

ANÁLISIS DE NIDIFICACIONES HISTÓRICAS EN LAS DIFERENTES LAGUNAS DE LA RESERVA NACIONAL LOS FLAMENCOS Y SUS APORTES PARA LAS TRES ESPECIES DE FLAMENCOS ALTOANDINOS



Introducción

La Corporación Nacional Forestal CONAF, Región de Antofagasta, desde el año 1986 ha llevado a efecto acciones de conservación de las tres especies de Flamencos, Flamenco andino *Phoenicoparrus andinus*, Flamenco Chileno *Phoenicopterus chilensis* y Flamenco de James *Phoenicoparrus jamesi* que habitan y se reproducen en los humedales altoandinos, principalmente en la Reserva Nacional Los Flamencos. Los datos obtenidos por CONAF muestran que las tres especies se desarrollan y se reproducen en los meses de verano, fundamentalmente en lagunas altoandinas desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Atacama.

Las 3 especies de flamencos existentes en el cono sur, flamenco chileno, flamenco andino y flamenco de James y que se reproducen periódicamente en la región andina de la II Región, han manifestado históricamente fluctuaciones poblacionales reproductivas significativas, con periodos de abundancia reproductiva como los registrados en los años 1986 y 1987 y periodos con ausencia total reproductiva, años 1990 y 1995.

Área de Estudio

Los antecedentes históricos reproductivos en la región de Antofagasta, obtenidos a través de monitoreos y registros de nidificación in-situ ejecutados por Guardaparques de la Reserva Nacional Los Flamencos-CONAF regional, han permitido identificar los sitios de mayor importancia reproductiva para las tres especies de flamenco en la Reserva Nacional Los flamencos, estos son:

- Salar de Atacama, (sector 4) con sus lagunas de Barros Negros, Chaxa, Puilar y Burro Muerto;
- Salar de Tara (sector 1) y Salar de Pujsa (sector 2).

Material y Método

Para la recolección, observación y toma de datos y evaluación reproductiva, se utilizan camionetas 4 x 4 todo terreno, cámaras fotográficas, monoculares y binoculares, libretas o fichas de registros en terreno y contadores manuales. La metodología de campo aplicada para la toma de datos, ha sido la de conteos o censos directos con doble conteo repetitivo en los distintos sectores y lagunas donde se han

detectados colonias establecidas.

Resultados

Los datos obtenidos sobre número de crías por especie y tendencia reproductiva, entre los años 1986-2013, han destacado particularmente las lagunas del Salar de Atacama, Lagunas de Barros Negros y Laguna de Puilar, Reserva Nacional Los Flamencos, donde se han registrado las máximas producciones históricas, principalmente del flamenco andino con registros máximos de 10.500 polluelos, entre los años 1986 y 1987, definiéndose el sector como el de mayor importancia reproductiva para la especie.

Flamenco andino

Según los monitoreos iniciados por CONAF desde 1986 a la fecha, esta especie se ha reproducido regularmente en los salares de Atacama y Salar de Tara principalmente, aportando un total promedio a la fecha de 42.603 polluelos. Sin embargo, en los últimos años, desde el 2004 en adelante, la especie ha registrado disminuciones reproductivas importantes, no superando nidificaciones con aportes sobre 800 a 1.000 polluelos; con excepción del año 2006 donde se registran aproximadamente 4.030 polluelos.

Flamenco Chileno

Para esta especie, el aporte de polluelos, a excepción de los registros del año 1986 con 1.250 polluelos registrados en el Salar de Tara sector 1 de la Reserva Nacional Los Flamencos, ha mantenido niveles reducidos de reproducción. Los aportes desde los primeros registros (año 1986 a la fecha), han sido aproximadamente de 2.504 polluelos. Cabe mencionar que el área de mayor importancia reproductiva para la especie en el país es el Salar de Surire (I Región) por lo que las lagunas del Salar de Atacama cobran relevancia reproductiva para la especie.

Flamenco de james

El flamenco de james, principalmente se reproduce sobre los 4.000 msnm., en los Salares de Tara y Salar de Pujsa, sector 1 y sector 2 Reserva Nacional Los Flamencos respectivamente. La producción más relevante para la especie se registró en el Salar de Tara en el año 1988 alcanzando los 5.000 polluelos; y el año 1986, 4.100 polluelos; coincidentemente con el flamenco andino, la especie a experimentando irregularidades reproductivas principalmente en Salar de Pujsa. Los aportes entregados a la fecha alcanzan aproximadamente los 11.972 polluelos. Así mismo, hay que mencionar que el área de mayor importancia reproductiva para la especie es Laguna Colorada en Bolivia, representando las lagunas de Salar de Tara y Salar de Pujsa de gran importancia reproductiva para la especie.

Tablas de registros totales por años de producción de polluelos para las distintas lagunas con registros de nidificación desde el año 1986 al 2012 en la Reserva Nacional Los Flamencos.

Tabla 1.- Salar de Atacama Sector 4: Lagunas de Burro Muerto, Barros Negros y Laguna de Puilar y Salares de Tara-Sector 1 y Salar de Pujsa-Sector 2; Reserva Nacional Los Flamencos.

Sitio	86		87		88		89		90		91	
	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie
Atacama												0
* Burro Muerto	917	Andino	0		0		0		0			0
* Barros Negros	6450	Andino	400	Chileno	3587	Andino	753	Andino	0			0
			10500	Andino								
Tara	1250	Chileno	550	James	5000	James	?	James	0			0
	4100	James										
Pujsa	0		614	Chileno	0		300	Chileno	0			0
Total Chilenos/nº sitios	1250	2	1014	3	0	0	300	1	0	0	0	0
Total Andinos/nº sitios	7367	3	10500	2	3587	1	753	2	0	1	0	1
Total James/nº sitios	4100	1	550	1	5000	1	0	0	0	0	0	0

Sitio	92		93		94		95		96		97	
	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie
Atacama	0											
* Burro Muerto	0		0		0		0		15	Chileno	0	
* Barros Negros			0		0		0		0		0	
Tara	s/i											
			s/i				0		0		0	
Loyoques	0		0		0		0		0		0	
Pujsa	0		0		0		0		0		x	Andino
Total Chilenos/nº sitios	0	1	0	2	0	2	0	1	15	3	0	2
Total Andinos/nº sitios	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1
Total James/nº sitios	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sitio	98		99		2000		2001		2001 Invierno		2002	
	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie
Atacama												
* Burro Muerto	0		0		0		0		0		0	
* Barros Negros	240	Andino	800	Andino	2300	Andino	400	Andino	0		420	Andino
Tara					0		0		0		0	
Pujsa	0		0		x	Andino	220	Chileno	0		220	James
	x	Andino	0								85	Chileno
Total Chilenos/nº sitios	0	1	0	1	0	1	220	2		1	85	3
Total Andinos/nº sitios	240	3	800	2	2300	3	400	2	0		420	4
Total James/nº sitios	0	0	0	1	0	0	0	0	0		220	2

Sitio	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie
Atacama							4030	Andino				
* Burro Muerto			10	Andino								
* Barros Negros	2000	Andino	150	Andino							114	Andino
Puilar			12	James							600	Andino
Puilar			3200	Andino					400	Andino		
Tara			70	James					1400	James		
Loyoques												
Pujsa												
Total Chilenos/nº sitios		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Andinos/nº sitios	2000	2	3360	3				3	400		714	
Total James/nº sitios		0	82	2	0		0	2	1400			

Sitio	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie	Nº pollos	especie
Atacama			0									
* Burro Muerto												
* Barros Negros												
Puilar							700	Andino				
Puilar												
Tara	350	Andino	0		200	James						
Tara	350	James										
Loyoques												
Pujsa			0		70	James						
Total Chilenos/nº sitios												
Total Andinos/nº sitios	350		0		0		700					
Total James/nº sitios	350		0		270							

Conclusiones

Los antecedentes que se analizan corresponden al número de polluelos de tres meses y nacidos por colonias reproductivas por sectores, datos que han permitido aproximarse al número de ejemplares con mayor probabilidad de sobrevivencia e incorporarse a la vida adulta antes del inicio de dispersión de la cohorte o creche infantil, cabe destacar que justamente este es el período de mayor mortalidad por lo que sus cálculos de dinámica poblacional es limitado.

La producción de polluelos registradas entre los años 1986 hasta 2013, para las tres especies de flamencos que habitan y se reproducen en el área andina de la región de Antofagasta, ha bordeado los 50.000 ejemplares en total.

Las dos especies de *Phoenicoparrus* (*P. Andinus* y *P. Jamesi*), altitudinalmente habitan y se reproducen entre los 2.300 y 4.500 m.s.n.m., aunque *P. Andinus* frecuenta preferentemente elevaciones menores bajo los 3.500 m.s.n.m., se han registrado colonias reproductivas significativas mixtas con *P. Jamesi* en Salar de Tara, sector 1 de la Reserva Nacional Los Flamencos.

En efecto, si bien es posible encontrar individuos de ambas especies sobre todo el rango altitudinal descrito, se reconocen algunos sectores que pueden ser descritos como núcleos de agregación reproductiva, estas serían Salar de Tara a 4.200 m.s.n.m. y Laguna de Puilar en Salar de atacama en la Reserva Nacional Los Flamencos.

Bibliografía

- Rodríguez, E.; “Flamencos Altoandinos”. En el Norte de Chile: Estado actual y Plan de Conservación. CONAF Antofagasta 2006.
- Corporación Nacional Forestal, “I Taller Internacional de Especialistas en Flamencos Sudamericanos “. Corporación Nacional Forestal-Chile y Sociedad Zoológica de Nueva York-U.S.A., San Pedro de atacama 1988.

ANEXO FOTOGRAFICO:

Pollos Laguna de Puilar, Salar de Atacama, período nidificación 2012- 2013.

