



The Biologist (Lima)



ORIGINAL ARTICLE / ARTÍCULO ORIGINAL

VASCULAR PLANTS AND BIRDS OF THE MUNICIPAL ECOLOGICAL PARK "EL MIRADOR" WETLANDS OF VENTANILLA - CALLAO REGION, PERÚ

PLANTAS VASCULARES Y AVES DEL PARQUE ECOLÓGICO MUNICIPAL "EL MIRADOR" HUMEDALES DE VENTANILLA – REGIÓN CALLAO, PERÚ

Nestor Carazas^{1*}; Walter Velásquez²; Jorge Podestá³ & Antony Apeño⁴

Nestor Carazas^{1*}; Walter Velásquez²; Jorge Podestá³ & Antony Apeño⁴

¹Biodiversidad, Educación y Destinos Turísticos – bioEdest (Lima – Perú).

²Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima – Perú);

³Programa de Maestría en Biodiversidad y Gestión de ecosistemas (Lima – Perú) & ⁴CooperAcción (Lima – Perú).

*Corresponding author:  christian.carazas@bioedest.com

Nestor Carazas:  <https://orcid.org/0000-0001-7042-6347>

Walter Velásquez:  <https://orcid.org/0000-0003-0684-4303>

Jorge Podestá:  <https://orcid.org/0000-0001-9835-6619>

Antony Apeño:  <https://orcid.org/0000-0001-9321-411X>

ABSTRACT

Despite the increasing research carried out in the Callao wetlands, little is known about their biological diversity. The Municipal Ecological Park "El Mirador" is located in the Ventanilla district and has approximately 20 hectares. Most of the problems that these wetland presents are the gradual reduction of their spaces due to urban expansion, fires, dumping of solid waste, and unauthorized income. Our objective is to present a floristic inventory and a list of birds of the mentioned wetland. Daytime monthly visits were made from January 2016 to December 2018; the registry of the flora species was carried out through intensive search in the area, for the evaluation of the bird species, the point count and linear transect were used in a combined way; the identification of the species was carried out through specialized literature. A total of 18 species of vascular plants distributed in 11 families were recorded. Aspects about growth form, origin, and uses were discussed, the most representative family being the Poaceae with five species; Regarding birds, 81 species are reported, distributed in 31 families, presenting information on their seasonality and conservation status.

Keywords: Birds – Region Callao – vascular plants – Ventanilla – wetlands

doi:10.24039/rtb20211921177

RESUMEN

A pesar de las crecientes investigaciones realizadas en los humedales del Callao se sabe poco sobre su diversidad biológica. El Parque Ecológico Municipal “El Mirador” se ubica en el distrito de Ventanilla y cuenta con 20 ha aproximadamente. La mayoría de los problemas que presenta este humedal son la reducción gradual de sus espacios por la expansión urbana, incendios, arrojados de residuos sólidos e ingresos no autorizados. Nuestro objetivo es presentar un inventario florístico y lista de aves del mencionado humedal. Se realizaron visitas mensuales diurnas desde enero 2016 a diciembre 2018; el registro de las especies de flora se llevó a cabo mediante búsqueda intensiva dentro del área, para la evaluación de las especies de aves, se emplearon de manera combinada el conteo de puntos y transecto lineal; la identificación de las especies se realizó mediante literatura especializada. Se registraron en total 18 especies de plantas vasculares distribuidas en 11 familias, se comentaron aspectos sobre forma de crecimiento, procedencia y usos, siendo la familia más representativa la Poaceae con cinco especies; en cuanto a las aves se reporta 81 especies, distribuidas en 31 familias, presentando información sobre su estacionalidad y estado de conservación.

Palabras clave: aves – Humedales – plantas vasculares – Región Callao – Ventanilla

INTRODUCCIÓN

Los Humedales de la Región Callao en los últimos años han llamado la atención de la comunidad científica recibiendo importantes aportes en su diversidad biológica principalmente enfocadas en las plantas vasculares y aves así como diversos aspectos sobre la calidad de agua. Sobre esto último, se conoce en el Área de Conservación Regional (ACR) Humedales de Ventanilla la presencia de metales pesados (Arsénico, Mercurio, Plomo y Cadmio) principalmente en los cuerpos de agua superficiales (Fajardo *et al.*, 2015); así como microorganismos patógenos a la salud en un cuerpo de agua (Rodríguez *et al.*, 2017). En relación a la flora, los Humedales de Ventanilla históricamente presentan 41 especies de plantas vasculares, las cuales se distribuyen dentro de las tres áreas que la componen: la zona del Área de Conservación Regional (ACR) Humedales de Ventanilla, la zona de la laguna “El Mirador” y una zona que se emplea para fines ganaderos y otros. Estudios realizados en el ACR Humedales de Ventanilla mencionan 20 especies de plantas vasculares, de estas cinco son especies introducidas y siete tienen potencial invasivo (Aponte & Cano, 2013; Aponte & Ramírez, 2014). Sobre las aves del Callao, el Humedal Costero Poza de la Arenilla presenta 98 especies de aves y 20 de estas son aves Límcolas (Podestá *et al.*, 2021), el ACR Humedales de Ventanilla cuenta con 126

especies de aves, además de importantes registros sobre especies migratorias y accidentales (Carazas *et al.*, 2018; Podestá *et al.*, 2021), también se encuentra información sobre visitas de especies altoandinas a los humedales que se encuentran en el Callao (Carazas & Podestá, 2019; Podestá *et al.*, 2021).

Con respecto al Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla se conoce muy poco sobre su diversidad biológica salvo el caso de estudios de macrozoobentos en tres lagunas de Ventanilla en el que se menciona a la laguna “El Mirador” con cinco taxones de macroinvertebrados (Vizcardo & Gil-Kodaka, 2015).

Finalmente, los Humedales de Ventanilla llegaban a alcanzar una extensión de 653, 22 has; debido a la fragmentación de sus espacios por el crecimiento urbano fueron reducidos a lo que conocemos como: el ACR Humedales de Ventanilla, el Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla (Carazas *et al.*, 2015ab) y la Laguna Costa Azul (Carazas & Podestá, 2019), además de algunos parches de humedales en su entorno.

El objetivo del presente estudio es dar a conocer los primeros reportes de la flora vascular y lista de aves para el Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla, comentando aspectos de la forma de crecimiento, procedencia y usos, así

como su estacionalidad y categorías de conservación respectivamente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Parque Ecológico Municipal “El Mirador” se encuentra en el distrito de Ventanilla y es administrado por la Municipalidad Distrital de Ventanilla. Este gobierno local entre los años 1998 a 2001 realizó importantes pasos para su protección, mediante el acuerdo de consejo N° 016-98/MDV-AL que declara a los Humedales de Ventanilla como reserva ecológica intangible, la ordenanza municipal N° 003-99/CDV que regula

la contaminación atmosférica por diversas actividades, contaminación sonora, contaminación por residuos sólidos, calidad de las aguas y otros para la protección del medio ambiente, así como recursos naturales en el distrito de Ventanilla y el acuerdo de consejo N° 008-2001/MDV-AL que prohíbe la habilitación urbana en la zona ecológica. Cabe mencionar que una reciente ordenanza municipal 017-2019/ MDV sobre el cambio de zonificación en una ubicación próxima podría comprometer la situación de los Humedales de Ventanilla. Con respecto a su extensión el Parque Ecológico Municipal “El Mirador” viene perdiendo paulatinamente sus espacios hasta presentar en la actualidad 20 has aproximadamente (Figura 1).

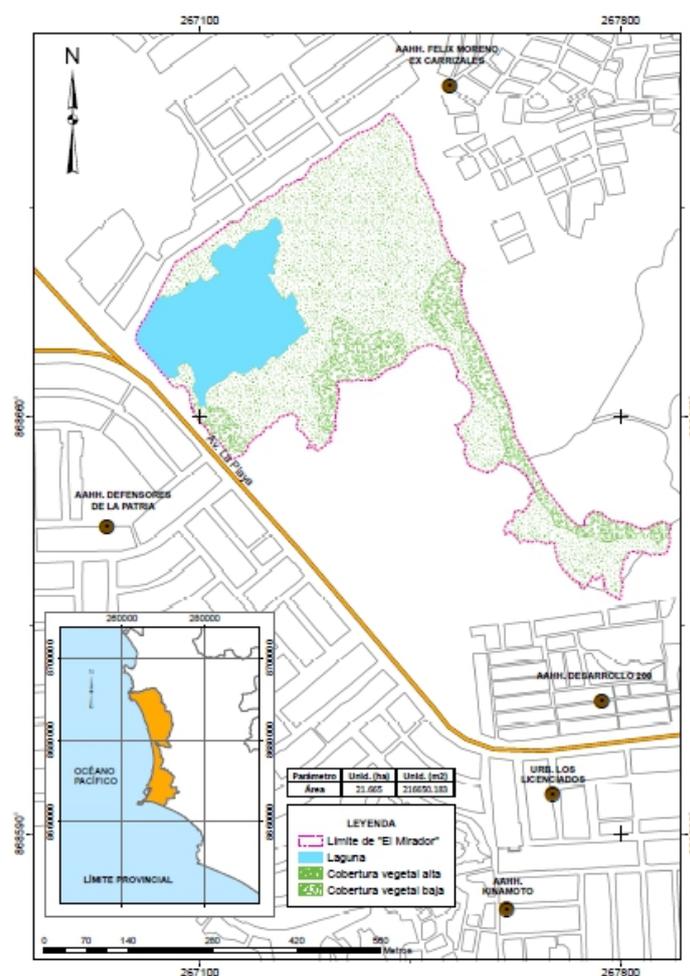


Figura 1. Mapa de ubicación del Humedal “El Mirador” Humedales de Ventanilla, Región Callao, Perú.

Sus límites

Al norte con el asentamiento humano Félix Moreno, al sur con la avenida La Playa, al este con los cerros de Ventanilla y granjas avícolas y al oeste con la avenida Principal.

Según, nos fue mencionado por el personal que trabaja en el “El Mirador” Humedales de Ventanilla, la mayoría de los problemas que presenta este humedal son: la reducción gradual de sus espacios por la expansión urbana, incendios (principalmente en el límite noreste del humedal), arrojados de residuos sólidos e ingresos no autorizados por zonas periféricas (principalmente en las zonas noreste y sureste del humedal).

Para una mejor comprensión de la zona de estudio, se definieron los siguientes tipos de hábitats:

Laguna (L): Es el más notorio al ingresar al humedal, se encuentra conformado principalmente por un gran cuerpo de agua permanente de 4,4 has aproximadamente, con los niveles de agua que descienden relativamente en los meses de verano.

Juncal (J): Conformado por el junco (*Schoenoplectus americanus* (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller), el cual se encuentra bordeando el cuerpo de agua.

Total (T): La vegetación predominante es totora/matara (*Typha domingensis* Pers.), la cual se ubica al ingreso del humedal adyacente a la caseta de control del Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla.

Gramadal (G): La comunidad es dominada por las especies de grama salada (*Sporobolus virginicus* (L.) Kunth y *Distichlis spicata* (L.) Greene), las cuales se ubican principalmente en la zona noreste del humedal.

Sarcocornial (S): Es conformada por la sarcocornia (*Sarcocornia fruticosa* (L.) A.J. Scott), la cual se ubica en el borde del espejo de agua.

Zona Arbustiva (ZA): La componen especies de carrizo (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud), que es dominante y un parche de pájaro bobo (*Tessaria integrifolia* Ruiz & Pav.).

Estudio de la riqueza biológica

Las actividades en campo fueron autorizadas mediante oficio N° 023-2018-MDV/SSCGA-GG emitido por la Municipalidad de Ventanilla. Se realizaron dos visitas mensuales diurnas desde enero 2016 a diciembre 2018. El registro de las especies de flora se llevó a cabo mediante búsqueda

intensiva alrededor del cuerpo de agua, colectándose material vegetal y reconociendo las unidades de vegetación que se encontraron. Las muestras colectadas de los individuos fueron prensadas y herborizadas para su identificación, la clasificación taxonómica se realizó siguiendo el sistema APG (Angiosperm Phylogeny Group) (APG IV, 2016). Para la clasificación de los usos y clasificación de las especies se emplearon los trabajos de (Rutter & Shanks, 1990; León, 1993; Sagástegui & Leiva, 1993; León *et al.*, 1998; Aponte & Cano, 2013; Aponte & Ramírez, 2014). Para definir el estado de conservación de las especies de flora se usó el Decreto Supremo N° 043-2006-AG que “Aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre” (EP, 2013), la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2020) y para determinar especies endémicas se usó el Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú (León, 2006). Así mismo se empleó la base de datos online TPL (*The Plant List*) (2013) para determinar las actualizaciones de nombres de las distintas especies de plantas.

Las evaluaciones de las especies de aves, se llevaron a cabo empleando los métodos de conteo por puntos y transecto lineal (Bibby *et al.*, 1992, Ralph *et al.*, 1996) realizando tres transectos por los senderos y tres puntos alrededor del espejo de agua principal, se consideraron los registros compartidos en línea (eBird, 2020) y observaciones casuales. La identificación de las especies se realizó mediante literatura especializada (Schulenberg *et al.*, 2010, Barrio & Guillén, 2014), para su clasificación taxonómica se siguió lo publicado en la Lista de Aves del Perú (Plenge, 2021), para la denominación de nombres comunes se emplearon los locales. Se determinaron en base a la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN)/Bird Life International (BLI, 2021) y por la legislación nacional (SERFOR, 2018) las especies amenazadas, encontrando la siguiente categoría: “Preocupación menor (LC)” y “Casi Amenazado (NT)”, finalmente se incluyeron las especies de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2017).

Estacionalidad de las aves

Para la determinación de la estacionalidad de las

aves en el área de estudio se clasificó basándonos en las realizadas para los humedales del Callao como el ACR Humedales de Ventanilla (Carazas *et al.*, 2015a) y el Humedal Costero Poza de La Arenilla (Podestá & Cotillo, 2016):

Residente (Re): Especies con evidencia reproductiva o la posibilidad de esta.

Migratorio boreal (Mb): Especies que migran desde el norte del continente americano.

Migratorio altoandino (Ma): Especies que migran desde los andes.

Migratorio del sur (Ms): Especies que migran desde el sur del continente americano.

Aspectos éticos: Los autores señalan que se cumplieron todas las normativas éticas nacionales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Flora del Parque Ecológico “El Mirador” Humedales de Ventanilla

Se registraron un total de 18 especies de plantas vasculares distribuidas en 11 familias (Tabla 1). Siendo las más representativas Poaceae con 5 (28%) y Cyperaceae con 3 (17%). Con respecto a la forma de crecimiento, 17 fueron plantas de porte herbáceo (94%) y 1 de porte arbustivo (5%). Del total de especies, 16 especies (89%) fueron nativas de humedales costeros y 2 especies (11%) fueron introducidas. Trece especies (72%) presentaron al menos un uso, siendo más común el uso medicinal.

Quince especies (83%) se comparten con el ACR Humedales de Ventanilla (Aponte & Ramírez, 2014) mientras que, tres especies (17%) son especies reportadas sólo en el Parque ecológico “El Mirador”.

En referencia al estado de conservación de las especies registradas, según la legislación internacional (IUCN, 2020), se reportaron 13 especies dentro de la categoría Preocupación menor (LC), la cual agrupa a especies que han sido evaluadas según los criterios de la Lista Roja pero que no califican como especies en peligro crítico. No se reportaron especies dentro del Decreto Supremo N° 043-2006-AG que “Aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora

Silvestre” (EP, 2013) y tampoco especies endémicas.

Como información adicional se observaron especies de porte arbustivo como *Schinus molle* L., *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Parkinsonia aculeata* L., *Hibiscus* sp. L. y *Acacia huarango* Ruiz ex J.F. Macbr., las cuales estarían siendo empleadas como cerco vivo, ubicándose principalmente en el borde del humedal. Sin embargo, estas especies no se están tomando en cuenta para la elaboración de la lista final de flora presentada debido a que son especies sembradas por el personal de administración del área (Tabla 1).

Aves del Parque Ecológico “El Mirador” Humedales de Ventanilla

Se registraron un total de 81 especies de aves, entre residentes y migratorias, pertenecientes a ocho órdenes y 31 familias. Así mismo, se reportaron diecisiete especies nuevas para el humedal con respecto al trabajo de Podestá *et al.* (2021), con este artículo se tiene un registro histórico de 90 especies para el ecosistema Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla (Tabla 2). Las familias que presentaron mayor representatividad fueron Scolopacidae con 15 (18,52%), Ardeidae con siete (8,64%), Laridae con seis (7,41%) y Anatidae con cinco (6,17%). Siendo el orden que presentó mayor número de especies fue Charadriiformes con 28 especies.

En relación al estado de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (BLI, 2021) dos especies son consideradas Casi Amenazadas (NT): La parihuana común *Phoenicopterus chilensis* y el playero semipalmado *Calidris pusilla*, con respecto al Libro Rojo de fauna silvestre amenazada del Perú (SERFOR, 2018) dos especies son consideradas Casi Amenazadas (NT): La parihuana común *Phoenicopterus chilensis* y el halcón peregrino *Falco peregrinus*. También una especie está incluida en el Apéndice I y siete se encuentran en el Apéndice II de CITES.

Con respecto a la estacionalidad de las aves se reconocieron cinco categorías, 27 especies 52 especies residentes (64,20%), 23 especies migratorias boreales (28,40%), cinco especies migratorias altoandinas (6,20%) y una especie

migratoria del sur (1,20%). Se ha evidenciado un mayor número de especies de aves residentes con 52 especies (64,20%) en comparación con especies migrantes con 29 especies (35,80%) en el Parque Ecológico “El Mirador” Humedales de Ventanilla. De igual forma ocurrió en humedales como el ACR de Ventanilla y el Humedal Costero Poza de la Arenilla donde se registraron 78 (61,90 %) y 47 (47,96%) especies residentes respectivamente, siendo estos valores mayores a los valores de especies migratorias (39 especies “30,95%” para el ACR Humedales de Ventanilla y 38 especies “38,78%” para el Humedal Costero Poza de la Arenilla) de los mismos humedales (Podestá *et al.*, 2021).

Especies de interés

Se han registrado especies de interés entre ellas el *Oxyura jamaicensis* “Pato rana”, *Nyctanassa violacea* “Huaco de corona amarilla”, *Phoenicopterus chilensis* “Parihuana común” y *Falco peregrinus* “Halcón Peregrino”. *Oxyura jamaicensis* es una especie que se distribuye por lo largo de la cordillera de los Andes entre los 2800 y 4500 msnm, también es común de observar en los humedales de la costa siendo residente en parte de ellos (Schulenberg *et al.*, 2010; Barrio & Guillén, 2014). *Nyctanassa violacea* se distribuye en los manglares de Tumbes en el Perú, es divagante hacia el sur y raro de observar en otros humedales, llegando hasta Lima (Schulenberg *et al.*, 2010; Barrio & Guillén, 2014); en el Parque Ecológico Municipal “El Mirador”, se puede observar entre uno y tres individuos todo el tiempo, durante el día se le observa descansando en el borde de la cobertura vegetal de *T. domingensis* y el cuerpo de agua adyacente a la caseta administrativa. *P. chilensis* es una especie que se reproduce localmente en los Andes, en los humedales de Ite en la costa de Arequipa y en Pampas Huaquillas en Sechura (Piura) (Schulenberg *et al.*, 2010; Barrio & Guillén, 2014; Vizcarra, 2014; More *et al.*, 2020), Así mismo se le ha observado en humedales del Callao (Carazas & Podestá, 2019). Es común de observar juveniles, inmaduros y adultos en el Parque Ecológico “El Mirador” donde es considerado visitante altoandino. *F. peregrinus* es una especie que suele estar solitaria o en pareja, se distribuye en todo el país y es considerado un migrante boreal (Schulenberg *et al.*, 2010). Cabe mencionar que estas dos últimas especies (*P. chilensis* y *F. peregrinus*), se encuentran entre

especies consideradas Casi Amenazadas (NT) según el Libro Rojo de fauna silvestre amenazada del Perú (SERFOR, 2018).

Observaciones complementarias

El presente estudio consistió en realizar un listado de especies de plantas y aves del Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla en la región Callao, reportándose 18 especies de plantas vasculares y 81 especies de aves, actualizando la información sobre este humedal y sobrepasando registros de la riqueza de aves anteriores (73 especies) (Podestá *et al.*, 2021).

En relación a la flora, se observaron unidades de vegetación en muy buen estado las cuales rodean al cuerpo de agua central y sirve de zona de descanso y alimentación para las aves. El número de especies reportadas en el presente estudio en comparación con las registradas en el ACR que tiene 20 especies (Aponte & Ramírez, 2014) es menor, “El Mirador” cuenta con 18 especies; sin embargo, hay que tomar en cuenta que para este listado se registraron tres especies que no fueron encontradas en el estudio realizado en el ACR, estas especies fueron: *Solanum pimpinellifolium* L. “tomate silvestre”, *T. domingensis* “matara” y *Lippia nodiflora* (L.) Michx. “hierba del mosquito”.

Las demás especies reportadas han sido registradas en trabajos previos realizados en distintos humedales costeros como Pantanos de Villa, Humedal de Carquín-Hualmay, Puerto Viejo, entre otros. Esto indica que hay una similitud en la riqueza de flora registrada para los humedales costeros, siendo las familias Poaceae y Cyperaceae las mejores representadas al igual que en “El Mirador” (Aponte & Cano, 2013; Aponte & Cano, 2018).

Con respecto a las aves el registro más alto lo tiene el ACR con 126 especies (Podestá *et al.*, 2021) esto debido a que presenta una mayor superficie que el humedal “El Mirador”, seguido del Humedal de La Arenilla con 98 especies (Podestá *et al.*, 2021) con una superficie similar.

Cabe mencionar que existe un desplazamiento constante de las aves del humedal “El Mirador” entre el ACR y la Laguna “Costa Azul” que se encuentra al lado del ACR Humedales de Ventanilla (Carazas & Podestá, 2019), siendo muy

Tabla 1. Lista de plantas vasculares del Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla basada en los registros realizados durante el periodo 2016–2018.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE LOCAL	FC	N/I	USOS	ESTADO DE CONSERVACIÓN	
						DS N° 043 - 2006-AG (EP, 2013)	IUCN (2020) Endemismo (León, 2006)
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Capín	H	N	OR/RV		
AMARANTHACEAE	<i>Chenopodium murale</i>	Quinua silvestre	H	I	MD		
	<i>Sarcocornia fruticosa</i>	Salicornia	H	N			
	<i>Tessaria integrifolia</i>	Pájaro bobo	A	N		LC	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Cola de escorpión	H	N	MD	LC	
	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Corta corta chico	H (EE)	N	OR/MD/ER	LC	
CYPERACEAE	<i>Cyperus laevigatus</i>	Junquillo	H (EE)	N	F/FB	LC	
	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Junco	H (EE)	N	ER/FB	LC	
	<i>Bacopa monnieri</i>	Bacopa	H	N	OR/MD	LC	
PLANTAGINACEAE	<i>Distichlis spicata</i>	Gramma salada	H	N	ER	LC	
	<i>Paspalum geminatum</i>	Gramma	H (EE)	N	F	LC	
	<i>Paspalum vaginatum</i>	Gramma dulce	H	N	ER/CE/RV	LC	
POACEAE	<i>Phragmites australis</i>	Carrizo	H	N	ER/MD		
	<i>Sporobolus virginicus</i>	Gramma salada	H	N			
	<i>Ruppia maritima</i>	Rupia	H (S)	N		LC	
SOLANACEAE	<i>Solanum pimpinellifolium</i>	Tomate silvestre	H	I	A/GEN	LC	
TYPHACEAE	<i>Typha domingensis</i>	Matara	H (EE)	N	FB/MD	LC	
VERBENACEAE	<i>Lippia nodiflora</i>	Hierba del mosquito	H	N		LC	

Forma de crecimiento (FC): A: Arbusto; (H): Hierba y dentro de las hierbas las acuáticas emergentes (EE) y las acuáticas sumergidas (S).

Procedencia: I: Introducidas; N: Nativas.

Usos: OR: Ornamental; A: Alimento para humanos; F: Forraje; ER: Control de la erosión; MD: Medicinal; RV: Revegetación; FB: Fibra; CE: Como césped; GEN: Fuente de genes.

Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza IUCN 2020: Preocupación menor (LC).

Tabla 2. Lista de especies de aves del Parque Ecológico Municipal "El Mirador" Humedales de Ventanilla basada en los registros realizados durante el periodo 2016 – 2018.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	ESTACIONALIDAD	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN		
				BirdLife Internacional*	SERFOR**	CITES***
ANATIDAE	<i>Anas georgica</i>	Pato Jergón	Ma	LC		
	<i>Anas bahamensis</i>	Pato gargantillo	Re	LC		
	<i>Spatula discors</i>	Pato de ala azul	Mb	LC		
	<i>Spatula cyanoptera</i>	Pato colorado	Re	LC		
PHOENICOPTERIDAE	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato Rana	Re	LC		
	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Parihuana común	Ma	NT	NT	II
	<i>Rollandia rolland</i>	Zambullidor Pimpollo	Re	LC		
PODICIPEDIDAE	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor de Pico Grueso	Re	LC		
	<i>Podiceps major</i>	Zambullidor Grande	Re	LC		
	<i>Columba livia</i>	Paloma Doméstica	Re	LC		
	<i>Zenaidura macroura</i>	Cuculí	Re	LC		
COLUMBIDAE	<i>Zenaidura macroura</i>	Tórtola Orejuda	Re	LC		
	<i>Columba cruziana</i>	Tortolita Peruana	Re	LC		
CUCULIDAE	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Guardacaballo	Re	LC		
TROCHILIDAE	<i>Amazilia amazilia</i>	Colibrí de Vientre Rufo	Re	LC		II
	<i>Pardiparus sanguinolentus</i>	Rascón Plomizo	Re	LC		
RALLIDAE	<i>Gallinula galeata</i>	Polla de Agua Común	Re	LC		
	<i>Fulica ardesiaca</i>	Gallareta Andina	Re	LC		
	<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlo Gris	Mb	LC		
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo de doble collar	Re	LC		
	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Chorlo Semipalmado	Mb	LC		
	<i>Charadrius allicola</i>	Chorlo de la Puna	Ma	LC		

Continúa Tabla 2

Continúa Tabla 2.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	ESTACIONALIDAD	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN		
				BirdLife International*	SERFOR**	CITES***
LARIDAE	<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota Andina	Ma	LC		
	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Gaviota de Capucha Gris	Re	LC		
	<i>Leucophaeus modestus</i>	Gaviota Gris	Ms	LC		
	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	Mb	LC		
	<i>Larus belcheri</i>	Gaviota Peruana	Re	LC		
PHALACROCORACIDAE	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota Dominicana	Re	LC		
	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán Neotropical	Re	LC		
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huaco Común	Re	LC		
	<i>Nyctanassa violacea</i>	Huaco de Corona Amarilla	Re	LC		
	<i>Butorides striata</i>	Garcita Estriada	Re	LC		
ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita Bueyera	Re	LC		
	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca grande	Re	LC		
	<i>Egretta thula</i>	Garcita Blanca	Re	LC		
	<i>Egretta caerulea</i>	Garcita Azul	Re	LC		
	<i>Plegadis ridgwayi</i>	Ibis de la Puna	Ma	LC		
THRESKIORNITHIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de Cabeza Negra	Re	LC		
	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja	Re	LC		
CATHARTIDAE						
PANDIONIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila Pescadora	Mb	LC		II
ACCIPITRIDAE	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavián Mixto	Re	LC		II
	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza Terrestre	Re	LC		II
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	Re	LC		II
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino	Mb	LC		I
						NT

Continúa Tabla 2

Continúa Tabla 2.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	ESTACIONALIDAD	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN		
				BirdLife International*	SERFOR**	CITES***
PSITTACIDAE	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito Esmeralda	Re	LC		II
FURNARIIDAE	<i>Phleocryptes melanops</i>	Junquero	Re	LC		
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquerito Silbador	Re	LC		
TYRANNIDAE	<i>Tachuris rubrigastra</i>	Siete Colores de la Titora	Re	LC		
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón	Re	LC		
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical	Re	LC		
HIRUNDINIDAE	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanca	Re	LC		
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	Mb	LC		
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	Re	LC		
MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga	Re	LC		
MOTACILLIDAE	<i>Anthus lutescens</i>	Cachiría Amarillenta	Re	LC		
	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	Re	LC		
THRAUPIDAE	<i>Sicalis luteola</i>	Chirigüe Común	Re	LC		
	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito Negro Azulado	Re	LC		
	<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de Garganta Castaña	Re	LC		
	<i>Dives warczewiczi</i>	Tordo de Matorral	Re	LC		
ICTERIDAE	<i>Chrysomus icterocephalus</i>	Tordo de Capucha Amarilla	Re	LC		
	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo Brilloso	Re	LC		
PASERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión Casero	Re	LC		

Estacionalidad: Re: Residente; Mb: Migratorio boreal; Ma: Migratorio altoandino y Ms: Migratoria austral.

Categoría de amenaza:

*Bird Life International (2021). LC: Preocupación menor y NT: Casi Amenazado.

SERFOR (2018). NT: Casi Amenazado. *CITES (2017): Apéndice I y II.

notoria la conectividad que existe entre los mismos, este desplazamiento se ha observado que se produce al iniciar y finalizar el día, ocurriendo principalmente en las especies pertenecientes a las familias Laridae, Ardeidae, Rinchopidae, Scolopacidae, Anatidae, Rycurvirostridae, Phalacrocoracidae, entre otras; esto indicaría una estrecha conectividad entre estos cuerpos de agua muy próximos, siendo empleados por las aves para desplazarse entre los Humedales de Ventanilla.

Finalmente, la información recopilada en el presente estudio nos confirma el importante rol que desempeña el Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla albergando una gran diversidad biológica. Esperamos que la investigación presentada permita por parte de las autoridades locales y regionales proponer nuevas y mejores estrategias de conservación para este importante humedal de Ventanilla y de la región Callao (Carazas *et al.*, 2016).

AGRADECIMIENTOS

Al personal de la Municipalidad Distrital de Ventanilla y al personal del ACR Humedales de Ventanilla, un especial agradecimiento al guardaparque Arnoldo Huaches del Parque Ecológico Municipal “El Mirador” Humedales de Ventanilla quien nos facilitó información fundamental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aponte, H. & Cano, A. 2013. Estudio florístico comparativo de seis humedales de la costa central del Perú: actualización y nuevos retos para su conservación. *Revista Latinoamericana de Conservación*, 3: 15-27.
- Aponte, H. & Ramírez, D.W. 2014. Riqueza florística y estado de conservación del Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, Callao, Perú. *The Biologist (Lima)*, 12: 270-82.
- Aponte, H. & Cano, A. 2018. Flora vascular del Humedal de Carquín-Hualmay, Huaura (Lima, Perú). *Ecología Aplicada*, 17: 69-76.
- APG (The Angiosperm Phylogeny Group). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1–20.
- Barrio, J. & Guillén, C. 2014. Aves de los Humedales de la costa peruana. Serie Biodiversidad Corbidi 03. CORBIDI. 139 pp.
- Bibby, C.; Burgess, N. & Hill, D. 1992. *Bird census techniques. British trust for ornithology and Royal Society for the protection of birds.* Academic Press Limited. 257 pp.
- BLI (BirdLife International). 2021. *IUCN Red List for birds*. <http://www.birdlife.org/datazone/species>
- (CITES) Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. 2 0 1 7 <https://cites.org/sites/default/files/esp/app/2017/S-Appendices-2017-10-04.pdf>
- Carazas, N. & Podestá, J. 2019. Registro de las visitas de *Phoenicopterus chilensis* (Molina, 1782) a los humedales de la Región Callao, Perú. *Biotempo*, 16: 217-221.
- Carazas, N.; Velásquez, W.; Podestá, J.; Gil, F. & Zárate, R. 2018. Primer registro documentado del Zambullidor Plateado (*Podiceps occipitalis*) en el Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, Callao, Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP)*, 13: 10-12.
- Carazas, N.; Gil, F.; Aponte, H.; Velásquez, W.; Paucar, M.; Salazar, R. & Zárate, R. 2016. Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla: Estado Actual del Conocimiento Biológico y Turístico. *Novum Otium [Universidad Científica del Sur]*, 2: 9-23.
- Carazas, N.; Camargo, L.; Gil, F. & Zarate, R. 2015a. Avifauna del Área de Conservación Regional (ACR) Humedales de Ventanilla, Callao, Perú: Actualización. *Científica*, 12: 9-25.
- Carazas, N.; Gil, F.; Liviác, R.; Zárate, R. & Montalvo, J. 2015a. Nuevos Registros de Fauna en el Área de Conservación Regional

- (ACR) Humedales de Ventanilla. Científica, 12: 42–60.
- eBird. 2020. eBird: *Una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves* [aplicación de internet]. eBird, Ithaca. Disponible: <http://www.ebird.org>
- EP (El Peruano). 2013. Decreto Supremo N° 043-2006-AG - *Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre - de tipo Decreto Supremo*. <https://www.gob.pe/institucion/osinfor/normas-legales/792195-043-2006-ag-aprueban-categorizacion-de-especies-amenazadas-de-flora-silvestre>
- Fajardo, N.; Solís, H. & Gil, F. 2017. Determinación de metales pesados en los cuerpos de agua del Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, Región Callao, Perú. *Revista del Instituto de Investigación, FIGMMG-UNMSM*, 20: 149-158.
- IUCN. 2020. *Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*. IUCN. <http://www.iucnredlist.org/es/about/background-history>
- León, B. 1993. *Catálogo anotado de las fanerógamas acuáticas del Perú*, p. 357. In: Kahn, F.; León, B. & Young, K. (eds.). *Las Plantas Vasculares En Las Aguas Continentales Del Perú*, Travaux de l'Institut Français d'Etudes Andines. IFEA (Institut Français d'Etudes Andines).
- León, B., Cano A. & Young K. 1998. *Uso Actual de la Flora y Vegetación en los Humedales de la Costa Central del Perú*, p. 191–104. In: *Los Pantanos de Villa: Biología Y Conservación*. Serie de Divulgación N°11. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- León, B. 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología*, Special edition, 13: 2S-966S.
- More, A.; Martínez, P., Panta, C. & Scarpati, M. 2020. Registro reproductivo invernal y el más septentrional para el Flamenco Chileno (*Phoenicopterus chilensis*) en la costa norte de Perú. *Boletín UNOP*, 15: 18-28.
- Plenge, M.A. 2021. *Lista de las Aves de Perú*. UNOP. <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>.
- Podestá, J.; Gil, F.; Liviac-Espinoza, R., Barona, D., Balarezo-Díaz, A., & Zarate, R. 2021. Aves de los humedales de la región Callao: Actualización y estados de conservación. *The Biologist*, 19: 155-173.
- Podestá, J. & Cotillo, A. 2016. Avifauna del área de Conservación Municipal Humedal Poza de la Arenilla (Callao, Perú): Actualización y categorías de conservación. *Científica*, 13: 38-57.
- Ralph, C.J.; Geupel, G.R.; Pyle, P.; Martin, T.E.; De Sante, D.F. & Milá, B. 1996. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Pacific Southwest Research Station. Albany.
- Rodríguez, R.; Retamozo, R.; Aponte, H. & Valdivia, E. 2017. Evaluación microbiológica de un cuerpo de agua del ACR Humedales de Ventanilla (Callao, Perú) y su importancia para la salud pública local. *Ecología Aplicada*, 16: 15-21.
- Rutter, R.A. & Shanks A. 1990. *Catálogo de plantas útiles de la Amazonía Peruana*. Ministerio de Educación.
- Sagástegui, A. & Leiva S. 1993. *Flora invasora de los cultivos del Perú*. CONCYTEC. Ed. Libertad, EIRL.
- Schulenberg, T.S.; Stotz, D.F.; Lane, D.F.; O'Neill, J.P. & Parker III, T.A. 2010. *Birds of Peru*. Revised and updated edition. Princeton University Press.
- SERFOR. 2018. *Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú*. Primera edición. SERFOR.
- TPL (The Plant List. 2013). *Version 1.1*. <http://www.theplantlist.org/>
- Vizcardo, C. & Gil-Kodaka, P. 2015. Estructura de las comunidades macrozoobentónicas de los Humedales de Ventanilla, Callao, Perú. *Anales Científicos*, 76: 1-11.
- Vizcarra J. 2014. Descripción de un evento reproductivo y desarrollo de polluelos de *Phoenicopterus chilensis* en los Humedales de Ite, Costa sur del Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP)*, 9: 28–39.

Received May 25, 2021.
Accepted August 9, 2021.