

Investigación y humedales: ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?

Dr. Héctor Aponte



PACIFIC
OCEAN

1:18,489,298
0 205 410 820 mi
0 320 640 1,280 km

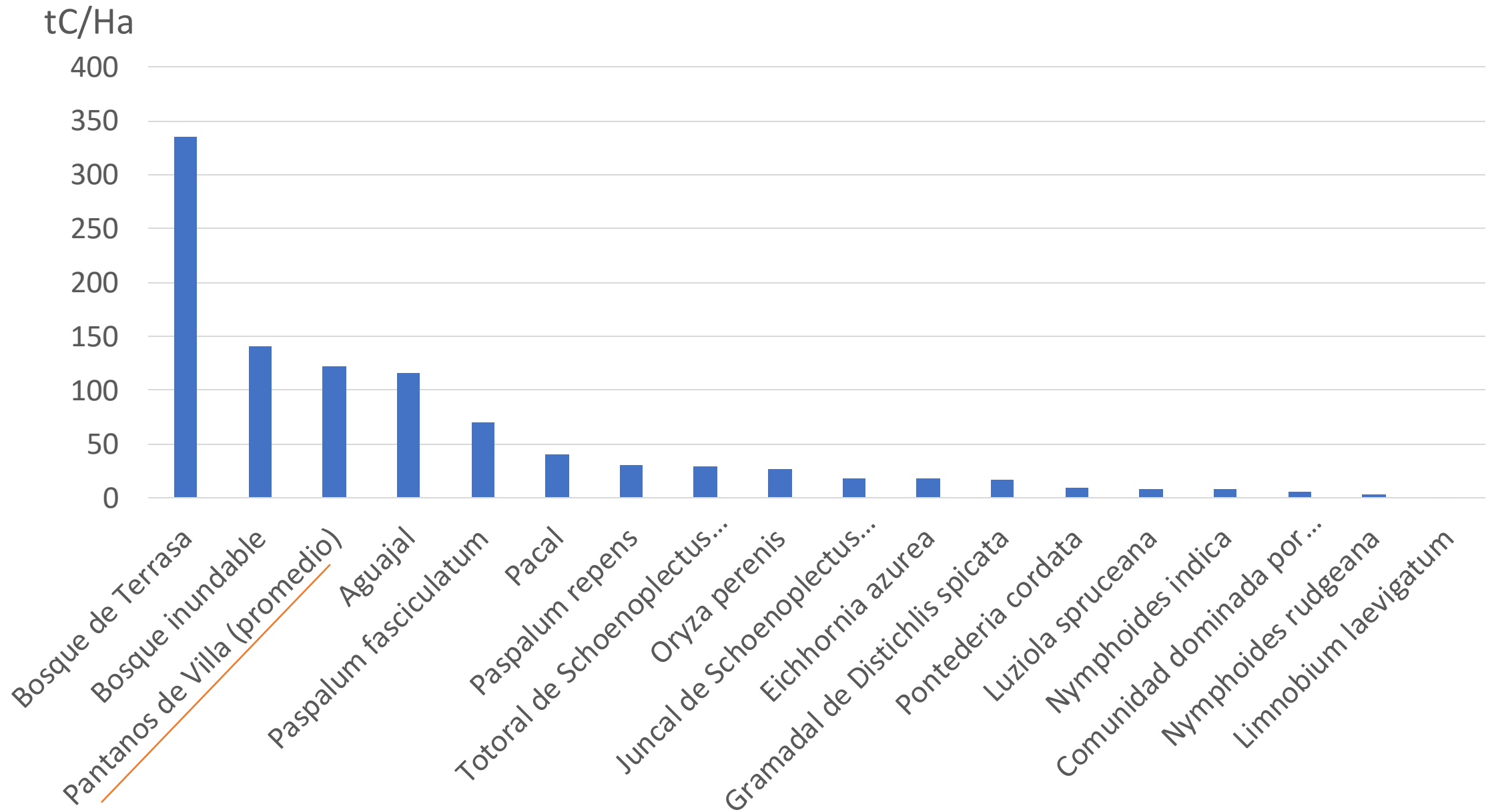
Basado en el atlas de
humedalescosteros.org





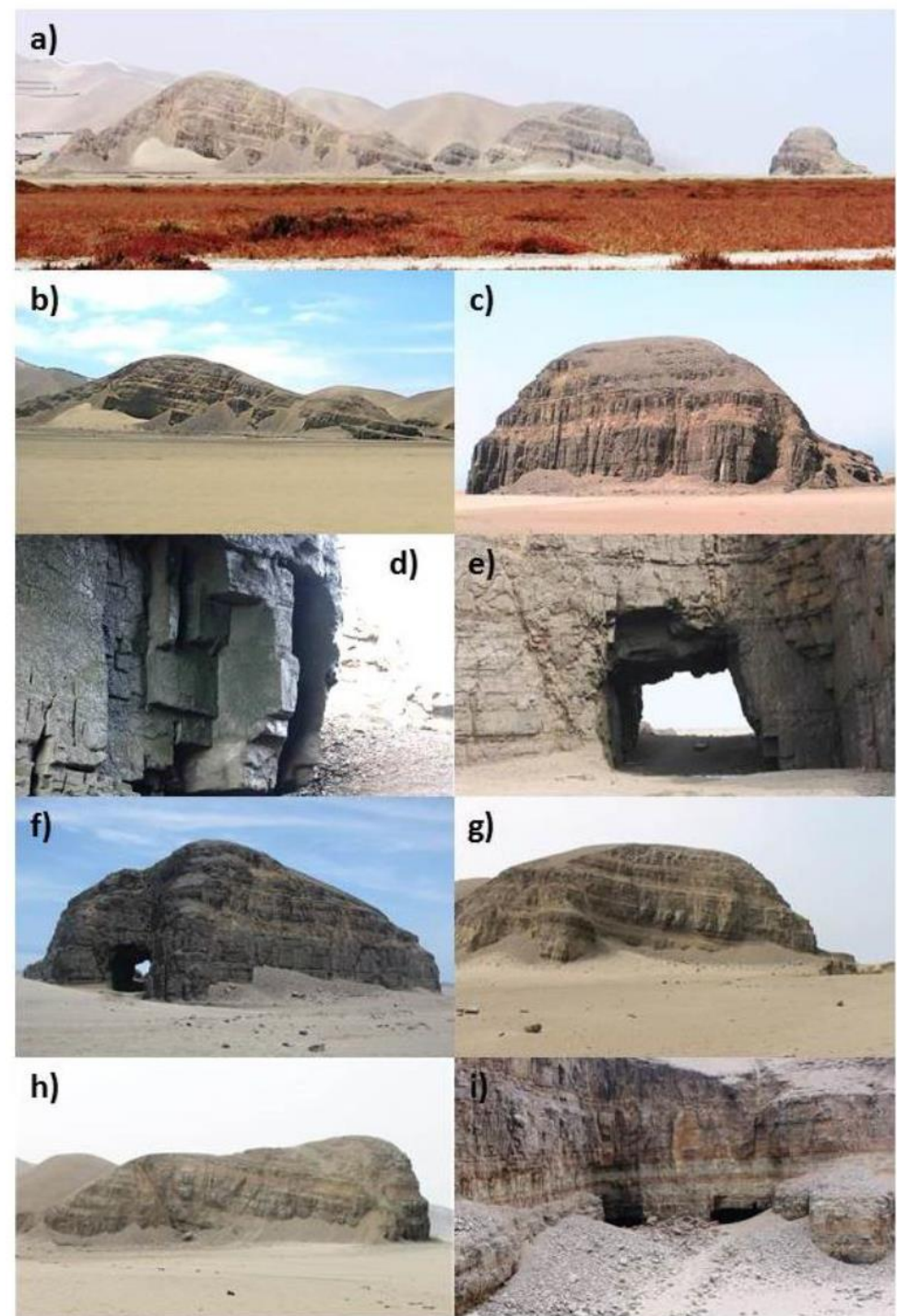
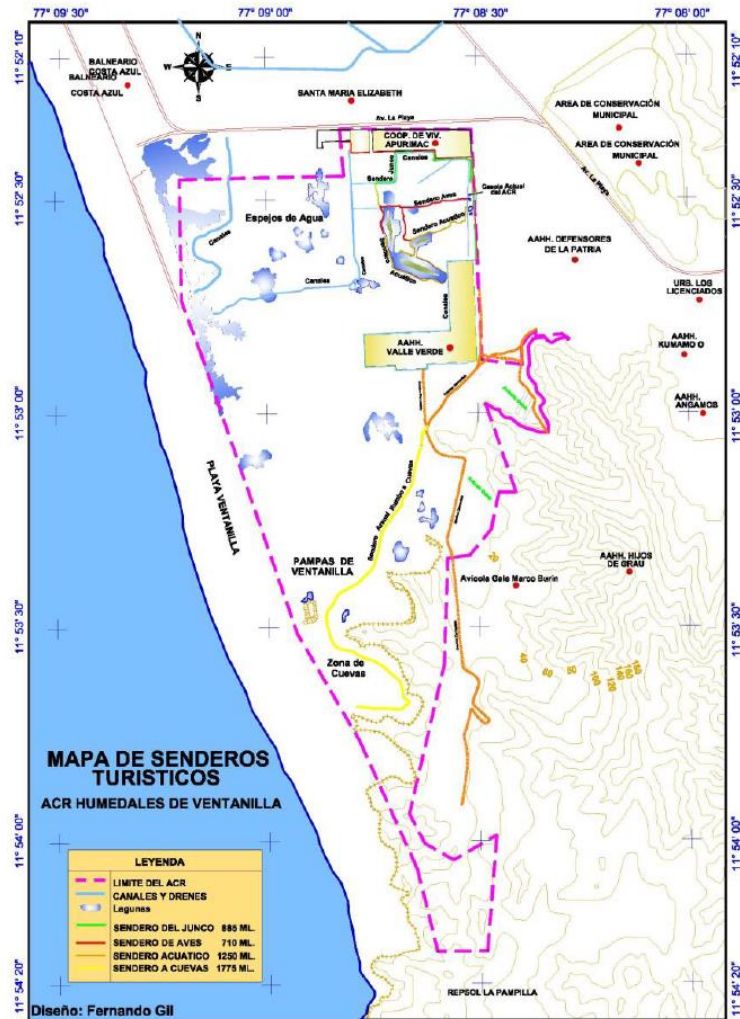






Aponte et al. 2021. Total estimado para PV: 80 mil toneladas de CO₂

Preparados para recibir a los turistas



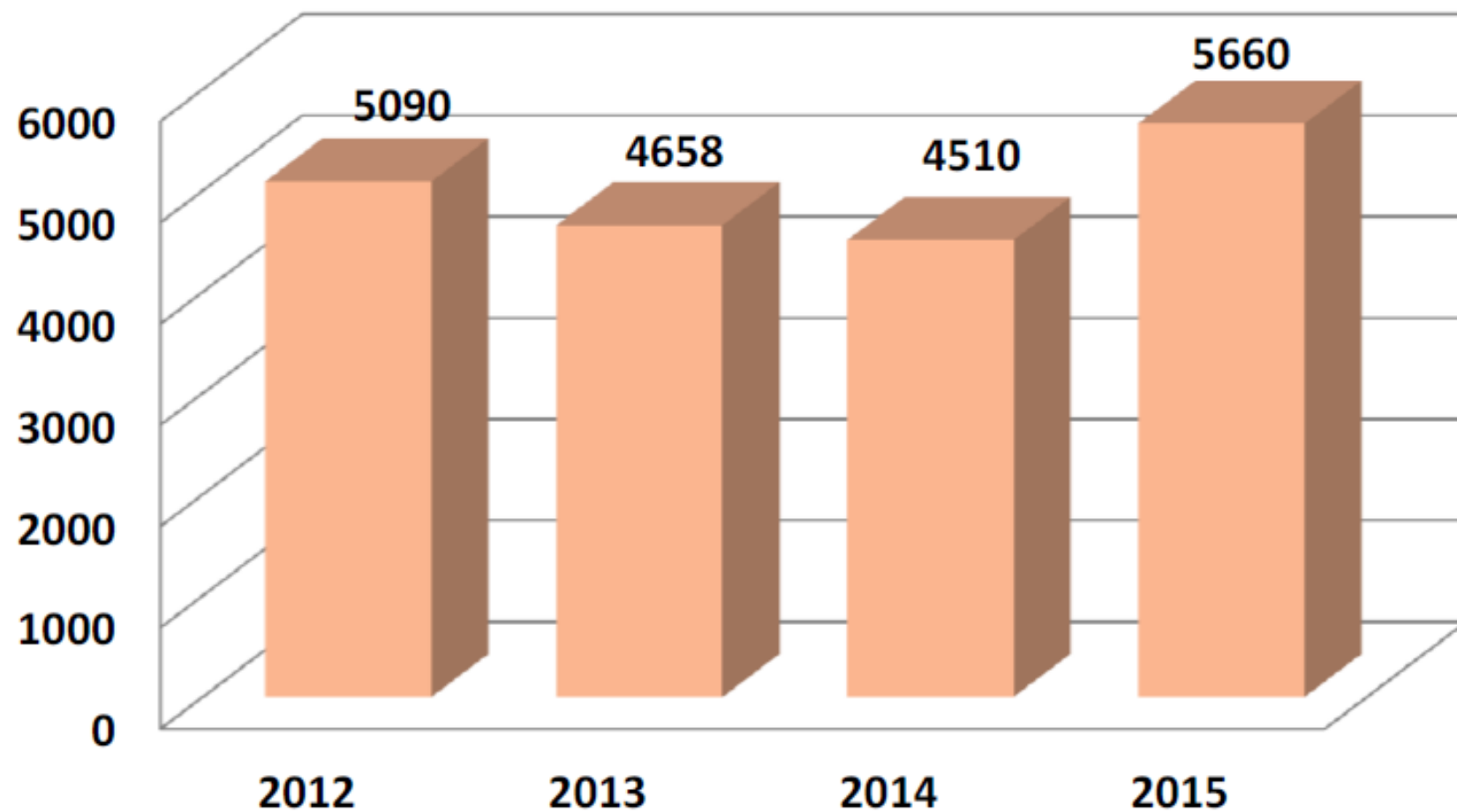


Figura 5. Registro de Visita Anual del periodo 2012-2015 del ACR Humedales de Ventanilla.

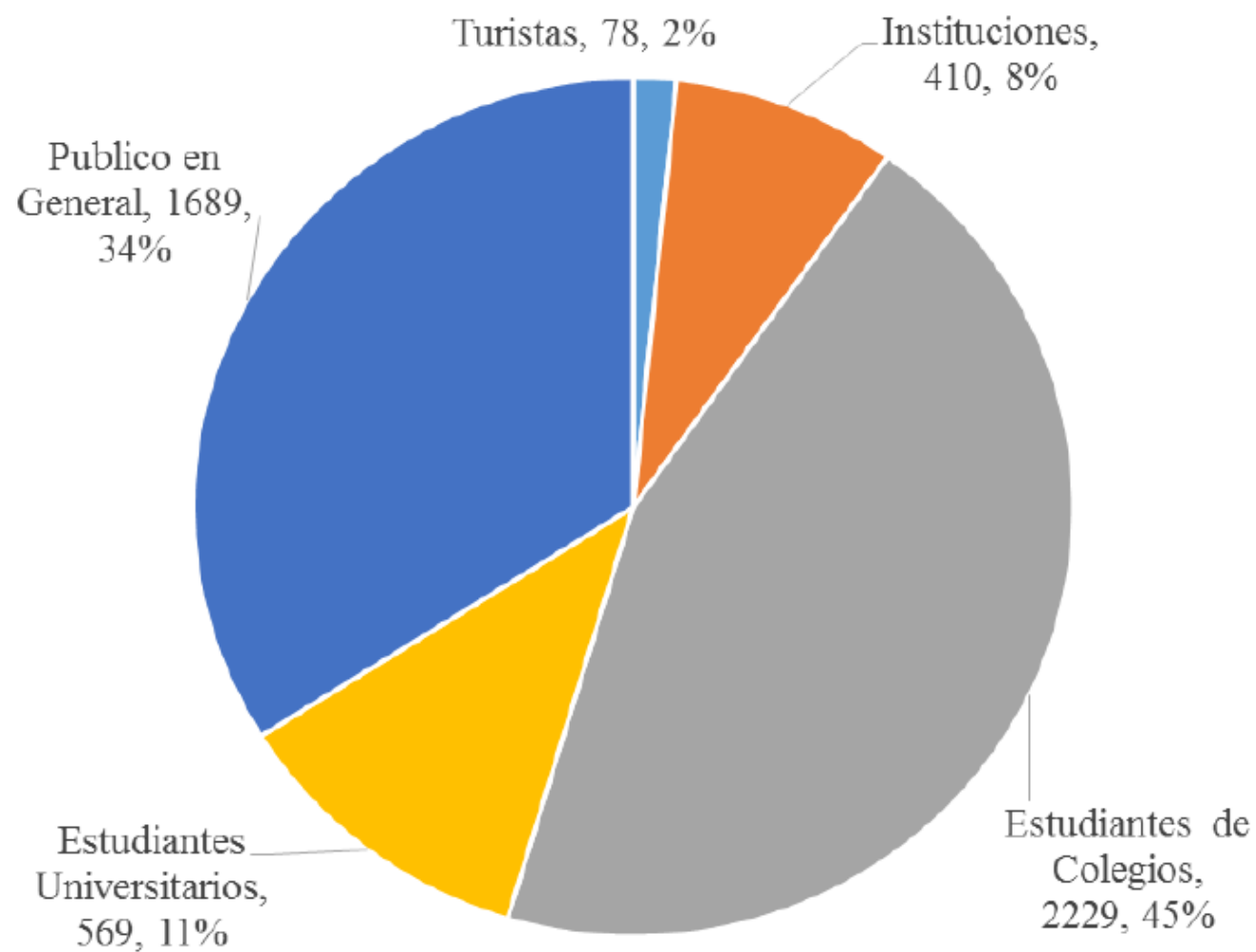


Figura 6. Registro de Visita Promedio Anual al ACR Humedales de Ventanilla, Según el Tipo de Visita del periodo 2012-2015. Se indica la categoría, el número de visitas y el porcentaje que representa.

Turismo en Pantanos de Villa: SE Provisionamiento

	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	1 231	809	1 018	1 163	818
Febrero	2 417	1 447	980	803	1 174
Marzo	1 063	1 534	841	647	1 394
Abril	5 109	3 537	2 580	3 305	5 331
Mayo	4 638	3 308	3 538	3 065	3 307
Junio	6 346	6 290	7 512	9 540	7 014
Julio	5 203	5 605	4 257	5 549	4 096
Agosto	4 022	3 551	4 918	3 368	4 633
Septiembre	4 927	6 088	5 172	5 646	6 438
Octubre	2 037	2 852	4 551	3 243	4 257
Noviembre	2 476	2 724	2 161	3 761	3 394
Diciembre	1 531	1 512	1 502	848	1 466
Total	41 000	39 257	39 030	40 938	43 322

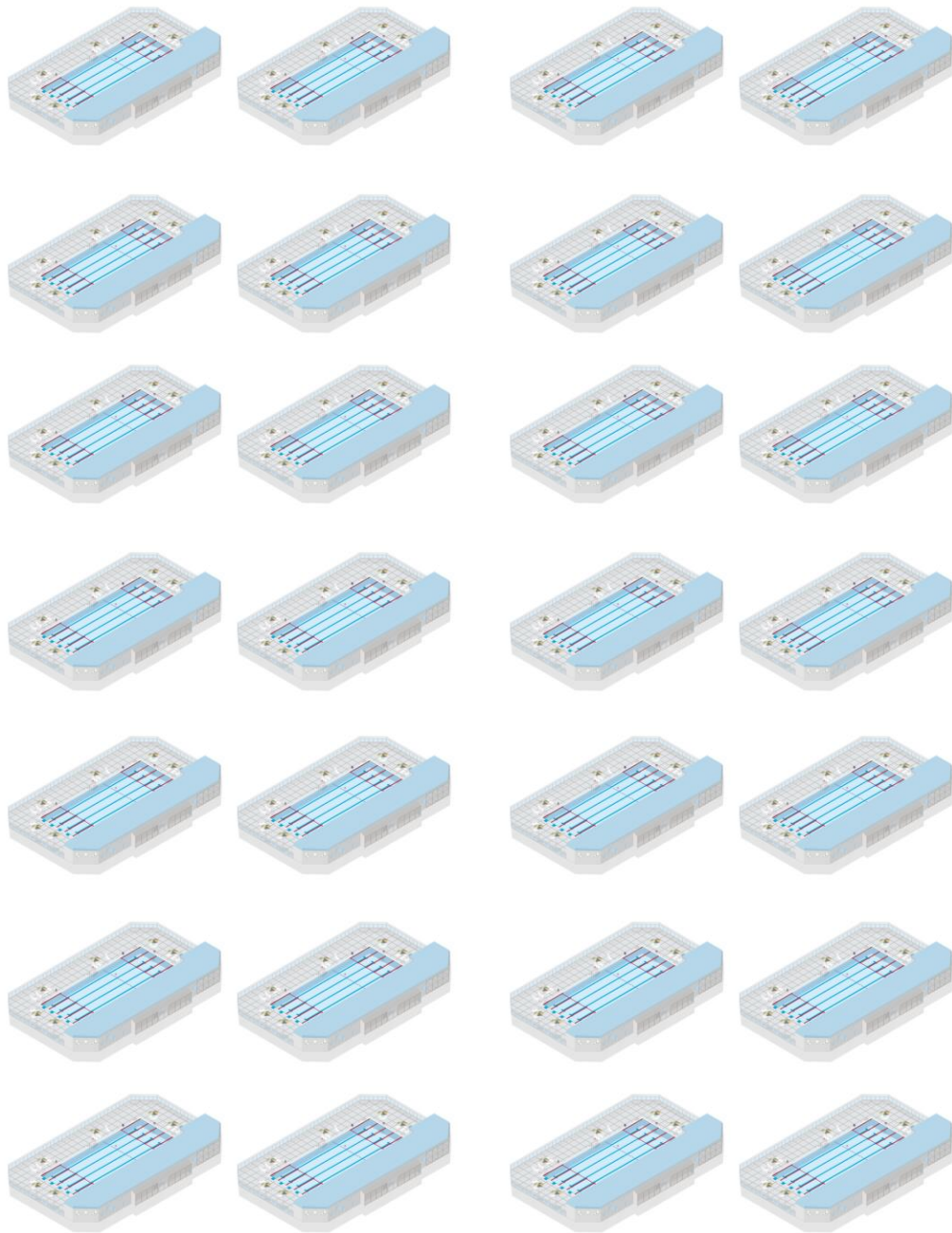
Más de 200 mil turistas
98% son turistas nacionales



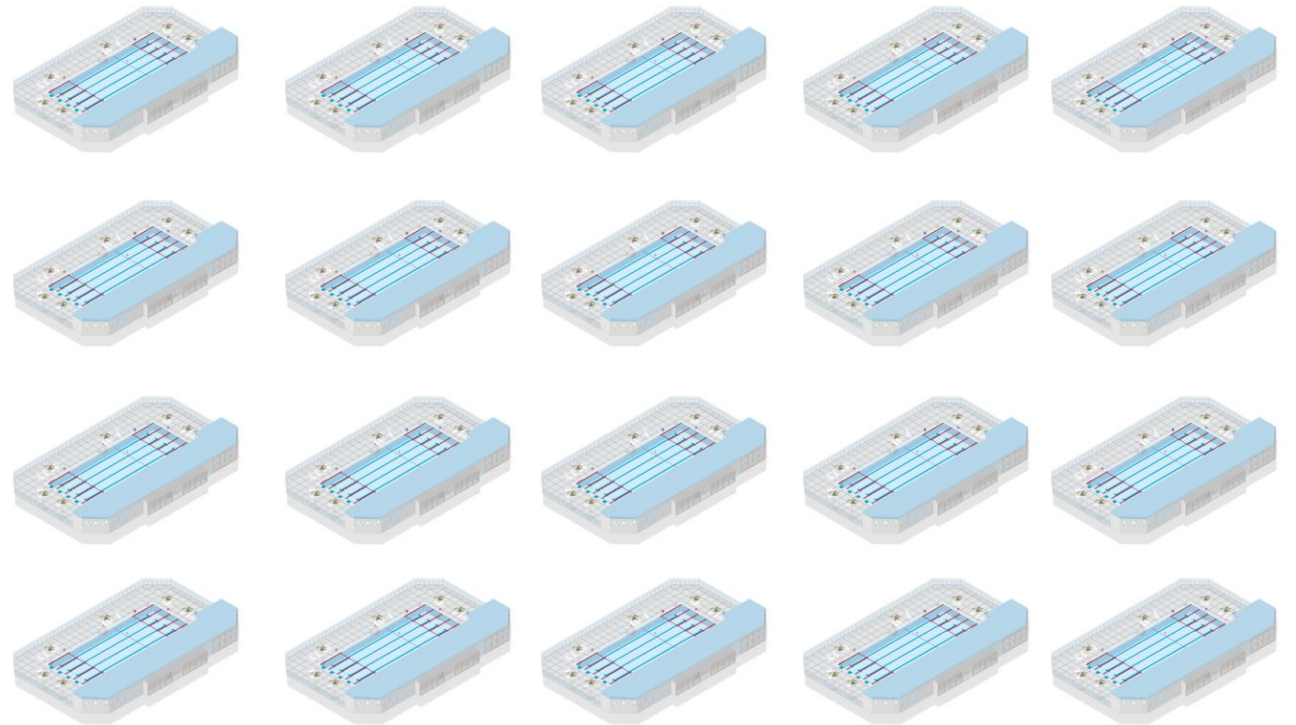


ALMACENA 80 MIL TONELADAS DE CO₂!!!!





**12 MIL PISCINAS
LLENAS DE CO₂**



Global Peatlands Assessment: The State of the World's Peatlands

EVIDENCE FOR ACTION TOWARD THE CONSERVATION, RESTORATION,
AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF PEATLANDS

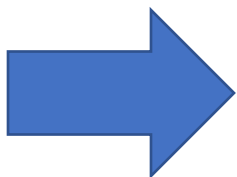
MAIN REPORT



Regional Highlights

Key Facts

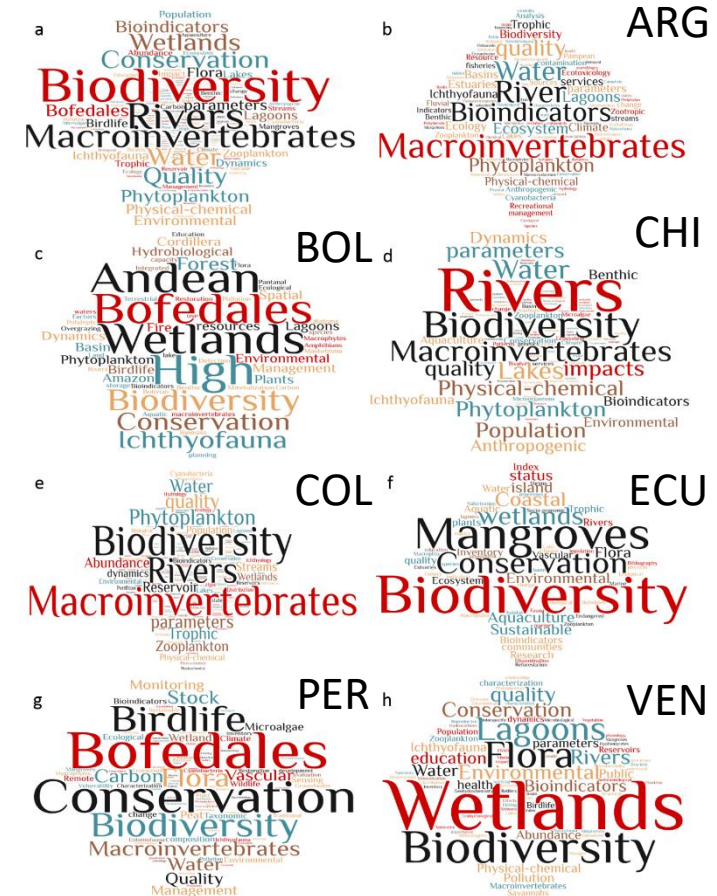
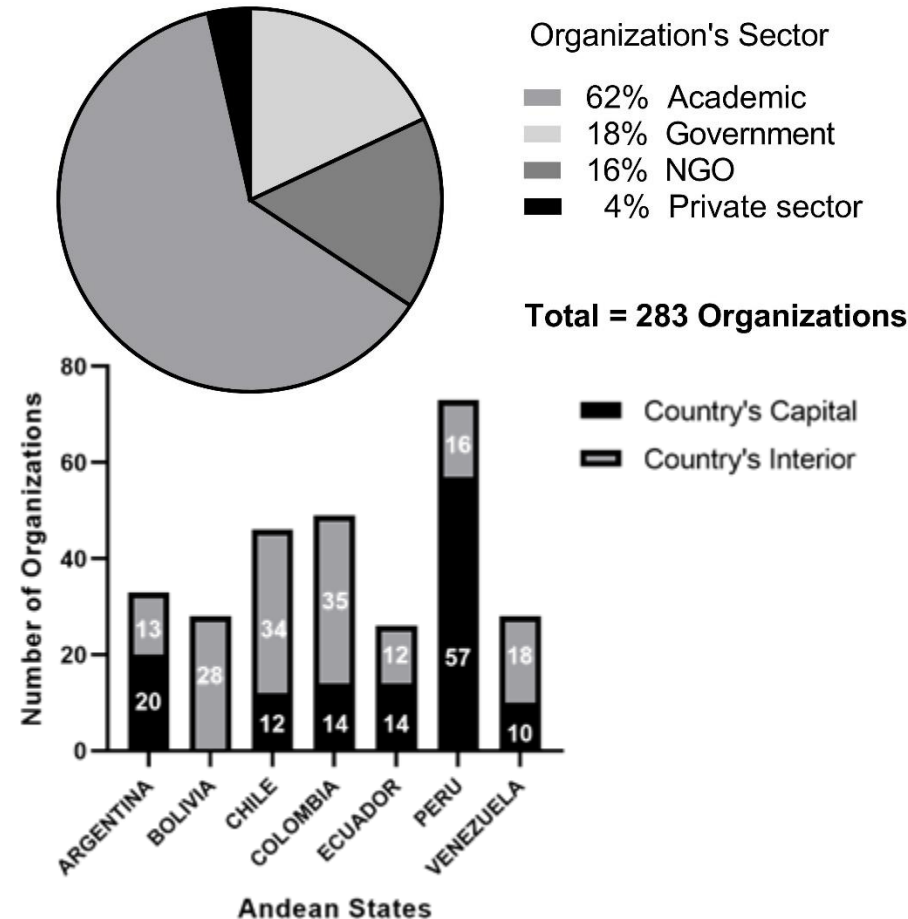
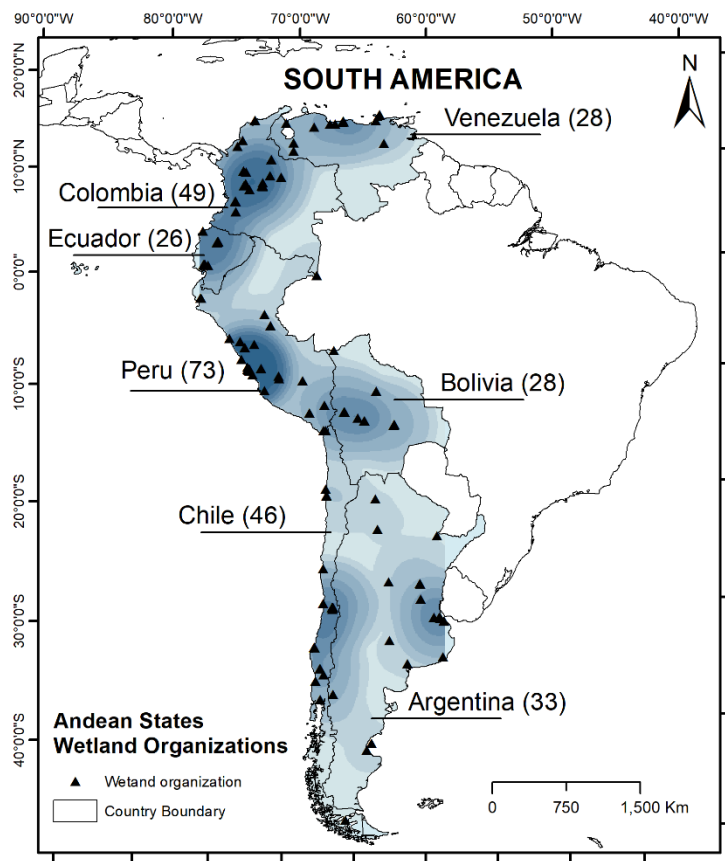
KEY REGIONAL DATA PRODUCED FOR THE GLOBAL PEATLANDS ASSESSMENT 2022 ¹	
Total peatland area (hectares)	63,373,122 ha
Peatland cover over total region surface area (%)	3.2%
Degraded peatlands (%)	3.1%
Annual GHG emissions from peatlands (Megatons of carbon dioxide equivalent emissions per year)	91.1 Mt CO ₂ e / yr
Undegraded peatlands (%)	96.9%
Peatlands within protected areas (%)	25.7%
Top 5 Countries with largest peatland area (hectares)	1. Brazil (26,019,489 ha) 2. Peru (7,651,400 ha) 3. Colombia (5,407,898 ha) 4. Venezuela (5,307,400 ha) 5. Argentina (3,031,659 ha)
ADDITIONAL DATA	
Total peatland carbon stock ^{2,3} (Megatons of carbon)	20,846 Mt C
Threatened peatland species ⁴ (VU = vulnerable; EN = endangered; CR = critically endangered)	Flora: 3 VU, 7 EN, 2 CR Fauna: 68 VU, 49 EN, 32 CR
Ramsar Wetlands of International Importance with peat ⁵	45 sites (21.2% of total Ramsar sites in Latin America and the Caribbean)



¿Qué sabemos? ¿Quiénes lo han
publicado? ¿Dónde se ha
publicado?

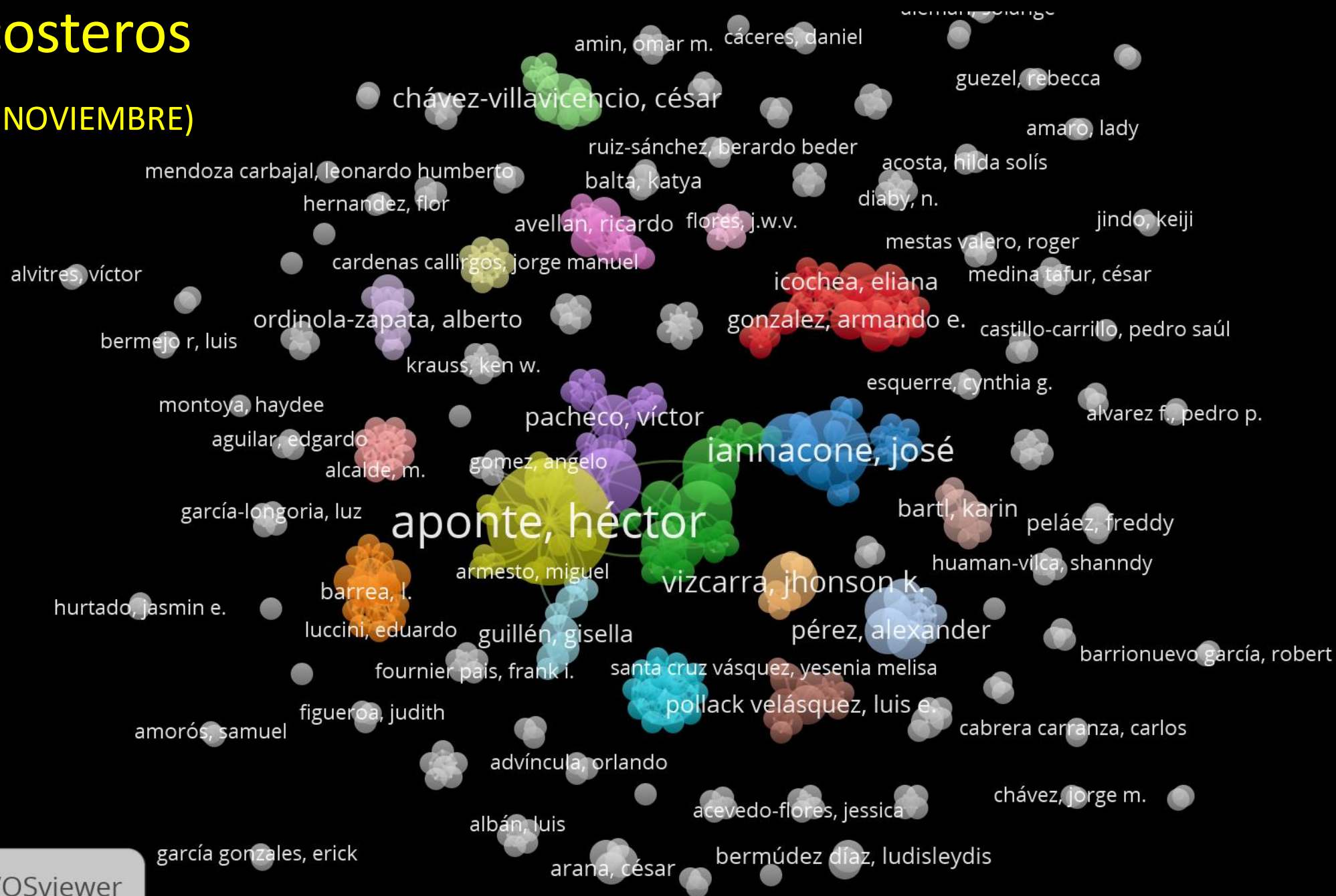
Wetland Science in Latin America and the Caribbean Region: Insights into the Andean States

Karol Salazar Navarro^{1,2}, Alexandra Dallely Olortigue Tello², Héctor Aponte², and Tatiana Lobato-de Magalhães^{3,4}



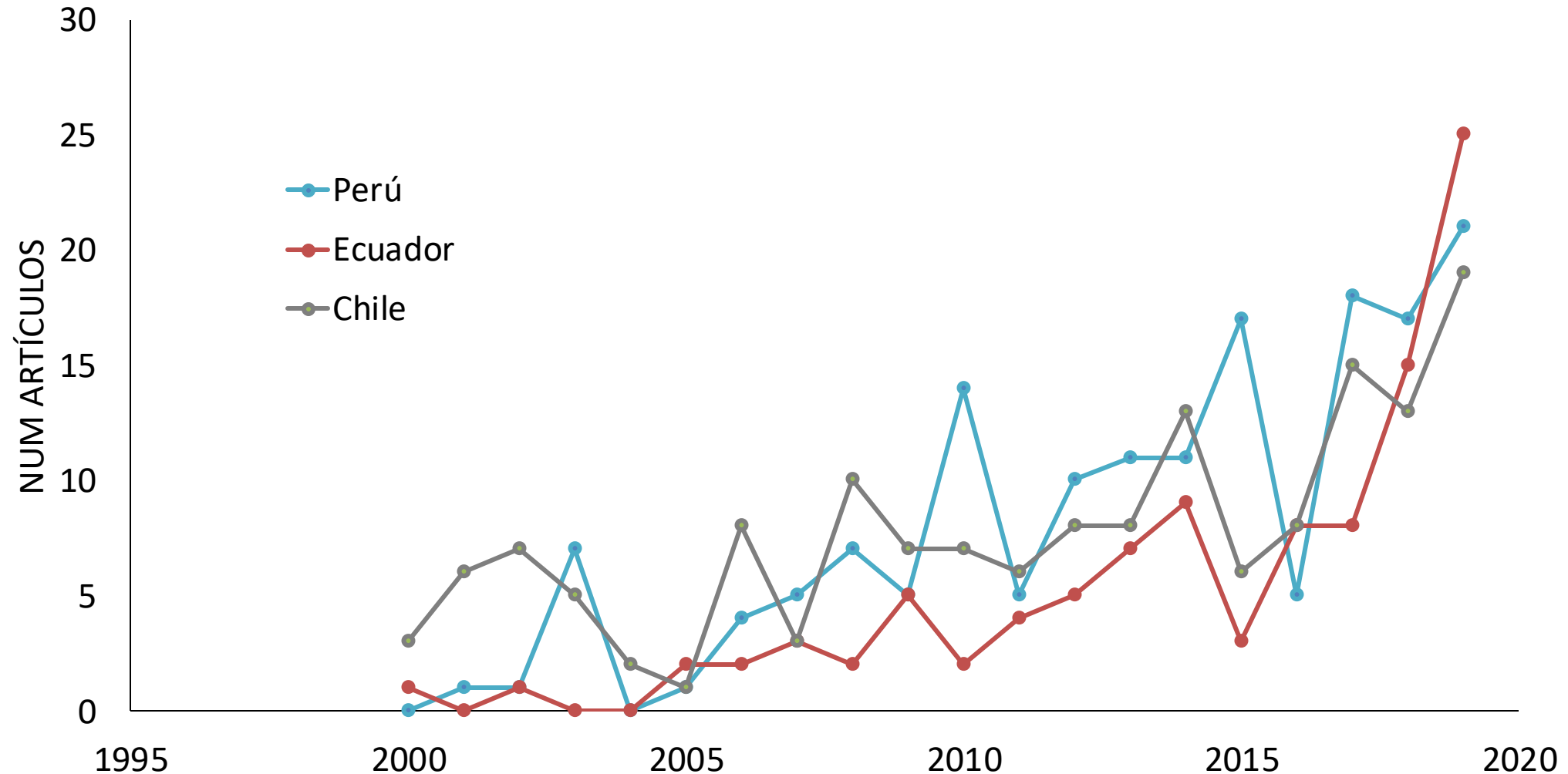
Humedales costeros

2001 - 2021 (NOVIEMBRE)



Evaluación bibliométrica de los estudios sobre los humedales marino-costeros del Pacífico Sudamericano (2000-2019)

G. Rivera; S. Gonzáles & H. Aponte (2021)



Evaluación bibliométrica de los estudios sobre los humedales marino-costeros del Pacífico Sudamericano (2000-2019)

G. Rivera; S. Gonzáles & H. Aponte (2021)

ÁMBITO TEMÁTICO	PERÚ	ECUADOR	CHILE
HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS	9	9	38
FLORA Y VEGETACIÓN	31	11	20
OTRO TIPO DE FAUNA	33	27	25
AVES	39	15	31
GESTION Y CONSERVACION	15	27	21
TELEDETECCIÓN	3	6	9
ECOLOGIA	8	2	8
MICROBIOLOGIA	11	1	1
PATOLOGIA Y SALUD PUBLICA	11	4	2
TOTAL	160	102	155

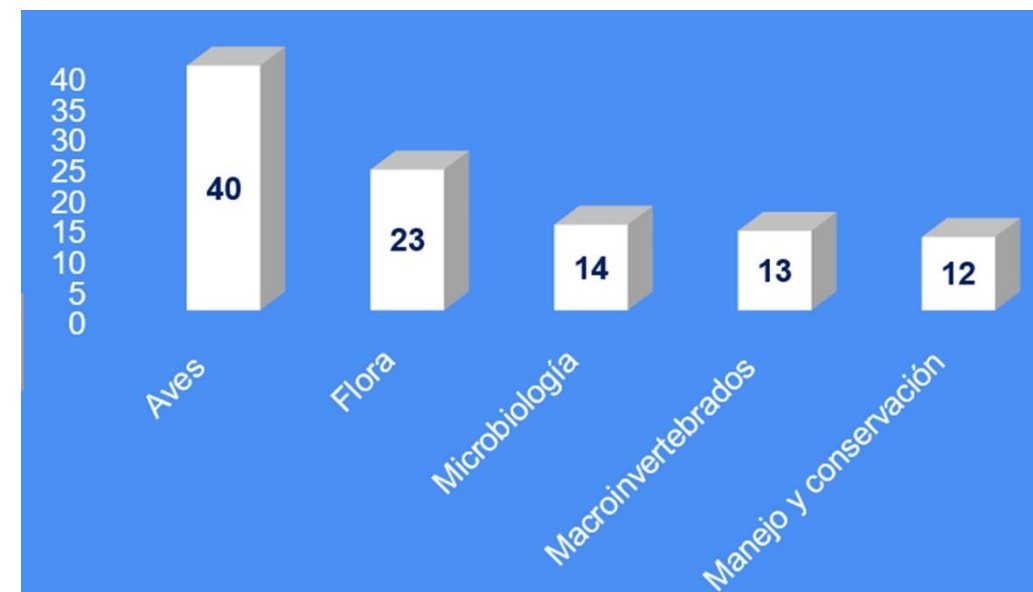
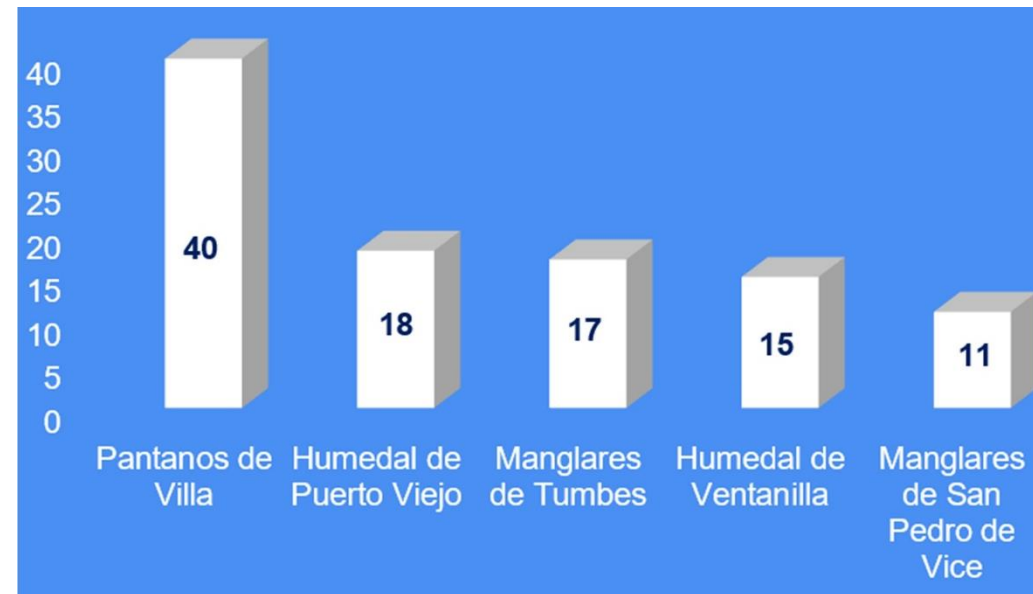
Por país: No hay diferencia en la diversidad de estudios ($p > 0.05$) pero si en la proporción por temática ($p < 0.05$)

HUMEDALES COSTEROS DEL PERÚ: ¿EN QUÉ DEPARTAMENTOS SE ESTÁ PRODUCIENDO MÁS INFORMACIÓN?

Rodrigo Gómez-Sánchez, Diego Cuba & Héctor Aponte (2022)



- 176 investigaciones revisadas
- Periodo 2002-2020
- Se anotó el departamento de Perú en el que se desarrolló la investigación, el/los humedales estudiados (o cuya información se utilizaba en el estudio), y el área temática abordada.





Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

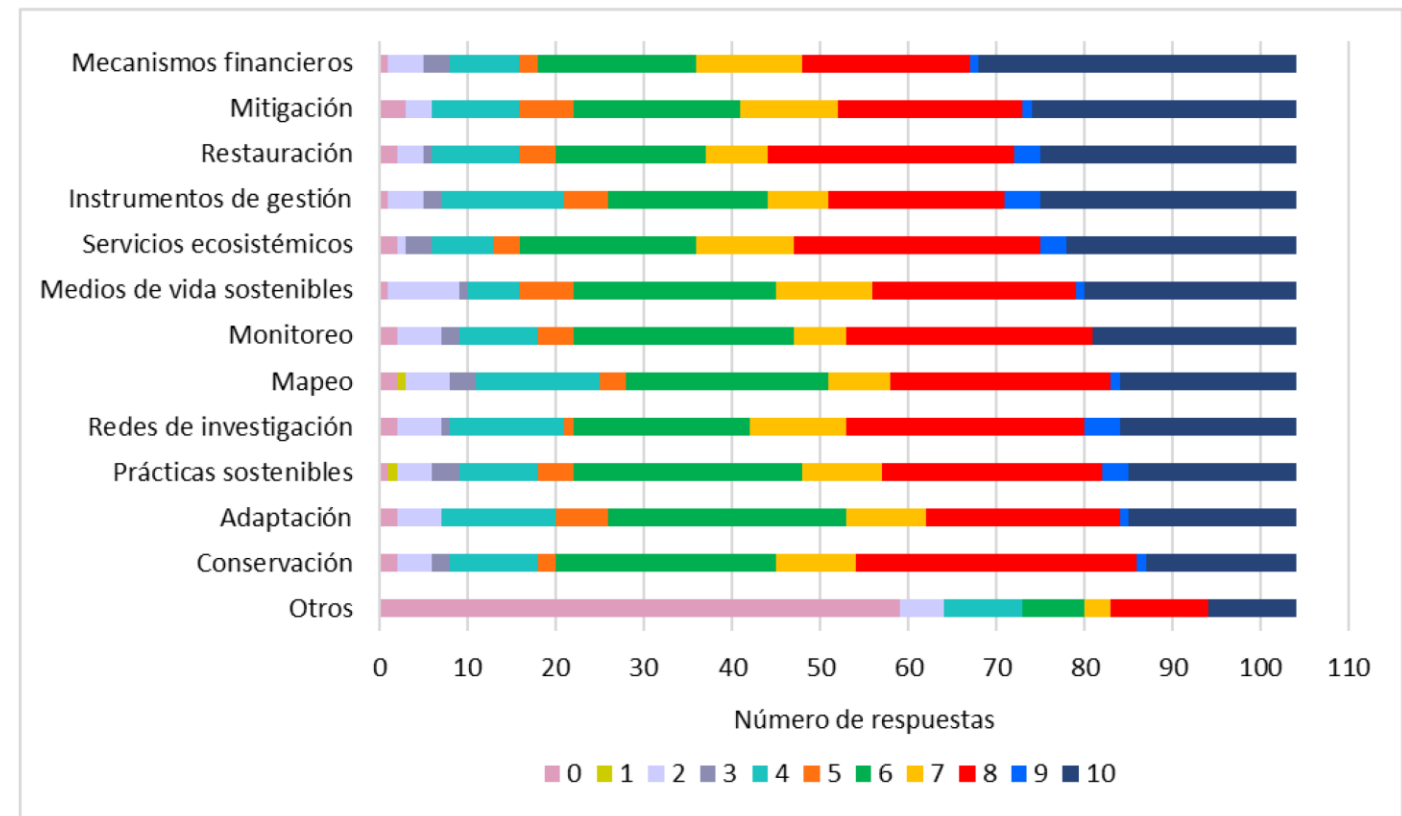
Perú y las turberas: Necesidades y brechas de conocimiento

Resultados de la encuesta
Mayo 2020 – marzo 2021

REPORTE TÉCNICO

Perú y las turberas: Necesidades y brechas de conocimiento

Figura 9 – Prioridad de temas a fortalecer entre los profesionales (n=104)



Escala: 0 = Ya se cuenta con herramientas, conocimiento y métodos suficientes; 10 = No se cuenta con ninguna herramienta, conocimiento ni métodos para su desarrollo, es un tema prioritario para los profesionales.

¿QUÉ MÁS ESTUDIAR? AMENAZAS Y CONSERVACIÓN

Impulsores de cambio en los humedales de América Latina: el caso de los humedales costeros de Lima

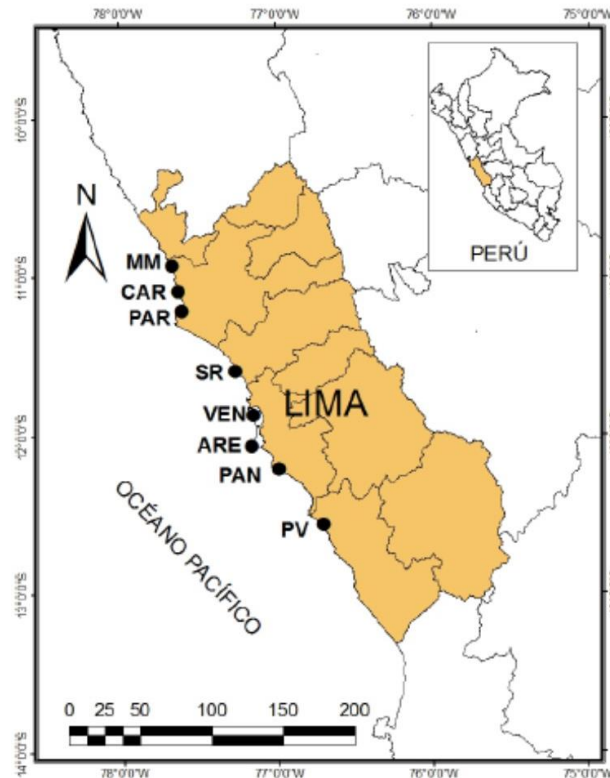


Citar como: Aponte, H., Gonzales, S. y Gomez, A. (2020). «Impulsores de cambio en los humedales de América Latina: el caso de los humedales costeros de Lima». *South Sustainability*, 1(2), e023
DOI: 10.21142/SS-0102-2020-023

Héctor Aponte^{1,2*}, Sergio Gonzales^{1,2}
y Angelo Gomez¹

Drivers of change in the wetlands of Latin America: The case of Lima's coastal wetlands

- 1 Carrera de Biología Marina, Facultad de Ciencias Veterinarias y Biológicas, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.
- 2 Coastal Ecosystems of Peru Research Group, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.



IMPULSORES DE CAMBIO

Crecimiento demográfico y urbanización

Sobreexplotación de recursos

Degradación por agricultura

Degradación por ganadería y pastoreo

Introducción de especies exóticas

Contaminación química

Incendios

Acumulación de escombros o basura

Presencia de granjas

Desagües

Contaminación microbiológica

Uso de canales para lavandería

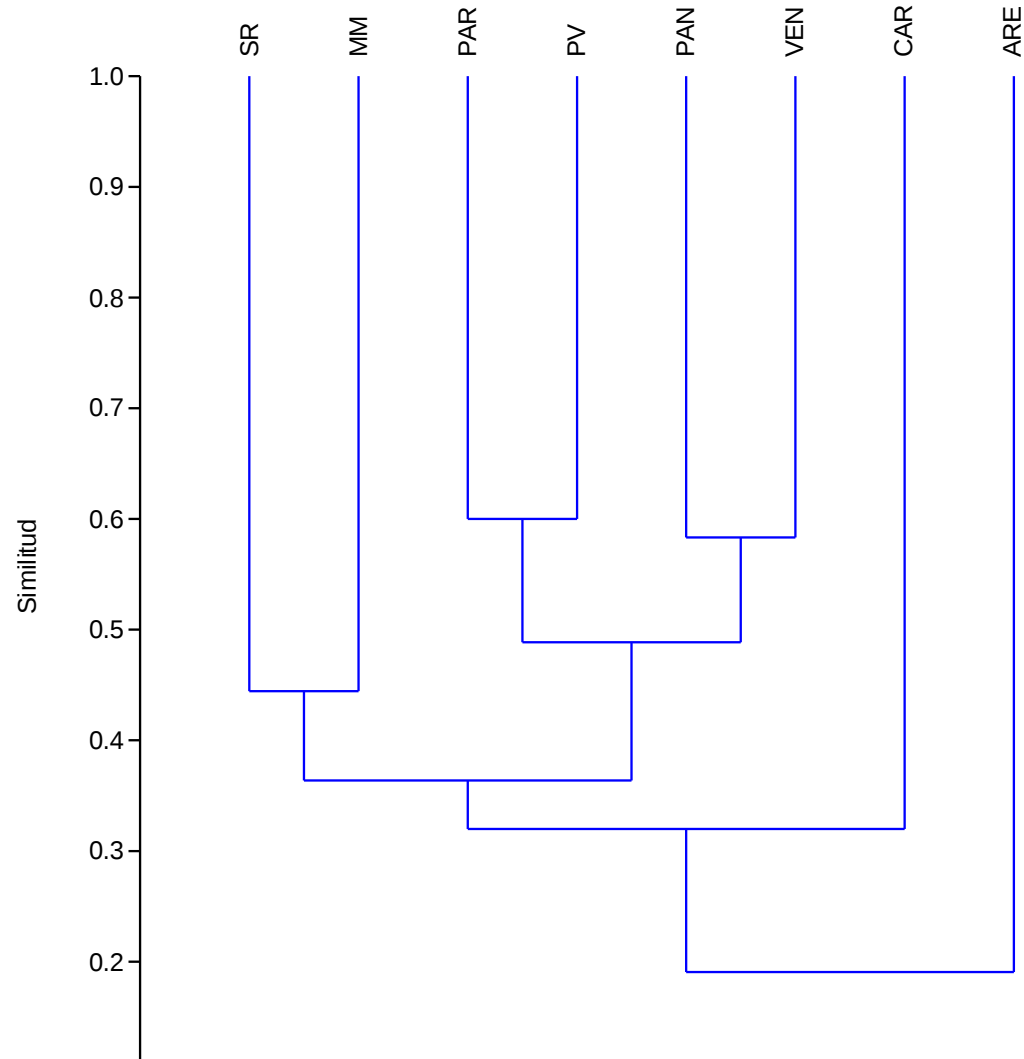
Otras perturbaciones

Turismo excesivo o no planificado

Gobernanza: mala gestión y políticas inadecuadas

Total IC: 15

Resultados: Los humedales tienen 5 IC en promedio; Humedales de Ventanilla es el que tiene más cantidad de IC reportados; la similitud de IC entre humedales es baja (IJ promedio=0.36).



TIPOS DE IMPULSORES	IMPULSORES DE CAMBIO	HUMEDALES								
		PV	PAN	VEN	ARE	SR	PAR	CAR	MM	
Directos	Crecimiento demográfico y urbanización	x	x	x		x	x		x	75
	Sobreexplotación de recursos	x							x	25
	Degradación por agricultura		x	x		x				37,5
	Degradación por ganadería y pastoreo	x		x		x	x	x	x	75
	Introducción de especies exóticas	x	x	x		x	x	x		75
	Contaminación química		x	x	x		x			50
	Incendios	x	x	x			x			50
	Acumulación de escombros y/o basura	x	x	x	x	x	x	x	x	100
	Presencia de granjas					x			x	25
	Desagües		x	x		x				37,5
	Contaminación microbiológica			x						12,5
	Uso de canales para lavandería		x					x		25
	Otras perturbaciones		x				x	x		37,5
Indirectos	Turismo excesivo/no planificado				x	x	x			37,5
	Gobernanza: mala gestión y políticas inadecuadas	x	x				x			37,5
Total IC: 15		7/15	10/15	9/15	3/15	8/15	9/15	5/15	5/15	

Global Peatlands Assessment: The State of the World's Peatlands

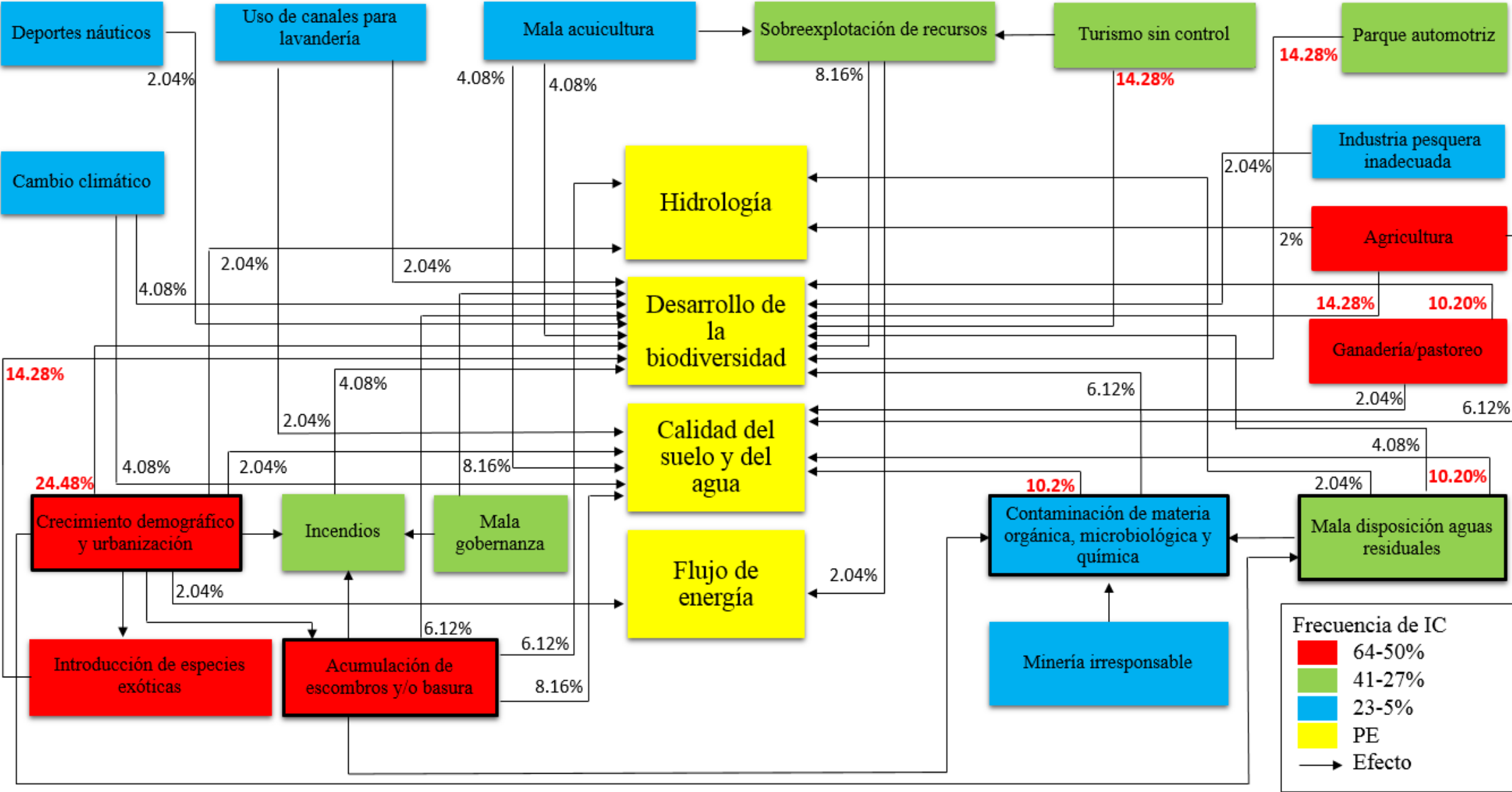
EVIDENCE FOR ACTION TOWARD THE CONSERVATION, RESTORATION,
AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF PEATLANDS

MAIN REPORT



Table 6.4. Drivers of change in peatlands in the LAC region, showing the level of importance and trend for each driver.

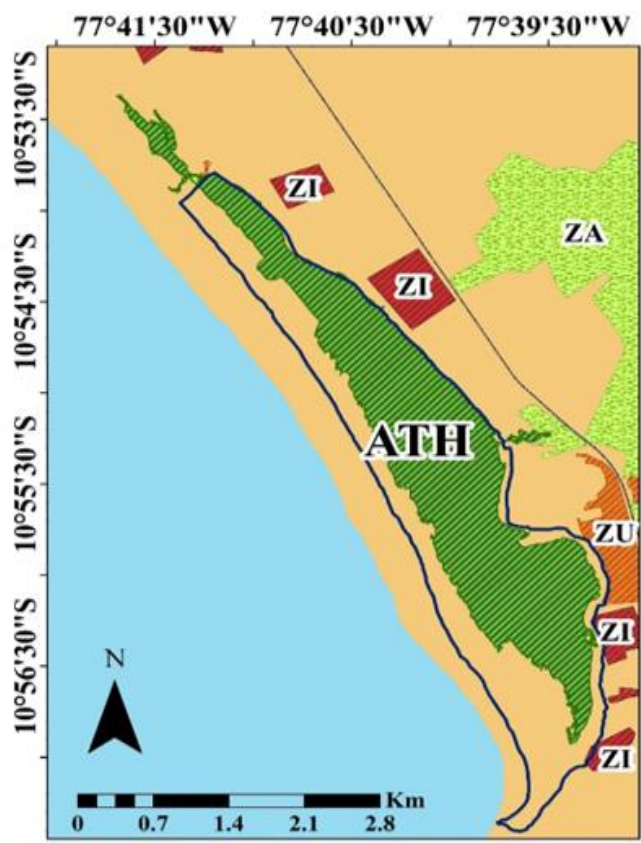
Driver of Change	(Sub)Tropical Lowlands		(Sub)Tropical Mountains			Patagonia	
	South America	Central America & Caribbean	Andes	Guyana and Central American Highlands	Central East Brazil Highlands	Temperate Mountains	Temperate Steppe
Degradation via Resource Extraction	↗	↗	→	↘	→	↗	→
Livestock Overgrazing	→	→	↗	↘	↗	→	↗
Peat Extraction – Horticulture	→	→	→	↘	↘	↗	→
Peat Extraction – Fuel	→	→	→	↘	↘	→	→
Peatland Drainage – Agriculture	→	↗	→	↘	↘	→	→
Peatland Drainage – Livestock	→	↗	→	↘	↘	→	→
Infrastructure - Road expansion	↗	→	↗	→	↘	→	→
Oil/gas (Infrastructure and spills)	→	→	↗	→	↘	→	→
Infrastructure - Hydroelectric Dams	↗	→	↗	↘	↘	→	↗
Infrastructure - High voltage towers	→	→	→		↘	→	→
Infrastructure - Water use (deviations channels, extraction, etc.)	→	→	↗	→	↘	→	→
Mining – Gold	↗	→	↗	↗	↘	↗	↗
Mining - Other minerals	→	→	↗	↗	↗	→	↗
Urbanization	↗	→	→	→	↗	→	→
Invasive Species	→	→	→	↘	↗	↗	↗
Phytophagous pests (like mites)	→	→	→	↘	↘	→	→
Climate Change	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Fire	↗	→	→	→	↗	↗	↗
Overuse by Tourism	→	↗	↗	↗	→	→	→
Importance of Driver	Not Important		Moderately Important		Very Important		
Trend	↘ = Decreasing		→ = Stable		↗ = Increasing		



2002

2019

A

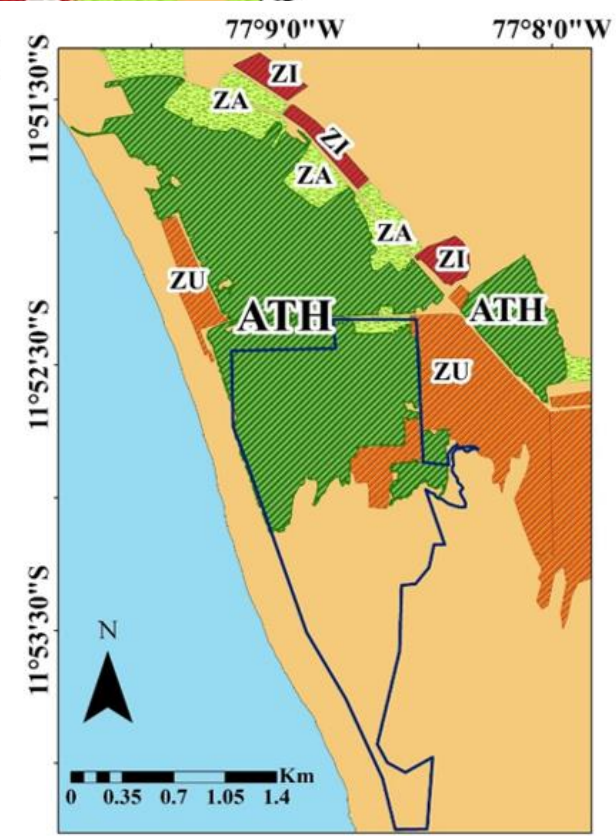


Albufera de Medio Mundo

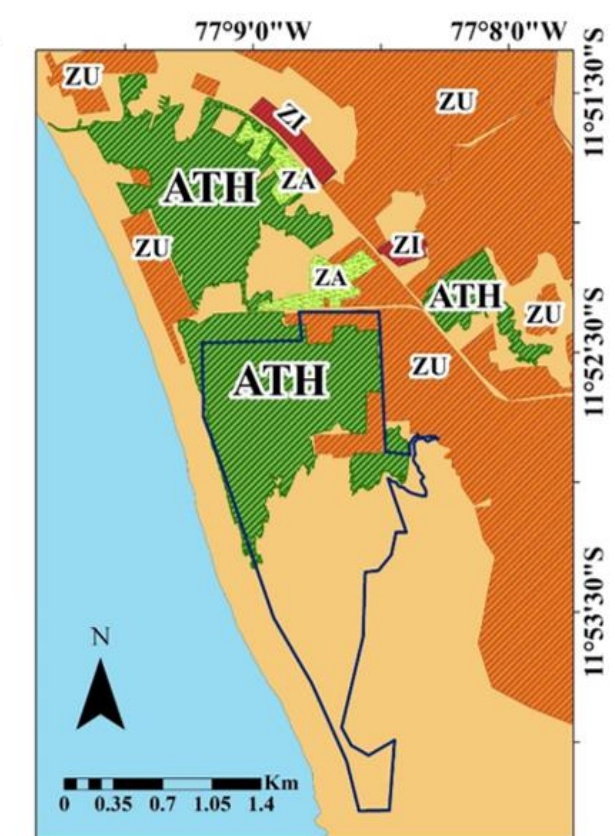
B



I



J



Humedales de Ventanilla

La protección de los humedales en el Perú: Un análisis cuantitativo de su legislación. Toledo et al. *In rev*

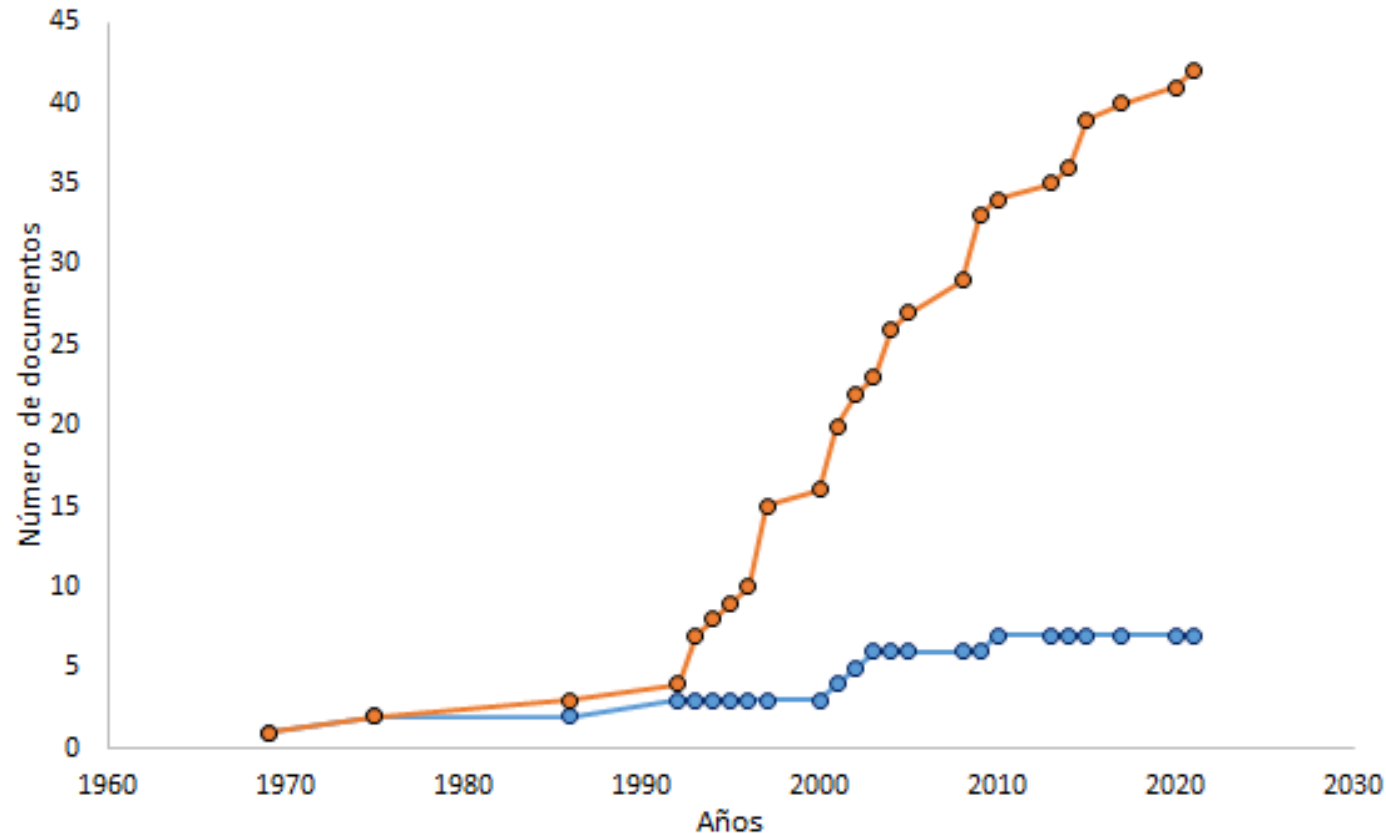


Figura 1. Resultado del análisis temporal de los documentos legales para los humedales del Perú. Las líneas continuas representan los documentos con carácter vinculante (azul) y no vinculante (naranja).

12/28/2018

HUMEDALES DE QUILCAY

DESAPARECIDO

LOS HUMEDALES DE QUILCAY
DEBEN SER PROTEGIDOS

Imágenes © 2020 Maxar Technologies

facebook.com/HumedalesDeQuilcay

#SALVANDOHUMEDALES

¡RECONOZCAN A QUILCAY COMO HUMEDAL!
¡YA!



f @humedalesdequilcay



PROVINCIAS

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DEL CALLAO

Aprueban Cambio de Zonificación de Residencial de Densidad Media (RDM) a Industria Liviana (I2), del predio denominado "Terreno Rústico" Lote B1 P-1 Zona Norte de la Ciudad Satélite

ORDENANZA MUNICIPAL
N° 013 - 2020

Callao, 30 de octubre de 2020

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DEL CALLAO

POR CUANTO:

El CONCEJO MUNICIPAL PROVINCIAL DEL CALLAO, visto el Dictamen N° 001-2020-MPC/CMPC-SR-COPO y Dictamen N° 004-2020-MPC/CMPC-SR-COPO de la Comisión de Población, en Sesión Ordinaria celebrada en la fecha, en ejercicio de las facultades que la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y el Reglamento de Organización Interior, aprobado por Ordenanza Municipal N° 000034-2004, le confieren; y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local y gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico, de acuerdo a lo señalado en el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

Que, es pertinente mencionar el inciso 6) del artículo 195° de la Constitución Política del Estado, señala que los gobiernos locales tienen competencia, para planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial;

Que, el Artículo 79° de la Ley Orgánica de Municipalidades, en donde señala que las municipalidades en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, ejercen funciones específicas exclusivas de las municipalidades provinciales en Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos

GALLINAZOS
con Pluma

Zonificación actual de la zona de humedales en Ventanilla

(Con cambios aprobados el 30 de octubre del 2020)



12/28/2018

HUMEDALES DE QUILCAY

DESAPARECIDO

LOS HUMEDALES DE QUILCAY
DEBEN SER PROTEGIDOS

Imágenes © 2020 Maxar Technologies

facebook.com/HumedalesDeQuilcay

#SALVANDOHUMEDALES

¡RECONOZCAN A QUILCAY COMO HUMEDAL!
¡YA!



f @humedalesdequilcay





28/11/2014













Dr. Héctor Aponte

haponte@cientifica.edu.pe

@dr.hectoraponte

