

SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

SITIO RAMSAR

## INFORME MONITOREO AVIFAUNA

ABRIL 2016



Oficina Provincial Valdivia

## **CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL**

**Región de los Ríos**

**Oficina Provincial Valdivia**



**Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter**

**Sitio Ramsar**

Fotografía Portada: Cisnes alistando el vuelo. 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 (abril 2016)	28
5.2 Valores de abundancia mensual años 2000 – abril 2016	29
5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en SNCA años 2000 – abril 2016	33
5.4 Algunas observaciones realizadas por guardaparques	34

## 1. Resumen

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

La riqueza de avifauna fue de 20 especies.

El conteo de cisnes arrojó un aumento significativo en el número con relación a marzo pasado.

La totalidad de cisnes contabilizados dentro y fuera del SNCA fue de 8.056, mayor número respecto a marzo pasado donde se observaron 6.817 ejemplares (Anexo 5.3).

El conteo de cisnes en el censo interno pasó de 5.889 ejemplares registrados en marzo pasado a 6.815 este mes de abril (Anexo 5.2), de los cuales un 6,17% corresponde a cisnes juveniles. La mayoría de los cisnes de cuello negro se localizan en los sectores de Puerto Claro (1.810) y Santa María (1.579), lo que corresponde a un 49,7 %.

En el censo (externo) realizado en áreas aledañas al santuario, se contabilizaron 1.241 cisnes, observándose la mayor concentración de ejemplares los sectores de Guacamayo (856) y Pichoy (309), representando ambos sectores un 93,8%.

## 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 abril 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.

<sup>1</sup> (Muñoz-Pedreros et al. 1993, Muñoz-Pedreros 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.

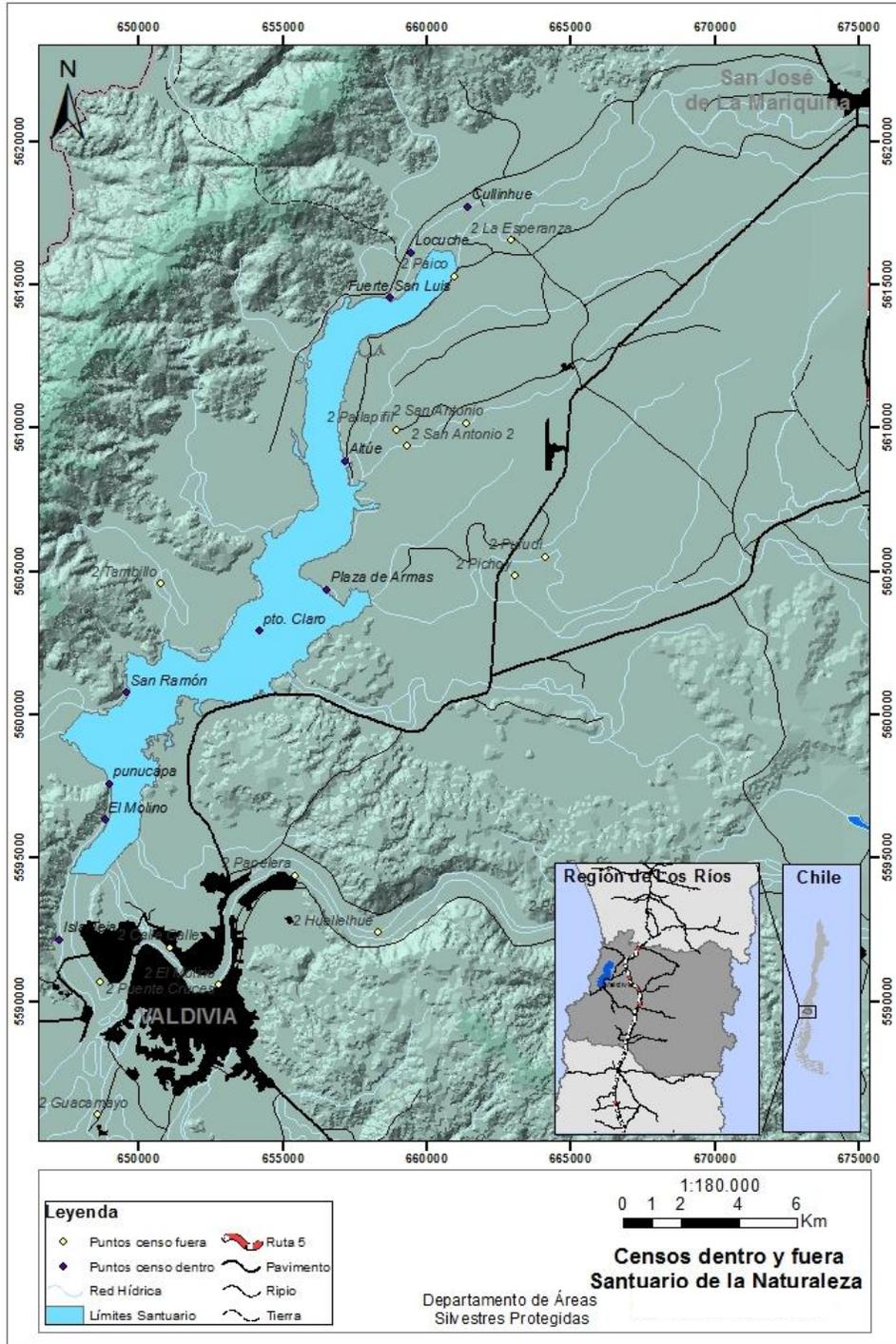
Dentro del SNCA se encuentran 16 puntos de observación que son utilizados para realizar el censo de avifauna mensual, de los cuales 9 puntos de observación consideran miradores naturales y que se encuentran distribuidos de la siguiente

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, 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 abril de 2016 arroja una abundancia de 6.815 ejemplares de cisne de cuello negro, de los cuales 421 corresponden a juveniles (Anexo 5.2). Esta cifra es mayor a los 5.889 ejemplares contabilizados en marzo pasado. Al comparar la abundancia con abril de 2015, que registró 3.794 individuos, se verifica un aumento de 3.021 ejemplares (Anexo 5.3). Este mes la mayor concentración de cisnes en el SNCA se localiza en los sectores Puerto Claro con 1.810 individuos, seguido de Santa María con 1.579 y Punucapa con 1.270 ejemplares (Anexo 5.2). La figura 1 muestra cambios en las abundancias mensuales de estas aves desde enero de 1999 a abril de 2016.

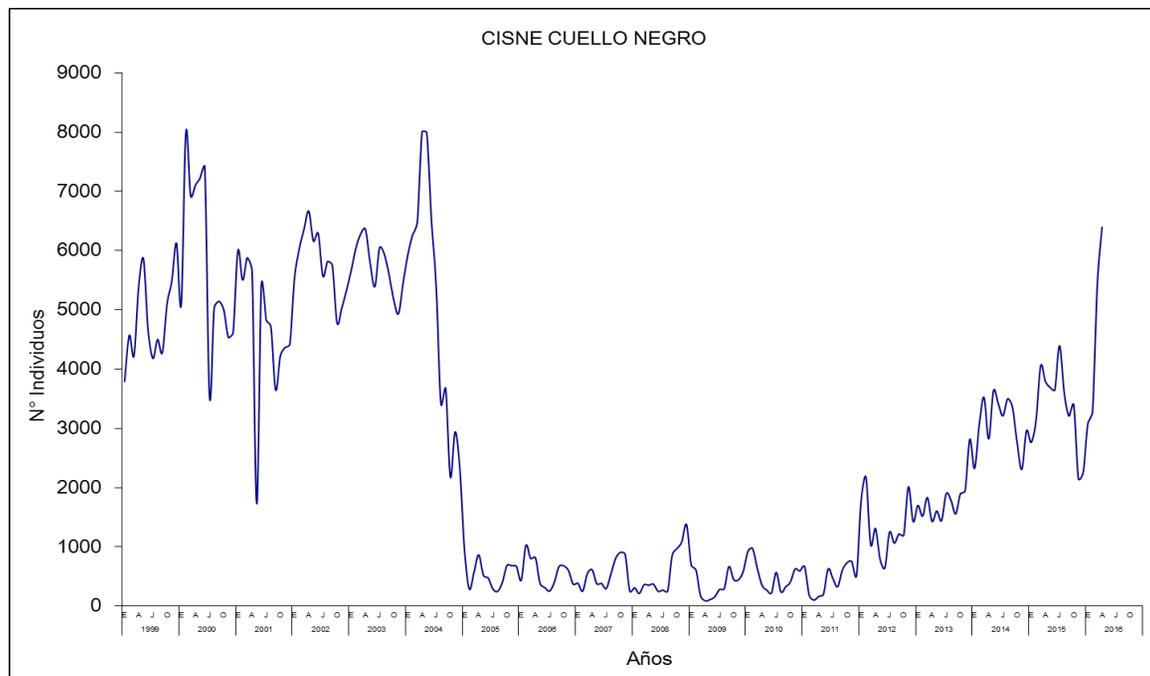


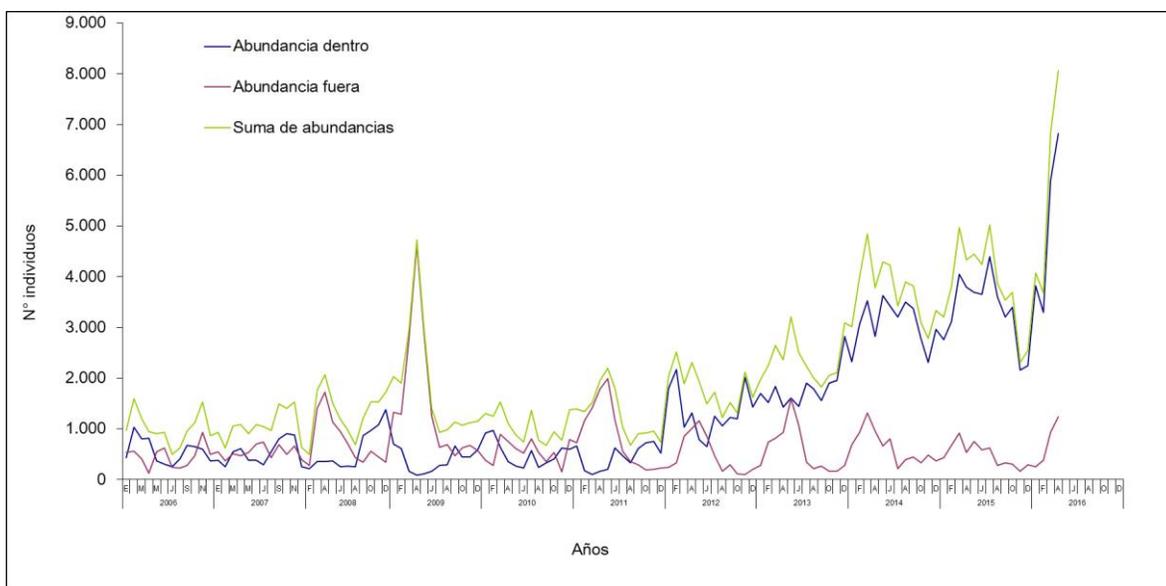
Figura 1. Abundancia de cisnes de cuello negro enero 1999 - abril 2016.

#### 4.1.2 Fuera del Santuario.

El total de ejemplares de cisne de cuello negro censados en las áreas aledañas al SNCA aumentó con respecto al mes anterior de 928 a 1.241 individuos contabilizados (Anexo 2), destacando que la mayor cantidad de ejemplares se produjo en Guacamayo (817).

#### 4.1.3 Dentro y fuera del Santuario.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del Santuario alcanza los 8.056 individuos, cifra mayor a la población del mes pasado (6.817 individuos). Al comparar la suma de las abundancias de cisnes dentro y fuera del santuario con las de abril de 2015 (4.334 individuos), se verifica un aumento de 3.772 ejemplares (Figura 2).



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

## 4.2 Taguas

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

Se observan 1.018 ejemplares de tagua en este mes.

El mes pasado se avistaron 490 ejemplares.

El número de individuos es superior respecto a abril de 2015, donde se contabilizaron 502 ejemplares.

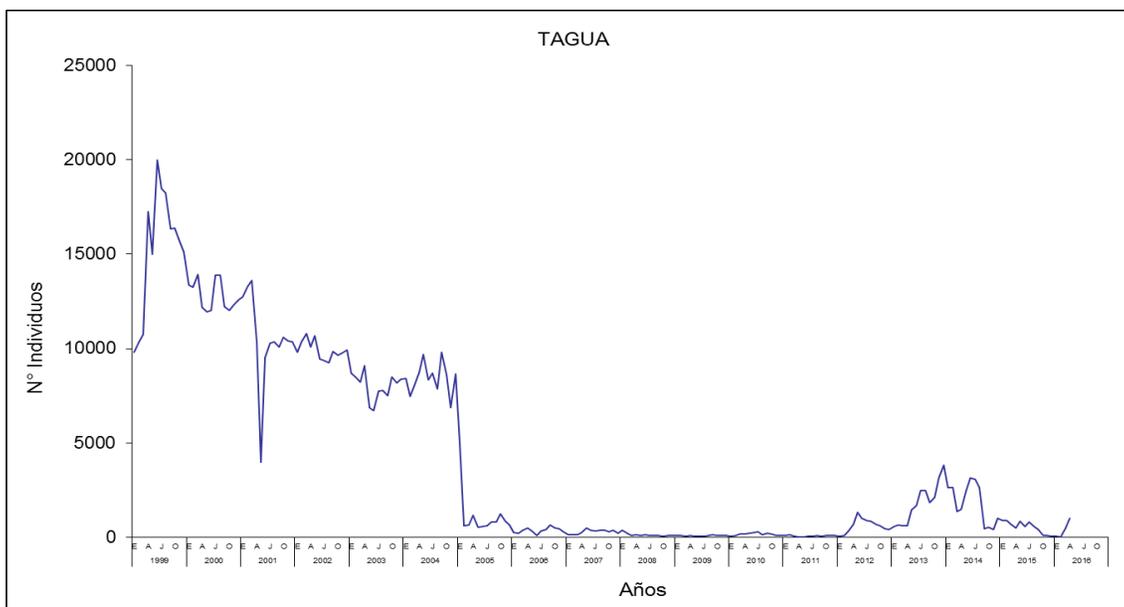


Figura 3. Abundancia de taguas desde enero de 1999 a abril de 2016.

## Zambullidores

### 4.3 Huala

*(Podiceps major)*

Se contabilizaron 69 individuos, número mayor que el mes pasado en que se registraron 41 ejemplares. Con respecto a abril de 2015, la abundancia fue de 95 individuos.

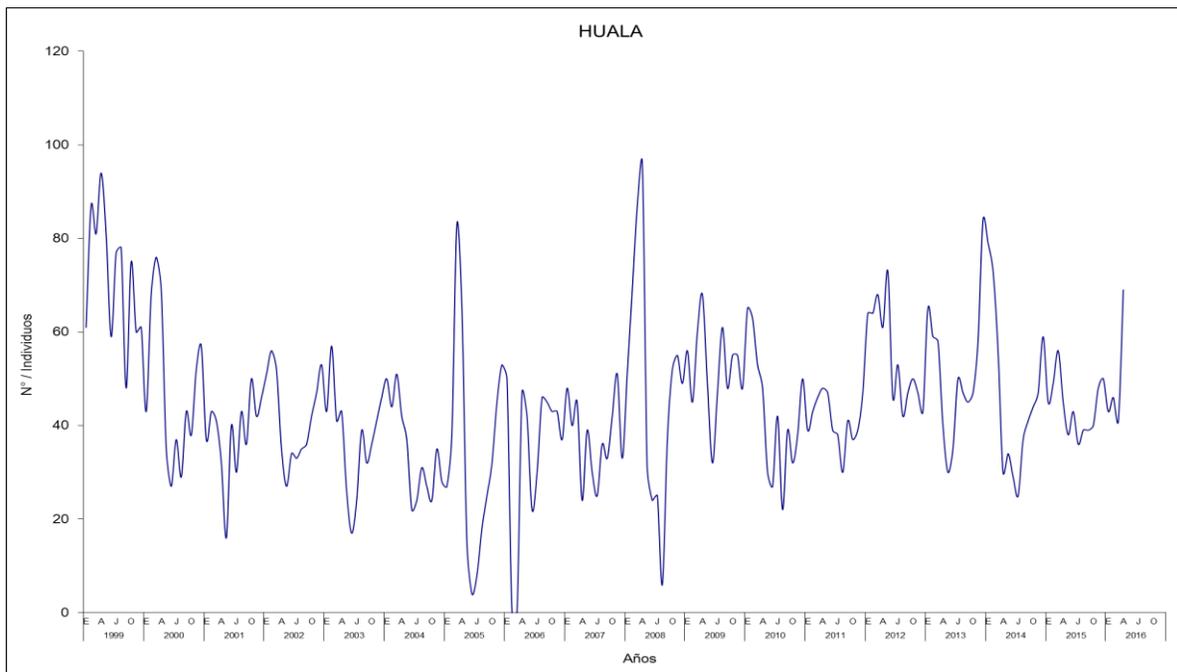


Figura 4. Abundancia de huala desde enero 1999 - abril 2016.

#### 4.4 Picurio

(*Podilymbus podiceps*)

1 ejemplare de *Podilymbus podiceps* se registró en abril. En marzo pasado se observaron 6 ejemplares, mientras que en abril de 2015 se contabilizaron igualmente 6 individuos.

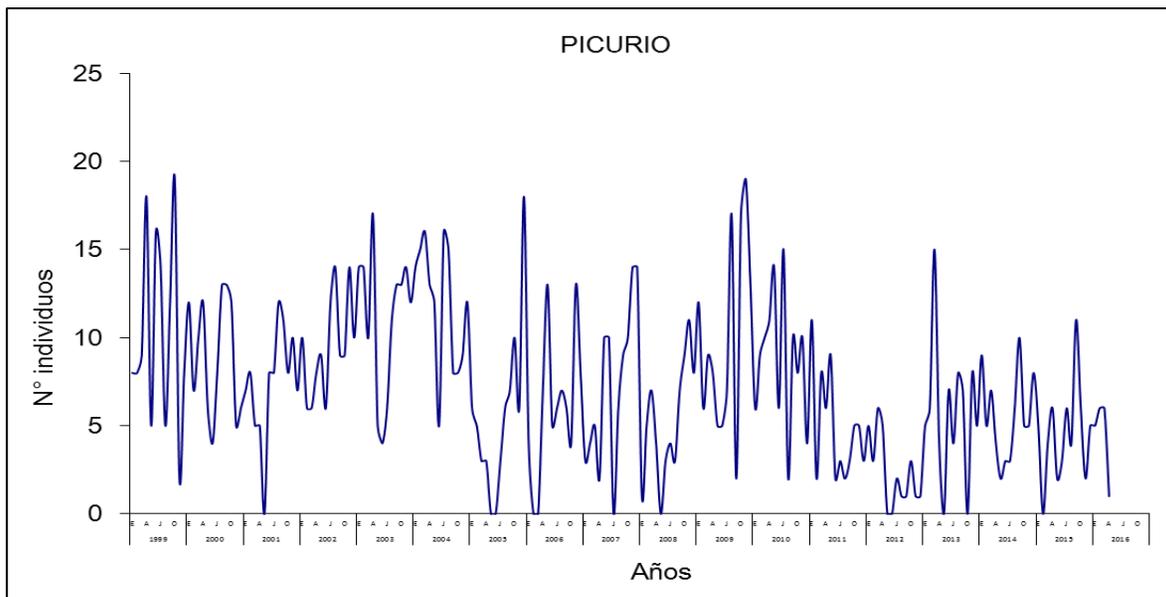


Figura 5. Abundancia de picurio desde enero 1999 a abril de 2016.

### 4.5 Pimpollo

(*Rollandia rolland*).

Se registran 14 ejemplares el presente mes. Se avistaron 38 ejemplares en el mes pasado. En abril de 2015 se observaron 8 individuos.

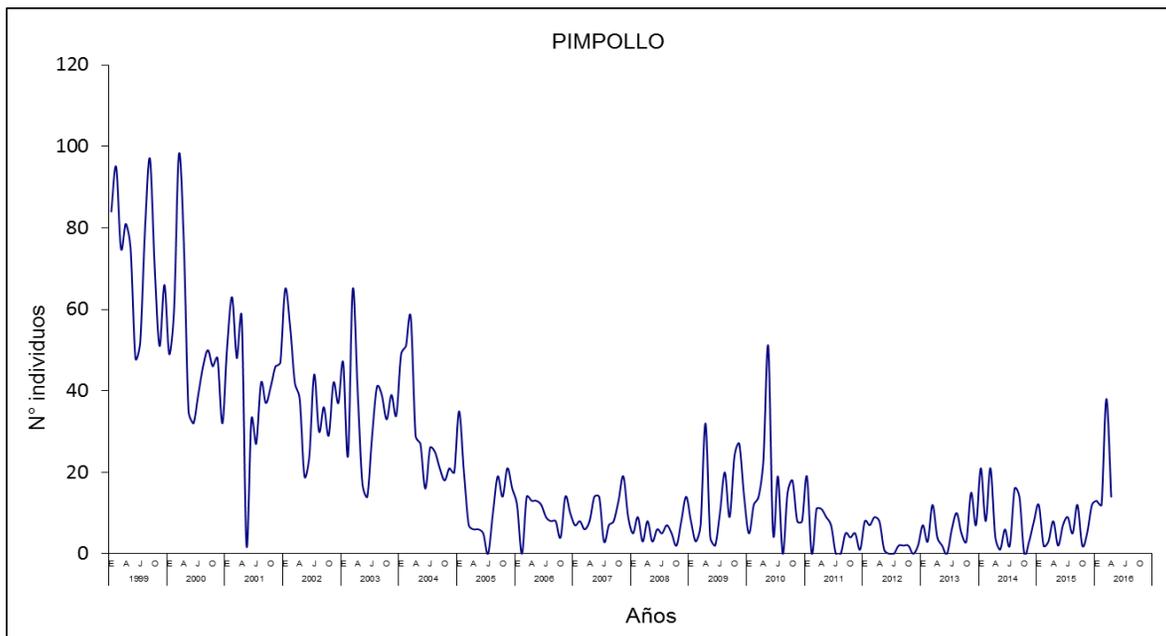


Figura 6. Abundancia de Pimpollo desde enero de 1999 a abril de 2016.

## Garzas

### 4.6 Garza boyera

(*Bubulcus ibis*)

No se registran individuos el presente mes. En marzo pasado se registraron 2 ejemplares. En abril de 2015 se contabilizaron 10 individuos de garza boyera.

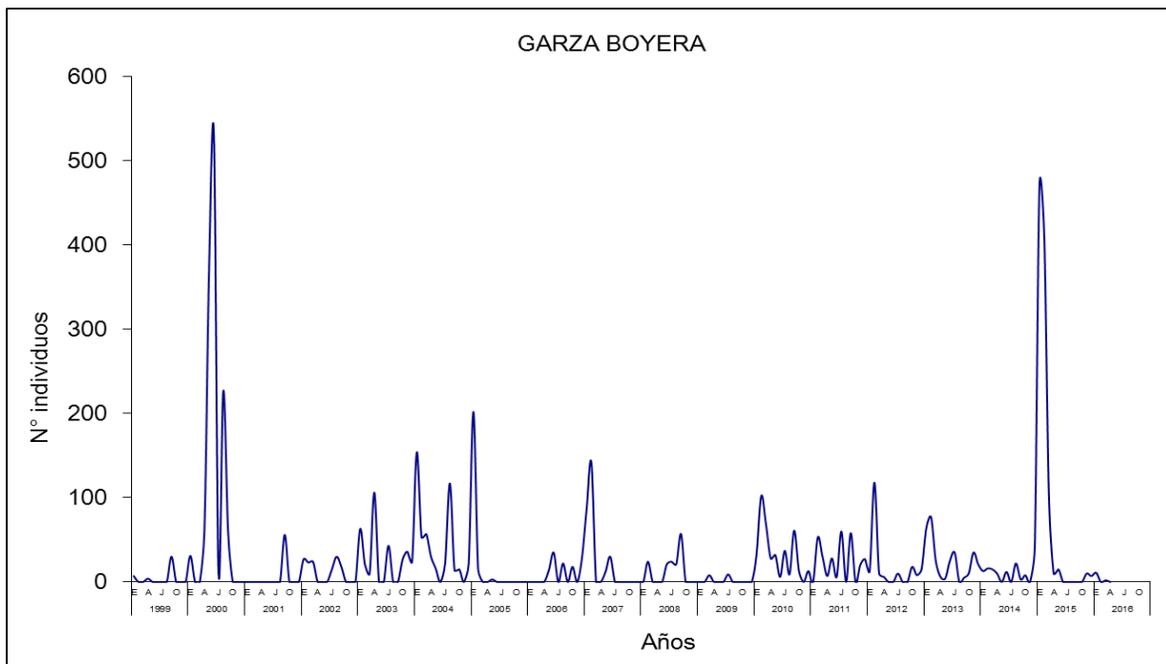


Figura 7. Abundancia de garza boyera enero 1999 - abril 2016.

### 4.7 Garza chica

(*Egretta thula*)

Se avistaron 24 ejemplares este mes. En marzo pasado se registraron 36 ejemplares. En abril de 2015 se observaron 24 individuos.

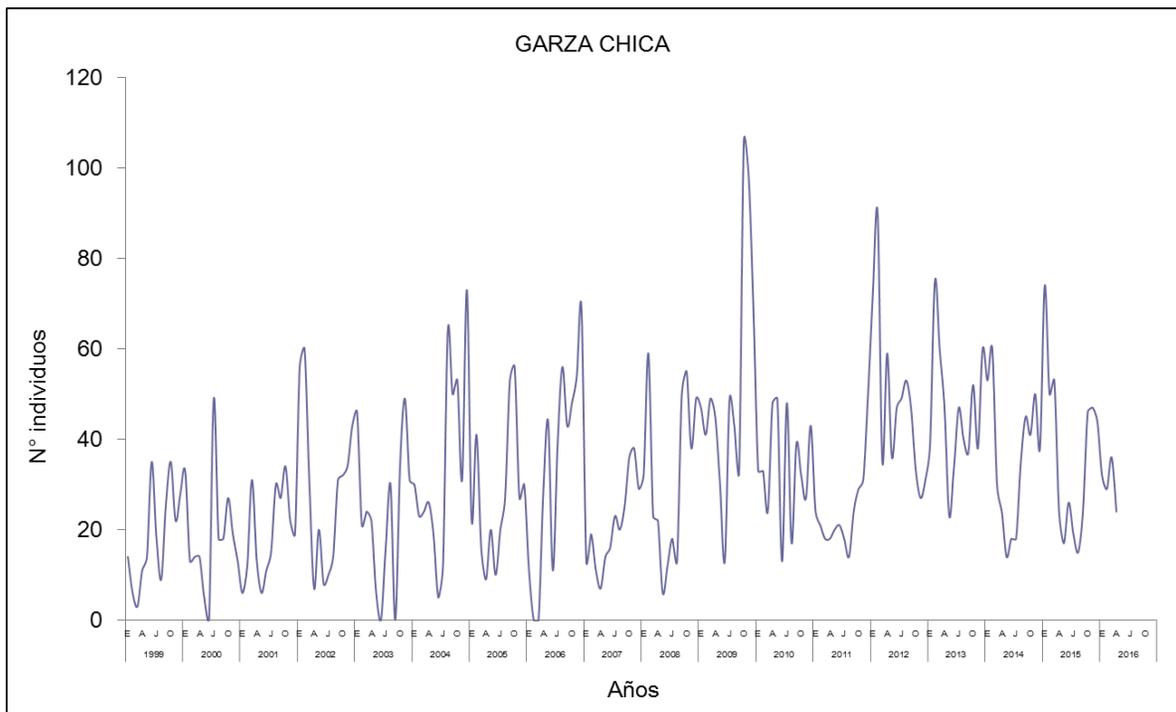


Figura 8. Abundancia de garza chica enero 1999 – abril 2016.

### 4.8 Garza cuca

(*Ardea cocoi*)

Se avistan 69 individuos este mes, cifra superior a los 40 contabilizados en el mes pasado. Esta especie registró un número de 28 ejemplares en abril de 2015.

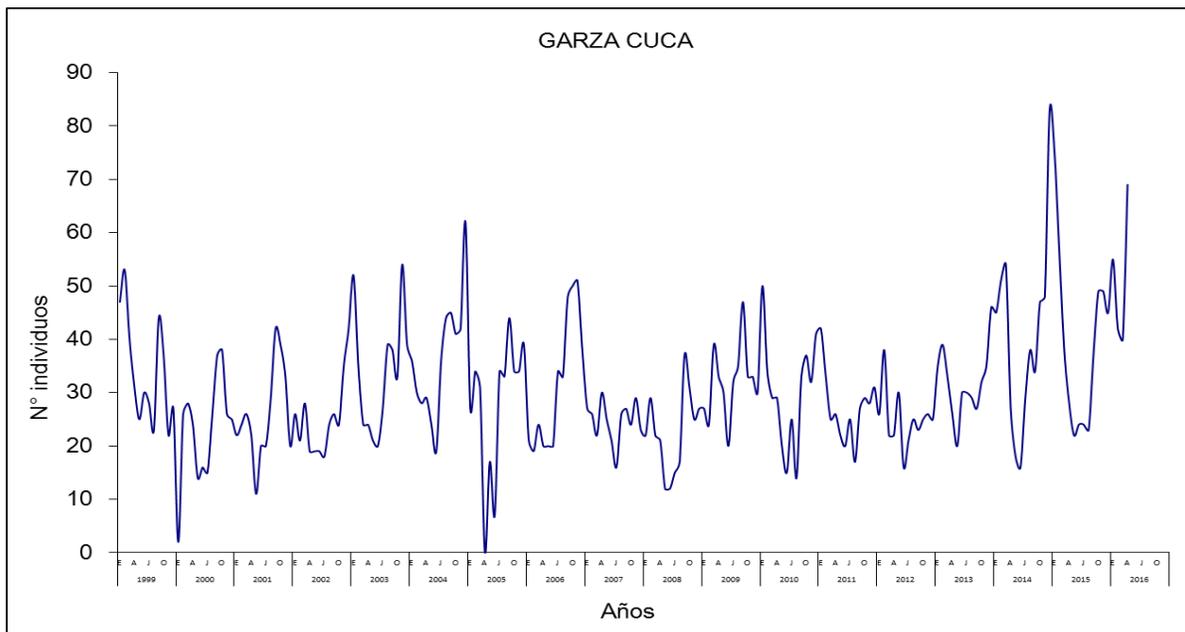


Figura 9. Abundancia de garza cuca desde enero de 1999 a abril de 2016.

### 4.9 Garza grande

(*Ardea alba*)

La abundancia de garza grande (*Ardea alba*) es de 19 ejemplares, inferior a los 34 contabilizados en el mes de marzo pasado. En el mes de abril de 2015 se avistaron 31 ejemplares.

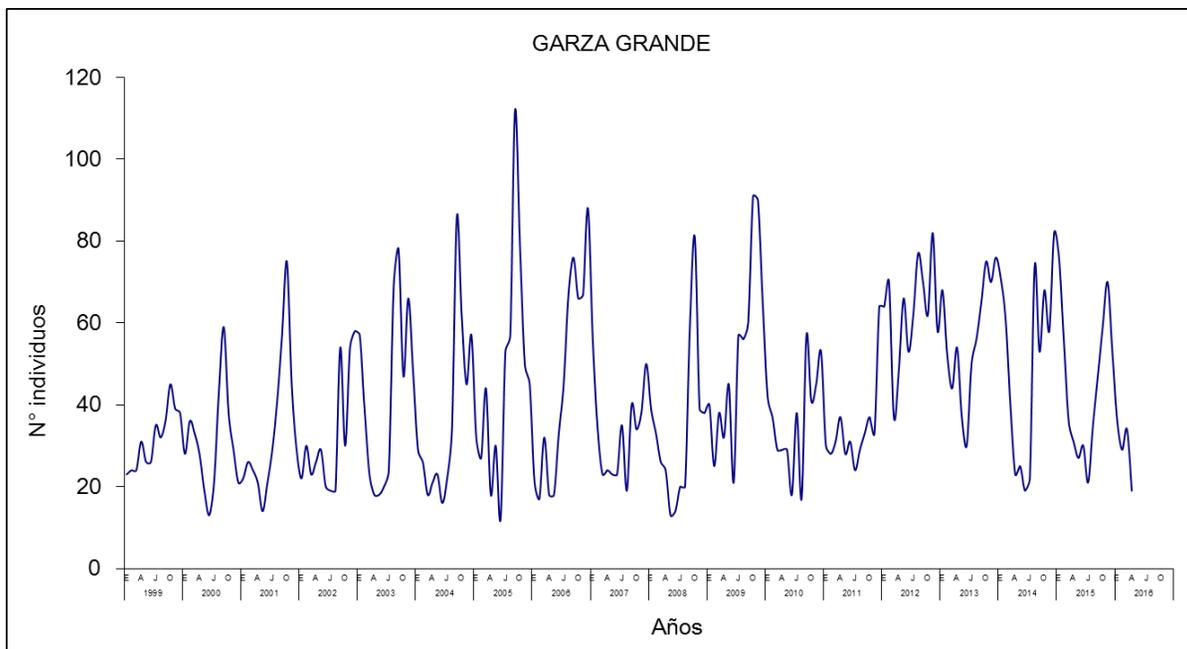


Figura 10. Abundancia de garza grande desde enero de 1999 a abril de 2016.

## Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

### 4.10 Cormorán yeco

(*Phalacrocorax brasilianus*)

Se contabilizaron 33 individuos de cormoranes (*Phalacrocorax brasilianus*), número inferior comparado con el mes de marzo donde se registraron 182 ejemplares. En abril de 2015 se contabilizaron 113 ejemplares.

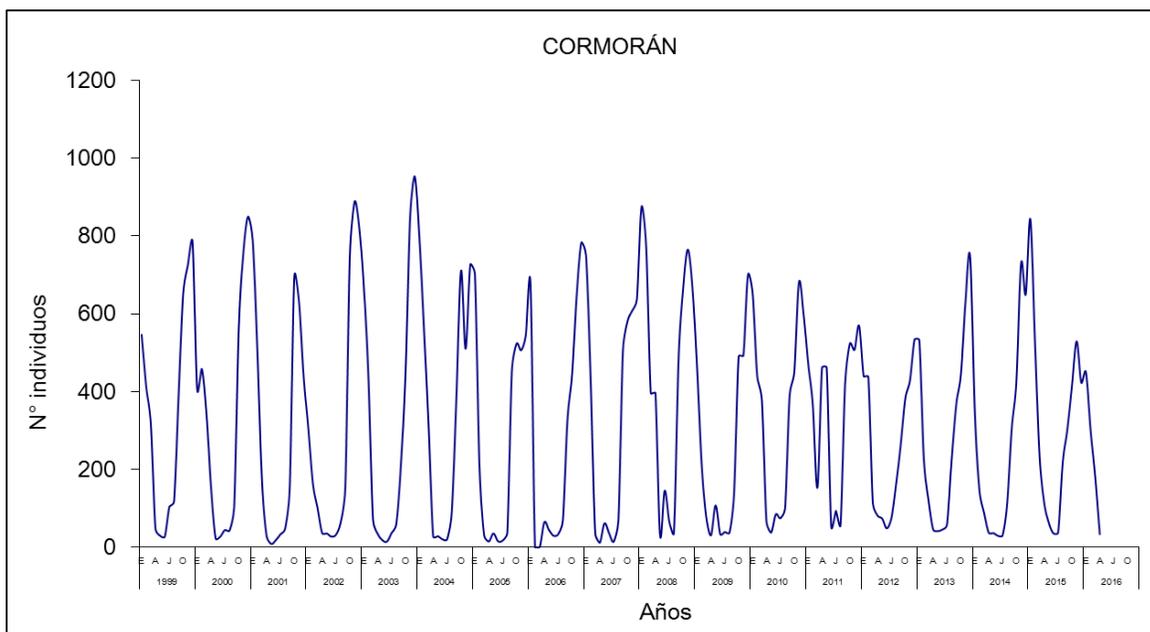


Figura 11. Abundancia de cormoranes desde enero de 1999 a abril de 2016.

### 4.11 Bandurria

(*Theristicus melanopis*)

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

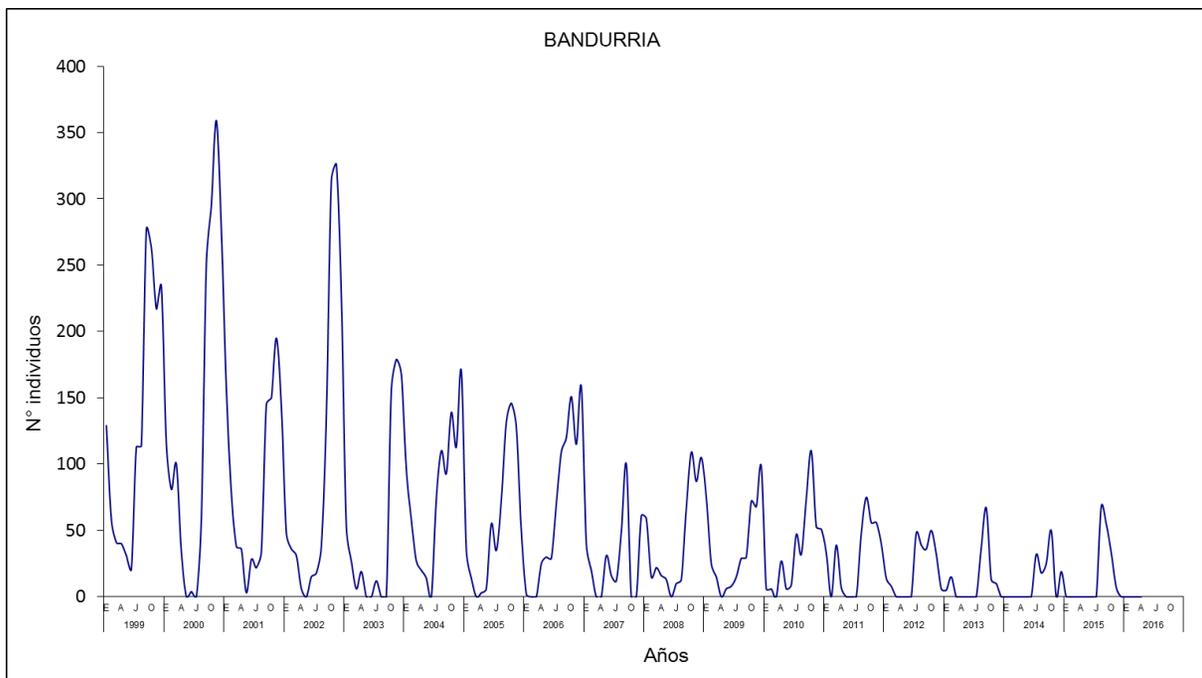


Figura 12. Abundancia de bandurria desde enero de 1999 a abril de 2016.

### 4.12 Zarapito

(*Numenius phaeopus*)

Durante el presente mes no se avistaron ejemplares de zarapito (*Numenius phaeopus*), situación similar a marzo pasado. En abril de 2015 no se registraron ejemplares.

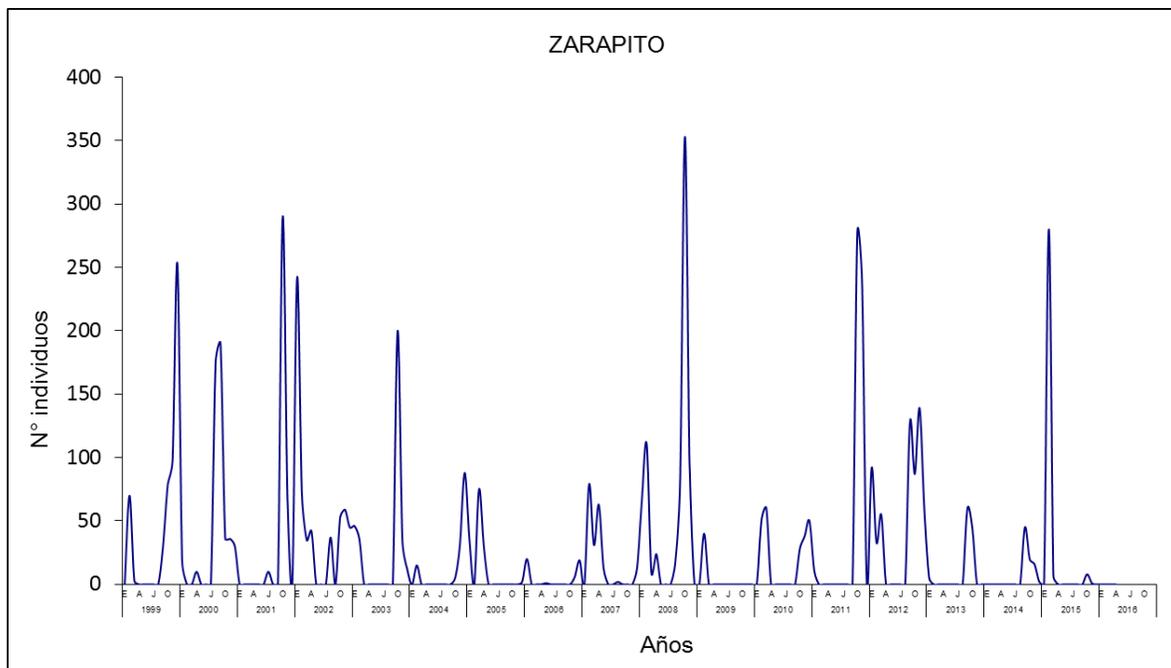


Figura 13. Abundancia de zarapito desde enero de 1999 a abril de 2016.

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

### 4.13 Gaviota cáhuil

(*Chroicocephalus maculipennis*)

La abundancia de *C. maculipennis* presentó 12 individuos este mes. En el mes de marzo se registraron 26 ejemplares. Para abril de 2015 se avistaron 59 individuos.

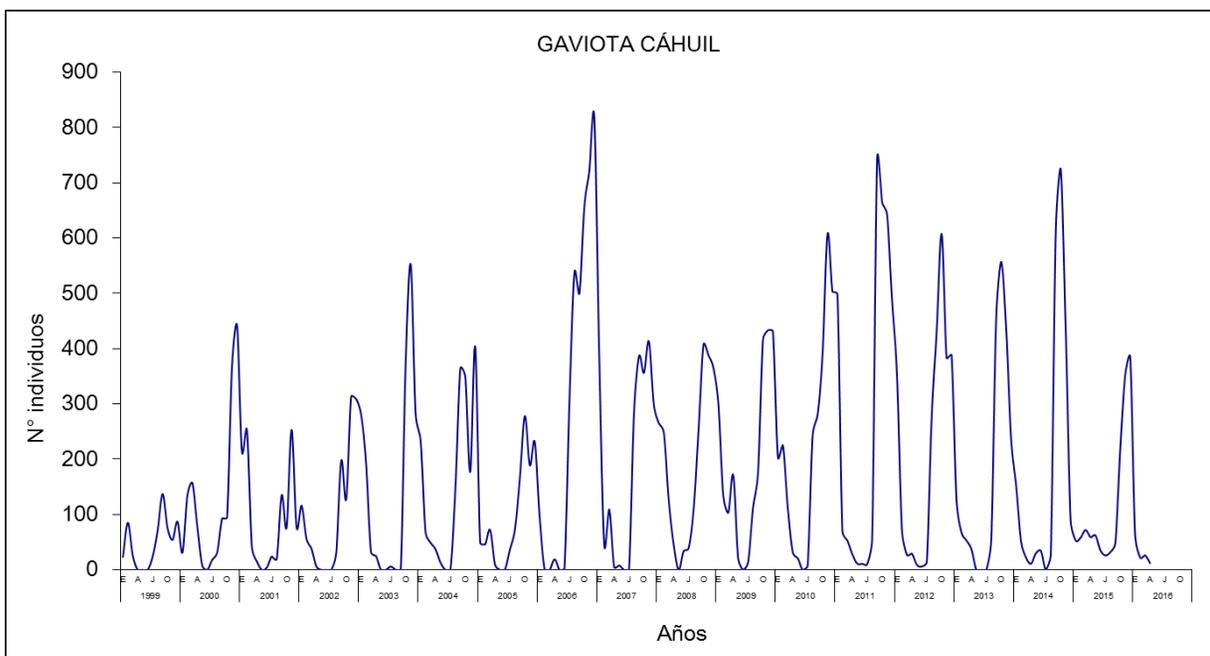


Figura 14. Abundancia de gaviota cáhuil desde enero de 1999 a abril de 2016.

### 4.14 Gaviotín piquerito (*Sterna trudeau*)

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

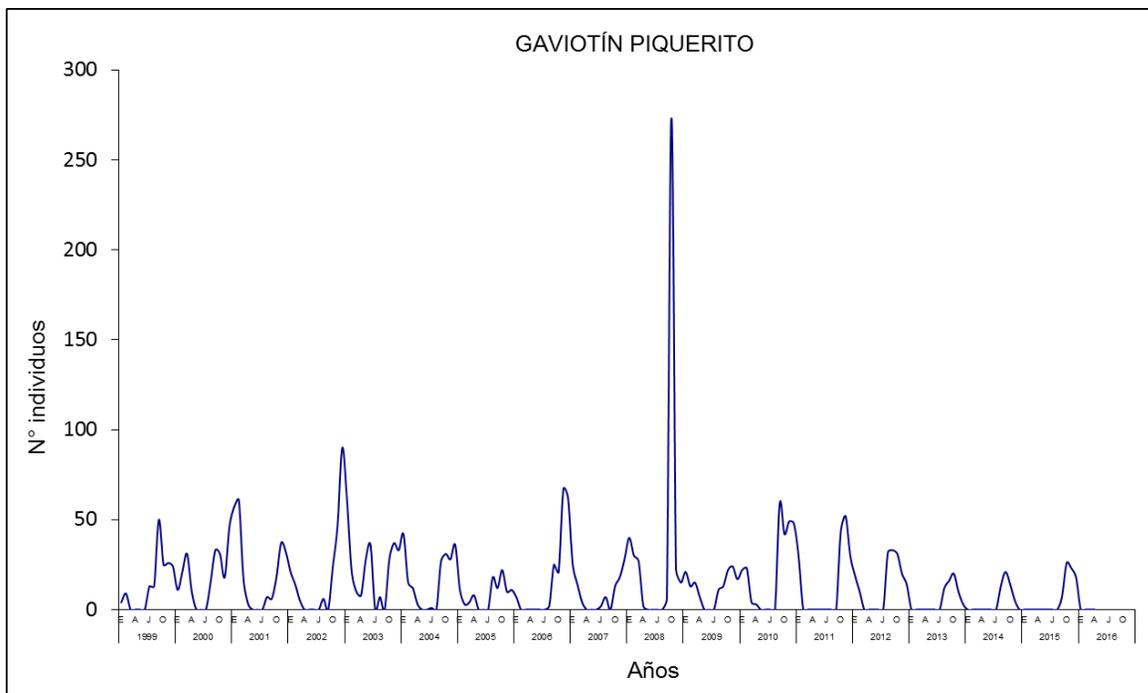


Figura 15. Abundancia de gaviotín piquerito desde enero de 1999 a abril de 2016.

### 4.15 Trile

(*Agelasticus thilius*)

Para este mes se registraron 6 individuos de trile. En el mes pasado, marzo, no se observaron ejemplares. En abril de 2015 no se avistaron individuos en el Santuario.

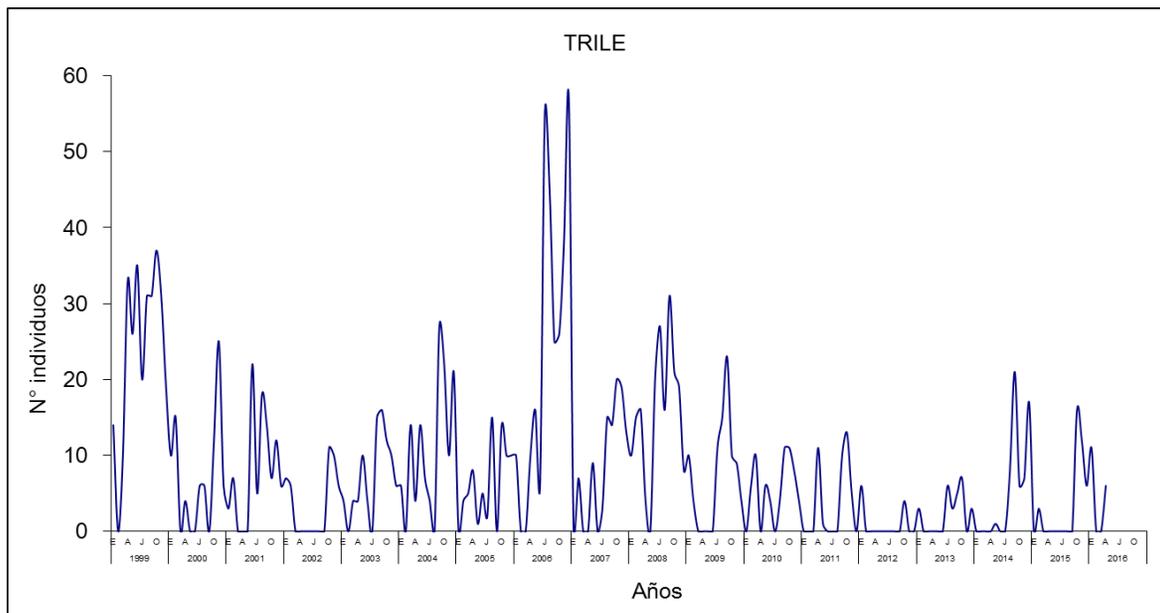


Figura 16. Abundancia de trile desde enero de 1999 a abril de 2016.

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

La abundancia de *Tachuris rubrigastra* registró 12 ejemplares este mes en el Santuario. En el mes de marzo no se registraron ejemplares. En abril de 2015 no se avistaron individuos.

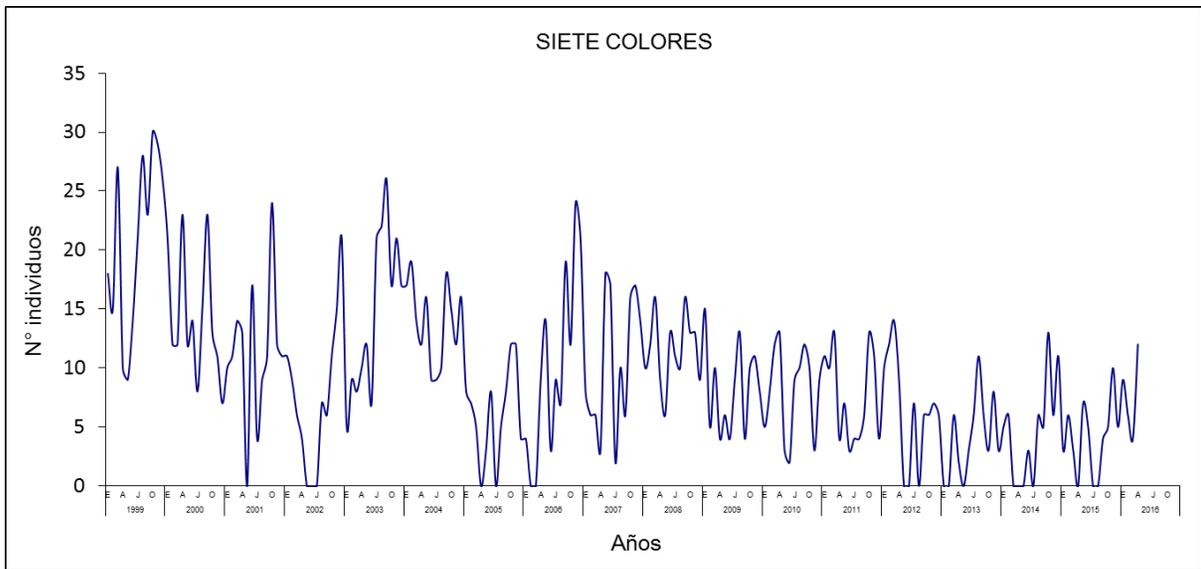


Figura 17. Abundancia siete colores desde enero de 1999 a abril de 2016.



#### 4.18 Pato jergón

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

Se avistaron 454 ejemplares de pato jergón (*Anas georgica*, *A. flavirostris*) este mes. En marzo se registraron 321 individuos. En el mes de abril de 2015 se censaron 274 ejemplares.

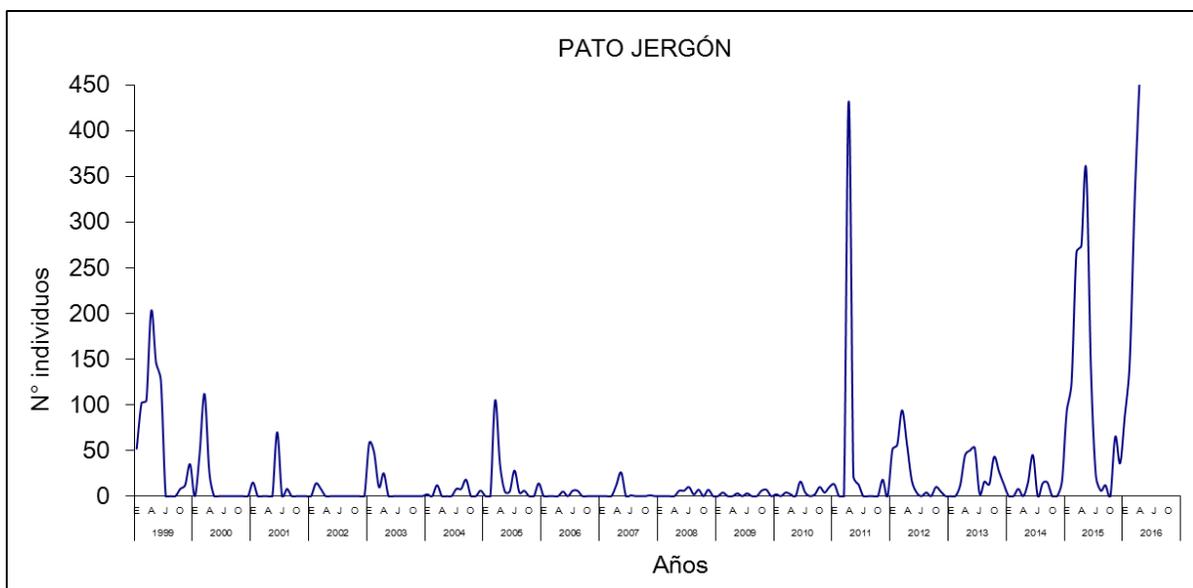


Figura 19. Abundancia pato jergón desde enero de 1999 a abril de 2016.

#### 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 555 individuos durante el presente mes. En el mes de marzo pasado se registraron 221 individuos. Respecto a abril de 2015, se contabilizaron 218 ejemplares en el santuario.

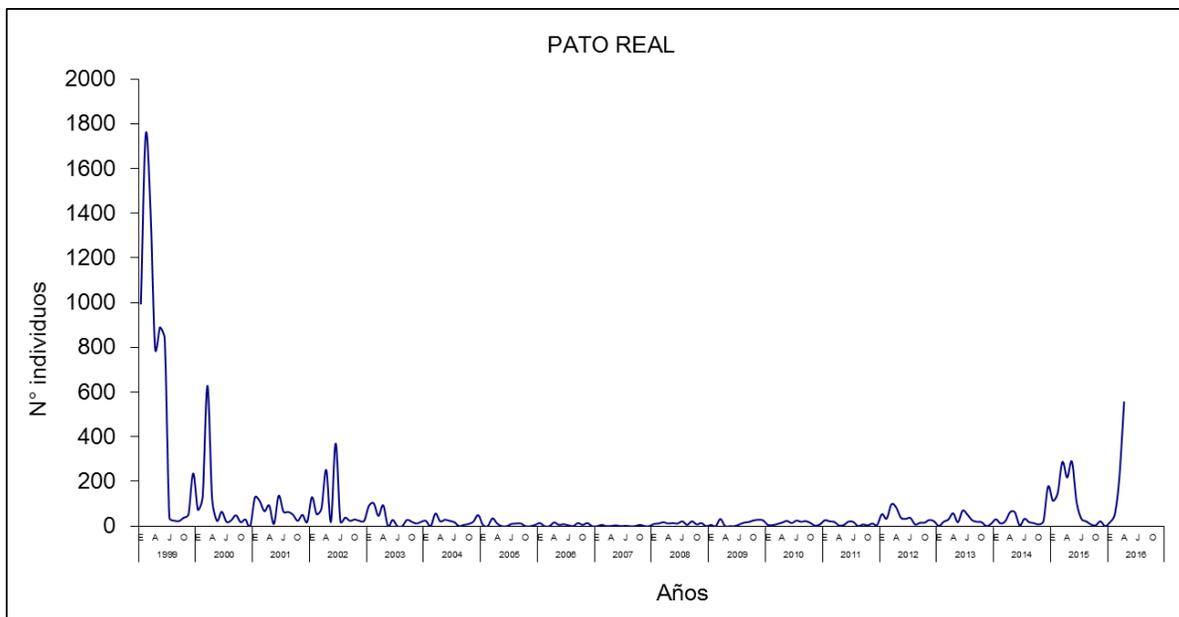


Figura 20. Abundancia de pato real desde enero de 1999 a abril de 2016.

**ANEXOS****Anexo 5.1** Resultados del censo al interior del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter (abril 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	Bella-vista	Fuerte San Luis	Locuche	Cuyinhue	Isla Teja	Cayumapu	San Antonio		Río Pichoy
Águila Pescadora																
Bandurria																
Becacina																
Cisne Coscoroba																
<b>Cisne Cuello Negro</b>	<b>171</b>	<b>1.173</b>	<b>671</b>	<b>708</b>	<b>1.663</b>	<b>1.510</b>	<b>66</b>		<b>68</b>			<b>25</b>		<b>317</b>	<b>22</b>	<b>6.394</b>
<b>Cisne Juvenil</b>	<b>16</b>	<b>87</b>	<b>33</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	<b>69</b>										<b>421</b>
Cormorán o Yeco		16			10		5		2							33
Cuervo del pantano																
Garza Boyera																2
Garza Chica		8			5		8		3							24
Garza Cuca		28			12		17		12							69
Garza Grande		8			2		5		4							19
Gaviota Cahuil		2			4		6									12
Gaviotín Piquerito																
Gaviota Dominicana		6			1				1							8
Huairavillo																
Huairavo																
Huala		32			12		16		9							69
Martín Pescador							1									1
Pato Anteojo					2		5		10							17
Pato Jergón		22			2		310		120							454
Pato negro																
Pato Real		116			60		329		50							555
Pelícano																
Picurio							1									1
Pidén																
Pimpollo		4					10									14
Queltehue					34		131		4							169
Run Run																
Siete Colores		6			4		2									12
Tagua		285			543		190									1.018
Tagüita																
Tiuque		4			7		3									14
Traro		2			1		2		4							9
Trile		6														6
Zarapito																



## 5.2 Valores de abundancia mensual años 2000 – abril 2016.

AÑO	MES	Abundancia dentro	Abundancia fuera	Suma de abundancias
<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
	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



### 5.3 Abundancia mensual y promedio anual de cisne de cuello negro en Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter años enero 2000 – abril 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									4.955



#### 5.4 Algunas observaciones realizadas por guardaparques.

1 abril	Prospección huillín sector Punucapa, Frutillar, Cabo Blanco, La Dehesa, San Ramón.
11 abril	Prospección huillín San Pedro, Tambillo: no se encontraron evidencias.
12 abril	Patrullaje e instalación de trampas de visón desde Frutillar hasta Santa María. En Puerto Claro se observó un aumento en la población de taguas y cisnes.
13 abril	Patrullaje y revisar trampas desde Frutillar hasta Santa María. Se capturaron seis visones.
14 abril	Prospección huillín sector El Relleno, Punucapa, San Ramón, San Pedro. Se encontró fecha de huillín.
15 abril	Retiro de trampas Frutillar, La Dehesa, San Pedro, San Ramón, se encontró un visón muerto en trampa.
22 abril	Prospección huillín sector Tambillo, Puerto Claro, San Pedro, se encontró fecha de huillín y visón
27 abril	Patrullaje Isla Huape, Punucapa, Chorocamayo, Tralcao. Se retira una red de unos 130 m, donde se encontraron (muertos) 35 carpas y 1 yeco.
28 abril	Censo externo. En el sector Chihuao se encontraron dos cisnes adultos muertos por choque con tendido eléctrico.
29 abril	Censo externo. En Chorocamayo se encontró un cisne muerto. En Santa María se observaron dos lobos marinos. También se realizó censo en Guacamayo.

# SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER

## SITIO RAMSAR

Censistas:

Guardaparque Sr. Luis Miranda Herrera

Guardaparque Sr. Roberto Rosas Mena

Informe:

Guardaparque Administrador Sr. Mario Maturana Arévalo