

ESTADO DE LAS AVES ACUÁTICAS EN LA ENSENADA DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR (2022)



ESTADO DE LAS AVES ACUÁTICAS EN LA ENSENADA DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR (2022) ¹

Septiembre de 2022

Roberto Carmona (beauty@uabcs.mx), **Victor Ayala** (ayala.vic@hotmail.com). Laboratorio de Aves, Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Gustavo D. Danemann (gdanemann@pronatura-noroeste.org), **Nallely Arce** (nallely_arce@hotmail.com). Pronatura Noroeste AC.

Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Proporcionar a las autoridades responsables de la conservación de La Ensenada de La Paz, en Baja California Sur, información actualizada y contextualizada sobre el estado de las poblaciones de aves playeras, anátidos, aves vadeadoras, aves marinas y otras aves acuáticas que utilizan el sitio Ramsar, así como proponer un plan de trabajo conjunto para asegurar su conservación.
Definición del sitio	<ul style="list-style-type: none">La Ensenada de La Paz es un cuerpo de agua somero, cuya profundidad máxima no rebasa los 10 m y está separada de la Bahía de La Paz por una barrera arenosa denominada El Mogote. Presenta pendientes poco pronunciadas y su litoral es en su mayoría arenoso, con zonas fangosas y de sustrato conchífero en el sureste. Hacia la parte sur de la ensenada se localizan las playas lodosas de Chametla y El Centenario, con una superficie aproximada de 195 ha. Presentan bancos de arena que dividen la zona intermareal (planicie lodosa) de la vegetación de desierto, compuesta principalmente de cactáceas y matorrales. La zona intermareal presenta vegetación compuesta por mangles rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) y negro (<i>Avicennia germinans</i>) y marisma (<i>Salicornia</i> spp.). Adyacente a la Ensenada de La Paz se encuentra un humedal dulceacuícola artificial, el cual en sus inicios estaba integrado por cinco lagunas de oxidación de 5 hectáreas cada una², usadas, hasta el año 2000, para oxidar la materia orgánica dentro del tratamiento de aguas residuales de la ciudad, generando aguas grises, utilizadas para el riego de los campos de cultivo en los ejidos vecinos.
Autoridad responsable	<ul style="list-style-type: none">Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
Designaciones	<ul style="list-style-type: none">Humedal Prioritario para Aves Playeras en México (SEMARNAT, 2008).Humedal de Importancia Internacional (Convención de Ramsar, 2008).Sitio de Importancia Regional (Red Hemisférica de Reservas para las Aves Playeras, 2006).Área de Importancia para la Conservación de las Aves (CONABIO, 2002).

¹ Forma recomendada para citar este documento: Carmona, R., G. Danemann, V. Ayala y N. Arce. 2022. *Estado de las aves acuáticas en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur (2022)*. Pronatura Noroeste y Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ensenada, Baja California. 10 pp.

Fotografía de portada: Parvada de Playerito occidental (*Calidris mauri*) en los planos lodosos de la Ensenada de La Paz. ©Victor Ayala-Perez.

² Zamora-Orozco, E.M., R. Carmona & G. Brabata. 2007. Distribución de aves acuáticas en las lagunas de oxidación de la ciudad de La Paz, Baja California Sur, México. *Rev. Biol. Trop.* 55(2): 617-626.

	Número de especies	Especies en NOM-059	Especies que se reproducen localmente	Abundancia (2022)	Tendencia
Aves playeras	22	7	6	15,657	↔
Anátidos	12	0	1	1,663	↔
Otras aves acuáticas	48	7	20	1,015	↔
Tendencias poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> En la temporada 2021-22 se registraron 15,600 aves playeras. Este valor ha fluctuado alrededor de los 13,100 individuos (Fig. 1), aunque la tendencia es mayormente estable. La abundancia de anátidos ha mantenido una tendencia estable, aunque en la última temporada se observó un ligero incremento. 				
Especies focales ³	Nombre común	Nombre científico	NOM-059	% de la población mundial ⁴	Abundancia, máximo y tendencia ⁵
	Chorlo piquigrueso	<i>Charadrius wilsonia beldingi</i>	Amenazada	4.1 %	272 (352) ↔
	Chorlo nevado	<i>Charadrius nivosus</i>	Amenazada	3.3 %	97 (97) ↔
	Ostrero americano del Pacífico	<i>Haematopus palliatus frazari</i>	En peligro de extinción	0.7%	22 (22) ?
	Playerito occidental	<i>Calidris mauri</i>	Amenazada	0.4 %	11,597 (14,022) ↔
<ul style="list-style-type: none"> La tendencia de las especies focales en la Ensenada de La Paz (2013-2022), a excepción del Ostrero americano, se ha mantenido estable, aunque se observan fluctuaciones interanuales que pueden responder a la propia dinámica de la población, o bien a fluctuaciones asociadas a eventos de variabilidad climática y oceánica. En cuanto al Ostrero americano, se trata de una especie poco gregaria a lo que se suma sus bajos números, en comparación con otras especies de aves playeras, lo que dificulta poder predecir la tendencia de la abundancia en el sitio. En los humedales de la Ensenada de La Paz, al menos cinco especies de aves playeras presentan abundancias de más del 1% del total estimado para su población global: <i>Charadrius nivosus</i> (1.13%), <i>Ch. wilsonia beldingi</i> (10.61%), <i>Ch. semipalmatus</i> (1.8%), <i>Numenius phaeopus</i> (1.01%) y <i>Limosa fedoa</i> (1.12%). Los manglares en la Ensenada de La Paz son áreas de anidación importantes para diversas especies de aves acuáticas, como <i>Ardea herodias</i>, <i>Bubulcus ibis</i>, <i>Egretta rufescens</i>, <i>E. thula</i>, <i>E. tricolor</i> y <i>Rallus obsoletus</i>, entre otras (Tabla II). También son utilizados por otras especies de interés, entre las que destaca el Chipe de manglar (<i>Setophaga petechia castaneiceps</i>), subespecie endémica del estado de Baja California Sur. En La Ensenada de La Paz existen otras especies que, aunque no son tan abundantes o no se encuentran presentes en invierno, pueden ser relevantes en términos de conservación, como el Charrán menor de California (<i>Sternula antillarum browni</i>), de la cual se han registrado hasta 150 parejas reproductivas. 					
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> Los números más altos de aves playeras se localizan en la parte sur de la Ensenada de La Paz (coincidentes con la presencia de planos lodosos; Fig.2). Los anátidos se concentran principalmente en las lagunas artificiales de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) adyacentes a la ciudad de La Paz (Fig. 2). 				

³ Se consideran *especies focales* las que se encuentran enlistadas en la NOM-059 y/o aquellas para las que se registra en el área una proporción relevante de la población total estimada para la especie a nivel mundial.

⁴ Porcentaje de la población total estimada para la especie a nivel mundial, que ha sido registrada en el área.

⁵ Abundancia correspondiente a los datos generados en 2021-2022; abundancia máxima histórica registrada en el área (entre paréntesis); tendencia calculada a partir de datos 2013-2022 (↔ = estable; ? = datos insuficientes).

Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación por residuos sólidos urbanos. ▪ Crecimiento de la mancha urbana y degradación del hábitat por rellenos con sedimento terrígeno para construcción de residenciales. ▪ Perturbación humana (tránsito vehicular). ▪ Presencia de gran cantidad de perros y gatos.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desde 2021 está accesible en internet una biblioteca virtual de todas las publicaciones relacionadas con las aves playeras y su hábitat en el noroeste de México en general y de la Ensenada de La Paz en particular (https://www.pronatura-noroeste.org/playerosyanatidos/). ▪ Se cuenta con una colección amplia de fotografías de las aves de la Ensenada de La Paz, disponible para uso en proyectos de educación, divulgación, conservación y manejo. ▪ Desde 2017 el Laboratorio de Aves de la UABCS lleva a cabo un monitoreo mensual de las abundancias de las aves en general y aves playeras en particular que utilizan las playas lodosas de El Centenario y Chametla durante la época no reproductiva (de julio a abril), así como un monitoreo de algunos parámetros poblacionales de <i>C. mauri</i> en el sitio, con la finalidad de evaluar cambios en la población a través del tiempo.

Tabla I. Abundancia promedio, mínima y máxima por temporada (2013-2014 a 2021-2022), de las aves playeras registradas en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur. Los valores mínimo y máximo de abundancia por temporada (*) no representan la suma de sus equivalentes por especie, pues estos últimos pudieron ocurrir en diferentes tiempos. Las especies más relevantes (“focales”) y su abundancia se indican en **negritas**. Superíndices, estatus de protección (NOM-059): Pr = Protección especial; A = Amenazada; P = Peligro de extinción. Reproducción local (): por literatura = L; por observación propia = O. ND especie solo observada en verano.

Especie	Valores históricos (2013-2022)			Temporada 2021-22
	Promedio	Mínimo	Máximo	
<i>Himantopus mexicanus</i> ^(L,O)	49	0	197	196
<i>Recurvirostra americana</i> ^(L, O)	93	0	293	80
<i>Haematopus palliatus</i> ^{P, (L, O)}	11	1	22	22
<i>Pluvialis squatarola</i>	131	46	236	206
<i>Charadrius vociferus</i> ^(L, O)	6	0	29	18
<i>Charadrius semipalmatus</i>	387	1	1,120	672
<i>Charadrius wilsonia</i> ^{A, (L, O)}	184	37	352	272
<i>Charadrius nivosus</i> ^{A, (L, O)}	36	0	97	97
<i>Numenius phaeopus</i>	50	25	73	56
<i>Numenius americanus</i>	64	12	95	82
<i>Limosa fedoa</i> ^A	499	280	651	651
<i>Calidris canutus</i> ^A	1	0	5	0
<i>Calidris alba</i>	8	0	25	0
<i>Calidris alpina</i> ^A	94	3	450	49
<i>Calidris minutilla</i>	559	1	1,125	1,125
<i>Calidris mauri</i> ^A	10,328	6,374	14,022	11,597
<i>Limnodromus spp.</i>	380	22	870	348
<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	1	1
<i>Actitis macularius</i>	13	4	27	27
<i>Tringa solitaria</i>	0	0	1	0
<i>Tringa flavipes</i>	17	0	37	14
<i>Tringa semipalmata</i>	203	46	403	203
<i>Tringa melanoleuca</i>	32	0	119	1
Abundancia por temporada	13,134	8,068*	18,957*	15,657
Cambio porcentual en relación con el promedio histórico				+19.2%

Tabla II. Abundancia promedio, mínima y máxima por temporada (2013-2014 a 2021-2022), de los anátidos (patos y gansos) registradas en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur. Los valores mínimo y máximo de abundancia por temporada (*) no representan la suma de sus equivalentes por especie, pues estos últimos pudieron ocurrir en diferentes tiempos. Reproducción local (): por literatura = L; por observación propia = O. ND especie solo observada en verano.

Especie	Valores históricos (2013-2022)			Temporada 2021-22
	Promedio	Mínimo	Máximo	
<i>Dendrocygna autumnalis</i> ^(L, O)	8	0	15	3
<i>Spatula discors</i>	136	4	225	156
<i>Spatula cyanoptera</i>	536	360	861	434
<i>Spatula clypeata</i>	559	6	1,059	763
<i>Mareca strepera</i>	1	0	2	2
<i>Anas acuta</i>	91	3	142	140
<i>Anas crecca</i>	6	0	20	20
<i>Aythya collaris</i>	1	0	3	3
<i>Aythya affinis</i>	7	0	25	25
<i>Melanitta perspicillata</i>	0	0	2	0
<i>Mergus serrator</i>	0	0	1	0
<i>Oxyura jamaicensis</i>	32	0	117	117
Abundancia por temporada	1,431	7*	1,932*	1,663
Cambio porcentual en relación con el promedio histórico				+16.2%

Tabla III. Abundancia promedio, mínima y máxima por temporada (2013-2014 a 2021-2022), de las aves acuáticas (excepto playeros y anátidos) registradas en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur. Los valores mínimo y máximo de abundancia por temporada (*) no representan la suma de sus equivalentes por especie, pues estos últimos pudieron ocurrir en diferentes tiempos. Superíndices, estatus de protección (NOM-059): Pr = Protección especial; A = Amenazada; P = Peligro de extinción. Reproducción local (l): por literatura = L; por observación propia = O. ND especie sólo observada en verano.

Especie	Valores históricos (2013-2022)			Temporada 2021-22
	Promedio	Mínimo	Máximo	
<i>Tachybaptus dominicus</i> ^{Pr, (L, O)}	1	0	7	7
<i>Podiceps nigricollis</i>	7	0	31	31
<i>Aechmophorus occidentalis</i>	0	0	1	0
<i>Fulica americana</i> ^(L, O)	15	0	60	57
<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	1	0	2	1
<i>Leucophaeus atricilla</i> ^(L, O)	9	3	20	8
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	0	0	1	0
<i>Larus delawarensis</i>	4	0	12	4
<i>Larus livens</i> ^{Pr}	29	1	204	11
<i>Larus californicus</i>	2	0	12	1
<i>Larus argentatus</i>	1	0	4	0
<i>Gelochelidon nilotica</i>	2	0	8	4
<i>Hydroprogne caspia</i> ^(L, O)	34	10	71	47
<i>Sterna hirundo</i>	0	0	1	0
<i>Sterna forsteri</i>	129	13	206	184
<i>Thalasseus maximus</i> ^(L, O)	61	0	215	82
<i>Thalasseus elegans</i> ^{Pr}	9	0	61	0
<i>Rynchops niger</i> ^(L, O)	37	0	139	110
<i>Phaethon aethereus</i>	0	0	1	0
<i>Mycteria americana</i>	0	0	1	0
<i>Fregata magnificens</i>	13	1	45	1
<i>Sula nebouxi</i> ^{Pr}	10	0	69	0
<i>Sula leucogaster</i>	3	0	19	0
<i>Urile penicillatus</i>	25	0	176	0
<i>Nannopterum auritum</i>	16	7	24	13
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	56	15	149	149
<i>Pelecanus occidentalis</i> ^A	71	0	397	25
<i>Ardea herodias</i> ^(L, O)	14	3	42	9
<i>Ardea alba</i> ^(L, O)	33	7	57	29
<i>Egretta thula</i> ^(L, O)	53	6	130	70
<i>Egretta tricolor</i> ^(L, O)	4	0	13	5
<i>Egretta rufescens</i> ^{P, (L, O)}	3	0	13	13
<i>Bubulcus ibis</i> ^(L, O)	3	0	25	25
<i>Nycticorax nycticorax</i> ^(L, O)	5	0	20	3
<i>Nyctanassa violácea</i> ^(L, O)	6	0	32	4
<i>Eudocimus albus</i> ^(L, O)	79	28	174	64
<i>Plegadis chihj</i> ^(L, O)	14	0	105	9
<i>Cathartes aura</i>	40	0	261	8
<i>Pandion haliaetus</i> ^(L, O)	13	8	18	13
<i>Circus hudsonius</i>	1	0	2	1
<i>Megaceryle alcyon</i>	1	0	6	0
<i>Falco peregrinus</i> ^{Pr, (L, O)}	1	0	2	1
<i>Sayornis nigricans</i>	0	0	2	2
<i>Cistothorus palustris</i>	0	0	1	1
<i>Anthus rubescens</i>	7	0	48	11
<i>Passerculus sandwichensis</i> ^(L, O)	1	0	3	2
<i>Geothlypis trichas</i>	1	0	3	1
<i>Setophaga petechia</i> ^(L, O)	4	0	9	9
Abundancia por temporada	802	333*	1,844*	1,015
Cambio porcentual en relación con el promedio histórico				+26.5%

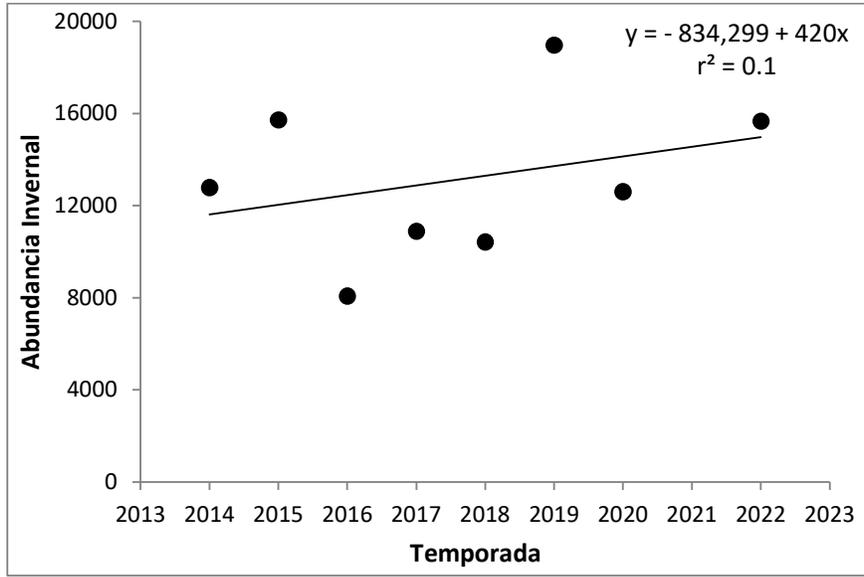


Figura 1. Abundancia invernal de aves playeras, registrada en ocho temporadas de monitoreo (2013-2022) en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur.

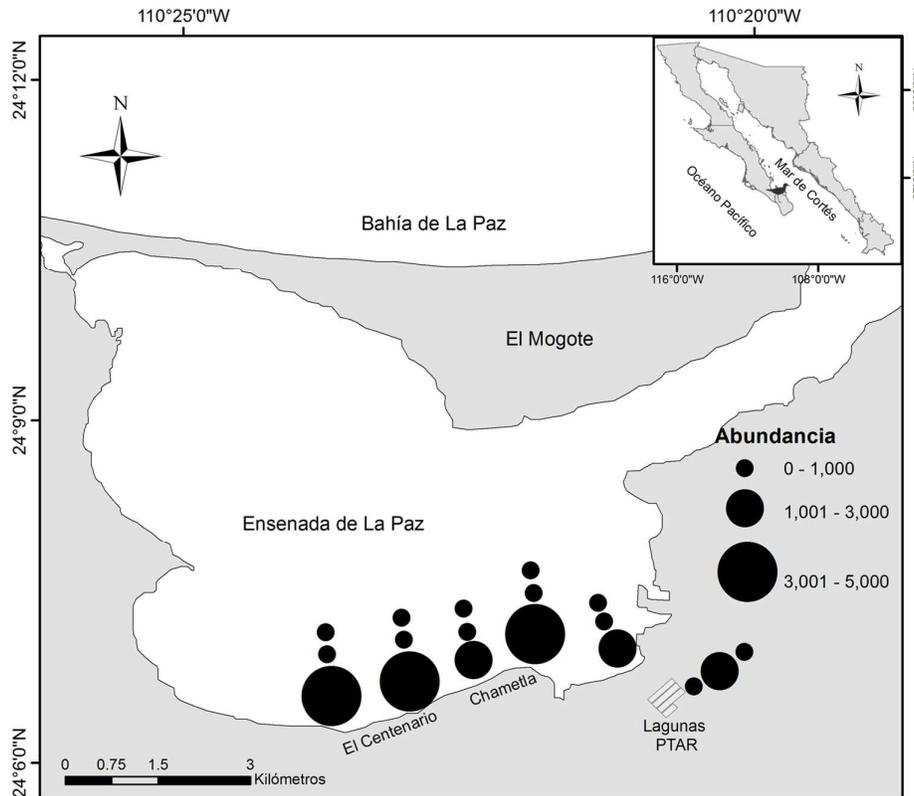


Figura 2. Distribución y abundancia de aves acuáticas: Aves playeras (los círculos más cercanos, en ambos sentidos, a la línea de costa), Anátidos (círculos intermedios) y otras aves acuáticas (círculos más alejados, en ambos sentidos, de la línea de costa), en la Ensenada de La Paz, BCS en la temporada 2021-2022. PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas residuales.

Tabla IV: Propuesta de trabajo para la conservación de las aves acuáticas (aves playeras, marinas, vadeadoras y anátidos) y su hábitat en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur, de acuerdo con la “Estrategia de Conservación de las Aves Playeras de la Ruta del Pacífico de las Américas”.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	FRECUENCIA
I. Prevenir impactos sobre las aves acuáticas y su hábitat.	1. Manejar y conservar el hábitat de las aves acuáticas.	1.1. Restaurar, mejorar o mantener las porciones críticas y/o estratégicas del hábitat que así lo requieran, con el involucramiento de los diversos sectores locales.	Anual
		1.2. Instalar, mejorar o mantener señalización para guiar el comportamiento de los usuarios en hábitats de aves acuáticas, a los efectos de prevenir perturbación.	Anual
		1.3. Restringir el acceso a áreas de anidación durante la temporada reproductiva.	Anual
II. Guiar el comportamiento humano para reducir las amenazas presentes y potenciales sobre las aves acuáticas y su hábitat.	2. Promover el apoyo local para la conservación de las aves acuáticas.	2.1. Capacitar a maestros, instructores y promotores comunitarios en temas de conservación de aves acuáticas y su hábitat.	Anual
		2.2. Instalar señalización interpretativa sobre aves acuáticas en áreas accesibles para el público (“Observatorio de Aves”).	Única
	3. Impulsar acciones de conservación con la iniciativa privada local.	3.1. Elaborar, revisar y/o actualizar manuales de buenas prácticas para las actividades que puedan causar perturbación sobre las poblaciones de aves acuáticas y su hábitat.	Única
		3.2. Capacitar a prestadores de servicios turísticos sobre técnicas de aviturismo.	Anual
		3.3. Organizar anualmente el “Festival de Aves de la Ensenada de La Paz”.	Anual
	4. Fortalecer el cumplimiento y la aplicación de la ley.	4.1. Promover el respeto por la normatividad vigente en lo relativo a la conservación de las aves acuáticas (cultura de la legalidad), a través de la implementación de actividades de educación cívica e información.	Anual
		4.2. Proveer capacitación a policías e inspectores de la Profepa sobre legislación ambiental y patrullaje en áreas de distribución de aves acuáticas.	Anual
		4.3. Incluir a las áreas de distribución de aves acuáticas en los recorridos de patrullaje.	Única
		4.4. Promover la colaboración de la comunidad local para la vigilancia de áreas más importantes para la distribución de las aves acuáticas.	Anual
	III. Crear condiciones apropiadas para la implementación de acciones de conservación.	5. Desarrollar políticas de protección para las aves acuáticas y su hábitat.	5.1. Actualizar ficha del Sitio Ramsar y del sitio Red Hemisférica de Reserva para Aves Playeras (RHRAP) y evaluar la posibilidad de ampliar los polígonos de cada designación.
5.2. Diseñar y gestionar los planes de manejo del Sitio Ramsar y del Sitio de la Red Hemisférica de Reservas para las Aves Playeras.			Única
6. Mejorar el conocimiento de los hábitats actuales y futuros.		6.1. Dar continuidad al monitoreo de las aves acuáticas y aves acuáticas en general, para detectar y describir cambios en su abundancia, distribución espacial, uso del hábitat, amenazas, y respuesta ante el cambio climático.	Anual
		6.2. Investigación aplicada a la conservación: abundancia y disponibilidad de alimento, patrones migratorios, tasas de mortalidad y fidelidad, éxito reproductivo, entre otros.	Anual
7. Incrementar la capacidad de los aliados y demás actores.		7.1. Procurar la colaboración internacional para la conservación de las aves acuáticas en el área.	Anual
		7.2. Capacitar a las agencias de gobierno responsables del sitio en los temas o técnicas que sean necesarias para la conservación efectiva de las aves acuáticas y su hábitat.	Anual
		7.3. Informar y asesorar a la autoridad responsable del área sobre necesidades puntuales o cambios en las condiciones de las poblaciones de las aves acuáticas y su hábitat, que requieran acciones de manejo o restauración específicas.	Anual