



Anexo X. Catastro y Abundancia de Vertebrados en el Borde Este del Salar de Atacama Campaña de Monitoreo N°13 – abril de 2019

Informe de Seguimiento Ambiental
Proyecto Cambios y Mejoras en la Operación Minera del Salar de Atacama
Región de Antofagasta

Preparado para SQM Salar S.A.
Diciembre 2020

geobiota

Contenido

1.	CATASTRO DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019.....	1
2.	ABUNDANCIA DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EN EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019.....	5
2.1.	Reptiles	5
2.2.	Aves en ambientes terrestres.....	7
2.3.	Aves en ambientes acuáticos.....	14
2.3.1	Número de ejemplares totales	14
2.3.2	Número de ejemplares por sector	15
2.4.	Mamíferos	21
2.4.3	Micromamíferos	21
2.4.4	Macromamíferos	22

Tablas

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.....	5
Tabla 2-2. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector de Vegas de Carvajal.....	7
Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce Camar	8
Tabla 2-4. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Aguas de Quelana.....	10
Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce SQM	11
Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce SQM	13
Tabla 2-3: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos.....	14
Tabla 2-4: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Puilar y Laguna Chaxa.....	15
Tabla 2-5: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Barros Negros y Canal Burro Muerto.	16
Tabla 2-6: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.....	17
Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Saladita y Laguna Interna.....	19
Tabla 2-8: Abundancia de micromamíferos en el Borde Este del Salar de Atacama.....	21
Tabla 2-9: Índice de visitas de zorros (<i>Pseudalopex sp.</i>).....	22
Tabla 2-10: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa	22

1. CATASTRO DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019.

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BSE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Desde	Hasta																		
Amphibia																						
1	<i>Rhinella spinulosa</i> (= <i>Bufo spinulosus</i>)	sapo espinoso (de rulo andino)	Arica Parinacota	Biobío	Nativa	Preocupación menor*	80,4	BE							X							
Reptilia																						
2	<i>Liolaemus cf. paulinae</i> ‡	lagartija de Paulina	Antofagasta	Antofagasta	Endémica	Vulnerable*	44,4	SE										X				
3	<i>Liolaemus constanzae</i>	lagartija de Constanza	Antofagasta	Antofagasta	Endémica	Preocupación menor*	44,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	<i>Liolaemus fabiani</i>	lagartija de Fabián	Antofagasta	Antofagasta	Endémica	En peligro*	44,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	<i>Liolaemus puna</i>	lagartija de la puna	Tarapacá	Antofagasta	Nativa	Casi amenazada*	-	-										X	X	X	X	
Aves																						
6	<i>Agriornis microptera</i>	mero de Tarapacá	Arica y Parinacota	Antofagasta	Nativa	No citada	5	BSE				X	X	X	X	X	X			X		
7	<i>Agriornis montana</i>	mero gaucho	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X						X	X	X			
8	<i>Anas cyanoptera</i>	pato colorado	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	15	-				X	X				X					
9	<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	pato jergón chico	Arica y Parinacota	Metropolitana	Nativa	Caza permitida	15	-		X	X	X	X				X					X
10	<i>Anas geogica</i>	pato jergón grande	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	15	-									X					
11	<i>Anas puna</i>	pato de la puna	Arica y Parinacota	Antofagasta	Nativa	No citada														X		
12	<i>Anthus correndera</i>	bailarín chico	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
13	<i>Asthenes modesta</i>	canastero chico	Arica y Parinacota	Lib. Bdo. O'Higgins	Nativa	No citada	1,7	B				X										
14	<i>Athene cunicularia</i>	pequén	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X			X			X		X	X		X
15	<i>Bubulcus ibis</i>	garza boyera	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	B								X	X	X				

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BSE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Desde	Hasta																		
16	<i>Calidris bairdii</i>	playero de Baird	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	16,7	B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	<i>Calidris melanotos</i>	playero pectoral	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X			X			X				
18	<i>Cathartes aura</i>	jote cabeza colorada	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	B											X			
19	<i>Circus cinereus</i>	vari	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	16,7	BE											X	X		X
20	<i>Charadrius alticola</i>	chorlo de la puna	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	No citada	-	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	<i>Charadrius nivosus</i>	Chorlo nevado	Arica y Parinacota	Los Lagos	Nativa	Vulnerable*															X	
22	<i>Falco femoralis</i>	halcón perdiguero	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X		X										
23	<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Preocupación menor*	37	BSE	X	X					X		X					
24	<i>Falco sparverius</i>	cernícalo	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE						X			X					
25	<i>Fulica ardesiaca</i>	tagua andina	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	No citada	-	-													X	
26	<i>Fulica cornuta</i>	tagua cornuda	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	Casi amenazada*	48,7	S										X				
27	<i>Gallinula chloropus</i>	tagüita del norte	Arica y Parinacota	Valparaíso	Nativa	No citada	16,7	S								X	X					
28	<i>Geositta cunicularia</i>	minero	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	B	X	X						X			X			
29	<i>Geositta punensis</i>	minero de la puna	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	No citada	1,7	B								X	X					
30	<i>Geranoaetus polyosoma</i> (=Buteo)	aguilucho	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
31	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina bermeja	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	5	BSE	X	X	X							X				
32	<i>Chroicocephalus serranus</i> (=Larus serranus)	gaviota andina	Arica y Parinacota	Aisén	Nativa	Preocupación menor*	48,7	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	tijeral	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	B	X	X			X	X	X							
34	<i>Lessonia oreas</i>	colegial del norte	Arica y Parinacota	Coquimbo	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
35	<i>Lophonetta specularioides</i>	pato juarjual	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Caza permitida	16,7	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	<i>Metriopelia aymara</i>	tortolita de la puna	Arica y Parinacota	Coquimbo	Nativa	No citada	1,7	S	X	X		X				X	X		X	X	X	X

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BSE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Desde	Hasta																		
37	<i>Metriopelia melanoptera</i>	tórtola cordillerana	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	-												X			X
38	<i>Muscisaxicola cinerea</i>	dormilona cenicienta	Antofagasta	Maule	Nativa	No citada	-	BE											X			
39	<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	dormilona fraile	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X											X
40	<i>Muscisaxicola frontalis</i>	dormilona frente negra	Arica y Parinacota	Los Lagos	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X											
41	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	dormilona chica	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
42	<i>Nycticorax nycticorax</i>	huairavo	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	E	X	X					X							
43	<i>Oreopholus ruficollis</i>	chorlo de campo	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Casi amenazada*	3,4	BS		X	X											X
44	<i>Phalaropus tricolor</i>	pollito de mar tricolor	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
45	<i>Phalacrocorax maculirostris</i>	carancho cordillerano	Arica y Parinacota	Lib. Bdo. O'Higgins	Nativa	No citada	3,4	BE		X	X	X		X	X	X	X	X		X		
46	<i>Phoenicoparrus andinus</i>	parina grande	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	Vulnerable*	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47	<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	parina chica	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	Vulnerable*	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
48	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	flamenco chileno	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Casi amenazada*	50,4	SE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
49	<i>Pluvialis dominica</i>	chorlo dorado	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BS				X		X								
50	<i>Podiceps occipitalis</i>	blanquillo	Atacama	Magallanes	Nativa	No citada		E											X			
51	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	golondrina lomo negro (de dorso negro)	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X			X				X			X	X
52	<i>Recurvirostra andina</i>	caití	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	<i>Rhea pennata tarapacensis</i> (Pterocnemia pennata tarapacensis)	suri (ñandú)	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	Vulnerable*	41,7	S					X									
54	<i>Sicalis auriventris</i>	chirihue dorado	Arica y Parinacota	Araucanía	Nativa	No citada	0	-	X	X												
55	<i>Sturnella supercilialis</i>	loica argentina	Antofagasta	Coquimbo	Nativa	No citada	-	S								X						

Tabla 1-1: Listado de especies de vertebrados presentes en el Borde Este del Salar de Atacama

N°	Nombre científico	Nombre común	Distribución		Origen	Estado de conservación	IR (%)	BSE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Desde	Hasta																		
56	<i>Thinocorus rumicivorus</i>	perdicita	Arica y Parinacota	Atacama	Nativa	No citada	1,7	S									X	X				
57	<i>Tringa flavipes</i>	pitotoy chico	Arica y Parinacota	Los Lagos	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X					X	X		X			X	
58	<i>Tringa melanoleuca</i>	pitotoy grande	Arica y Parinacota	Los Lagos	Nativa	No citada	18,4	BS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
59	<i>Troglodytes aedon</i>	chercán	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BE	X	X	X											
60	<i>Upucerthia dumetaria</i>	bandurilla	Antofagasta	Magallanes	Nativa	No citada	3,4	BS									X					
61	<i>Zenaida auriculata</i>	tórtola	Arica y Parinacota	Aisén	Nativa	Caza permitida	1,7	-	X	X								X				
62	<i>Zonotrichia capensis</i>	chincol	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	No citada	1,7	B	X	X	X	X					X					X
Mammalia																						
63	<i>Abrothrix andinus</i>	laucha andina	Arica y Parinacota	Metropolitana	Nativa	Caza permitida	7,5	-	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
64	<i>Ctenomys fulvus</i>	tuco-tuco de Atacama	Tarapacá	Antofagasta	Nativa	Vulnerable**	63,7	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
65	<i>Eligmodontia puerulus</i>	lauchita de pie sedoso	Arica y Parinacota	Antofagasta	Nativa	Preocupación menor*	9,2	S		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
66	<i>Lama guanicoe</i>	guanaco	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Vulnerable*	56,7	S			X											
67	<i>Leopardus colocolo</i>	gato colocolo	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Casi amenazada*	45	BSE														
68	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	lauchón orejudo	Arica y Parinacota	Aisén	Nativa	No citada	9,2	S	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X
69	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	zorro culpeo	Arica y Parinacota	Magallanes	Nativa	Preocupación menor*	9,7	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
70	<i>Pseudalopex griseus</i>	zorro chilla	Antofagasta	Magallanes	Nativa	Preocupación menor*	9,7	E	X													
71	<i>Thylamys pallidior</i>	yaca andina	Arica y Parinacota	Antofagasta	Nativa	No citada	27,5	BSE	X	X	X	X		X							X	

* Estado de conservación según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE; D.S. N° 75/05).

** Estado de conservación según el Reglamento de la Ley de Caza (D.S. N° 05/98).

† Registrado a partir de carcasa; ‡ La especie definida como *Liolaemus cf. paulinae* correspondería a un morfotipo de la especie *Liolaemus puna*.

Fuente: Elaboración propia

2. ABUNDANCIA DE ESPECIES DE VERTEBRADOS EN EL BORDE ESTE DEL SALAR DE ATACAMA. CAMPAÑAS 2006 AL 2019.

2.1. Reptiles

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	1	-	0,33	-	0,33	0,66	1	0,33	2,67	2,33	1,67	-	2,7
	2	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	-	-	0,33	-	-	-	-	1,33	1,33	0,33	-	0,3
	3	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	0,5
			<i>L. fabiani</i>	-	1,66	1,33	-	-	0,66	2	0,66	1	3,33	0,67	1,67(**)	2,7	0,8
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-
	4	Marginal de Salar	<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-
			<i>L. fabiani</i>	0,33	-	2,33	1	-	0,66	0,66	0,33	-	2,67	1,33	1,33	1,7	0,3
Cruce Camar	5	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	-	1	0,33	2,33	1,33	2	1,33	3,67	2,33	1,67	0,3	1,8
	6	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	-	0,66	0,66	1	1	1	0,33	0,66	-	0,33	-	-	-
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	-	(**)	-	-	-	-	-	0,3	-
			<i>L. cf. paulinae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,33	0,67	-	-
	7	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,66	-	0,33	-	-	-	(**)	0,33	-	-	-	-	0,3	-
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	0,33	0,66	1	1,33	1,67	0,33	0,33	1,7	0,5
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-
	8	Marginal de Salar	<i>L. fabiani</i>	0,33	0,33	-	-	-	3	-	2	0,66	0,33	-	1	-	-
Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	0,66	0,33	0,66	0,66	1	1	1,33	2,33	2,67	1	0,9

Tabla 2-1: Abundancia de reptiles.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	10	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	0,66	0,66	-	-	0,66	-	-	0,66	1	0,67	-	-	-
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-
	11	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<i>L. fabiani</i>	-	0,33	0,33	-	-	0,33	-	0,33	-	0,67	-	0,67	-	0,7
	12	Marginal de Salar	<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	-
			<i>L. fabiani</i>	2,33	0,33	3	-	-	2	4	3,33	-	0,67	0,33	-	-	1,3
			<i>L. puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-
Cruce SQM	13	Rica rica-Pingo pingo	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	0,33	-	-	0,66	3,33	0,33	0,67	3	2	2	1
			<i>L. fabiani</i>	-	0	-	-	-	-	0,33	-	0,33	-	-	-	-	-
	14	Brea-Cachiyuyo	<i>L. constanzae</i>	-	1	-	-	-	1,66	0,33	-	(**)	1,67	0,67	0,33	0,3	-
	15	Pajonal	<i>L. constanzae</i>	-	0,33	-	-	1	1	0,66	1	0,66	-	0,67	0,67	-	0,3
			<i>L. fabiani</i>	-	-	-	-	-	0,33	0,66	-	-	-	-	1	-	0,3
Laguna Interna	16	Marginal de Salar	<i>L. fabiani</i>	-	1,66	-	1,33	0,33	0,33	0,33	1,33	1	-	0,67	1	-	-
			<i>L. constanzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-
	17	Salar	<i>L. fabiani</i>	2,66	1,33	-	0,33	-	-	-	-	1,66	2,33	1,33	0,33 (***)	0,7	-

2.2. Aves en ambientes terrestres

Tabla 2-2. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector de Vegas de Carvajal

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	<i>Agriornis microptera</i>									0,33			**		
			<i>Agriornis montana</i>										0,33	0,67			
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>					**									
			<i>Larus serranus (Chroicocephalus serranus)</i>								**						
			<i>Metriopelia aymara</i>				0,33							2			
			<i>Oreopholus ruficollis</i>														2,7
			No se observó especies	+	+	+			+	+						+	
	2	Brea-Cachiyuyo	<i>Anthus correndera</i>	1,33													
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>			**											
			No se observó especies		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
	3	Pajonal	<i>Anthus correndera</i>					0,33			0,33		0,33**				2
			<i>Asthenes modesta</i>				**										
			<i>circus cinereus</i>											0,33	**		0,33
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>					0,33									
			<i>Metriopelia aymara</i>											0,67			
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>		0,33		**						1				
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>												**		
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>										0,33				
			No se observó especies	+		+			+	+		+				+	
	4	Marginal de Salar	<i>Anthus correndera</i>											0,67			
			<i>Calidris bairdii</i>											0,33			
			<i>Charadrius alticola</i>											0,67			

Tabla 2-2. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector de Vegas de Carvajal

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>											4,33	1,33		5
			<i>Phoenicoparrus jamesi</i>											3,33		14	4
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce Camar

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cruce Camar	5	Rica rica-Pingo pingo	<i>Agriornis montana</i>	0,33													
			<i>Anthus correndera</i>											1			
			<i>Athene cunicularia</i>									RI					
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>				**				**						
			<i>Metriopelia aymara</i>								0,67			0,67		0,33	
			<i>Metriopelia melanoptera</i>														2,5
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>					0,33									
			<i>Sturnella supercilialis</i>								0,33						
			<i>Zonotrichia capensis</i>									0,33					
			No se observó especies		+	+			+	+			+		+		
	6	Brea-Cachiyuyo	<i>Agriornis microptera</i>				1	0,67	0,33	**	0,66	0,33			**		
			<i>Agriornis montana</i>											0,33			

Tabla 2-3. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce Camar

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)														
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
			<i>Athene cunicularia</i>											0,33			1	
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>			**					0,33	0,33						
			<i>Metriopelia aymara</i>							3**	4,67			**				
			<i>Muscisaxicola cinerea</i>										0,33					
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>						1,33		**	0,33						
			<i>Thinocorus sp</i>												RI			
			No se observó especies	+	+											+		
			7	Pajonal	<i>Anthus correndera</i>		0,33				0,33							
	<i>Agriornis montana</i>												0,33					
	<i>Lessonia oreas</i>														0,33			
	<i>Metriopelia aymara</i>												1					
	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>											0,33						
	No se observó especies	+				+	+	+		+	+	+			+		+	
	8	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>										0,33		0,33			
			<i>Charadrius alticola</i>								**		0,67					
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>										0,33					
			<i>Calidris sp</i>											RI				
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-4. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Aguas de Quelana

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>							**							
			<i>Leptasthenura aegithaloides</i>		0,33												
			<i>Metriopelia aymara</i>											1			
			<i>Muscisaxicola frontalis</i>		0,33												
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>		0,33												
			<i>Thinocorus sp</i>												RI		
			No se observó especies	+		+	+	+	+		+	+	+			+	+
	10	Brea-Cachiyuyo	<i>Hirundo rustica</i>			**											
			<i>Leptasthenura aegithaloides</i>						0,33								
			<i>Metriopelia aymara</i>														0,5
			<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	0,33													0,5
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>			**			0,33								
			<i>Zonotrichia capensis</i>				0,33										
			No se observó especies		+			+		+	+	+	+	+	+	+	
	11	Pajonal	<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>								0,33						
			<i>Phalcoboenus megalopterus</i>				**										
			<i>Zonotrichia capensis</i>				**										
			No se observó especies	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+
	12	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>								1,67	6,67					
			<i>Charadrius alticola</i>							3	3**	4,66	0,33				
			<i>Metriopelia aymara</i>											1			
			<i>Metriopelia sp.</i>											0,33			
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>								1,33		0,33				
			<i>Phoenicopterus chilensis</i>									0,33					

Tabla 2-4. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Aguas de Quelana

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+						+	+	+

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cruce SQM	13	Rica rica-Pingo pingo	<i>Agriornis montana</i>											1	**		
			<i>Anthus correndera</i>							0,33							
			<i>Bubulcus ibis</i>										0,33				
			<i>Charadrius alticola</i>													0,33	
			<i>Geositta punensis</i>								0,67						
			<i>Leptasthenura aegithaloides</i>					0,33									
			<i>Metriopelia aymara</i>									6		2,33		0,67	
			<i>Metriopelia sp.</i>											0,33			
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>								0,33						
			<i>Phalacrocorax megalopterus</i>			**											
			<i>Sicalis auriventris</i>	**													
			<i>Thinocorus rumicivorus</i>											0,33			
			<i>Thinocorus sp</i>												RI		
			<i>Upucerthia dumetaria</i>									0,33					

Tabla 2-5. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			<i>Zonotrichia capensis</i>														3,5
			No se observó especies		+		+		+								
	14	Brea-Cachiyuyo	<i>Agriornis microptera</i>									**					
			<i>Geositta punensis</i>									**					
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>					**		**							
			<i>Metriopelia sp.</i>											0,67			1,33
			<i>Muscisaxicola maculirostris</i>				0,67	0,33		**		0,33					
			<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>										1				
			No se observó especies	+	+	+			+		+				+	+	
	15	Pajonal	<i>Charadrius alticola</i>											0,33	0,33		
			No se observó especies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
	16	Marginal de Salar	<i>Calidris bairdii</i>							3	0,67					0,33	
			<i>Charadrius alticola</i>							1	0,67	1		0,67	1		
			<i>Geranoaetus (=Buteo) polyosoma</i>						**								
			<i>Phoenicoparrus andinus</i>									5		1			
			<i>Recurvirostra andina</i>								0,33						
			No se observó especies	+	+	+	+	+					+				+

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

Tabla 2-6. Aves en ambientes terrestres registradas durante las campañas del 2006 a 2019 en el sector Cruce SQM

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia (*)													
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Laguna Interna	17	Salar	<i>Calidris bairdii</i>												0,67		
			<i>Charadrius alticola</i>										1,67	1,67	0,67		
			<i>Lessonia oreas</i>	0,33													
			<i>Phalaropus tricolor</i>											13,3			
			No se observó especies		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+

(*) Número promedio de ejemplares registrados en tres transectos de 300 m. (un transecto por tres días)

(**) Al menos un ejemplar registrado fuera del tiempo de recorrido (fuera de transecto). Estos ejemplares no son incluidos en el cálculo de Abundancia.

+: Sin registros de especies en el hábitat.

RI: Registro indirecto.

2.3. Aves en ambientes acuáticos

2.3.1 Número de ejemplares totales

Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos

Especie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Anas cyanoptera</i>	-	-	-	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	-	1	9	2	4	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Anas georgica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Anas puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
<i>Anthus correndera</i>	10	41	14	30	31	33	30	11	12	1	20	4	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
<i>Calidris bairdii*</i>	222	167	241	205	192	218	117	176	235	321	246	83	90	-
<i>Calidris melanotos*</i>	31	97	18	-	-	4	8	-	-	14	-	-	-	-
<i>Charadrius alticola</i>	128	130	97	117	77	108	88	101	206	149	130	61	28	156
<i>Fulica cornuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Fulica ardesiaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica*</i>	26	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>Larus serranus (Chroicocephalus serranus)</i>	13	3	8	2	7	9	2	6		1	3	5	19	27
<i>Lessonia oreas</i>	24	8	6	11	12	18	4	1	9	7	9	13	1	-
<i>Lophonetta specularioides</i>	13	10	4	14	18	8	13	11	21	7	9	5	-	3
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
<i>Phalaropus tricolor*</i>	178	284	96	186	121	263	179	280	656	302	728	552	1	-
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	2.101	722	879	618	610	544	1.113	887	989	1348	1.184	340	921	966
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	184	632	473	341	457	366	389	1026	477	155	397	96	37	769
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	762	395	314	211	459	491	269	386	248	650	336	516	350	943
<i>Flamencos no determinados</i>	-	41	-	211	-	60	10	10	262	200	-	14	-	62

Tabla 2-7: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos

Especie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Pluvialis dominica</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Podiceps occipitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pollos de flamencos	-	91	563	1	-	-	1.122	699	1.114	1.251	709	13	-	-
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	30	4
<i>Recurvirostra andina</i>	286	96	95	142	129	143	170	106	87	173	66	113	178	158
<i>Tringa flavipes</i> *	10	-	-	-	-	-	1	5	-	21	-	-	190	-
<i>Tringa melanoleuca</i> *	-	7	20	130	6	28	5	33	18	13	5	10	4	-
N° especies	14	15	14	15	14	14	14	15	15	18	14	13	14	9
N° individuos	3.988	2.727	2.837	2.225	2.128	2.294	3.520	3.741	4.345	4.621	3.849	1.829	1.851	3.093

* Especies migratorias boreales: se reproduce en hemisferio norte y migran al sur en época no reproductiva.

Parte de su población cruza el Ecuador durante sus desplazamientos (Tala, 2006).

Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Número de ejemplares por sector

Tabla 2-8: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Puilar y Laguna Chaxa.

Especies	Laguna Puilar														Laguna Chaxa													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Anas puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calidris bairdii</i>	25	-	115	-	17	25	-	6	12	24	66	-	-	-	57	18	21	27	12	19	13	3	28	52	22	30	11	-
<i>Calidris melanotos</i>	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	9	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Charadrius alticola</i>	6	-	4	-	8	-	-	-	-	15	1	1	2	12	-	9	11	4	8	6	4	6	8	8	17	2	1	80
<i>Larus serranus</i> (<i>Chroicocephalus serranus</i>)	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	6	-	-	-	1	1	3	14	25

Tabla 2-8: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Puilar y Laguna Chaxa.

Especies	Laguna Puilar														Laguna Chaxa													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Lophonetta specularioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	2	3	-	-	-	-	-
<i>Phalaropus tricolor</i>	-	18	39	-	-	-	140	12	-	-	58	13	-	-	170	241	54	128	121	239	39	244	433	73	514	457	1	-
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	809	227	346	151	51	221	538	409	510	663	524	160	262	594	219	115	202	97	98	53	69	96	22	172	136	20	401	5
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	194	51	54	93	113	66	84	19	83	148	78	7	54	-	179	179	79	148	27	166	754	295	-	53	4	18	664
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	149	65	15	36	30	78	28	98	20	191	57	72	116	106	125	159	209	-	135	213	126	144	7	151	112	81	18	726
<i>Pollos de flamencos</i>	-	400	420	-	-	-	970	678	1.100	725	366	1	-	-	-	-	86	1	-	-	37	-	-	-	169	-	-	-
<i>Flamencos no determinados</i>	-	-	-	98	-	-	-	6	225	90	-	1	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	25	-	2	-	-
<i>Recurvirostra andina</i>	-	11	16	14	11	21	13	4	-	6	6	15	-	16	36	2	14	40	24	30	45	41	7	46	2	22	-	58
<i>Tringa flavipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	16	-	3	15	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	12	2	6	5	6	-	2	-	-
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
N° de especies	4	7	9	4	7	6	5	6	5	6	8	7	4	5	6	8	8	7	9	10	9	9	9	10	8	9	8	6
N° de individuos	989	986	1.025	353	213	473	1.755	1.297	1.898	1.797	1.227	343	387	782	625	724	785	496	553	667	501	1.296	808	551	1.026	623	494	1.558

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-9: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Barros Negros y Canal Burro Muerto.

Especies	Laguna Barros Negros														Canal Burro Muerto													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Calidris bairdii</i>	8	-	-	-	18	38	2	4	15	90	4	4	12	-	42	87	53	79	82	96	38	102	145	113	96	14	49	-
<i>Calidris melanotos</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 2-9: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Barros Negros y Canal Burro Muerto.

Especies	Laguna Barros Negros														Canal Burro Muerto													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Charadrius alticola</i>	3	-	-	-	9	23	4	9	4	14		1	5	15	47	29	17	7	10	4	28	23	68	16	16	1	-	35
<i>Larus serranus</i> (<i>Chroicocephalus serranus</i>)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	2	3	-
<i>Lophonetta specularioides</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaropus tricolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	201	229	9	-	-	-	-	-	-	3	-	24	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	377	-	-	-	7	14	-	1	37	103	8	1	39	-	124	57	46	52	28	33	21	62	100	83	107	27	78	50
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	-	-	-	-	-	1	5	19	49	4	-	-	-	-	41	28	60	57	5	11	66	8	6	34	-	-	7
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	191	-	-	-	93	23	7	-	55	208	-	274	40	-	54	91	37	35	101	75	35	51	74	14	30	40	24	70
Pollos de flamencos	-	-	-	-	-	-	111	-	-	511	148	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	10	-	-	-	-
Flamencos no determinados	-	5	-	58	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Recurvirostra andina</i>	31	-	-	-	7	7	11	8	7	8	-	-	12	18	117	30	13	25	34	55	51	21	17	56	22	41	114	55
<i>Tringa flavipes</i>	7	-	-	-	-	-	1	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	-
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
<i>Fulica ardesiaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
N° de especies	7	1	1	0	6	5	7	5	8	10	4	5	6	3	6	6	7	7	7	7	7	8	6	6	7	6	7	5
N° de individuos	619	5	0	58	136	105	138	27	339	1.286	173	288	110	35	387	335	198	286	314	292	194	336	412	298	306	125	459	217

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.

Especies	Aguas de Quelana														Laguna Salada													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Anas cyanoptera</i>	-	-	-	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	-	1	8	2	4	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.

Especies	Aguas de Quelana															Laguna Salada												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Anas georgica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anas puna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Anthus correndera</i>	10	41	14	30	31	33	30	11	12	1	20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Calidris bairdii</i>	53	54	50	98	56	40	57	48	33	32	55	15	16	-	10	-	2	-	2	-	2	4	-	10	-	14	-	-
<i>Calidris melanotos</i>	6	-	9	-	-	4	7	-	-	2	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charadrius alticola</i>	53	89	60	103	42	73	45	53	112	69	84	46	18	14	2	-	-	3	-	2	2	4	5	15	1	8	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	20	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Larus serranus (Chroicocephalus serranus)</i>	2	-	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	3	1	-	2	-	-	1	-	-	-
<i>Lessonia oreas</i>	24	8	6	11	11	18	4	1	9	7	9	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lophonetta specularioides</i>	9	7	4	14	7	6	6	6	13	7	5	5	-	-	-	3	-	-	2	-	7	3	5	-	4	-	-	3
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaropus tricolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	18	2	54	-	-	-	24	17	-	108	82	-	-
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	301	73	49	100	106	76	142	113	126	112	131	67	21	130	271	158	206	157	253	138	333	136	185	149	230	34	102	184
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	-	11	14	3	11	20	5	13	18	5	1	3	7	1	162	95	124	85	35	125	95	49	54	8	113	-	-	43
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	82	23	17	53	41	41	30	35	35	22	55	13	3	26	108	39	24	54	36	35	40	44	53	44	69	33	149	15
Pollos de flamencos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	21	4	-	-	-	16	-	-	-	-	4	-	14	-	5	1	-	62
Flamencos no determinados	-	-	-	30	-	-	-	-	2	18	-	10	-	-	-	31	-	-	-	-	4	35	15	-	1	-	-	-
<i>Pluvialis dominica</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Recurvirostra andina</i>	69	40	32	49	41	24	35	22	40	34	18	18	24	8	17	13	20	14	12	6	13	21	16	23	17	17	28	3
<i>Tringa flavipes</i>	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	7	4	9	1	1	3	15	-	1	5	2	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-

Tabla 2-10: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Agua de Quelana y Laguna Salada.

Especies	Aguas de Quelana														Laguna Salada													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
N° de especies	12	12	13	14	13	12	11	12	13	13	12	10	9	7	8	8	7	6	7	6	7	11	7	7	8	8	3	5
N° de individuos	632	356	268	508	357	338	364	324	411	321	411	200	94	188	577	401	379	367	343	307	496	293	384	265	548	197	279	310

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-11: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Saladita y Laguna Interna.

Especies	Laguna Saladita														Laguna Interna													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Calidris bairdii</i>	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	1	-	-	-	27	8	-	1	3	-	5	6	2	-	2	6	2	-
<i>Charadrius alticola</i>	-	-	4	-	-	-	2	4	7	-	6	-	-	-	17	3	1	-	-	-	3	2	2	12	5	2	-	-
<i>Fulica cornuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Larus serranus (Chroicocephalus serranus)</i>	2	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-
<i>Lophonetta specularioides</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaropus tricolor</i>	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5	-	20	-	-	-
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	-	71	12	29	55	9	10	43	6	19	-	23	15	3	-	21	18	32	12	-	-	27	3	47	48	8	3	-
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	22	64	21	43	79	44	45	47	46	4	16	5	5	-	-	48	56	17	34	32	-	8	18	-	28	5	-	-
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	23	12	4	25	16	17	3	7	4	15	-	3	-	-	30	6	8	8	7	9	-	7	-	5	13	-	-	-
<i>Podiceps occipitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pollos de flamencos	-	75	57	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Recurvirostra andina</i>	7	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
N° de especies	7	4	4	3	5	3	5	7	4	3	6	3	2	1	6	5	5	6	5	2	3	7	5	4	6	4	3	0

Tabla 2-11: Número de ejemplares de aves en ambientes acuáticos en Laguna Saladita y Laguna Interna.

Especies	Laguna Saladita														Laguna Interna													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
N° de individuos	70	229	98	97	153	70	62	127	63	38	42	31	20	3	85	86	84	60	58	41	10	55	30	65	116	21	8	0

Fuente: Elaboración propia

2.4. Mamíferos

2.4.3 Micromamíferos

Tabla 2-12: Abundancia de micromamíferos en el Borde Este del Salar de Atacama.

Sector	Transecto	Hábitat	Especies observadas	Abundancia promedio (*)														
				2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	<i>Eligmodontia puerulus</i>	1	0,33	3,66	5,33	3,66	1,66	1,33	1	0,66	0,33	3,00	0,33	0,66	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	0,33	-	-	0,33	0,66	1,33	0,33	-	0,67	-	0,33	-	
	2	Brea-Cachiyuyo	<i>Abrothrix andinus</i>	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			<i>Eligmodontia puerulus</i>	-	-	4,66	-	-	-	-	-	-	-	4,67	0,33	5	2	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	0,33	2,00	-	6,66	2,67	
	3	Pajonal	<i>Abrothrix andinus</i>	0,33	0,66	0,66	2,66	-	0,33	1	-	0,33	2,33	11,67	3,67	6,33	2,33	
			<i>Eligmodontia puerulus</i>	-	-	1,33	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,67	-	2,67	
	Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	<i>Thylamys pallidior</i>	-	0,66	0,33	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Abrothrix andinus</i>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	0,33	-	
<i>Eligmodontia puerulus</i>				-	3,33	2,66	1,66	0,33	-	2	0,66	1	-	0,33	-	-	2,33	
<i>Phyllotis xanthopygus</i>				-	0,66	-	-	-	-	0,33	1,33	-	-	-	-	-	-	
10		Brea-Cachiyuyo	<i>Thylamys pallidior</i>	-	0,66	-	0,33	-	0,33	-	-	-	-	-	-	0,33	-	
			<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	-	-	0,66	-	0,33	1,66	1	-	-	1,67	-	0,66	-	
			<i>Abrothrix andinus</i>	-	-	-	-	0,66	0,33	0,33	-	-	-	-	-	0,33	-	
11		Pajonal	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	-	2,33	-	-	-	1,66	1	-	0,33	-	0,67	-	-	-	
			<i>Abrothrix andinus</i>	-	-	-	-	-	0,33	-	-	0,33	-	-	-	0,66	-	
Nº de Especies Registradas				2	4	4	4	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	
Nº de hábitat con registro de especies en los sectores de estudios				3	5	4	4	3	4	5	4	4	3	6	3	6	3	

(*) Valor promedio de ejemplares registrados durante tres días de muestreo.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.4 Macromamíferos

Tabla 2-13: Índice de visitas de zorros (*Pseudalopex* sp)

Sector	Transecto	Hábitat	% Visitas (<i>Pseudalopex</i> sp)												
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	33,3	0	0	0	0	0	0	33,3	100	100	0	0	0
	2	Brea-Cachiyuyo	0	66,6	33,3	0	66,6	0	100	100	0	0	0	33,3	0
Aguas de Quelana	9	Rica rica-Pingo pingo	33,3	33,3	0	0	33,3	0	0	100	66,6	0	33,3	0	0
	10	Brea-Cachiyuyo	66,6	33,3	0	0	0	66,6	33,3	66	33,3	0	33,3	0	33,3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2-14: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa

Sector	Transecto	Hábitat	Observaciones de improntas (varias)												
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vega de Carvajal	1	Rica rica-Pingo pingo	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	SV	SV	SV	SV	SV	SV	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	Visitada por zorro y <i>A. montana</i>	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp., roedor Cricétido y <i>C. aura</i>	Visitada por ungulado	SV	SV
	2	Brea-Cachiyuyo	Visitada por <i>P. xanthopygus</i>	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	SV	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	SV	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp. y roedor	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	SV	Visitada por roedor Cricétido	Visitada por reptil y roedor	Visitada por <i>Pseudalopex</i> sp.	SV

Tabla 2-14: Observaciones de improntas en estaciones de atracción olfativa

Sector	Transecto	Hábitat	Observaciones de improntas (varias)												
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aguas de Quelana	8	Rica rica-Pingo	Visitada por <i>P. megalopteru</i> s y <i>P. xanthopygus</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	SV	SV	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	Visitada por insecto y roedor	Visitada por roedor Cricétido y <i>Ctenomys</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	Visitada por roedor Cricétido	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	SV	SV
	9	Brea-Cachiyuyo	Visitada por <i>Pseudalope x sp.</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	SV	SV	SV	Dos zorros en una visita	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i> , reptil y roedor Cricétido	SV	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>	SV	Visitada por <i>Pseudalop ex sp.</i>

SV: Sin visitas

Fuente: Elaboración propia.