

FINAL REPORT

WATERBIRDS IN PERU



Author: Irma Franke

2006

Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Av. Arenales 1256, Lima 14, Perú
ifrankej@unmsm.edu.pe



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

1. Waterbird Species occurring within the country

Peru's waterbird avifauna is composed of 242 species, 13% of the country's total avifauna. They occur and breed in the three main areas of Peru, coast, high Andes and Amazon Basin. The waterbirds of the high Andes and Amazon Basin are mainly resident species and reproduce where they occur. Many waterbird species from the coastal region reproduce far away from Peru, in places such as Pacific Islands, Antarctica, Greenland, Siberia, Alaska, Canada and northern United States. Important seabird breeding places in Peruvian territory are the following islands along the coast: Lobos de Afuera and Lobos de Adentro in the department of Lambayeque; Macabí and Guañape in the department of La Libertad; Mazorca and Pachacamac in the department of Lima; Chincha, San Gallán (La Vieja), Santa Rosa, Ballestas and Punta San Juan in the department of Ica and Punta Coles in the department of Moquegua. Islands Chao and Corcovado in the department of La Libertad are especially important breeding areas for *Oceanodroma tethys kelsalli*, San Gallan for *Pelecanoides garnotti* and Pachacamac and Punta San Juan for *Spheniscus humboldti*, In Lobos the Tierra and Lobos de Afuera the only breeding colonies of *Sula granti* in Peru have been recorded.

Waterbirds of Peru belong to 33 families, with most species belonging to Scolopacidae (34), Rallidae (27), Procellariidae (24), Anatidae (20), Ardeidae (19), Sternidae (16), Charadriidae (14), Laridae (12) and Hydrobatidae (12). Fifty-two percent of the waterbirds occur as residents, 22% are vagrants (disperse outside breeding season), seventeen percent are migrants (non-breeding), 6% are accidental and 4% have both resident and migrant populations (Table 1).

Table 1. Waterbird families in Peru

Family	Resident Species	Migratory Species			Accidental	Total species by family
		Resident-Migratory	Migratory	Vagrant		
Anhimidae	2					2
Anatidae	18	1		1		20
Podicipedidae	7					7
Sphenicidae	1					1
Diomedidae			3	3		6
Procellariidae			1	17	6	24
Hydrobatidae	3	1	2	6		12
Pelecanoididae	1					1
Phaetontidae				2		2
Pelecanidae	2					2
Sulidae	3			4		7
Phalacrocoracidae	3					3
Anhingidae	1					1
Fregatidae	1			1		2
Ardeidae	17		1	1		19



Waterbird Conservation for the Americas
 La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Threskiornitidae	5			1		6
Ciconiidae	2			1		3
Phoenicopteridae	3					3
Aramidae	1					1
Rallidae	23		2		2	27
Heliornitidae	1					1
Eurypigidae	1					1
Jacaniidae	1					1
Haematopodidae	2					2
Recurvirostridae	2					2
Burhinidae	1					1
Charadriidae	8	1	4		1	14
Scolopacidae	5	2	20	4	3	34
Thinocoridae	3					3
Stercorariidae			1	4		5
Laridae	3	5	1	1	2	12
Sternidae	4		5	7		16
Rhynchopidae	1					1
TOTAL	125	10	40	53	14	242

2. Distribution and habitat needs information.

In general, waterbirds use wetlands along the Pacific coast, the Andean elevations and the Amazonian lowlands. Along the Pacific coast, the influence of the cold Humboldt current that flows up the coast of Chile and Peru turning west at 5°S is very strong. The westwards turning area marks a division in the waterbirds present between those typical of the cold waters in the south and the tropical waters to the north (Mundo Azul 2005). The Pacific coast is generally a dry desert interrupted by 52 river valleys where wetlands are generally scarce. Only northwestern Peru is characterized by a variety of habitats such as beaches, mangroves forest and swamps, which provide excellent foraging areas for a diversity of waterbirds (Brack y Mendiola 2000).

Aquatic communities occur in the Andean elevation in lakes and lagoons, numerous rivers and peatlands. There are more than 12 000 lakes and lagoons in the Peruvian Andes. Among them are of special importance for waterbirds lake Junin, lake Titicaca and lake Parinacochas. In the eastern slope of the Andes waterbirds occur in numerous rivers that have a rapid flow and many waterfalls. In this area lakes are scarce. In the Amazonian lowlands aquatic habitats represent 20 % of the region. These habitats consist of numerous slow flowed, broad rivers and many lakes and swamps (Brack y Mendiola 2000).

Analyzing the results of inventories made in 67 wetland areas of Peru covering the coast, high Andes and Amazon Basin of north, central and south Peru (Table 2, Appendix 1), it is clear that migratory waterbirds are most numerous along the coast, while in the Andes and Amazon Basin waterbirds are mostly residents.



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Table 2. Resident, migratory and accidental waterbird species in 67 wetlands in the coast, high Andes and Amazon Basin of Peru.

		Number of Wetlands	Mean Nº of Waterbird Species	Migratory										Accidental	
				Resident		Migratory-Resident		Migratory		Vagrant		Total Mig.		Nº	%
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	%	Nº		
Coast	N	3	33	17	51	3	9	13	39	0	1	49	0	0	
	C	14	24	14	66	3	12	6	19	1	2	33	0	0	
	S	12	28	17	68	3	13	6	16	2	2	31	0	0	
	All	27	26	25	66	3	12	7	20	1	2	34	0	0	
High Andes	N	2	13	12	92	0	0	1	8	0	0	8	0	0	
	C	5	23	19	92	1	3	3	7	0	0	10	0	0	
	S	24	16	14	91	1	4	1	6	0	0	9	0	0	
	All	31	17	14	91	1	3	2	6	0	0	9	0	0	
Amazon Basin	N	5	22	16	82	1	2	4	9	1	7	18	0	0	
	C	1	7	6	86	0	0	0	0	1	14	14	0	0	
	S	3	38	29	77	2	5	6	14	2	4	23	0	0	
	All	9	26	19	81	1	2	4	10	1	7	19	0	0	

Twenty two species of Peruvian waterbirds have a distribution restricted to a Biome (Stotz *et al.* 1996) (Table 3). Three species are restricted to the Equatorial Pacific Coast, 8 species to the Subtropical Pacific, 1 species to the Northern Andes and 9 species to de Central Andes. No Amazonian waterbirds have a distribution restricted to one Biome.

Two species are restricted to very small areas, the Junin Flightless grebe, *Podiceps taczanowskii*, endemic of Junin Lake in Central Peru and part of the Endemic Bird Area Junin Puna (EBA 050) and the Titicaca Flightless Grebe, *Rollandia microptera*, only member of the Secondary Area: Lake Titicaca (s024) (Stattersfield *et al.* 1998) (Table 3).

Table 3. Waterbird species in Peru with distributions restricted to Biomes and Endemic Bird Areas.

Family	Genus	Species	Biome	EBA
Anatidae	Anas	puna	CAN	
Podicipedidae	Rollandia	microptera	CAN	s024
Podicipedidae	Podiceps	taczanowskii	CAN	050
Sphenicidae	Spheniscus	humboldti	STP	
Diomedidae	Phoebastria	irrorata	EPC	
Procellariidae	Pterodroma	phaeopygia	EPC	



Waterbird Conservation for the Americas
 La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Hydrobatidae	Oceanodroma	markhami	STP	
Hydrobatidae	Oceanodroma	hornbyi	STP	
Hydrobatidae	Oceanodroma	castro	EPC	
Pelecanoididae	Pelecanoides	garnotti	STP	
Pelecanidae	Pelecanus	thagus	STP	
Sulidae	Sula	variegata	STP	
Threskiornitidae	Plegadis	ridgwayi	CAN	
Phoenicopteridae	Phoenicoparrus	andinus	CAN	
Phoenicopteridae	Phoenicoparrus	jamesi	CAN	
Rallidae	Fulica	gigantea	CAN	
Recurvirostridae	Recurvirostra	andina	CAN	
Charadriidae	Charadrius	alticola	CAN	
Scolopacidae	Gallinago	nobilis	NAN	
Laridae	Larus	modestus	STP	
Laridae	Creargus	furcatus	EPC	
Laridae	Larosterna	inca	STP	

Biome: CAN: Central Andes; STP: Subtropical Pacific; EPC: Ecuatorial Pacific Coast; NAN: Northern Andes (Stotz *et al.* 1996).
 EBA: s024: Secondary Area Lake Titicaca; 050: EBA Junin (Stattersfield *et al.* 1998).

3. Population estimates and trends (status)

Of the 77 avian species threatened with extinction listed in Peru by IUCN (2004), eighteen are waterbirds (Table 4). Two of them are Critically Endangered: Junin Flightless grebe (*Podiceps taczanowski*) and Dark-rumped Petrel (*Pterodroma phaeopygia*). Four are Endangered: Titicaca Flightless Grebe (*Rollandia microptera*), Black-browed Albatross (*Thalassarche melanophrys*), Cook's Petrel (*Pterodroma cooki*) and Peruvian Diving-petrel (*Pelecanoides garnotti*). Twelve are Vulnerable: Humboldt Penguin (*Spheniscus humboldti*), Waved Albatross (*Phoebastria irrorata*), Gray-headed Albatross (*Thalassarche chrysostoma*), Buller's Albatross (*Thalassarche bulleri*), Royal Albatross (*Diomedea epomophora*), Antarctic Giant Petrel (*Macronectes giganteus*), White-chinned Petrel (*Procellaria aequinoctialis*), Parkinson's Petrel (*Procellaria parkinsoni*), Buller's Shearwater (*Puffinus bulleri*), Pink-footed Shearwater (*Puffinus creatopus*), Cape Gannet (*Morus capensis*), Andean Flamingo (*Phoenicoparrus andinus*). Other thirteen species are categorized a Nearly Threatened (Table 2). Chatham Island Albatross (*Thalassarche eremita*), also listed by IUCN as Critically Endangered, is not generally accepted as a full species. Following the AOU North American Checklist, we are considering it a subspecies of the Shy Albatross (*Thalassarche cauta*) and it is thus not included in the lists.

The Peruvian wildlife authority, INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales), through its legal instrument the D-S-Nº 034-2004-AG (Peruvian regulation 2004), differs from IUCN (2004) in both, species that are threatened and degree of threat. This decree lists 22 endangered species. Three of them are critically endangered: Orinoco Goose (*Neochen jubata*), Junin Flightless grebe (*Podiceps taczanowski*), Dark-rumped Petrel (*Pterodroma phaeopygia*) and Peruvian Diving-petrel (*Pelecanoides garnotti*). Eight are Endangered: Titicaca Flightless Grebe (*Rollandia microptera*), Humboldt Penguin (*Spheniscus humboldti*), Peruvian Booby (*Sula variegata*), Nazca Booby (*Sula granti*), Guanay Cormorant (*Phalacrocorax bougainvillii*), Red-legged Cormorant (*Phalacrocorax gaimardi*), Roseate Spoonbill (*Platalea ajaja*), Wood Stork (*Mycteria americana*).



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Ten are Vulnerable: Southern Pochard (*Netta erythrophthalma*), Waved Albatross (*Phoebastria irrorata*), Markham's Storm-Petrel (*Oceanodroma markhami*), Black-faced Ibis (*Theristicus melanopis*), Jabiru (*Jabiru mycteria*), Andean Flamingo (*Phoenicoparrus andinus*), Jame's Flamingo (*Phoenicoparrus jamesi*), South American Tern (*Sterna hirundinacea*), Peruvian Tern (*Sterna lorata*) and Inca Tern (*Larosterna Inca*). Chatham Island Albatross (*Thalassarche eremita*) is also included in the D-S-Nº 034-2004-AG as a Critically Endangered species, but for the reasons given above it is not included in the lists.

Table 4. Peruvian waterbirds includes in the IUCN 2004 Red List and the D-S-Nº 034-2004-AG

Family	Genus	Species	Red List 2004-IUCN	D-S-Nº 034-2004-AG
Anatidae	Neochen	jubata	NT	CR
Anatidae	Netta	erythrophthalma		VU
Podicipedidae	Rollandia	microptera	EN	EN
Podicipedidae	Podiceps	taczanowskii	CR	CR
Sphenicidae	Spheniscus	humboldti	VU	EN
Diomedidae	Phoebastria	irrorata	VU	VU
Diomedidae	Thalassarche	melanophrys	EN	
Diomedidae	Thalassarche	chrysostoma	VU	
Diomedidae	Thalassarche	bulleri	VU	
Diomedidae	Diomedea	epomophora	VU	
Procellariidae	Macronectes	giganteus	VU	
Procellariidae	Pterodroma	cooki	EN	
Procellariidae	Pterodroma	phaeopygia	CR	CR
Procellariidae	Procellaria	cinerea	NT	
Procellariidae	Procellaria	aequinoctialis	VU	
Procellariidae	Procellaria	parkinsoni	VU	
Procellariidae	Puffinus	bulleri	VU	
Procellariidae	Puffinus	creatopus	VU	
Hydrobatidae	Oceanites	gracilis	DD	
Hydrobatidae	Oceanodroma	markhami	DD	VU
Hydrobatidae	Oceanodroma	hornbyi	DD	
Pelecanoididae	Pelecanoides	garnotti	EN	CR
Phalacrocoracidae	Morus	capensis	VU	
Sulidae	Sula	variegata		EN
Sulidae	Sula	granti		EN
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax	bougainvillii	NT	EN
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax	gaimardi	NT	EN
Threskiornithidae	Theristicus	melanopis		VU



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Threskiornitidae	Platalea	ajaja		EN
Ciconiidae	Jabiru	mycteria		VU
Ciconiidae	Mycteria	americana		EN
Phoenicopteridae	Phoenicopus	chilensis	NT	
Phoenicopteridae	Phoenicoparrus	andinus	VU	VU
Phoenicopteridae	Phoenicoparrus	jamesi	NT	VU
Rallidae	Laterallus	jamaicensis	NT	
Charadriidae	Plegadis	mitchellii	NT	
Scolopacidae	Gallinago	imperialis	NT	
Scolopacidae	Tryngites	subruficollis	NT	
Laridae	Sterna	elegans	NT	
Laridae	Sterna	hirundinacea		VU
Laridae	Sterna	lorata	NT	VU
Laridae	Larosterna	inca	NT	VU

Natural protected areas in Peru form the Sistema Nacional de Areas Protegidas por el Estado (SINANPE) that includes 52 units in 10 categories covering 13.2% of the Peruvian territory (INRENA 2005). Table 5 shows the numbers of waterbird species in 9 protected areas for which bird lists are available.

Ten wetlands have been designated Ramsar Sites: Paracas, Pacaya-Samiria, Santuario Nacional Lagunas de Mejía, Zona Reservada Los Pantanos de Villa. Pantanos de Villa, Lago Titicaca (Peruvian sector), Reserva Nacional de Junín, Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, Complejo de humedales del Abanico del río Pastaza, Bofedales y Laguna de Salinas and Laguna del Indio - Dique de los Españoles. They cover a total area of 6777414 hectares. All of them are also national protected areas. Table 5 shows the numbers of waterbird species in 8 Ramsar sites for which bird lists are available.

The conservation status of the waterbird species in the 9 national protected areas and 8 Ramsar sites in both international criteria, IUCN-Red List, and national criteria, D.S.-Nº 034-2004-AG, is given in Tables 6 and 7.



Waterbird Conservation for the Americas
La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Table 5. Waterbird species by family in eleven protected areas and Ramsar Sites.

Family	S.N. Los Manglares de Tumbes*	Z.R. Pantanos de Villa*	R.N. Paracas*	S.N. Lagunas de Mejía*	R. N. Junín*	Laguna Salinas**	Imata (Dique Los Españoles)*, **	R.N. Lago Titicaca*	Cocha Cashu***	P.N. Manu	Z.R. Tambopata
Anhimidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Anatidae	1	5	1	11	12	7	5	7	1	3	2
Podicipedidae	0	3	1	4	4	0	1	3	1	1	0
Sphenicidae	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Diomedidae	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Procellariidae	0	4	0	9	0	0	0	0	0	0	0
Hydrobatidae	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Pelecanoididae	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Phaethontidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pelecanidae	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Sulidae	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Phalacrocoracidae	0	3	3	3	1	0	1	1	1	1	1
Anhingidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Fregatidae	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ardeidae	6	8	2	9	5	1	0	3	10	11	12
Threskiornitidae	1	1	0	4	2	1	1	2	1	2	1
Ciconiidae	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2
Phoenicopteridae	1	1	1	2	1	2	1	3	0	0	0
Aramidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Rallidae	0	8	0	9	7	0	1	4	4	7	7
Heliornithidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Eurypigidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Jacaniidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Haematopodidae	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Recurvirostridae	1	1	0	2	2	1	1	2	0	0	0
Burhinidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Charadriidae	3	4	4	11	6	4	1	4	0	3	1
Scolopacidae	7	18	10	26	11	3	0	9	0	10	7
Thinocoridae	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Stercorariidae	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Laridae	4	6	5	9	2	2	1	1	0	0	1
Sternidae	2	8	7	12	0	0	0	0	2	2	2
Rhynchopidae	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1

P.N. = National Park, S.N. = National sanctuary, Z.R. = Reserved Zone, R.N. = National Reserve. * = Ramsar Site, ** Located within R.N. Salinas y Aguada Blanca. *** Located within P.N. Manu.

Table 6. Number of globally threatened (IUCN-Red List) waterbird species in eleven protected areas and Ramsar Sites.

IUCN-Red List	S.N. Los Manglares de Tumbes	Z.R. Pantanos de Villa	R.N. Paracas	S.N. Lagunas de Mejía	R. N. Junin	Laguna Salinas	Imata (Dique Los Españoles)	R.N. Lago Titicaca	Cocha Cashu	Manu	Zona Reservada Tambopata
CR				1	1						
EN		1	1	2				1			
VU		1	1	5		1					
NT	1	7	5	10	3	2	1	2		2	1
TOTAL	1	9	7	18	4	3	1	3		2	1

Table 7. Number of national threatened (D-S-Nº 034-2004-AG) waterbird species in eleven protected areas and Ramsar Sites

D.S. Nº 034-2004-AG	S.N. Los manglares de Tumbes	Z.R. Pantanos de Villa	R.N. Paracas	S.N. Lagunas de Mejía	R. N. Junin	Laguna Salinas	Imata (Dique Los Españoles)	R.N. Lago Titicaca	Cocha Cashu	Manu	Zona Reservada Tambopata
CR		1	1	1	1					1	1
EN	1	3	3	6				1		2	1
VU		3	3	8	1	1		3		1	1
TOTAL	1	7	7	15	2	1		4		4	3



Waterbird Conservation for the Americas La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Population estimations and censuses are available for relatively few species and wetlands. Between 1992 and 1995, censuses were conducted at 56 wetlands in 12 departments of Peru. Twenty-eight are located along the Pacific coast: Manglares de San Pedro and Estuario de Virrilá in northern Peru; Playa Casma, Laguna Medio Mundo, Laguna Playa Chica, Z.R. Pantanos de Villa, Pozas de oxidación de Ventanilla, La Punta, Chilca, Laguna Cerro Colorado, Río Pisco, Playa San Andrés, R.N. Paracas, Bahía San Nicolás and Pozas de oxidación de Cachiche in central Peru; Río Ocoña, Pucchún, Río Camaná, Playa Camaná, Playa Quilca, Playa Sombrero Grande, S.N. Lagunas de Mejía, Río Tambo, Laguna Punta de Bombón, Río Majes, Lagunas de Ite and Punta San Pablo in southern Peru. Twenty-seven are located in the high Andes: Lagunas Llanganuco, Laguna Quericocha, Laguna Parón in central Peru; Lagunas de Huacarpay, Laguna Urcos, Laguna Piuray, Laguna Huayco, Laguna Chakán, Cotahuasi, Laguna Pumagra, Laguna Anishigua, Laguna Equempa, Pampa Cañahuas, Laguna Salinas, Imata (Dique Los Españoles), Aguas residuales de Juliaca, R.N. Lago Titicaca, Laguna Umayo, Laguna Chacchura, Laguna Huayco, Laguna La Calzada, Laguna Maquera, Laguna Pucarani, Laguna Saytococho, Laguna Suytococho and Pozas de oxidación Puno in southern Peru. Two were located in the Amazonian basin in southern Peru: Laguna Yarinacochoa, Cocha Cashu.

A survey of the populations of guano birds in 1997 (Jahncke 1998, IMARPE 2002). The following numbers are given for selected species: Guanay Cormorant (*Phalacrocorax bougainvillii*) 4.13 million individuals, Peruvian Booby (*Sula variegata*), 1.81 million individuals, Peruvian Pelican (*Pelecanus thagus*), 0.14 million individuals and an increasing trend in the population was reported. A tendency towards an increase in the population was also observed during this study for the Humboldt Penguin (*Spheniscus humboldti*), Red-legged Cormorant (*Phalacrocorax gaimardi*), Belcher's Gull (*Larus belcheri*), Inca Tern (*Larosterna Inca*) and Blue-footed Booby (*Sula nebouxii*). Assessments of the Peruvian population of the Peruvian Diving-petrel (*Pelecanoides garnotti*) gave an estimate of 12,200-13,000 reproductive pairs in the reproductive colonies at islands San Gallan and La Vieja, central Perú (Jahncke & Goya 1998, IMARPE 2002).

One of the largest colonies of Humboldt Penguin (*Spheniscus humboldti*) is found in Isla Pachacamac and consisted of 535 individuals in 1992 (Paz-Soldán & Jahncke 1998).

The Chilean flamingo (*Phoenicopterus chilensis*) was monitored in Virrila Estuary between 1992 and 1996, where numbers varied between 5,000 and 11,500 individuals (IMARPE 2002).

A study conducted between October 1999 and December 2000 on Red-legged Cormorants (*Phalacrocorax gaimardi*) showed that these birds were mainly located in unprotected areas, either on islands (6%) or on the mainland (51%). The remainder was found in protected areas, either guano bird islands (27%), guano bird headlands (3%) or within the Paracas Reserve (13%). 658 birds (95% adults, 5% juveniles) were counted, but based on bird density, availability of suitable habitats and cliff lengths a total of $1,803 \pm 282$ birds in Peru was estimated. They have undergone a spectacular decline over the last 30 years. Between 1968 and 1999-2000, the numbers at ten localities in the northern and central coast decreased from 3,229 to 69 birds (Zavalaga *et al.* 2002)

The population density of Junin Flightless grebe (*Podiceps taczanowski*) has been estimated a number of times. It was considered extremely abundant by Morrison in 1939 (Morrison 1939) and having a population of more than 1000 individual in 1961 (O'Donnel & Fjeldsa 1997). The population declined markedly until the 1970s (Fjeldsa 1983). The last census was conducted in 2001 when 304 birds were counted (PROFONANPE 2002). Since 1970s the population seems to have reached a stable situation fluctuating between 200 and 300 individuals (PROFONANPE 2002).



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

4. Locations and descriptions of key sites used by aquatic species (including breeding and wintering sites, migration corridors, staging areas)

The Pacific coast of Peru extends for 3,080 km from Boca Capones in the north to Concordia in the south. The sea in front of it comprises four different areas with well defined characteristics: The cold area of the Peruvian Current, extending from the border with Chile to 5°S; the tropical sea in the extreme north; the open sea west from the Peruvian Current and a transitional zone between the warm and cold coastal areas around Punta Pariñas, at 5°S. (Brack & Mendiola 2000).

A number of islands occur along the Peruvian coast, most of them of importance for seabird reproduction and used for guano production. In total 23 island groups and 10 puntas occur between 06°S and 18°S (Figure 1). Together they have a surface of 3'073 ha including the land and the sea 2 miles around them (PROABONOS 2006). Of greatest importance for seabirds are from north to south: Lobos de Tierra, Lobos de Afuera, Macabí, Guañape, Chao, Corcovado, Santa, Blanca, Ferrol, Tortuga, Don Martín, Mazorca, El Pelado, San Lorenzo, Palomino, Pachacamac, Chíncha, Ballestas, San Gallán, La Vieja and Santa Rosa (Peru Ecológico 2006).

Figure 1. Location of islands and puntas along the Peruvian coast, important breeding areas for seabirds. (From PROABONOS 2006)





Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

The coastal area of Peru is a narrow desertic strip interrupted by a number of river valleys. Important wetlands along this strip are from north to south: Manglares de Tumbes (Tumbes), Manglares de San Pedro (Piura), Estuario de Virrilá (Piura), Lagunas de Ramón y Napique (Piura), Lagunas de Medio Mundo (Lima), Laguna el Paraíso (Lima), Pantanos de Villa (Lima), Bañados de Puerto Viejo (Lima), Área de Paracas (Ica), Lagunas de Mejía (Arequipa) and Lagunas de Ite (Tacna) (INRENA 1996). These are important wintering and staging areas for migrant waterbirds. Together they constitute a corridor for migrants on their route to more southern areas.

Peru has three watersheds: Pacific, Atlantic and Titicaca. They contain numerous rivers supported mainly by seasonal waterfall. In the Pacific watershed the rivers are short, have a strong slope and most of them have therefore a torrential water flow. Many of them are seasonal and have irregular water flow. In the Atlantic watershed rivers are long and have a very mild slope for most of their length. In the Titicaca watershed rivers are of medium length, mild slope and have broad and deep beds.

Numerous lakes and lagoons, 12,201, occur across the country. Approximately a third of them, 3,896, are located in the Pacific watershed, only 841 in the Titicaca basin, and 23 belong to the small closed basin of the Huarmicocha system (INRENA 1996). The most important among those located in the high Andes are from north to south: Laguna Crisnejas (Cajamarca), Laguna de Pelagatos y Conchucos (Ancash), Lagunas Lauricocha y Conococha (Huánuco, Ancash, Lima), Lagunas de Acucocha y Punrún (Pasco y Lima), Lago de Junín (Junín), Lagunas de Chacaycancha y Cutaycocha (Junín), Lagunas Marcapomacocha (Pasco y Junín), Lagunas de Huarmicocha (Lima, Junín, Huancavelica), Lagunas de Orcococha y Choclococha (Huancavelica), Laguna Pacucha (Apurímac), Laguna Pachachaca (Apurímac), Laguna Huacarpay (Cuzco), Lagunas Pomacanchi, Asnacocha y Pampa Marca (Cuzco), Laguna Sibinacocha (Cuzco), Laguna Languilayo (Cuzco), Laguna Yahurihuri (Ayacucho), Laguna Parinacochas (Ayacucho), Lagunas de Salinas y Aguada Blanca (Arequipa), Laguna Ananta (Puno), Laguna Lagunillas (Puno), Laguna Saracocha (Puno), Laguna Umayo (Puno), Laguna Arapa (Puno), Laguna Loriscota (Puno), Lago Titicaca (Puno), Laguna Suches (Tacna), Laguna Aricota (Tacna), Laguna Vizcacha (Moquegua) (INRENA 1996). These represent wintering areas for a relatively low number of migratory species, but have an important component of resident waterbirds.

The largest number of lakes and lagoons, 7,441, occur in the Atlantic watershed. Important wetlands in these zone are from north to south: Areas de Pacaya Samiria (Loreto, Ucayali), Lago Inuria (Ucayali), Laguna Yarinacocha (Ucayali), Áreas del Manu (Madre de Dios), Áreas de Tambopata (Madre de Dios), Lagos de Sandoval y Valencia (Madre de Dios), Áreas de Pampas del Heath (Madre de Dios) (INRENA 1996). Similarly to the Andean lakes, these lakes represent wintering areas for a relatively low number of migratory species, but have an important component of resident waterbirds.

From the numerous wetlands in Peru, ten have been designated Ramsar Sites (Table 8): Paracas (Ica), where large numbers of Nearctic-breeding shorebirds (more than twenty species) stage and winter, while the offshore islands support important breeding colonies of seabirds; Pacaya-Samiria (Loreto), an area that contains at least 85 permanent freshwater lakes, large lagoons, and seasonally flooded forested wetlands that harbour mainly resident waterbirds; Santuario Nacional Lagunas de Mejía (Arequipa), that harbours an aquatic ecosystem, which is one of the most important points of arrival of migratory birds in Peru. The lagoons are an important wintering area for Nearctic-breeding shorebirds (notably *Calidris* spp.); Zona Reservada Los Pantanos de Villa (Lima), an area of importance for waterbirds typical of coastal Peru,



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

including Humboldt current species and 17 species of migratory shorebirds; Lago Titicaca (Peruvian sector), important for Andean waterbirds, including three species of flamingo (*Phoenicopterus chilensis*, *Phoenicoparrus andinus* and *P. jamesi*); Reserva Nacional de Junín (Junin), an important wetland for both migratory and resident bird species, including the Junin Grebe (*Podiceps taczanowskii*), an endemic species critically endangered; Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes (Tumbes), that represents the southern-most limit of mangroves on the Pacific coast of South America where a number of species are present which do not occur elsewhere in the country; Complejo de humedales del Abanico del río Pastaza (Loreto), forms a unique system of both permanent and temporary wetlands of immense size and complexity that harbours mainly resident waterbirds; Bofedales y Laguna de Salinas (Arequipa), one of the three saline lakes of Peru that represents a characteristic natural wetland of the Subtropical Puna, supporting regularly threatened breeding waterbirds species including *Phoenicoparrus jamesi*, *P. andinus* and *Phoenicopterus chilensis*, reaching a population of over 20,000 individuals during the rainy season. The site supports 2% of the global population of *Phoenicoparrus jamesi*, and Laguna del Indio - Dique de los Españoles (Arequipa), a salt high Andean lake that lies at the bottom of an endorheic basin with geothermal activities (Table 8).

All Ramsar Sites are also national protected areas of the SINANPE (Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado) (Table 8). Most important among the Ramsar sites are those located along the coast: Paracas, Santuario Nacional Lagunas de Mejía and Zona Reservada Los Pantanos de Villa, all of them extremely important wintering, stopover, and breeding areas for waterbirds. They are located along migratory flyways.

Table 8. Ramsar Sites of Perú.

Ramsar Site	Other International Designation	National Status-SINANPE
Paracas	Western Hemisphere Shorebird Reserve	National Reserve
Pacaya-Samiria		National Reserve
Santuario Nacional Lagunas de Mejía		National Sanctuary
Lago Titicaca (Peruvian sector)		Titicaca National Reserve, Aymara-Lupaka Reserved Zone
Reserva Nacional de Junín		National Reserve
Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes		National Sanctuary
Zona Reservada Los Pantanos de Villa		Reserved Zone
Complejo de humedales del Abanico del río Pastaza		
Bofedales y Laguna de Salinas		Within National Reserve de Salinas y Aguada Blanca
Laguna del Indio - Dique de los Españoles		Within National Reserve de Salinas y Aguada Blanca

SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Table 9. Waterbird biodiversity at family level for the most important Ramsar sites at Peru: Zona Reservada Pantanos de Villa, Reserva Nacional de Paracas and Santuario Nacional Lagunas de Mejía.

Family	Pantanos de Villa						Paracas						Lagunas de Mejía						
	Total	R	R-M	M	V	A	Total	R	R-M	M	V	A	Total	R	R-M	M	V	A	
Anatidae	5	4	1				7	6	1				11	9	1				1
Podicipedidae	3	3					3	3					4	4					
Sphenicidae	0						1	1					1	1					
Diomedidae	0						6			3	3		3			1	2		
Procellariidae	4			1	3		17			1	13	3	9			1	8		
Hydrobatidae	0						9	3	1		5		5	3	1		1		
Pelecanoididae	1	1					1	1					1	1					
Phaethontidae	0						1				1		0						
Pelecanidae	1	1					2	2					1	1					
Sulidae	2	2					3	2			1		2	2					
Phalacrocoracidae	3	3					3	3					3	3					
Fregatidae	1	1					1	1					1	1					
Ardeidae	8	8					9	9					9	9					
Threskiornitidae	1	1					2	2					4	3			1		
Ciconiidae	0						0						2	2					
Phoenicopteridae	1	1					1	1					2	2					
Rallidae	8	8					5	5					9	8		1			
Haematopodidae	2	2					2	2					2	2					
Recurvirostridae	1	1					1	1					2	2					
Burhinidae	1	1					1	1					1	1					
Charadriidae	4	2		2			11	6	1	4			11	6	1	4			
Scolopacidae	18		2	15		1	29		2	20	4	3	26		2	20	2	2	
Thinocoridae	1	1					1	1					1	1					
Stercorariidae	1				1		5			1	4		3					3	
Laridae	6	2	3	1			10	3	5	1		1	9	3	5	1			
Sternidae	8	3		3	2		7						12	3		5	4		
Rhynchopidae	1	1					1	1					1	1					

R: Resident; R-M: Resident-Migratory; M: Migratory; V: Vagrant; A: Accidental

Important Breeding Places

Important seabird breeding places in Peruvian territory are the islands and puntas along the coast: Lobos de Afuera and Lobos de Tierra in the department of Lambayeque; Macabí, Guañape, Chao and Corcovado in the department of La Libertad; Mazorca and Pachacamac in the department of Lima; Chincha, San Gallán, La Vieja, Santa Rosa, Ballestas and Punta San Juan in the department of Ica, Punta Coles in the department of Moquegua and Punta La Chira in the department of Arequipa.



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

The most important seabird breeding colonies are: Peruvian Booby, *Sula variegata*, in islands Macabí, Guañape. Mazorca, Chincha, Ballestas, Santa Rosa and Punta San Juan; Blue-footed Booby, *Sula nebouxii*, in Lobos de Tierra and Lobos de Afuera; Nazca Booby, *Sula granti*, in Lobos de Tierra and Lobos de Afuera; Guanay Cormorant, *Phalacrocorax bougainvillii*, in islands Macabi, Guañape. Mazorca, Chincha, Ballestas, La Vieja, Santa Rosa, Punta San Juan and Punta Coles; Red-legged Cormorant, *Phalacrocorax gaimardi*, in Punta La Chira; Peruvian Pelican, *Pelecaus thagus*, in Lobos de Tierra, Macabí, Punta San Juan and Punta Coles; Humboldt Penguin, *Spheniscus humboldti*, in Pachacamac and Punta San Juan; Peruvian Diving-petrel, *Pelecanoides garnotti*, La Vieja and San Gallán; Markham's Storm-Petrel, *Oceanodroma markhami*, La Vieja and San Gallán; Wedge-rumped (Galápagos) Storm-Petrel, *Oceanodroma tethys*, Chao and Corcovado; Kelp Gull, *Larus dominicanus*, Lobos de Tierra and La Vieja; Belcher's Gull, *Larus belcheri*, La Vieja; Gray Gull, *Larus modestus*, Chincha and occasionally La Vieja and other areas of Paracas; Peruvian Tern, *Sterna lorata*, Puerto Viejo, Peninsula de Paracas and playa Yanyarina; Magnificent Frigatebird, *Fregata magnificens*, Manglares de Tumbes (Table 10).

Table 10. Most important breeding colonies for 16 seabird species in Peru.

Genus	Species	Mangrove Areas	Island Lobos de Afuera	Island Lobos de Tierra	Island Macabí	Island Guañape	Island Chao	Island Corcovado	Island Mazorca	Puerto Viejo	Island Pachacamac	Islands Chincha	Island San Gallán	Island La Vieja	Island Santa Rosa	Islands Ballestas	Paracas Area	Punta San Juan	Playa Yanyarina	Punta Coles	La Chira Area
<i>Spheniscus</i>	<i>humboldti</i>										x							x			
<i>Oceanodroma</i>	<i>tethys</i>						x	x													
<i>Oceanodroma</i>	<i>markhami</i>												x	x							
<i>Pelecanoides</i>	<i>garnotti</i>												x	x							
<i>Morus</i>	<i>capensis</i>																				
<i>Pelecanus</i>	<i>thagus</i>			x	x													x		x	
<i>Sula</i>	<i>nebouxii</i>		x	x																	
<i>Sula</i>	<i>variegata</i>				x	x			x			x			x	x		x			
<i>Sula</i>	<i>granti</i>		x	x																	
<i>Phalacrocorax</i>	<i>bougainvillii</i>				x	x			x			x		x	x	x		x		x	
<i>Phalacrocorax</i>	<i>gaimardi</i>																				x
<i>Fregata</i>	<i>magnificens</i>	x																			
<i>Larus</i>	<i>belcheri</i>													x							
<i>Larus</i>	<i>modestus</i>											x		x			x				
<i>Larus</i>	<i>dominicanus</i>			x										x							
<i>Sterna</i>	<i>lorata</i>									x							x		x		



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Important stopover points and wintering places

The important stop over points and wintering places in Peru are represented by the wetlands occurring along the coast. These are, from north to south: Manglares de Tumbes (Tumbes), Manglares de San Pedro (Piura), Estuario de Virrirlá (Piura), Lagunas de Ramón y Ñapique (Piura), Lagunas de Medio Mundo (Lima), Laguna El Paraíso (Lima), Pantanos de Villa (Lima), Bañados de Puerto Viejo (Lima), Área de Paracas (Ica), Lagunas de Mejía (Arequipa) and Lagunas de Ite (Tacna) (INRENA 1996). Most important among them are Pantanos de Villa, Paracas and Lagunas de Mejía, the three of them now Ramsar Sites. These wetlands are not only important wintering and staging areas for migrant waterbirds, but together they constitute a corridor for migrants on their route to more southern areas.

Important Bird Areas (IBAs)

Thirty two of the Important Bird Areas (IBAs) identified for Peru are important for waterbirds. Twenty five of them (Table 11) harbour globally endangered waterbird species and six others, PE034 Pantanos de Villa, PE047 Laguna de Ite, PE098 Lagunas de Huacarpay, PE108 Laguna Chacchura, PE110 Laguna Saytocochoa, PE 115 Reserva Nacional Pacaya Samiria, PE128 Tambopata-Candamo are important because of the presence of congregatory species (Franke *et al* 2005).

Table 11. Important Bird Areas (IBAs) of Peru that harbour globally endangered waterbird species.

Genus	Species	PE012 Isla Lobos de Tierra	PE013 Isla Lobos de Atuera	PE024 Humedales de Chimbote	PE030 Laguna El Paraíso	PE035 Islas Pachacámac	PE038 Reserva Nacional Paracas	PE040 Reserva Nacional Pampa Galeras	PE042 Lago Parímacochas	PE045 Río Tambo y Lagunas de Mejía	PE049 Cerro Chinguela	PE050 Santuario Nacional Tabaconal-Namballe	PE081 Lago de Junin	PE082 Marcapomacocha	PE095 Santuario Histórico Machu Picchu	PE104 Laguna Suytocochoa	PE105 Ramsar y Avifauna (Lago Titicaca, Sector Peruano)	PE106 Laguna Umayo	PE107 Laguna Lagunillas	PE109 Laguna Maquera	PE111 Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca	PE112 Covire	PE113 Río Orosa	PE125 Manu	PE126 Los Amigos	PE129 Pampas de Heath
<i>Neochen</i>	<i>jubata</i>																		x				x	x	x	x
<i>Rollandia</i>	<i>microptera</i>															x	x	x								
<i>Podiceps</i>	<i>taczanowskii</i>											x														
<i>Spheniscus</i>	<i>humboldtii</i>	x	x			x	x			x																
<i>Phoebastria</i>	<i>irrorata</i>						x																			
<i>Thalassarche</i>	<i>melanophrys</i>						x																			
<i>Thalassarche</i>	<i>chrysostoma</i>						x																			
<i>Thalassarche</i>	<i>bulleri</i>																									
<i>Thalassarche</i>	<i>cauta</i>																									
<i>Diomedea</i>	<i>epomophora</i>						x																			
<i>Macronectes</i>	<i>giganteus</i>						x																			



Waterbird Conservation for the Americas
La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Islands Ballestas	-13.7333	-76.4170
Paracas Area	-13.8330	-76.2830
Punta San Juan	-15.3680	-75.1940
Playa Yanyarina	-15.4670	-75.0170
Punta Coles	-17.7070	-71.3810
Punta La Chira	-16.5200	-72.9280
Ramsar Sites		
Paracas	-13.9167	-76.2500
Pacaya-Samiria	-5.2500	-74.6667
Santuario Nacional Lagunas de Mejía	-17.1333	-71.8500
Lago Titicaca (Peruvian sector)	-15.8333	-69.5000
Reserva Nacional de Junín	-11.0000	-76.1333
Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes	-3.4167	-80.2833
Zona Reservada Los Pantanos de Villa	-12.2000	-76.9833
Complejo de humedales del Abanico del río Pastaza	-4.0000	-75.4167
Bofedales y Laguna de Salinas	-16.3667	-71.1333
Laguna del Indio - Dique de los Españoles	-15.7667	-71.0500
IBAs		
PE012 Isla Lobos de Tierra	-6.4333	-80.8500
PE013 Isla Lobos de Afuera	-6.4333	-80.7000
PE024 Humedales de Chimbote	-9.1167	-79.5500
PE030 Laguna El Paraíso	-11.2167	-77.5833
PE034 Pantanos de Villa	-12.2167	-76.9833
PE035 Islas Pachacámac	-12.3000	-76.9000
PE038 Reserva Nacional Paracas	-14.1500	-76.2500
PE040 Reserva Nacional Pampa Galeras	-14.6667	-74.3833
PE042 Lago Parinacochas	-15.2833	-73.7000
PE045 Río Tambo y Lagunas de Mejía	-17.1500	-71.8667
PE047 Laguna de Ite	-17.8833	-70.9833
PE049 Cerro Chinguela	-5.1167	-70.2500
PE050 Santuario Nacional Tabaconal-Namballe	-5.1500	-74.2333
PE081 Lago de Junín	-10.9833	-76.1333
PE082 Marcapomacocha	-11.4333	-76.3500
PE095 Santuario Histórico Machu Picchu	-13.2167	-72.8333
PE098 Lagunas de Huacarpay	-16.6333	-71.7167
PE104 Laguna Suytocochoa	-14.5333	-70.9500
PE105 Ramis y Arapa (Lago Titicaca, Sector Peruano)	-15.6833	-69.5667
PE106 Laguna Umayo	-15.7333	-70.1667
PE107 Lago Lagunillas	-15.7333	-70.7333
PE108 Laguna Chacchura	-15.8333	-70.6167
PE109 Laguna Maquera	-15.8833	-70.5667
PE110 Laguna Saytocochoa	-15.9000	-70.5500



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

PE111 Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca	-16.0833	-70.5500
PE112 Covire	-17.1833	-69.9167
PE113 Río Orosa	-3.5667	-72.2667
PE 115 Reserva Nacional Pacaya Samiria	-5.0333	-74.5167
PE125 Manu	-12.1667	-71.7667
PE126 Los Amigos	-12.3000	-70.3833
PE128 Tambopata-Candamo	-12.8833	-69.2500
PE129 Pampas de Heath	-13.0000	-69.0000

5. Issues and threats to waterbirds and their habitats/sites

An important number of wetlands in Peru are threatened. The threats differ in the different areas of Peru. The main threats for coastal wetlands are human impact, industrial and agricultural contamination, sedimentation, drainage and habitat destruction. The main threats for Andean wetlands are human impact, mining and agricultural contamination, sedimentation, drainage and habitat destruction. The main threats for humid forest wetlands are human impact, forestry and timber extraction related contamination, oil related activities and habitat destruction.

Growing ecotourism is also becoming a problem for important areas like Paracas and Manu. A number of lagoons are being heavily used, 186, most of which are located in the Pacific watershed. Electricity in Peru is produced mainly in hydroelectric plants, thus disturbing the normal water flow. Irrigations programs have also created human made wetlands and disturbed natural wetlands.

6. Ongoing aquatic bird conservation programs and participants

In Peru, 35 globally threatened species are protected in 8 Ramsar Sites and 9 national protected areas (Table 10). More important among them are Pantanos de Villa, where 9 globally threatened species occur, Paracas, where 8 globally threatened species occur and Lagunas de Mejía, where 21 globally threatened species occur. The most important site among them is Paracas, since the protected area includes islands where important breeding colonies are present. It should be pointed out that very few islands and puntas (Table 13, Figure 1) are protected, and these are the places where the most important seabird breeding colonies occur.



Waterbird Conservation for the Americas
La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Table 13. Globally endangered Waterbird species in Ramsar Sites and National Protected Areas.

Family	Genus	Species	S.N. Los Manglares de Tumbes 1,2	Z.R. Pantanos de Villa 1, 2	R.N. Paracas 1, 2	S.N. Lagunas de Mejía 1, 2	R. N. Junín 1, 2	Laguna Salinas 1, 3	Imata (Dique Los Españoles) 1,3	R.N. Lago Titicaca 1, 2	P.N. Manu 2	Z. R. Tambopata 2	IUCN-Red List
Anatidae	<i>Neochen</i>	<i>jubata</i>									x	x	NT
Podicipedidae	<i>Rollandia</i>	<i>microptera</i>								x			EN
Podicipedidae	<i>Podiceps</i>	<i>taczanowskii</i>					x						CR
Sphenicidae	<i>Spheniscus</i>	<i>humboldti</i>			x	x							VU
Diomedidae	<i>Phoebastria</i>	<i>irrorata</i>				x							VU
Diomedidae	<i>Thalassarche</i>	<i>melanophrys</i>				x							EN
Diomedidae	<i>Thalassarche</i>	<i>chrysostoma</i>											VU
Diomedidae	<i>Thalassarche</i>	<i>bulleri</i>											VU
Diomedidae	<i>Thalassarche</i>	<i>cauta</i>				x							CR
Diomedidae	<i>Diomedea</i>	<i>epomophora</i>											VU
Procellariidae	<i>Macronectes</i>	<i>giganteus</i>		x		x							VU
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>cooki</i>											EN
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>phaeopygia</i>											CR
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>cinerea</i>				x							NT
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>aequinoctialis</i>				x							VU
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>parkinsoni</i>											VU
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>bulleri</i>											VU
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>creatopus</i>				x							VU
Hydrobatidae	<i>Oceanites</i>	<i>gracilis</i>				x							DD
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>markhami</i>				x							DD
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>hornbyi</i>				x							DD
Pelecanoididae	<i>Pelecanoides</i>	<i>garnotti</i>		x	x	x							EN
Phalacrocoracidae	<i>Morus</i>	<i>capensis</i>											VU
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>bougainvillii</i>		x	x	x							NT
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>gaimardi</i>		x	x	x							NT
Phoenicopteridae	<i>Phoenicopus</i>	<i>chilensis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x			NT
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>andinus</i>						x		x			VU
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>jamesi</i>				x		x		x			NT
Rallidae	<i>Laterallus</i>	<i>jamaicensis</i>		x		x	x						NT



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Ciconiidae	<i>Jabiru</i>	<i>mycteria</i>				x				x	x	VU
Ciconiidae	<i>Mycteria</i>	<i>americana</i>	x			x				x	x	EN
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>andinus</i>						x	x			VU
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>jamesi</i>				x		x	x			VU
Sternidae	<i>Sterna</i>	<i>hirundinacea</i>		x		x						VU
Sternidae	<i>Sterna</i>	<i>lorata</i>		x	x	x						VU
Sternidae	<i>Larosterna</i>	<i>inca</i>		x	x	x						VU

1: Ramsar Site, 2: National Protected Area, 3: Located within R. N. Salinas y Aguada Blanca, national protected area. S.N.: National Sanctuary, Z.R; Reserved Zone, R.N: National Reserve, P.N.: National Park. D-S-N° 034-2004-AG: Peruvian Regulation

The following conservation programs related to waterbirds have

- Proyecto de Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca del Lago Titicaca Desaguadero- Poopó-Salar de Copaisa (Perú / Bolivia)
Ejecutado por la Autoridad del Lago Titicaca - ALT con financiamiento del GEF, PNUD y Cooperación Italiana.
- "Reunión de Expertos para Analizar los Efectos Ecológicos de la Introducción de Especies Exóticas en el Pacífico Sudeste", realizado en Viña del Mar, Chile, organizado por la Convención Permanente del Pacífico Sur (CPPS) en 1998.
- Birdlife Internacional y Conservation Internacional (2005) Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: Birdlife Internacional (Serie de Conservación de Birdlife N° 14).
- "Ecología de Alimentación y Reproducción de las Poblaciones de las Aves Marinas del Litoral Peruano y sus Relaciones con el Recurso Anchoqueta" IMARPE.
- Resultados de los censos neotropicales de aves acuáticas en el Perú: 1992-1995. Lima: Programa de Conservación y Desarrollo Sostenido de Humedales.154 p
- Estudio sobre el pingüino de Humboldt en el área Pisco Paracas. Acorema
- El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2004. Una herramienta para la conservación. Editores Lopes- Lanas, Blanco D. "Perú: Informe Anual 2004" Málaga Ernesto. Grupo Aves del Perú.
- Taller de Capacitación para el manejo de los humedales de Argentina, Bolivia, Chile y Perú. Impacto del Uso Pastoril. Lago Titicaca, Bolivia. Con el apoyo de Wetland for the Future, Ramsar. Octubre 2002
- Taller en conjunto con las jefaturas de áreas protegidas y las instalaciones departamentales del INRENA en tres departamentos del sur del Perú (Arequipa, Moquegua y Tacna) Santuario Nacional Lagunas de Mejía, Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca. Con el apoyo de Perú Verde, INRENA, Grupo Aves del Perú – Arequipa,



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Wildlife Conservation Society, GCFA, Universidad Nacional de San Agustín – Arequipa. Abril 2002.

- Taller de Capacitación para el Manejo de los Humedales Altoandinos. Argentina, Bolivia, Chile, Perú. Salta Argentina. Apoyo de Wetlands for the future, US Fish and Wildlife Reserve, Department of State, U.S.A. Setiembre 2001.
- Primer Taller de Conservación de Flamencos Altoandinos – Perú. Organizado por Perú Verde (GCFA) dentro de la IV Jornada Nacional de Ornitología, Puno, Perú.

Domestic and International legal instruments for aquatic bird conservation

International Laws for Peru

- “Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica” Perú 29 Enero 2000. Ratificado
- “Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas (RAMSAR)” Resolución Legislativa No 25353. Perú 26 de Noviembre de 1991
- “Convención para la Protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América”. Resolución Suprema N° 95341. Aprobada en Diciembre de 1941.
- “Tratado de Cooperación Amazónica”. Decreto Ley N° 22660. Ratificado en Agosto de 1979.
- “Convenio sobre la Diversidad Biológica” (CDB). Decreto Legislativo N° 26181. Ratificado 7 de Junio de 1993.
- “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre” (CITES), Decreto Ley N° 21080. Ratificada el 21 de Enero de 1975.
- “Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, Resolución Legislativa N° 26178. Ratificado el 10 de Mayo de 1993.
- “Convención Internacional de Lucha Contra la Desertificación y la sequía grave o Desertificación”. Resolución Legislativa N° 26536. ”, Aprobada Octubre de 1995.
- “Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas”. Decreto Supremo N° 050- b99-RE. Ratificado Octubre de 1999.
- “Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines” Decreto Supremo N° 003-2000-RE.
- “Convenio para la protección del Medio Ambiente y la Zona costera del Pacífico Sudeste”. Resolución Legislativa N° 24926. Aprobado Octubre de 1988.



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

- “Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste”. Resolución Legislativa N° 26468. Suscrito Junio de 1995.
- “Convención Internacional para la Caza de Ballenas” (CBI). Decreto Ley N° 22737. Suscrito en 1956 y Ratificado en Octubre de 1979.
- “Comisión Permanente del Pacífico Sur” (CPPS). Resolución Legislativa N° 12305. Aprobado 6 de Mayo de 1955.
- “Convención sobre la Conservación sobre los Recursos vivos Antárticos”. Resolución Legislativa N° 25019. Aprobado Abril de 1989.
- “Tratado Antártico”. Resolución Legislativa N° 23307. Aprobado Noviembre de 1981.
- “Convenio para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”. Resolución Legislativa N° 23349. Aprobado Diciembre de 1981.
- “Convenio para la Conservación y manejo de la vicuña”. Decreto Ley N° 22984. Aprobado Abril 1980.
- “Convención para la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (Convención de Bonn)”. Decreto Supremo N° 002-97-RE. Aprobado el 28 de Enero de 1997.

Domestic Environmental Laws

- Ley para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. Ley N° 26839 – Perú 17 de Junio de 1997
- “Ley de Prevención de Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología” Ley N° 27104, Perú 12 mayo de 1999.
- “El grupo técnico Grupo Nacional Sobre Bioseguridad (GNSB)” Resolución Presidencial N° 038-2001-CD/CONAM. Perú 29 de Noviembre del 2001.
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821).
- Ley que prohíbe la caza, extracción, transporte y/o exportación con fines comerciales de especies de fauna silvestre no autorizados por el INRENA partir del año 2000. (Decreto Supremo N° 013-99-AG).
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308).
- Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Decreto Supremo N° 014-2001-AG).



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

- Decreto Supremo N° 034-2004-AG. Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohibición de caza, tenencia, captura, transporte o exportación con fines comerciales.

7. Recommendations

8. Other related information

In October 2005 a new Environmental Law was approved by the Peruvian government (Ley 28611 – General del Ambiente). Wetlands are considered in it fragile ecosystems and their importance is recognized by the State.

The Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) and the Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM) are the governmental entities directly responsible for planning development, use and conservations of wetlands.

INRENA follows the Plan Director, approved in 1999, for the management of protected areas. This Plan is in revision at present and the new Plan Director should be ready during 2006.

9. References

- Brack, A. y Mendiola, C. 2000. Ecología del Perú. Lima, PNUD, Editorial Bruño. 496 p.
- Calderón, A. 1989. Censo de las poblaciones de aves en el Santuario Nacional de Las Lagunas de Mejía. El Volante Migratorio 13: 18-21.
- Carp, E. Fachín, A. y Ushiñahua, M. 1987. Censo de aves acuáticas en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria. El Volante Migratorio 9: 19-24.
- Castro, G. 1984. Las aves de la laguna “El Paraíso”. El Volante Migratorio 3:10-12.
- CDC-UNALM. 1995. Reporte Tambopata. Resúmenes de investigaciones en los alrededores del Explorer's Inn. Centro de Datos para la Conservación, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima: Perú.
- CDC-UNALM.1996. Ficha Técnica: Reserva Nacional de Junín. Convención RAMSAR, Programa de Humedales – Perú. Informe no publicado.
- Franke, I.; Mattos, J.; Salinas, L.; Mendoza, C. & Zambano, S. 2005. Areas importantes para la conservación de las aves en Perú. Pp 471-619 In: BirdLife Internacional y Conservation Iternacional. Areas importantes para la Conservación de las aves en los Andes Tropicales. Quito, Ecuador: BirdLife Internacional (Serie de Conservación de BirdLife N° 14).
- Goyzyeta, G. 1990. Importancia de la Conservación de las aves migratorias en la Reserva Nacional del Titicaca. El Volante Migratorio 14:17-19.



Waterbird Conservation for the Americas
La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

- IMARPE, 2002. Avances en la Investigación en aves Marinas.
<http://www.imarpe.gob.pe/aves2.html>
- INRENA. 1996. Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú. Programa de conservación y desarrollo sostenido de humedales, Perú. INRENA, UNALM, PRONATURALEZA WI, WWF. http://www.ramsar.org/wurc/wurc_policy_peru.htm
- INRENA. 1998. Pantanos de Villa. Refugio de Vida Silvestre. Plan Maestro. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Lima: Perú.
- INRENA. 2000. Lagunas de Mejía. Santuario Nacional. Plan Maestro. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Arequipa: Perú.
- INRENA. 2000. Plan Maestro de la Reserva Nacional de Junín. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Junín: Perú.
- INRENA. 2000. Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Loreto: Perú.
- INRENA. 2005. Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.
http://www.inrena.gob.pe/ianp/ianp_sistema_sinanpe.htm
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <www.redlist.org>.
Peruvian Regulation. 2004. D.S.Nº 034-2004-AG
- J. Fjeldsá. 1983. Ecological character displacement and character release in grebes (Podicipedidae). *Ibis* 125:463:481.
- Jahncke, J. 1998. Las poblaciones de aves guaneras y sus relaciones con la abundancia de anchoveta y la ocurrencia de eventos El Niño en el mar peruano. In: *Ecología de alimentación y reproducción de las poblaciones de aves marinas del litoral peruano y sus relaciones con el recurso anchoveta*. Inf. anual 1997. Inst. Mar. Peru (Callao). p:4-19. Unpublished.
- Jahncke, J. y E. Goya. 1998. Biología reproductiva del potoyunco peruano *Pelecanooides garnotii* en la isla La Vieja, costa central del Perú. In: *Ecología de alimentación y reproducción de las poblaciones de aves marinas del litoral peruano y sus relaciones con el recurso anchoveta*. Inf. anual 1997. Inst. Mar. Peru (Callao). p:94-104. Unpublished.
- Morrison, A. 1939. Notes on the birds of Lake Junin, Central Peru. *Ibis* 1939:643-654.
- Mundo Azul 2005. La Costa Peruana. http://www.peru.com/mundoazul/la_costa/index.asp
- O'Donnel, C. y J. Fjeldsá. 1997. Grebes: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Grebe Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Pautrat, L. y Riveros, J. C. 1998. Evaluación de la avifauna de los Pantanos de Villa. En: Cano, A. y Young, K. 1998. Los Pantanos de Villa. *Biología y Conservación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Serie de Divulgación 11:85-103.



Waterbird Conservation for the Americas
La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Paz Soldán, L. and J. Jahncke. 1998. El evento El Niño 1997 y la población de pingüino de Humboldt *Spheniscus humboldti* en Isla Pachacamac. In: Ecología de alimentación y reproducción de las poblaciones de aves marinas del litoral peruano y sus relaciones con el recurso anchoveta. Inf. anual 1997. Inst. Mar. Peru (Callao). p:105-111. Unpublished.

Perú Ecológico. 2006. Islas Misteriosas. <http://www.peruecologico.com.pe/opciones.html>

PROFONANPE 2002. Plan de Conservación para salvar de la extinción al Zambullidor de Junín. (Sin publicar).

PROABONOS. 2006. PROISLAS: Islas y puntas guaneras.
http://www.proislas.org/islas_main.htm

Riveros, J. C. 1991. Aves de la Isla San Gallán, Paracas, Perú. El Volante Migratorio 16: 24-26.

Stotz, D.; J. Fitzpatrick; T. Parker & D. Moskovits 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. University of Chicago. 484 pp.

Statterfield, A., M. Crosby, A. Long y D. Wege 1998. Endemic Birds Areas of the World. Birdlife Conservation Series. No. 7. 446 pp.

Velarde, D. (Ed.). 1998. Resultados de los censos neotropicales de aves acuáticas del Perú 1992-1995. Programa de Conservación y Desarrollo sostenido de Humedales, Perú.

Villavisencio, A. 1988. Cuento de aves en la Reserva Nacional del Titicaca-Sector Puno. El Volante Migratorio 11:25-27.

Villavisencio, A. y Cardozo, J. 1989. Las aves de las Lagunas de Oxidación de San Juan de Miraflores. El Volante Migratorio 11:25-27.

Zavalaga, C.B.; Esteban F & Gandini, P. 2002. Status of the Red-legged Cormorant in Peru: What Factors Affect Distribution and Numbers? *Waterbirds* 25(1): 8-15

Zavalaga, C.; Plenge, M. A. & Bertolero, A. 2005. Estrategias de anidación y estado de conservación del Gaviotín Peruano, *Sterna lorata*, en el Perú. Libro de Resúmenes del VI Congreso Nacional de Ornitología, Ciclayo, Perú, 12-15 Oct 2005: 83.



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Appendix 1. Resident, migratory and accidental waterbird species in 67 wetlands in Peru

		Wetland	Total Waterbird Species	Migratory										Accidental	
				Resident		Migratory-Resident		Migratory		Vagrant		Total Mig.			
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	%	Nº	%	
Coast	N	S.N. Los Manglares de Tumbes	31	15	48	4	13	12	39	0	0	52	0	0	
		Manglares de San Pedro	41	22	54	3	7	15	37	1	2	46	0	0	
		Estuario de Virrilá	26	13	50	2	8	11	42	0	0	50	0	0	
	C	Playa Casma	7	6	86	1	14	0	0	0	0	14	0	0	
		Laguna Medio Mundo	16	14	88	2	13	0	0	0	0	13	0	0	
		Laguna Playa Chica (Paraíso)	77	38	49	8	10	25	32	6	8	51	0	0	
		Z.R. Pantanos de Villa	81	46	57	6	7	22	27	6	7	42	1	1	
		Pozas de oxidación de Ventanilla	10	5	50	2	20	3	30	0	0	50	0	0	
		La Punta	19	10	53	2	11	6	32	1	5	47	0	0	
		Chilca	13	7	54	2	15	3	23	1	8	46	0	0	
		Laguna Cerro Colorado	11	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Río Pisco	23	14	61	3	13	6	26	0	0	39	0	0	
		Playa San Andrés	12	7	58	2	17	3	25	0	0	42	0	0	
		R.N. Paracas	39	19	49	4	10	15	38	1	3	51	0	0	
		Bahía San Nicolás	9	5	56	1	11	3	33	0	0	44	0	0	
		Punta San Juan	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Pozas de oxidación de Cachiche	7	5	71	2	29	0	0	0	0	29	0	0	



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

	S	Río Ocoña	9	5	56	1	11	2	22	1	11	44	0	0
		Pucchún	12	10	83	2	17	0	0	0	0	17	0	0
		Río Camaná	29	18	62	4	14	7	24	0	0	38	0	0
		Playa Camaná	9	6	67	2	22	1	11	0	0	33	0	0
		Playa Quilca	19	15	79	3	16	1	5	0	0	21	0	0
		Playa Sombrero Grande	16	10	63	2	13	4	25	0	0	38	0	0
		S.N. Lagunas de Mejía	135	68	50	10	7	33	24	21	16	47	3	2
		Río Tambo	31	17	55	3	17	10	32	1	3	45	0	0
		Laguna Punta de Bombón	48	27	56	5	10	15	31	0	0	42	1	2
		Río Majes	9	8	89	0	0	1	11	0	0	11	0	0
		Lagunas de Ite	13	10	77	2	15	1	8	0	0	23	0	0
		Punta San Pablo	6	5	83	1	17	0	0	0	0	27	0	0
		High Andes	N	San Nicolás	13	12	92	0	0	1	8	0	0	8
Lagunas El Toro	13			12	92	0	0	1	8	0	0	8	0	0
C	Lagunas Llanganuco		8	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sistema Lauricocha		20	19	95	0	0	1	5	0	0	5	0	0
	Laguna Querococha		5	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Laguna Conococha		28	23	82	2	7	3	11	0	0	18	0	0
	R. N. Junin		55	40	73	4	7	11	20	0	0	27	0	0
S	Lagunas de Huacarpay		13	13	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Laguna Urcos		9	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Laguna Piuray		9	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Laguna Huaypo	10	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Laguna Chakán	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cotahuasi	6	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laguna Pumagra	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laguna Anishigua	10	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laguna Equempa	8	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pampa Cañahuas	4	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laguna Salinas (R.N.)	21	19	90	1	5	1	5	0	0	10	0	0
Imata (Dique Los Españoles)	13	13	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas residuales de Juliaca	31	25	81	2	6	4	13	0	0	19	0	0
R.N. Lago Titicaca	40	31	78	2	5	7	18	0	0	23	0	0
Laguna Umayo	19	14	74	2	11	3	16	0	0	26	0	0
Laguna Chacchura	18	15	83	1	6	2	11	0	0	17	0	0
Laguna Huaycho	17	14	82	1	6	2	12	0	0	18	0	0
Laguna La Calzada	19	16	84	1	5	2	11	0	0	16	0	0
Laguna Maquera	18	14	78	2	11	2	11	0	0	22	0	0
Laguna Pucarani	15	13	87	1	7	1	7	0	0	13	0	0
Laguna Quelhuacochoa	15	13	87	1	7	1	7	0	0	13	0	0
Laguna Saytocochoa	20	17	85	1	5	2	10	0	0	15	0	0
Laguna Suytocochoa	21	18	86	1	5	2	10	0	0	14	0	0
Pozas de oxidación Puno	30	24	80	3	10	3	10	0	0	20	0	0



Waterbird Conservation for the Americas

La Conservación de las Aves Acuáticas para las Américas

Amazon Basin	N	Cocha Bolita	7	6	86	0	0	0	0	1	14	14	0	0
		Moena Caño	8	7	88	0	0	0	0	1	13	13	0	0
		Ullpa Caño	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Humedales del Abanico del río Pastaza	38	24	63	2	5	10	26	2	5	37	0	0
		R.N.Pacaya Samiria	55	40	73	3	5	10	18	2	4	28	0	0
	C	Laguna Yarinacocha	7	6	86	0	0	0	0	1	14	14	0	0
	S	Cocha Cashu	26	23	88	0	0	2	8	1	4	12	0	0
		Manu	48	33	69	3	6	10	21	2	4	31	0	0
		Zona Reservada Tambopata	41	30	73	3	7	6	15	2	5	27	0	0
					81		3		10		7	19		0

Annex 1. Popuation trends of the Waterbirds of Peru

Family	Genus	Species	Population Ranges Wetlands	Trends	Comments
Anhimidae	<i>Anhima</i>	<i>cornuta</i>			
Anhimidae	<i>Chauna</i>	<i>torquata</i>	A	?	
Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>bicolor</i>			
Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>viduata</i>	A	DEC	
Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>autumnalis</i>			
Anatidae	<i>Chloephaga</i>	<i>melanoptera</i>			
Anatidae	<i>Neochen</i>	<i>jubata</i>	A	?	
Anatidae	<i>Cairina</i>	<i>moschata</i>			
Anatidae	<i>Sarkidiornis</i>	<i>melanotos</i>	A	?	
Anatidae	<i>Merganetta</i>	<i>armatta</i>			
Anatidae	<i>Lophonetta</i>	<i>specularioides</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>flavirostris</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>georgica</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>bahamensis</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>puna</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>discors</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>cyanoptera</i>			
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>platalea</i>			
Anatidae	<i>Netta</i>	<i>erythrophthalma</i>			
Anatidae	<i>Netta</i>	<i>peposaca</i>	A		
Anatidae	<i>Nomonyx</i>	<i>dominicus</i>	A	?	
Anatidae	<i>Oxyura</i>	<i>jamaicensis</i>			
Podicipedidae	<i>Tachybaptus</i>	<i>dominicus</i>			
Podicipedidae	<i>Podilymbus</i>	<i>podiceps</i>			
Podicipedidae	<i>Rollandia</i>	<i>rolland</i>			
Podicipedidae	<i>Rollandia</i>	<i>microptera</i>	A	DEC	
Podicipedidae	<i>Podiceps</i>	<i>major</i>			
Podicipedidae	<i>Podiceps</i>	<i>occipitalis</i>			
Podicipedidae	<i>Podiceps</i>	<i>taczanowskii</i>	A	STA	Censo de 2001 (PROFONANPE) indica población de 200 individuos, estable desde hace aproximadamente 20 años
Sphenicidae	<i>Spheniscus</i>	<i>humboldti</i>	A	FLU	

Annex 1. Population trends of the Waterbirds of Peru

Diomedeidae	<i>Phoebastria</i>	<i>irrorata</i>		
Diomedeidae	<i>Thalassarche</i>	<i>melanophrys</i>		
Diomedeidae	<i>Thalassarche</i>	<i>chrysostoma</i>		
Diomedeidae	<i>Thalassarche</i>	<i>bulleri</i>		
Diomedeidae	<i>Thalassarche</i>	<i>cauta</i>		
Diomedeidae	<i>Diomedea</i>	<i>epomophora</i>		
Procellariidae	<i>Macronectes</i>	<i>giganteus</i>		
Procellariidae	<i>Macronectes</i>	<i>halli</i>	A	
Procellariidae	<i>Fulmarus</i>	<i>glacialoides</i>		
Procellariidae	<i>Daption</i>	<i>capense</i>		
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>cooki</i>		
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>defilippiana</i>	A	
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>longirostris</i>		
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>neglecta</i>		
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>phaeopygia</i>		
Procellariidae	<i>Pterodroma</i>	<i>externa</i>		
Procellariidae	<i>Pachyptila</i>	<i>vittata</i>		
Procellariidae	<i>Pachyptila</i>	<i>desolata</i>		
Procellariidae	<i>Pachyptila</i>	<i>belcheri</i>		
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>cinerea</i>		
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>aequinoctialis</i>		
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>parkinsoni</i>		
Procellariidae	<i>Procellaria</i>	<i>westlandica</i>	A	
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>pacificus</i>	A	
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>bulleri</i>		
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>griseus</i>		
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>creatopus</i>		
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>carneipes</i>	A	
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>assimilis</i>	A	
Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>lherminieri</i>		
Hydrobatidae	<i>Fregatta</i>	<i>gallaria</i>		
Hydrobatidae	<i>Fregatta</i>	<i>tropica</i>		
Hydrobatidae	<i>Oceanites</i>	<i>oceanicus</i>		
Hydrobatidae	<i>Oceanites</i>	<i>gracilis</i>		
Hydrobatidae	<i>Pelagodroma</i>	<i>marina</i>		
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>microsoma</i>		

Annex 1. Population trends of the Waterbirds of Peru

Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>tethys</i>	A	?	Entre 100 Y 200 nidos para las únicas colonias conocidas
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>castro</i>			
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>leucorhoa</i>			
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>markhami</i>	A	?	Aprox. 2000 parejas en las colonias conocidas. NO hay informacion de tendencias
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>hornbyi</i>			
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>melania</i>			
Pelecanoididae	<i>Pelecanoides</i>	<i>garnotti</i>	B	STA	Aproximadamente 12000 parejas reproductivas solo en Peru. Aparentemente estable, pero vulnerable por que casi la totalidad anida en isla La Vieja (Paracas) (I.García-Godos)
Phaethontidae	<i>Phaethon</i>	<i>aethereus</i>			
Phaethontidae	<i>Phaethon</i>	<i>rubricauda</i>			
Pelecanidae	<i>Pelecanus</i>	<i>occidentalis</i>			Fluctuante, aprox. 50.000 individuos. Nivel mas bajo de los últimos 50 años
Pelecanidae	<i>Pelecanus</i>	<i>thagus</i>	C	FLU	
Sulidae	<i>Morus</i>	<i>capensis</i>			Aprox. 1.2 millones. Tendencia estable pero en los niveles más bajos de los últimos 50 años
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>neboxii</i>	C	FLU	
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>variegata</i>	E	STA	
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>dactylatra</i>			En Peru, anidando en Lobos de Tierra y Lobos de Afuera solo debe haber unos 30 individuos
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>granti</i>	A	?	
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>sula</i>			
Sulidae	<i>Sula</i>	<i>leucogaster</i>			
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>brasilianus</i>			

Annex 1. Popuation trends of the Waterbirds of Peru

Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>bougainvillii</i>	D	FLU
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>gaimardi</i>		
Anhingidae	<i>Anhinga</i>	<i>anhinga</i>		
Fregatidae	<i>Fregata</i>	<i>magnificens</i>		
Fregatidae	<i>Fregata</i>	<i>minor</i>		
Ardeidae	<i>Tigrisoma</i>	<i>lineatum</i>		
Ardeidae	<i>Tigrisoma</i>	<i>fasciatum</i>		
Ardeidae	<i>Tigrisoma</i>	<i>mexicanum</i>	A	?
Ardeidae	<i>Agamia</i>	<i>agami</i>		
Ardeidae	<i>Cochlearius</i>	<i>cochlearius</i>		
Ardeidae	<i>Zebrilus</i>	<i>undulatus</i>		
Ardeidae	<i>Nycticorax</i>	<i>nycticorax</i>		
Ardeidae	<i>Nyctanassa</i>	<i>violacea</i>		
Ardeidae	<i>Botaurus</i>	<i>pinnatus</i>	A	?
Ardeidae	<i>Ixobrychus</i>	<i>exilis</i>		
Ardeidae	<i>Ixobrychus</i>	<i>involucris</i>	A	?
Ardeidae	<i>Butorides</i>	<i>striata</i>		
Ardeidae	<i>Bulbucus</i>	<i>ibis</i>		
Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>cocoi</i>		
Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>alba</i>		
Ardeidae	<i>Pilherodius</i>	<i>pileatus</i>		
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>tricolor</i>		
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>thula</i>		
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>caerulea</i>		
Threskiornitidae	<i>Eudocimus</i>	<i>albus</i>		
Threskiornitidae	<i>Plegadis</i>	<i>chihi</i>	A	?
Threskiornitidae	<i>Plegadis</i>	<i>ridgwayi</i>		
Threskiornitidae	<i>Mesembrinibis</i>	<i>cayennensis</i>		
Threskiornithidae	<i>Theristicus</i>	<i>melanopsis</i>		
Threskiornitidae	<i>Platalea</i>	<i>ajaja</i>		
Ciconiidae	<i>Ciconia</i>	<i>maguari</i>	A	?
Ciconiidae	<i>Jabiru</i>	<i>mycteria</i>	A	?

Aproximadamente 900,000 individuos adultos en Peru. Tendencia estable pero en los niveles mas bajos de los ultimos 50 años

Annex 1. Population trends of the Waterbirds of Peru

Ciconiidae	<i>Mycteria</i>	<i>americana</i>		
Phoenicopteridae	<i>Phoenicopeterus</i>	<i>chilensis</i>	B	STA
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>andinus</i>	A	?
Phoenicopteridae	<i>Phoenicoparrus</i>	<i>jamesi</i>	A	?
Aramidae	<i>Aramus</i>	<i>guarauna</i>		
Rallidae	<i>Micropygia</i>	<i>schomburgkii</i>	A	?
Rallidae	<i>Rallus</i>	<i>longirostris</i>	A	?
Rallidae	<i>Rallus</i>	<i>limicola</i>		
Rallidae	<i>Rallus</i>	<i>semitumbeus</i>	A	?
Rallidae	<i>Aramides</i>	<i>cajanea</i>		
Rallidae	<i>Aramides</i>	<i>axillaris</i>	A	?
Rallidae	<i>Aramides</i>	<i>calopterus</i>		
Rallidae	<i>Amaurolimnas</i>	<i>concolor</i>		
Rallidae	<i>Anurolimnas</i>	<i>castaneiceps</i>		
Rallidae	<i>Laterallus</i>	<i>jamaicensis</i>	A	?
Rallidae	<i>Laterallus</i>	<i>exilis</i>		
Rallidae	<i>Laterallus</i>	<i>melanophaius</i>		
Rallidae	<i>Anurolimnas</i>	<i>fasciatus</i>		
Rallidae	<i>Anurolimnas</i>	<i>viridis</i>		
Rallidae	<i>Porzana</i>	<i>albicollis</i>		
Rallidae	<i>Porzana</i>	<i>carolina</i>	A	?
Rallidae	<i>Neocrex</i>	<i>erythropus</i>		
Rallidae	<i>Pardirallus</i>	<i>maculatus</i>		
Rallidae	<i>Pardirallus</i>	<i>nigricans</i>		
Rallidae	<i>Pardirallus</i>	<i>sanguinolentus</i>		
Rallidae	<i>Gallinula</i>	<i>chloropus</i>		
Rallidae	<i>Gallinula</i>	<i>melanops</i>	A	?
Rallidae	<i>Porphyrio</i>	<i>martinica</i>		
Rallidae	<i>Porphyrio</i>	<i>flavirostris</i>		
Rallidae	<i>Fulica</i>	<i>rufifrons</i>	A	?
Rallidae	<i>Fulica</i>	<i>gigantea</i>		
Rallidae	<i>Fulica</i>	<i>ardesiaca</i>		
Heliornithidae	<i>Heliornis</i>	<i>fulica</i>		
Eurypygidae	<i>Eurypyga</i>	<i>helias</i>		
Jacaniidae	<i>Jacana</i>	<i>jacana</i>		
Haematopodidae	<i>Haematopus</i>	<i>palliatus</i>		

Annex 1. Population trends of the Waterbirds of Peru

Haematopodidae	<i>Haematopus</i>	<i>ater</i>		
Recurvirostridae	<i>Himantopus</i>	<i>mexicanus</i>		
Recurvirostridae	<i>Recurvirostra</i>	<i>andina</i>		
Burhinidae	<i>Burhinus</i>	<i>superciliaris</i>		
Charadriidae	<i>Vanellus</i>	<i>cayanus</i>		
Charadriidae	<i>Vanellus</i>	<i>chilensis</i>	A	
Charadriidae	<i>Vanellus</i>	<i>resplendens</i>		
Charadriidae	<i>Pluvialis</i>	<i>dominica</i>		
Charadriidae	<i>Pluvialis</i>	<i>squatarola</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>semipalmatus</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>wilsonia</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>vociferus</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>alexandrinus</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>collaris</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>alticola</i>		
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>modestus</i>	A	?
Charadriidae	<i>Phegornis</i>	<i>mitchellii</i>		
Charadriidae	<i>Oreopholus</i>	<i>ruficollis</i>		
Scolopacidae	<i>Gallinago</i>	<i>paraguaiae</i>		
Scolopacidae	<i>Gallinago</i>	<i>andina</i>		
Scolopacidae	<i>Gallinago</i>	<i>nobilis</i>		
Scolopacidae	<i>Gallinago</i>	<i>jamesoni</i>		
Scolopacidae	<i>Gallinago</i>	<i>imperialis</i>		
Scolopacidae	<i>Limnodromus</i>	<i>griseus</i>		
Scolopacidae	<i>Limosa</i>	<i>haemastica</i>	A	
Scolopacidae	<i>Limosa</i>	<i>fedoa</i>	A	?
Scolopacidae	<i>Numenius</i>	<i>phaeopus</i>		
Scolopacidae	<i>Bartramia</i>	<i>longicauda</i>		
Scolopacidae	<i>Tringa</i>	<i>melanoleuca</i>		
Scolopacidae	<i>Tringa</i>	<i>flavipes</i>		
Scolopacidae	<i>Tringa</i>	<i>solitaria</i>		
Scolopacidae	<i>Catoptrophorus</i>	<i>semipalmatus</i>		
Scolopacidae	<i>Heteroscelus</i>	<i>incanus</i>		
Scolopacidae	<i>Actitis</i>	<i>macularius</i>		
Scolopacidae	<i>Arenaria</i>	<i>interpretes</i>		
Scolopacidae	<i>Aphriza</i>	<i>virgata</i>		

Annex 1. Population trends of the Waterbirds of Peru

Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>canutus</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>alba</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>pusilla</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>mauri</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>minutilla</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>fuscicollis</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>bairdii</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>melanotos</i>		
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>alpina</i>	A	?
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>ferruginea</i>	A	?
Scolopacidae	<i>Calidris</i>	<i>himantopus</i>		
Scolopacidae	<i>Tryngites</i>	<i>subruficollis</i>		
Scolopacidae	<i>Philomachus</i>	<i>pugnax</i>	A	?
Scolopacidae	<i>Phalaropus</i>	<i>tricolor</i>		
Scolopacidae	<i>Phalaropus</i>	<i>lobatus</i>		
Scolopacidae	<i>Phalaropus</i>	<i>fulicarius</i>		
Thinocoridae	<i>Attagis</i>	<i>gayi</i>		
Thinocoridae	<i>Thinocorus</i>	<i>orbignyianus</i>		
Thinocoridae	<i>Thinocorus</i>	<i>rumicivorus</i>		
Laridae	<i>Stercorarius</i>	<i>chilensis</i>		
Laridae	<i>Stercorarius</i>	<i>maccormicki</i>		
Laridae	<i>Stercorarius</i>	<i>pomarinus</i>		
Laridae	<i>Stercorarius</i>	<i>parasiticus</i>		
Laridae	<i>Stercorarius</i>	<i>longicaudus</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>belcheri</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>modestus</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>dominicanus</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>argentatus</i>	A	?
Laridae	<i>Larus</i>	<i>cirrocephalus</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>maculipennis</i>	A	?
Laridae	<i>Larus</i>	<i>serranus</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>atricilla</i>		
Laridae	<i>Larus</i>	<i>pipixcan</i>		
Laridae	<i>Rissa</i>	<i>tridactyla</i>	A	?
Laridae	<i>Xema</i>	<i>sabini</i>	A	?
Laridae	<i>Creargus</i>	<i>furcatus</i>		

Annex 1. Popuation trends of the Waterbirds of Peru

Laridae	<i>Sterna</i>	<i>nilotica</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>fuscata</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>elegans</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>sandvicensis</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>maxima</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>hirundinacea</i>	A	DEC
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>hirundo</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>paradisaea</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>trudeaui</i>	A	?
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>antillarum</i>	A	?
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>superciliaris</i>		
Laridae	<i>Sterna</i>	<i>lorata</i>		
Laridae	<i>Chlidonias</i>	<i>niger</i>		
Laridae	<i>Phaetusa</i>	<i>simplex</i>		
Laridae	<i>Gygis</i>	<i>alba</i>	A	?
Laridae	<i>Larosterna</i>	<i>inca</i>		
Rhynchopidae	<i>Rhynchops</i>	<i>niger</i>		

Baja. Se sabia de una colonia en Isla La Vieja, pero por interferencia con pescadores esta en desaparicion