>2005</b>	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
<b>2006</b>	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
<b>2007</b>	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
<b>2008</b>	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
<b>2009</b>	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
<b>2010</b>	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
<b>2011</b>	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
<b>2012</b>	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
<b>2013</b>	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
<b>2014</b>	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
<b>2015</b>	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
<b>2016</b>	E	3.820	259	4.079
	F	3.297	385	3.682
	M	5.889	928	6.817
	A	6.815	1.241	8.056
	M	8.435	992	9.427
	J	6.238	800	7.038
	J	5.686	729	6.415
	A	4.347	698	5.045



**Anexo 5.5** Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, Sitio Ramsar, período enero 2000 – agosto 2016.

Años	MESES DEL AÑO												Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Diciemb	
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	801	249	272	252	869	972	1.084	1.376	593
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	5.889	6.815	8.435	6.238	5.686	4.347					5.566



**Anexo 5.6** Algunas observaciones realizadas por guardaparques.

2 agosto	Instalación de trampas visón en San Ramón, Frutillar, La Dehesa, Pichoy, San Antonio, Altue, Santa María. Se revisan trampas de San Ramón hasta Santa María y se captura un visón.
3 agosto	Se revisan trampas de San Ramón hasta Santa María. Se captura un visón.
4 agosto	Se revisan trampas de San Ramón hasta Santa María. Se capturan 3 visones. Se marcan nidos de cisne en Santa María y Puerto Claro
5 agosto	Se revisan trampas de visón de San Ramón hasta Santa María. Se captura un visón. Se marcan nidos en Puerto Claro. Se retiran todas las trampas.
8 agosto	Se instalan trampas para visón en Bellavista, Chunimpa, Fundo Cruces, Fuerte San Luis, Locuche, Cuyinhue.
9 agosto	Se revisan trampas de visón desde Bellavista hasta Cuyinhue. Se capturan 5 visones.
10 agosto	Se revisan trampas de visón desde Punucapa hasta Cuyinhue.
11 agosto	Se revisan trampas de visón desde Punucapa hasta Cuyinhue. Se capturan 3 visones. Se encontró un cisne adulto muerto por visón.
12 agosto	Se revisan y retiran trampas desde Punucapa a Cuyinhue. Se capturan 3 visones y una güiña (entregada al SAG).
16 agosto	Prospección de huillín en San Ramón, Punucapa, Frutillar, Cau cau, encontrándose feca.
17 agosto	Marcaje de nidos de cisne en San Ramón y Punucapa.
19 agosto	Prospección huillín San Ramón, San Pedro, Tambillo. Se encuentra feca de huillín.
22 agosto	Se instalan trampas control visón desde Cau cau hasta Chunimpa.
23 agosto	Se revisan trampas desde Cau cau hasta Chunimpa. Se capturan 4 visones y un coipo (liberado en buenas condiciones). Se marcan



	nidos de cisne El Molino e Isla La Culebra.
24 agosto	Se revisan trampas desde Cau cau hasta Chunimpa. Se capturan 5 visones. Se marcan nidos de cisne desde Puerto Claro hasta Santa María.
25 agosto	Se retiran trampas de visón y se realiza prospección de huillín. Se captura un visón.
29 agosto	Censo externo.
30 agosto	Prospección huillín en Punucapa, El Potrero, San Ramón, La Dehesa. Se encontró feca de huillín.
31 agosto	Censo interno. En Puerto Claro se encontró un polluelo de cisne muerto.

## SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER SITIO RAMSAR

Equipo participante monitoreo:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera

Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena

Guardaparque Sr. Mario Maturana Arévalo

Agosto 2016.