# SANTUARIO DE LA NATURALEZA CARLOS ANWANDTER HUMEDAL DEL RIO CRUCES Marzo de 2014







Corporación Nacional Forestal CONAF Oficina Provincial Valdivia Región de Los Ríos

# Índice

Capitulo	Pagina
Resumen	3
Introducción	3
Metodología Utilizada	3
Cisnes de cuello negro dentro del Santuario	6
Cisnes en áreas fuera del Santuario	6
Taguas	7
Zambullidores	7
Garzas	9
Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos	11
Gaviota cahuil, Gaviotín piquerito, Trile y Siete colores	13
Patos	15
Otras observaciones realizadas por los Guardafauna	17
<b>A</b> nevos	18

**Foto portada: Cisnes de cuello negro.** Fuente: archivo fotográfico CONAF

#### Resumen

Dentro del Santuario, la riqueza de avifauna fue de 21 especies este mes, dos menos que el mes de febrero de 2014. El conteo de cisnes arrojó un aumento en la cantidad de 3062 en febrero a 3524 individuos (Anexo 1). La mayoría de los cisnes se localizan en el sector Punucapa (1560). En el censo realizado en áreas aledañas al Santuario, se contabilizaron 1315 cisnes observándose la mayor concentración de ejemplares en el sector Guacamayo con 1242 individuos. La totalidad de Cisnes contabilizados dentro y fuera del Santuario alcanza a 4839 individuos, superior respecto de febrero donde se observaron 3992 ejemplares (Anexo 2).

#### Introducción

El presente informe tiene por propósito mostrar las estadísticas correspondientes al mes de **marzo de 2014**, recabadas mensualmente por los guardafauna del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter.

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 observaciones visuales en movimiento (vía acuática mediante lanchas y vía terrestre en vehículo para acceder a puntos de observación fuera del santuario) y 10 estaciones terrestres ubicadas en posiciones estratégicas para el avistamiento de aves dentro del humedal.

#### Metodología Utilizada

La metodología empleada en los censos periódicos de la avifauna al interior del Humedal del Río Cruces, cuenta básicamente de dos estrategias: una es la utilización de estaciones fijas en altura las cuales permiten contabilizar las especies de gran abundancia poblacional (ie. Cisne de Cuello Negro *Cygnus melancoryphus*, Pato Yeco

Phalacrocorax brasilianus, Taguas Fulica sp, entre otras). La otra estrategia empleada es la de monitoreos móviles o recorridos, desde un sector a otro, lo cual permite determinar el número de individuos de las especies de menor tamaño y menor abundancia poblacional (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 Santuario se encuentran torres de observación que son utilizadas para realizar el censo de Avifauna mensual. Estas torres se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Torres de observación naturales: Isla Teja, Punucapa, Fundo Altue sector Pichoy, Fundo Plaza de Armas sector Pichoy, Locuche sector Cuyinhue.
- 2.- Torres de observación fabricadas por Guardafauna: Santa María, Puerto Claro, San Pedro San Ramón.

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

Por otro lado desde noviembre del 2004, debido a los acontecimientos que afectaron al humedal, se han llevado a cabo censos en otras áreas fuera del Santuario con la finalidad de evaluar la movilidad de las aves. Este censo se realiza en 12 sitios con acceso por vía terrestre y 4 sitios con observación por vía fluvial, lo que suma un total de 16 sitios de conteo fuera del Santuario.

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 Santuario del 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.

#### Cisnes de cuello negro dentro del Santuario

El censo efectuado el día 27 de marzo, arroja una abundancia de 3524 ejemplares de **Cisne de cuello negro** (Anexo 1). Esta cifra es superior a los 3062 ejemplares contabilizados el mes pasado (febrero). Al comparar la abundancia con marzo de 2013 (1833 individuos), se verifica un aumento de 1691 individuos (Anexo 3). Este mes la mayor concentración de Cisnes en el Santuario se localiza en el sector de Punucapa con 1560 individuos . (Anexo 1). La figura 1 muestra la evolución del movimiento de abundancia de estas aves desde enero de 1999 a marzo de 2014.

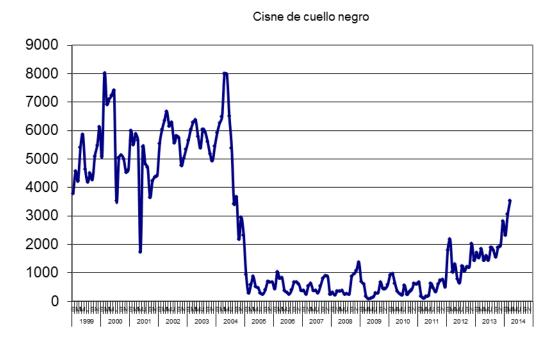
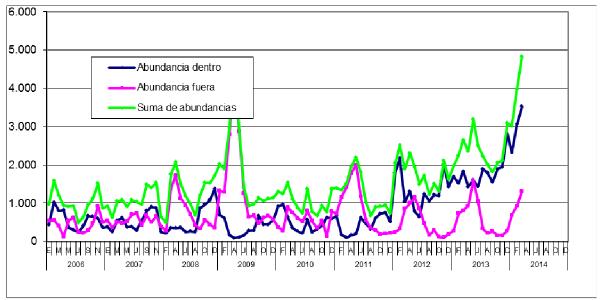


Figura 1. Abundancia de Cisnes de cuello negro desde enero 1999 a marzo de 2014.

### Cisnes en áreas 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 930 a 1315 individuos contabilizados (Anexo 2). Destaca la presencia de 1242 ejemplares registrados en el sector Guacamayo.

El número total de ejemplares censados dentro y fuera del Santuario alcanza los 4839 individuos, cifra superior a la población del mes pasado (3992 individuos). Al comparar la suma de las abundancias de Cisnes dentro y fuera del Santuario con las de marzo de 2013 (2648 individuos), se verifica un aumento de 2191 individuos (Figura 2).



**Figura 2.** Abundancia de Cisnes de cuello negro, dentro y fuera del santuario desde enero 2005 a marzo de 2014.

# **Taguas**

En el caso de las **Taguas** (*Fulica armillata, F. leucoptera, F. rufifrons*) se observan 1389 ejemplares este mes. El mes pasado se avistaron 2635 ejemplares. El número de individuos es superior respecto a marzo de 2013, para aquella fecha se contabilizaron 606 ejemplares de Taguas.

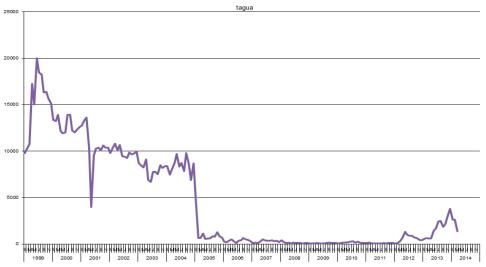


Figura 3. Abundancia de Taguas desde enero de 1999 a marzo de 2014.

#### **Zambullidores**

La **Huala** (*Podiceps major*) presenta una abundancia de 56 individuos, inferior que el mes pasado en que se registraron 73 ejemplares. Con respecto a marzo de 2013, la abundancia se presenta con 58 individuos.

# Huala

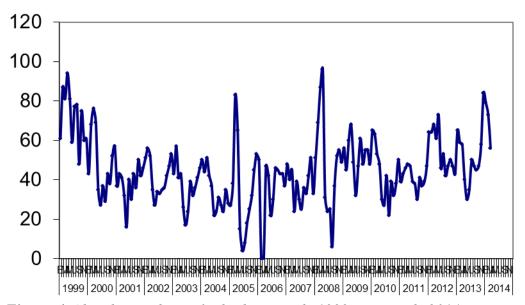


Figura 4. Abundancia de Huala desde enero de 1999 a marzo de 2014.

Ejemplares de **Picurio** (*Podilymbus podiceps*) se registraron 7 individuos este mes. En febrero pasado se registraron 5, mientras que en marzo de 2013 se contabilizaron 15 ejemplares en el Santuario.

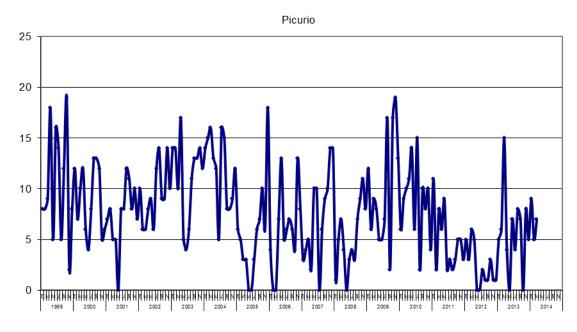


Figura 5. Abundancia Picurio desde enero 1999 a marzo de 2014.

**Pimpollo** (*Rollandia rolland*). Se registran 21 ejemplares el presente mes. Se avistaron 8 ejemplares en el mes pasado. En marzo de 2013 se avistaron 12 individuos en el Santuario.

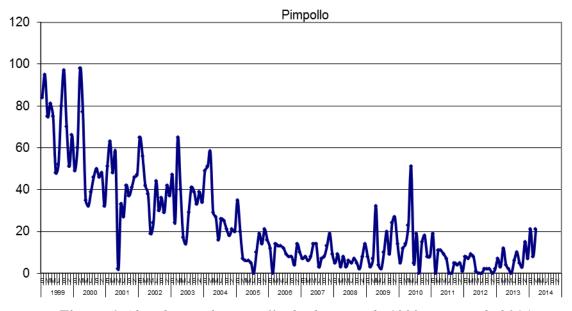


Figura 6. Abundancia de Pimpollo desde enero de 1999 a marzo de 2014

#### Garzas

**Garza boyera** (*Bubulcus ibis*). Se registran 15 individuos el presente mes. El mes pasado se registraron 16 ejemplares. En marzo de 2013 se contabilizaron 25 ejemplares de Garza boyera en el Santuario.

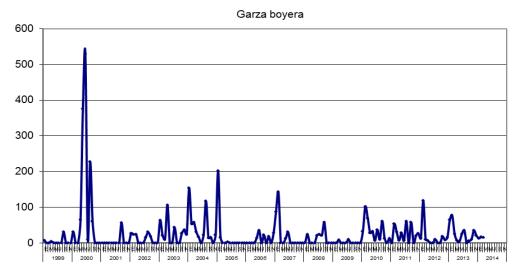


Figura 7. Abundancia de Garza boyera desde enero de 1999 a marzo de 2014.

**Garza chica** (*Egretta thula*) Se avistaron 30 ejemplares. En el mes de enero pasado se registraron 60 ejemplares; En marzo de 2013 se registraron 60 individuos.

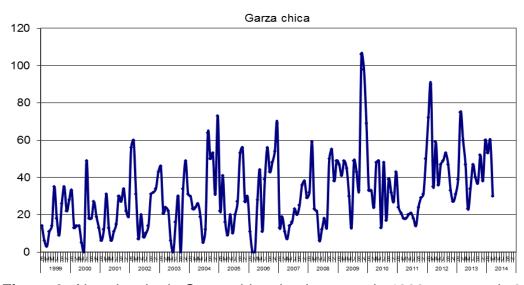


Figura 8. Abundancia de Garza chica desde enero de 1999 a marzo de 2014.

**Garza cuca** (*Ardea cocoi*) se avistan 54 individuos este mes, cifra algo mayor a los 51 contabilizados en el mes pasado. Esta especie presentó un número de 33 ejemplares contabilizados en marzo de 2013.

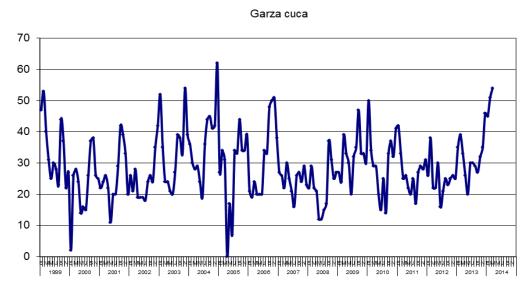


Figura 9. Abundancia de Garza cuca desde enero de 1999 a marzo de 2014.

La abundancia de **Garza grande** (*Casmerodius albus*) es de 40 ejemplares; inferior que los 61 contabilizados en el mes de febrero. En el mes de marzo de 2013 se avistaron 44 ejemplares.

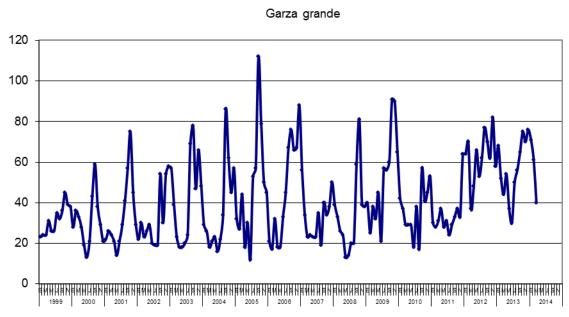


Figura 10. Abundancia de Garza grande desde enero de 1999 a marzo de 2014.

#### Cormoranes, Bandurrias y Zarapitos

Se contabilizaron 88 individuos de **Cormoranes** (*Phalacrocorax brasilianus*), número inferior comparado con el mes de febrero donde se registraron 147 ejemplares. Esta cifra es inferior a la registrada en marzo de 2013 ya que para esa fecha se contabilizaron 120 ejemplares.

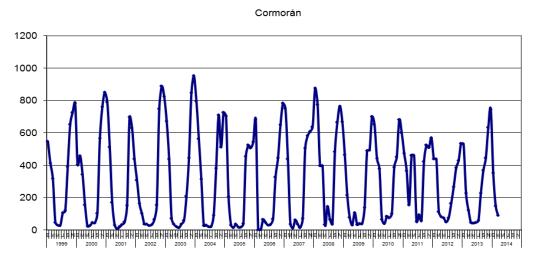


Figura 11. Abundancia de Cormoranes desde enero de 1999 a marzo de 2014.

El presente mes no se registraron individuos de **Bandurria** (*Theristicus melanopis*); en el mes de febrero tampoco se contabilizaron ejemplares. En marzo de 2013 no se registraron individuos en el Santuario.

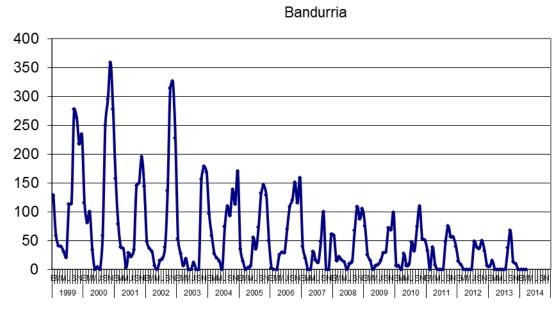


Figura 12. Abundancia de Bandurria desde enero de 1999 a marzo de 2014.

Durante el presente mes no se avistaron ejemplares de **Zarapito** (*Numenius phaeopus*). El mes pasado tampoco se observaron individuos. En marzo de 2013 no se registraron ejemplares en el Santuario.

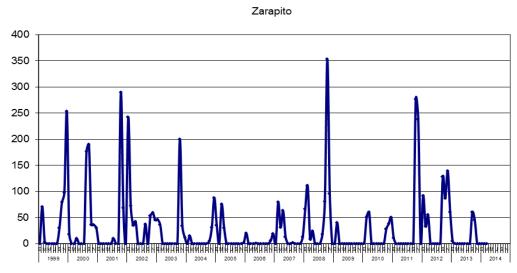


Figura 13. Abundancia de Zarapito desde enero de 1999 a marzo de 2014

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

La abundancia de **Gaviota cahuil** (*Larus maculipennis*) presentó 22 individuos este mes. En el mes de febrero se registraron 51 ejemplares en el Santuario. Para marzo de 2013 se avistaron 53 individuos.

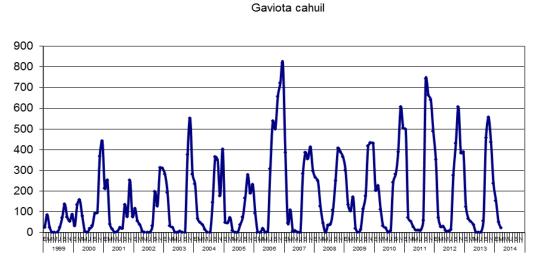


Figura 14. Abundancia de Gaviota cahuil desde enero de 1999 a marzo de 2014

**Gaviotín piquerito** (*Sterna trudeaui*) no registra individuos para el presente mes. El mes pasado (febrero) tampoco se observaron individuos. En marzo de 2013 no se registraron individuos dentro del Santuario.

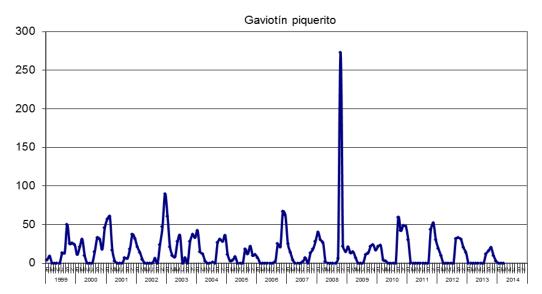


Figura 15. Abundancia de Gaviotín piquerito desde enero de 1999 a marzo de 2014.

Para este mes no se registraron individuos de **Trile** (*Agelaius thilius*). En el mes de febrero pasado tampoco se observaron ejemplares. En marzo de 2013 no se avistaron individuos de Trile en el Santuario.

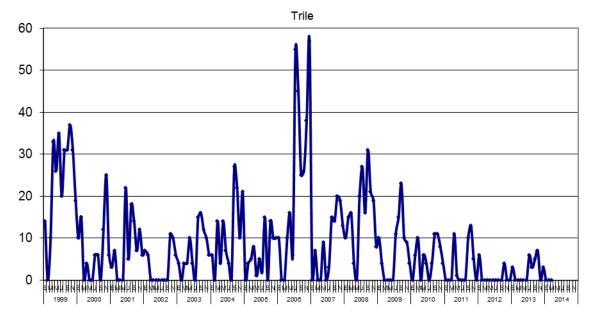


Figura 16. Abundancia Trile desde enero de 1999 a marzo de 2014.

La abundancia de **Siete colores** (*Tachuris rubrigastra*), no registró ejemplares este mes en el Santuario. En el mes de febrero se registraron 6 ejemplares. En el mes de marzo de 2013 se avistaron 6 individuos en el Santuario.

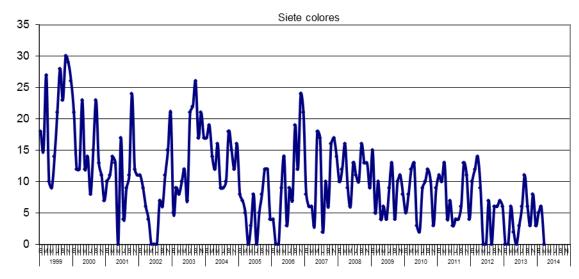


Figura 17. Abundancia Siete colores desde enero de 1999 a marzo de 2014.

#### **Patos**

**Pato anteojillo** (*Speculanas specularis*) se registraron 4 ejemplares en este mes. En el mes anterior (febrero) se registraron 6 ejemplares de esta especie. En cuanto a marzo de 2013, se contabilizaron 6 individuos en el Santuario.

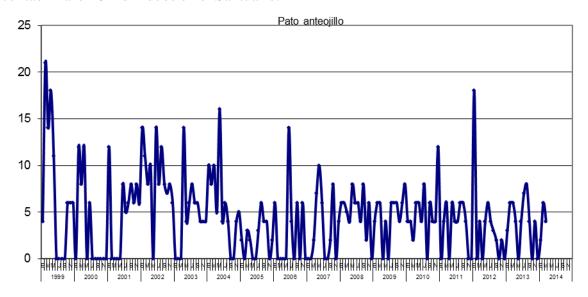


Figura 18. Abundancia Pato anteojillo desde enero de 1999 a marzo de 2014.

Se avistaron 8 ejemplares de **Pato jergón** (*Anas georgica, A. flavirostris*) este mes. En febrero no se registraron individuos. En el mes de marzo de 2013 se registraron 12 ejemplares de esta especie en el Santuario.

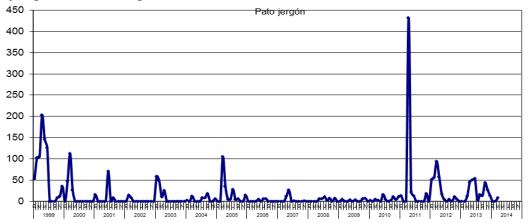


Figura 19. Abundancia Pato jergón desde enero de 1999 a marzo de 2014.

**Pato negro** (*Netta peposaca*) no fue detectado este mes al igual que en los meses precedentes. Esta especie dejó de avistarse en el Santuario a partir de junio de 2001.

**Pato real** (*Anas sibilatrix*) muestra presencia de 23 individuos durante el presente mes. En el mes de febrero pasado se registraron 12 individuos. En cuanto a marzo de 2013, se registraron 30 ejemplares en el Santuario.

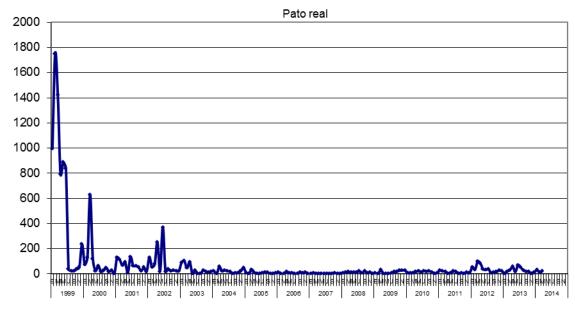


Figura 20. Abundancia de Pato real desde enero de 1999 a marzo de 2014.

Parejas de Cisnes con polluelos nacidos en Marzo 2014 en el Santuario

Pareja c/ crías. N°	San Pedro	San Ramón	Punucapa	Pto. Claro	Total crías
crías. N°					
crías					
1					
2					
3	1				3
4		1		1	8
5			1		5
Total					16

## Otras observaciones realizadas por los guardafauna

03/03/14 Se patrullan los sgtes. Sectores: Cau-Cau, Isla Teja, Punucapa, Isla Huape, San Ramón, San Pedro, Tambillo, Pto. Claro y Sta. María. Se observó un huillín en el río Sta. María nadando hacia el Cruces.

08/03/14 Patrullaje sectores Punucapa, San Ramón, Isla Huape. Retirar visón capturado en San Ramón.

10/03/14 Patrullaje sector Tambillo, Pto. Claro. Revisar trampas.

13/ 03/14 Patrullaje y revisar trampas sectores El Molino, Punucapa, San Ramón, San Pedro, Tres Bocas.

14/03/14 Se entrega en Punucapa al SAG visón capturado.

26/03/14 En el sector Pichoy se observó un huillín nadando en la ribera del río.

#### Anexo 1 Resultados del censo del mes de MARZO de 2014 AL INTERIOR DEL SANTUARIO (conteo realizado el 27 de MARZO de 2014) Sector I Sector 2 Sector 3 Sector 4 Otros sectores ΕI Punu-San Puerto Santa Bella-Fuerte Locu-Cuyin-Isla Cayu-San Molino capa Ramón Pedro Claro Maria Martín San Luis Antonio Pichoy Total Cormorán o Yeco Águila Pescadora 1 Bandurria Becacina Cisne Coscoroba 1.560 180 38 223 218 3.524 Cisne Cuello Negro Cuervo del pantano 15 Garza Boyera 15 30 6 10 Garza Chica 8 6 24 13 12 54 Garza Cuca 5 40 9 15 9 Garza Grande 22 Gaviota Cahuil 6 5 8 GaviotínPiquerito Gaviota Dominicana 2 3 4 9 1 1 Huairavillo Huairavo 56 18 14 10 14 Huala 3 Martín Pescador 4 4 Pato Anteojillo 2 8 Pato Jergón 6 Pato negro 23 12 Pato Real 6 Pelícano Picurio 2 3 2 7 Pidén 21 18 3 Pimpollo 3 5 8 Queltehue Run Run Siete Colores 310 860 165 1.389 54 Tagua Tagüita 8 3 3 Tiuque Traro 2 1 3 Trile Zarapito

egro	dentro v fue	era del Santua	rio del río Cr	uces.		
legie		Abundancia	Abundancia	Suma de		
AÑO	MES	dentro	fuera	abundancia		
	N	5.030				
2002	D	5.328				
	E	5.664				
	F	6.044				
	M	6.280				
	A M	6.364 5.795				
	J	5.795				
	J	6.047				
	A	5.941				
	S	5.598				
	0	5.171				
	N	4.935				
2003	D	5.458				
	E	5.932				
	F	6.266				
	M	6.483				
	A	7.997				
	M	7.983				
	J	6.512 5.388	-			
	J A	3.411	1			
	S	3.674				
	0	2.180				
	N	2.942				
2004	D	2.324	1.100	3.424		
	E	942	1.907	2.849		
	F	289	2.282	2.571		
	M	570	2.018	2.588		
	Α	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 N	689 680	229 315	918 995		
2005	D	668	168	836		
2003	E	436	536	972		
	F	1.028	562	1.590		
	M	803	402	1.205		
	Α	819	124	943		
	M	366	543	909		
	J	304	625	929		
	J	253	238	491		
	Α	401	224	625		
	S	670	285	955		
	0	654	466	1.120		
0000	N	601	925	1.526		
2006	D	372	501	873		
	E F	386	543	929		
	M	252 547	370 510	622 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		
	0	907	501	1.408		
	N	877	658	1.535		
2007	D	251	392	643		

1	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
	Α	252	431	683
	S	869	338	1.207
	0	972	563	1.535
	N	1084	443	1.527
2008	D	1376	349	1.725
	Е	698	1326	2.024
	F	613	1289	1.902
	М	166	2801	2.967
	A	90	4630	4.720
	М	111	2882	2.993
	J	158	1251	1.409
	J	283	642	925
	A	296	685	981
	S	668	472	1.140
	0	445	620	1.065
	N	444	675	1.119
2009	D	581	567	1.119
2003	E	922	380	1.302
1	F	972	274	1.246
		637		
1	M		898	1.535
1	A	352	754 609	1.106
1	M	270	608	878
	J	222	518	740
1	J	568	801	1.369
	A	241	533	774
	S	326	352	678
	0	407	532	939
	N	626	145	771
2010	D	593	790	1.383
	E	668	726	1.394
	F	180	1165	1.345
	M	101	1416	1.517
	A	165	1782	1.947
	M	200	1995	2.195
	J	627	1178	1.805
	J	466	564	1.030
	Α	327	353	680
	S	607	293	900
	0	730	190	920
	N	753	198	951
2011	D	516	223	739
	Е	1798	241	2.039
	F	2176	336	2.512
	M	1039	854	1.893
1				
	Α	1311	1005	2.316
	A M	1311 790	1005 1155	2.316 1.945
	M	790	1155	1.945
	M J	790 644	1155 850	1.945 1.494
	M J J	790 644 1246	1155 850 473	1.945 1.494 1.719
	M J J A	790 644 1246 1064	1155 850 473 166	1.945 1.494 1.719 1.230
	M J J A	790 644 1246 1064 1220	1155 850 473 166 293	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513
2012	M J J A S	790 644 1246 1064 1220 1197	1155 850 473 166 293 114	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311
2012	M J J A S O N	790 644 1246 1064 1220 1197 2014	1155 850 473 166 293 114 100	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114
2012	M J J A S O N D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014	1155 850 473 166 293 114 100 196	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624
2012	M J J A S O N D E	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699	1155 850 473 166 293 114 100 196 277	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976
2012	M J A S O N D E F	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648
2012	M J J A S O N D E F	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252
2012	M J J A S O N D E F M A	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362
2012	M J J A S S O O N D D E F F M A M M	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200
2012	M J A S O N D E F M M A M J	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507
2012	M J J A S O N D E F M A A J J J J J J J J J J J J J J J J J	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003
2012	M J J A S O N D E F M A M J J A	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.255 2.003 1.825
2012	M J J A S S O O D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059
	M J J A S S O O N M J J A A S S O O A M M J J J A A S S O O O O O O O O O O O O O O O O	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.003 1.825 2.005 2.112
2012	M J J A S S O N D D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1065 337 214 269 162 163 280	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096
	M J J A S S O O M J J A A S S O O M D D E E F F M M A A M J J A A S S O O D E E S S O O D E E S S O O D D E E E E E E E E E E E E E E E E	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015
	M	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O N M D A A S S O N D D E E F M M D D E E F M M M D D E E F M M M M M M M M M M M M M M M M M	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015
	M J J A S S O N D D E E F M A A S S O N D D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O O N M J J A A S S O O N M D D E F F M M A A M D D E F F M M A A M M D D M M M M M M M M M M M M	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O O N M J J A A M M J J J A A M M D D E E E E E E E E E E E E E E E E	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S S S S S S S S S S S S S S S S	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O O N N D D E F F M M A S S O O N D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O O N N D D E F F M M A S O O N D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
2013	M J J A S S O N N D D E E F M A M A S O N D D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992
	M J J A S S O N N D D E E F M A M A S O N D D D D D D D D D D D D D D D D D D	790 644 1246 1064 1220 1197 2014 1428 1699 1519 1833 1430 1606 1442 1898 1789 1556 1897 1949 2816 2323 3062	1155 850 473 166 293 114 100 196 277 733 815 932 1594 1065 337 214 269 162 163 280 692 930	1.945 1.494 1.719 1.230 1.513 1.311 2.114 1.624 1.976 2.252 2.648 2.362 3.200 2.507 2.235 2.003 1.825 2.059 2.112 3.096 3.015 3.992

Anexo 3.		Abunda	ancia me	es a mes	y Promed	io anua	l de la es	pecie C	isne de c	uello ne	gro.		
			Santua	rio del R	lío Cruces								
	MESES DEL AÑO											Promedic	
Años	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										2.970