



Mapeo y Priorización de Humedales para la Conservación de la Cuenca Panamazónica

Enero, 2026



MAPBIOMAS
[AGUA]

Esteban Terneus
Fundación EcoCiencia

3 nuevas redes
14 países mapeados
+130 instituciones +500 personas

Brasil
Bolivia
Colombia
Perú
Ecuador
Venezuela
Indonesia
Paraguay
Uruguay
Argentina
Chile
Suriname
Guayana Francesa
Guyana

Cobertura y
Uso



Brasil
Bolivia
Colombia
Ecuador
Perú
Venezuela
Suriname
Guayana Francesa
Guyana

Agua



Brasil
Paraguay
Indonesia
Perú

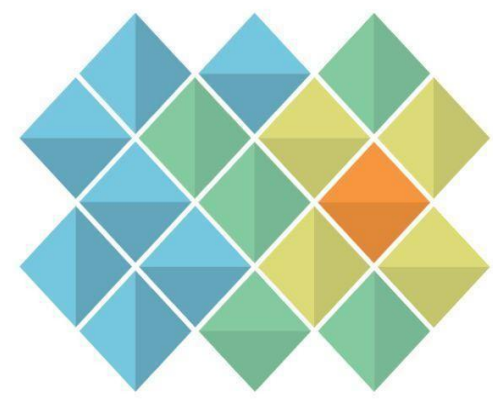
Fuego



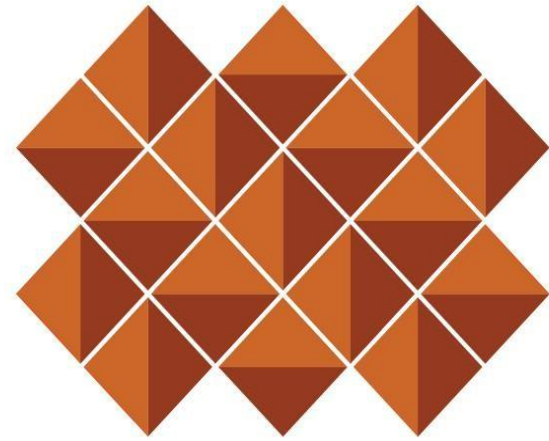
Brasil
Bolivia
Colombia
Perú
Indonesia

Alerta





MAPBIOMAS
ECUADOR



MAPBIOMAS
[SUELO]



MAPBIOMAS
[FOGO]



MAPBIOMAS
[AGUA]



**Proyecto
Humedales**

OBJETIVO META DEL PROYECTO

Poner a disposición del público en general, *información espaciotemporal de los humedales amazónicos, e identificar áreas prioritarias de conservación* para la incidencia en políticas públicas para mejorar la gestión y conservación de estos ecosistemas.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO



Mejorar el mapeo de humedales de la Amazonía utilizando teledetección



Cuantificar los impactos y amenazas hacia los humedales de la Amazonía y construir un portafolio de conservación.



Implementar estrategias de comunicación e incidencia para promover cambios en política pública y la sociedad civil.

ÁREA DE ESTUDIO Y ALCANCE GEOGRÁFICO

ALCANCE

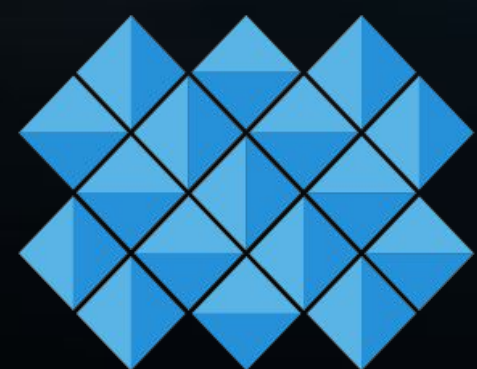
Alcance geográfico:
Cuenca
Panamazónica

Alcance geopolítico:

Brasil
Guiana Francesa
Suriname
Guyana
Colombia
Ecuador
Perú
Venezuela
Bolivia



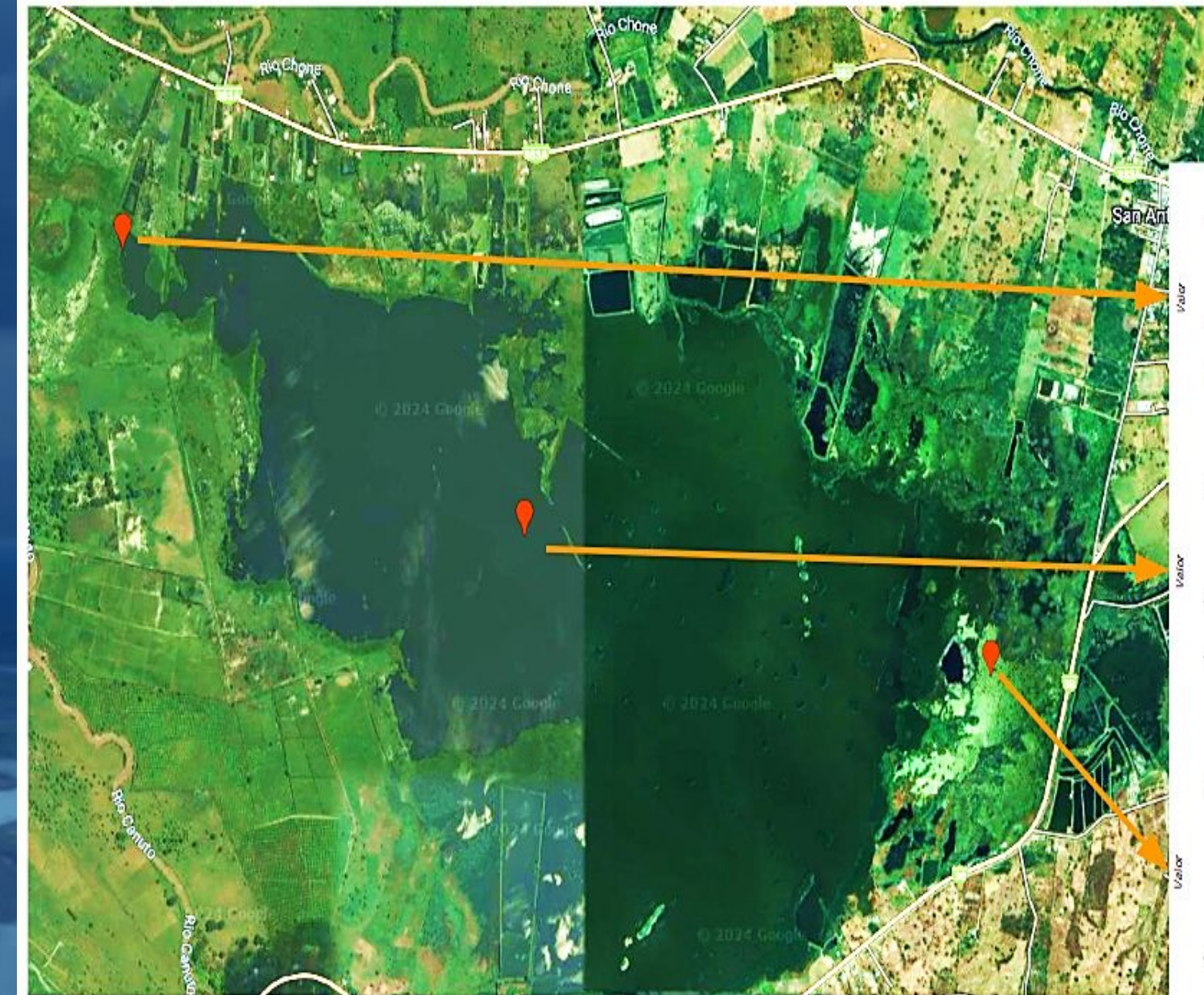
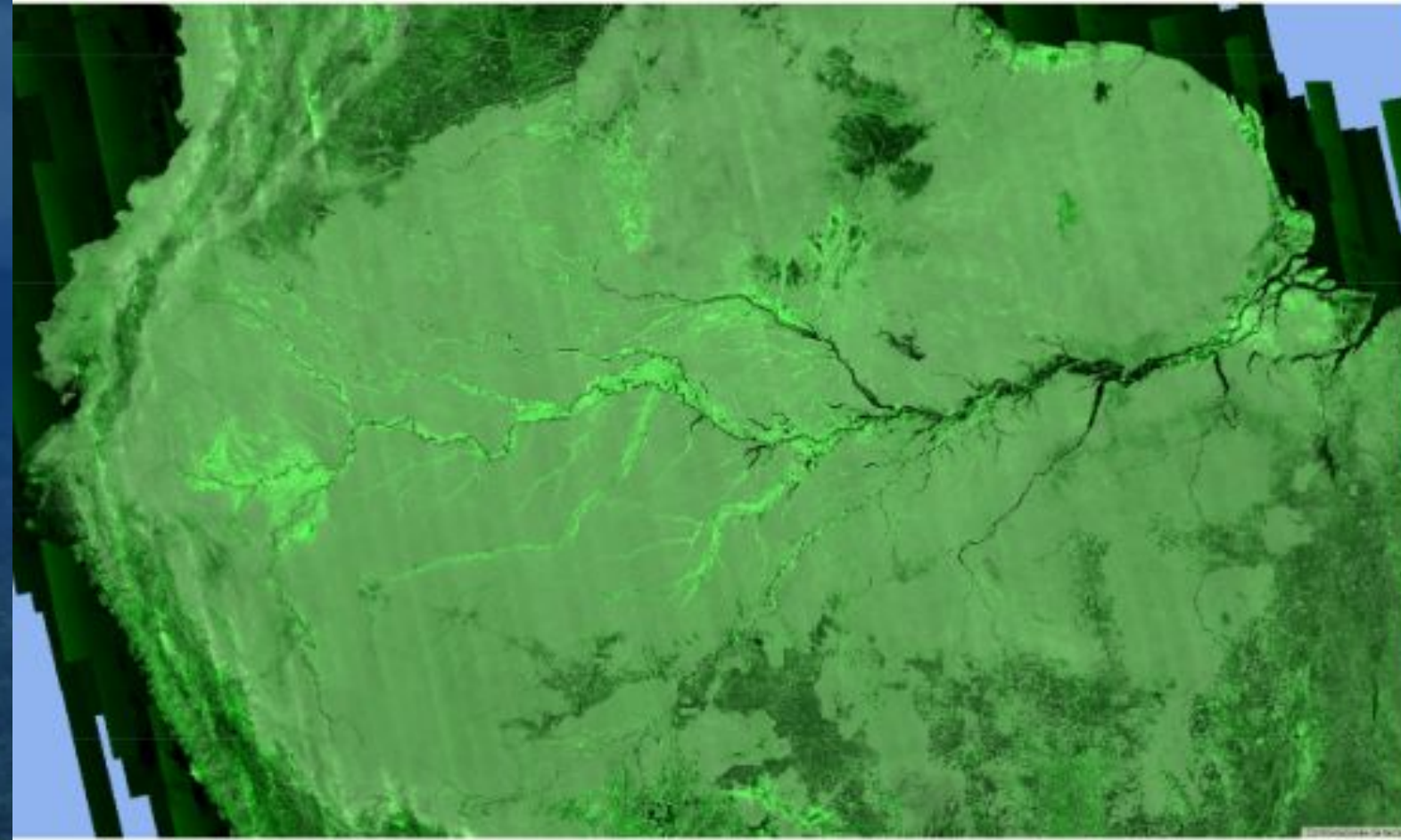
Metodología y algunos resultados de mapeo a escala regional y nacional



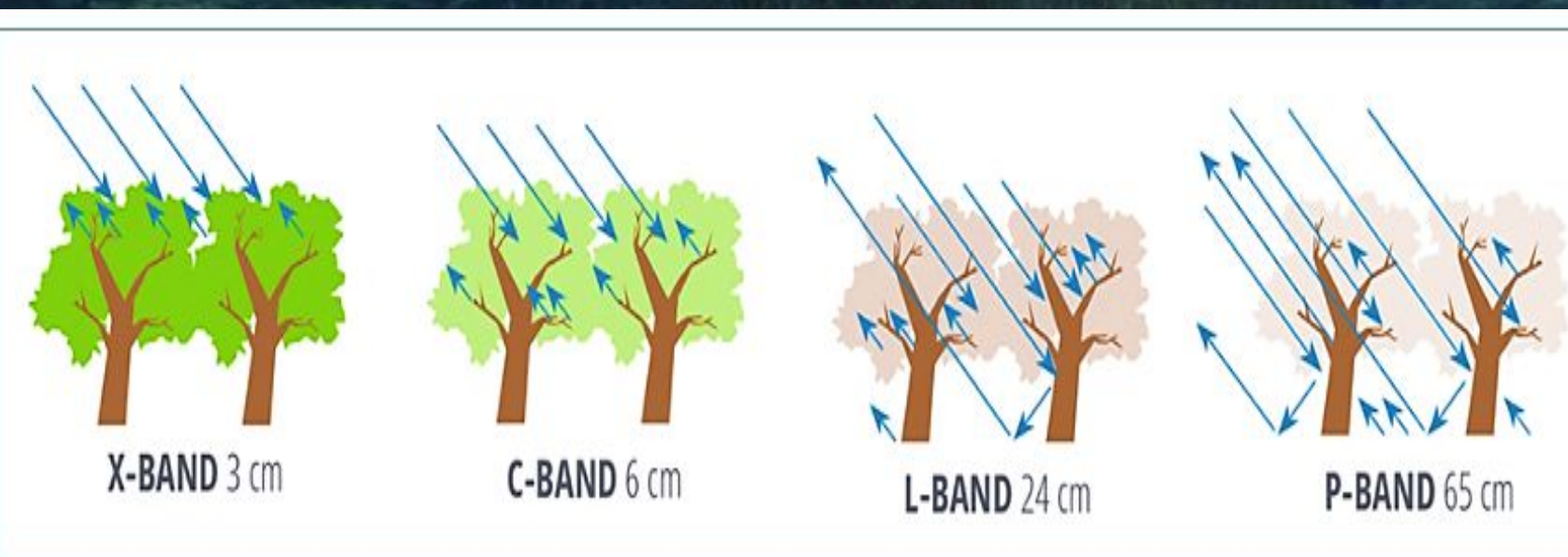
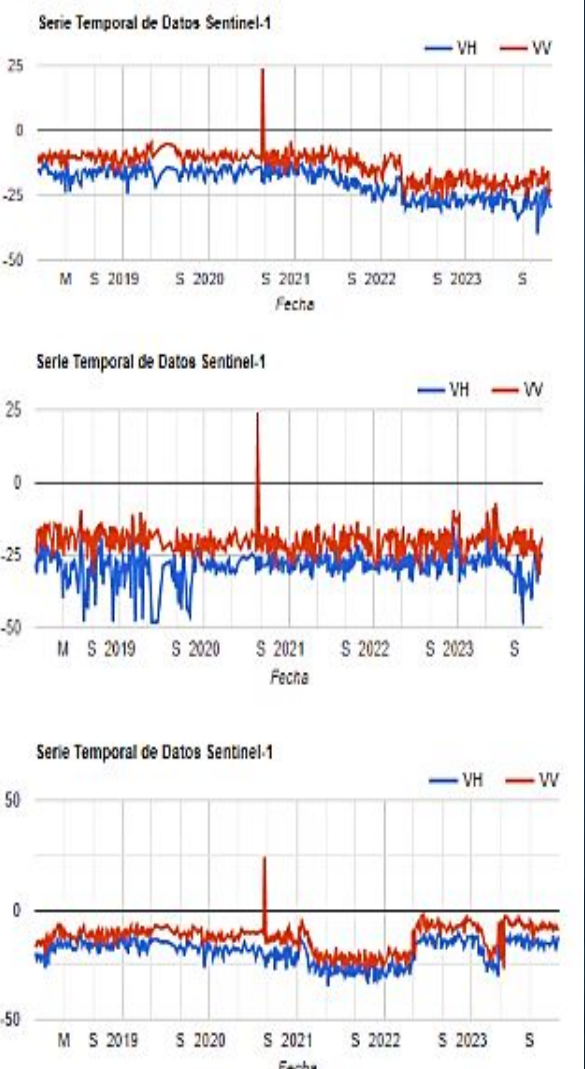
MAPBIOMAS
[AGUA]

Imágenes SAR

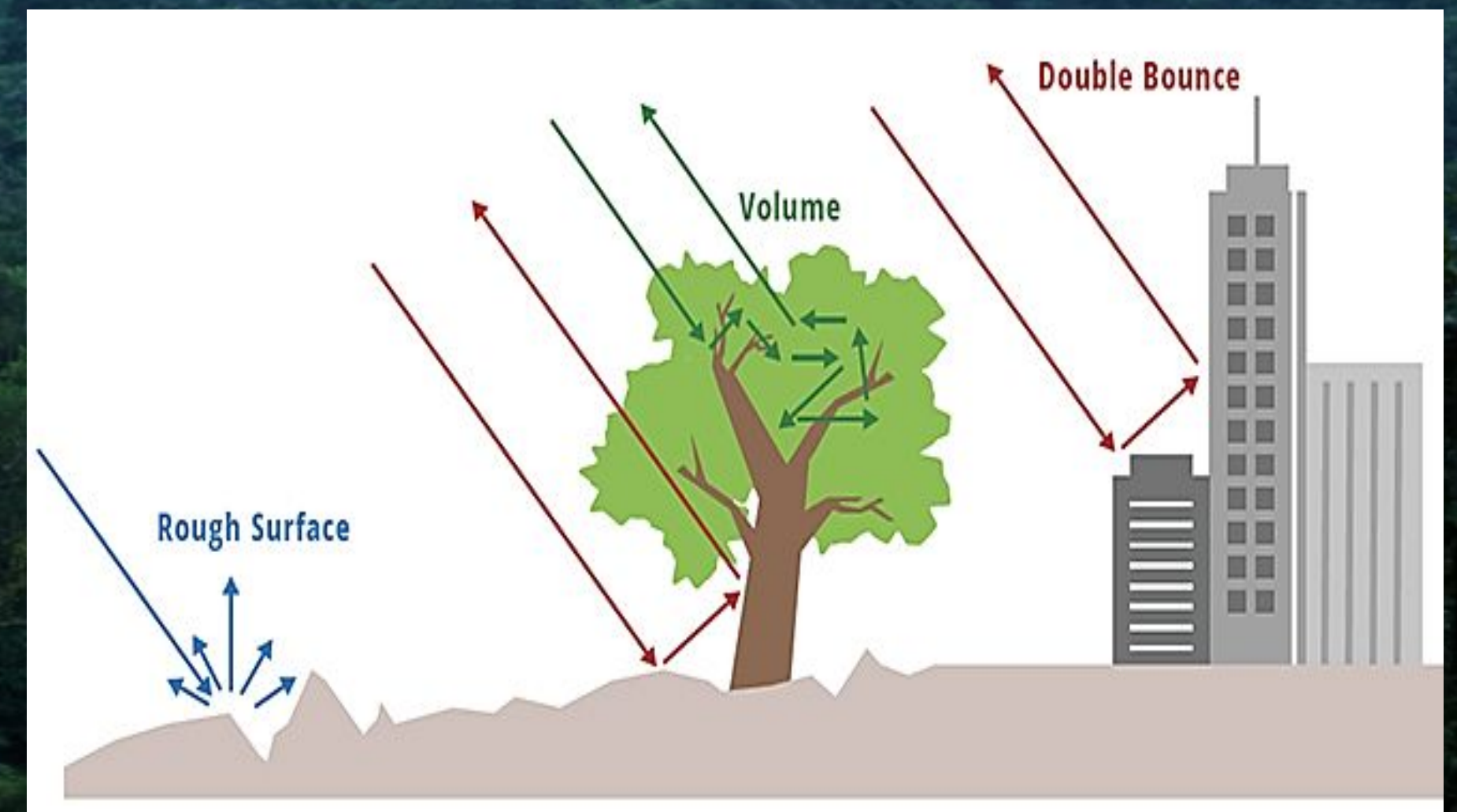
Mediana 2007-2022
Alos- Palsar

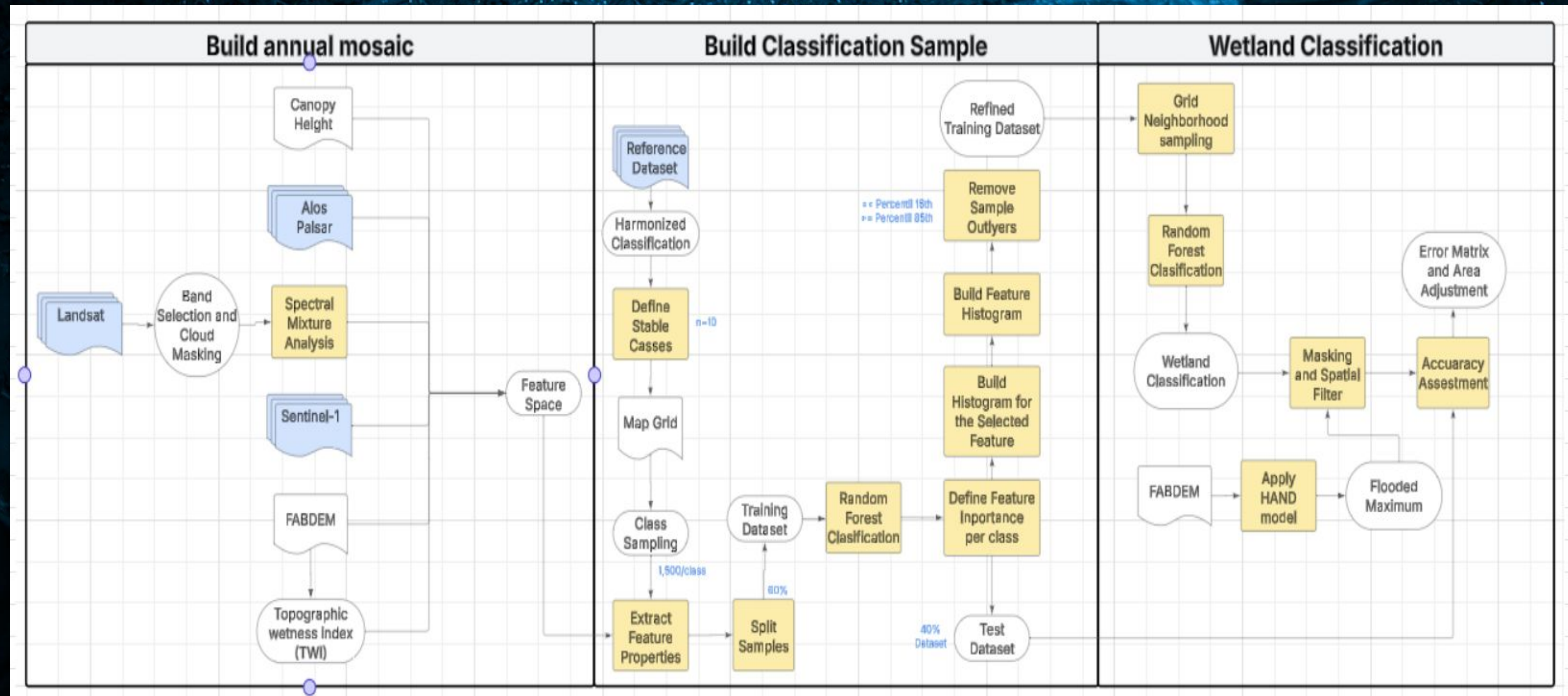


Sentinel 1: ejercicio
serie temporal en
humedal en Chone, EC.



Sensitivity of SAR measurements to forest structure and penetration into the canopy at different wavelengths used for airborne or spaceborne remote sensing observations of the land surface. Credit: NASA SAR Handbook.

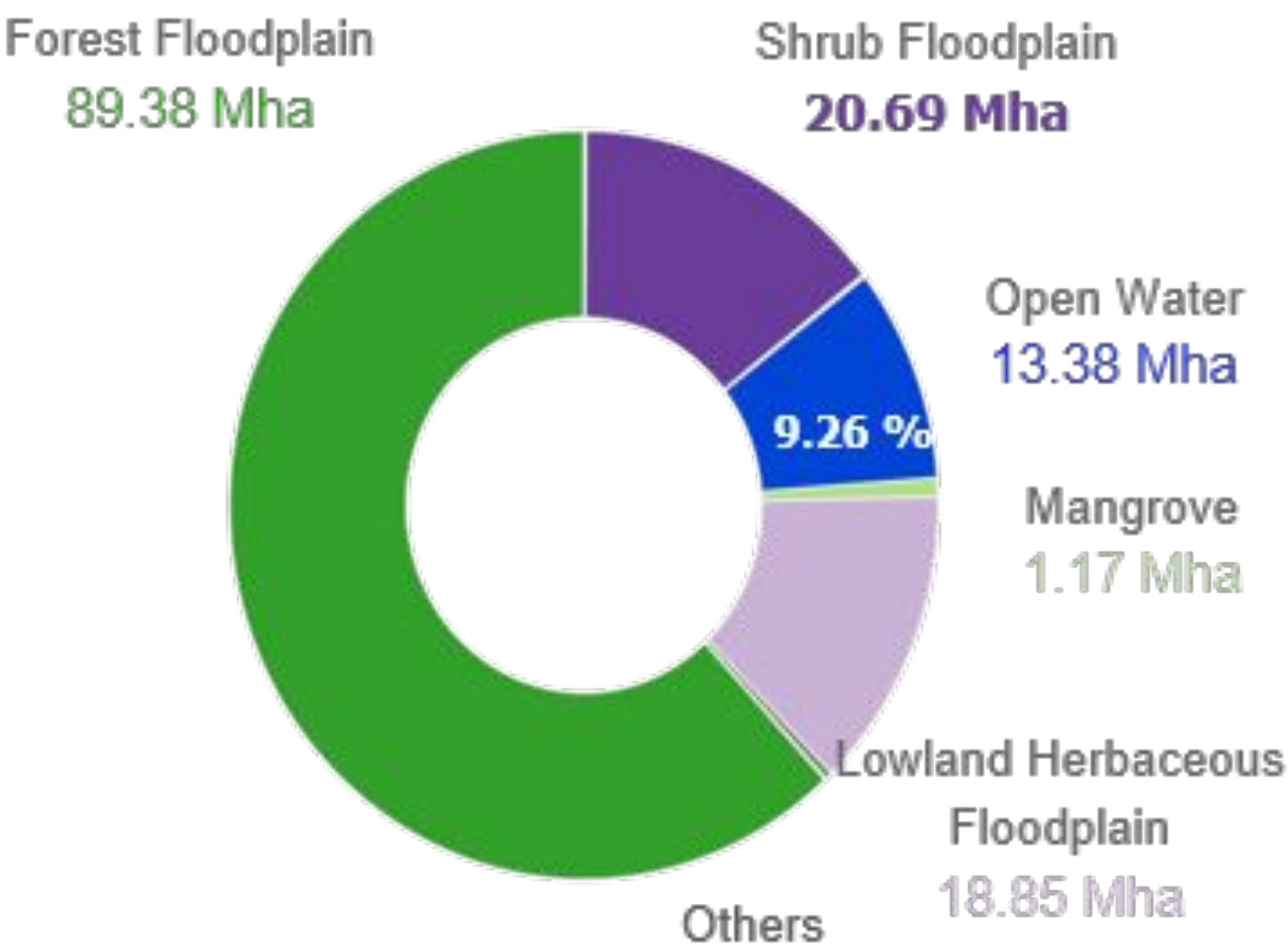
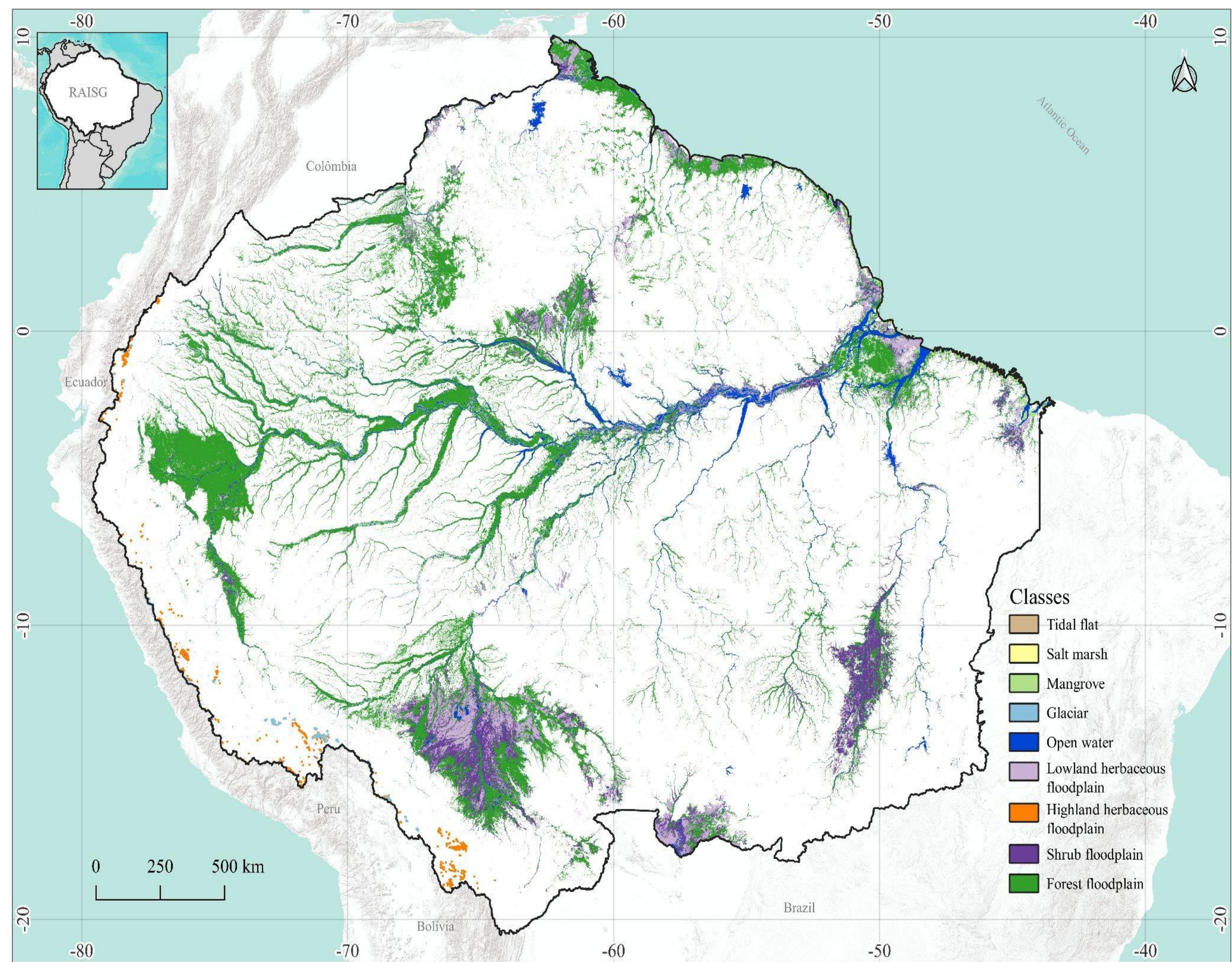




Clasificación de humedales

Step	NAME	DESCRIPTION
1	Harmonization Map	Harmonizacao das classes dos mapas de referencia
2	App Samples Create	Aplicativo para exportar amostras em areas estaveis
3	Mosaic Feature Space Create	Exporta los mosaicos (v2) con el canopy corregido
4	Samples properties	Script para passar as propriedades do mosaico para as amostras
5	First Classification	Primera clasificación de humedales
6	Outlier calibration	Script para refinar amostras com base na primeira classificacao
7	Neighborhood samples	Gera uma nova classificacao usando os grids vizinhos (kernel)
10	Masking and Spatial Filter	Aplica a macara de maximo inundavel, mapbiomas e filtro espacial final

Mapa de humedales Panamazónicos (objetivo 1)



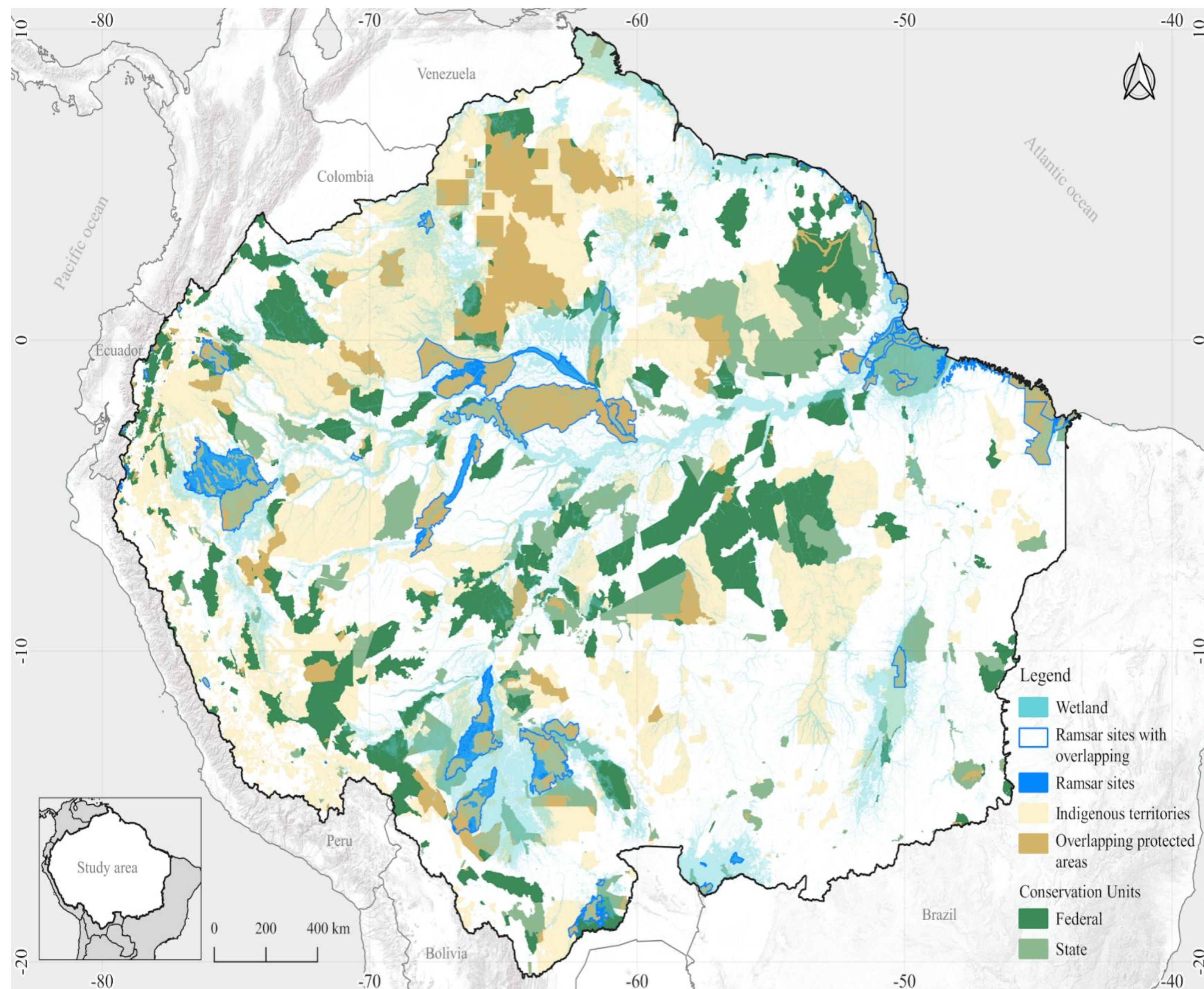
Class	Area (Mha)
Forest Floodplain	89,38
Shrub Floodplain	20,69
Lowland Herbaceous Floodplain	18,85
Open Water	13,38
Mangrove	1,17
Highland Herbaceous Floodplain	0,51
Salt Marsh	0,19
Tidal Flat	0,14
Glacial	0,09



Mapa regional de humedales, áreas protegidas y comunidades indígenas

Estimamos que el 52,6 % (es decir, 79,8 millones de hectáreas) de los humedales mapeados se encuentran en una o más categorías de Áreas Protegidas: territorio indígena, unidades de conservación, estatales, federales o sitio Ramsar.

Existe un potencial para crear nuevos sitios Ramsar en los humedales restantes no protegidos (72 millones de hectáreas).



Transformación de cobertura

- Incendios y deforestación 7.4 Mha.
- Agricultura y minería: 800.000 hectáreas entre 2021 y 2024.

Cambio climático

Reducción de precipitaciones y agua superficial en 21 millones de hectáreas de humedales durante el 2020.

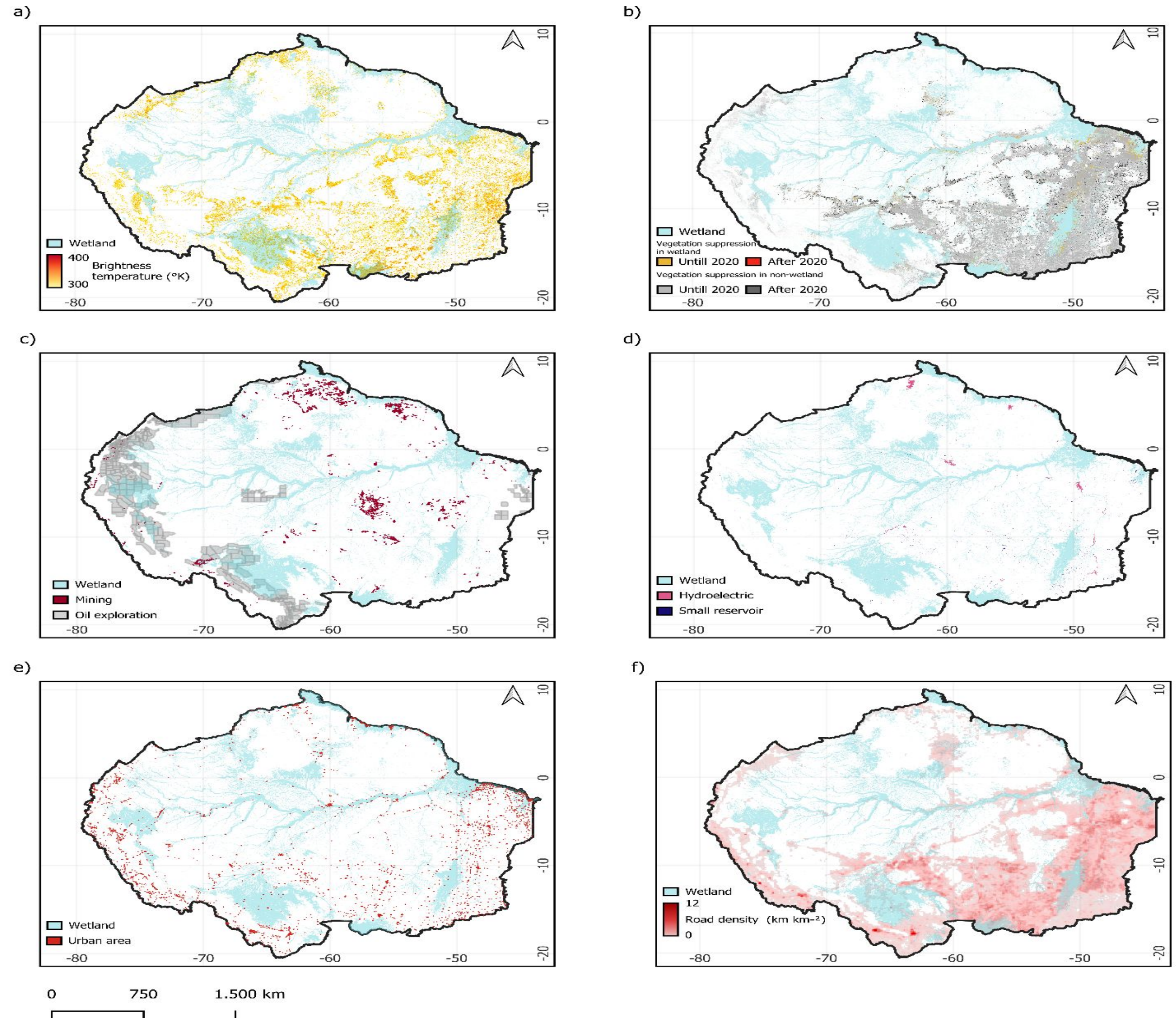
Pérdida de agua en los humedales:

- llanura aluvial herbácea de tierras bajas (36,3%).
- llanura aluvial arbustiva (13,7%).
- Aguas abiertas (9,6%).

Crecimiento urbano y vías

El análisis de proximidad reveló que el 80 % de los humedales se encuentran a unos 50 km de distancia de zonas urbanas y carreteras.

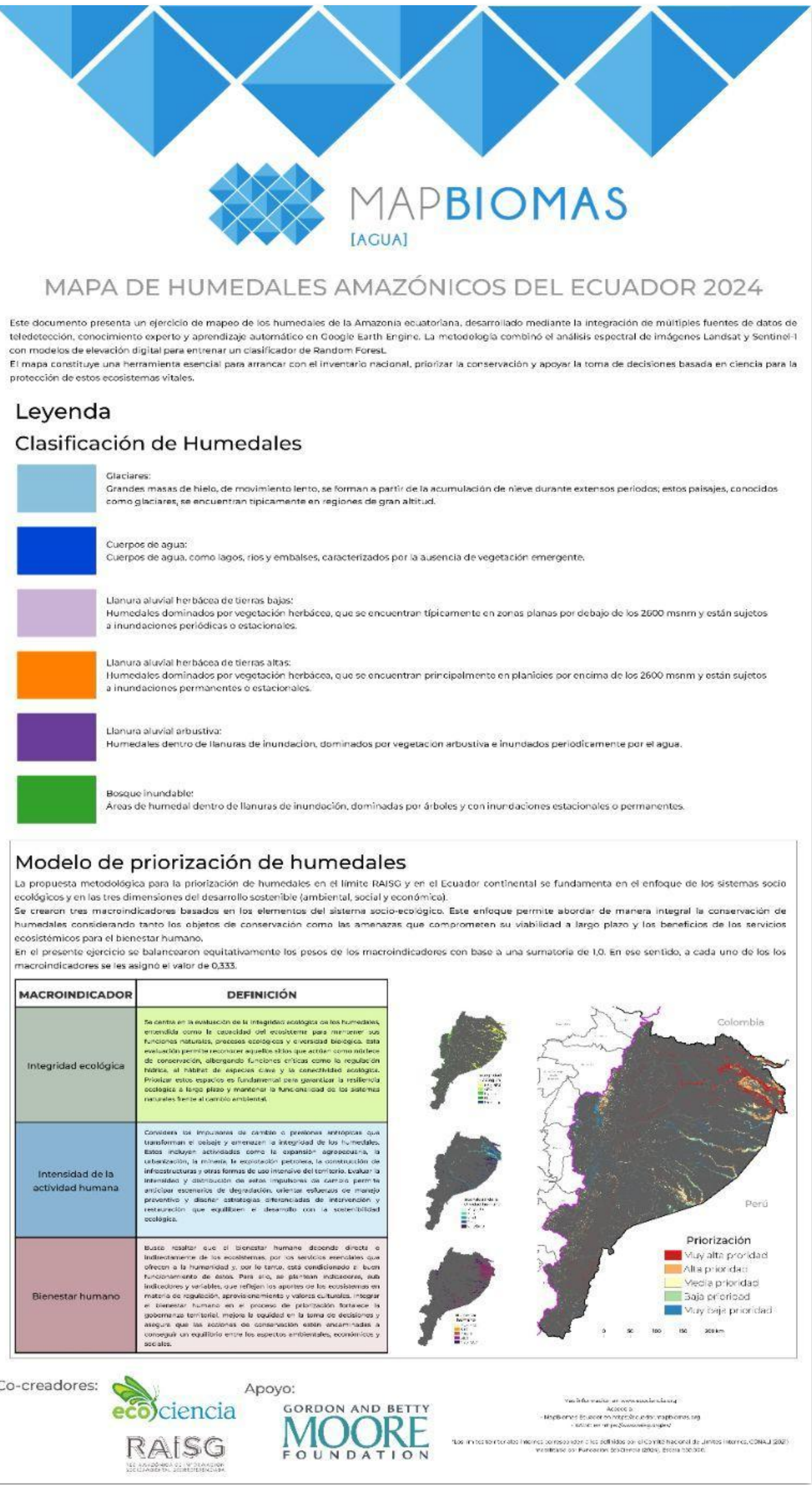
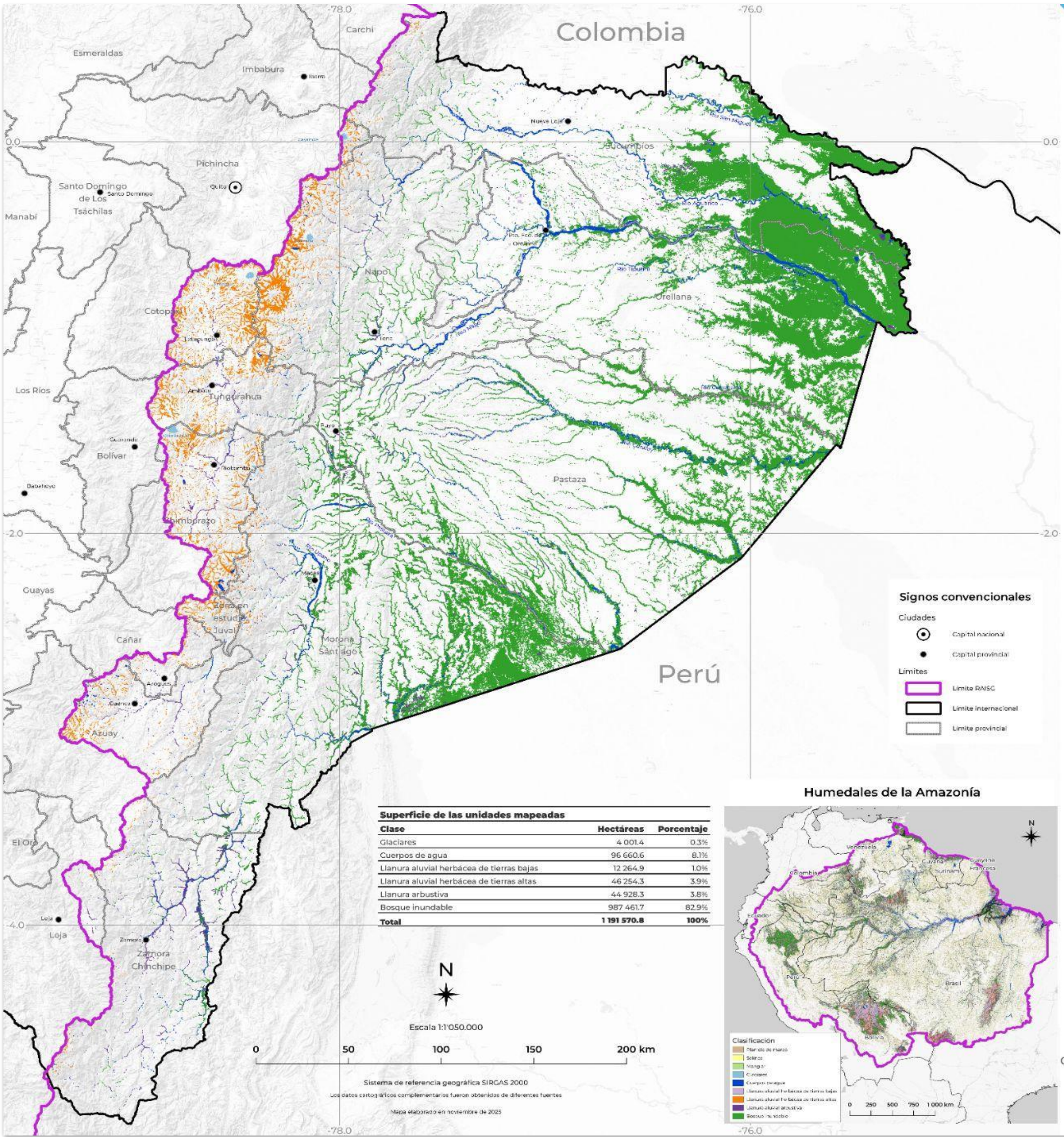
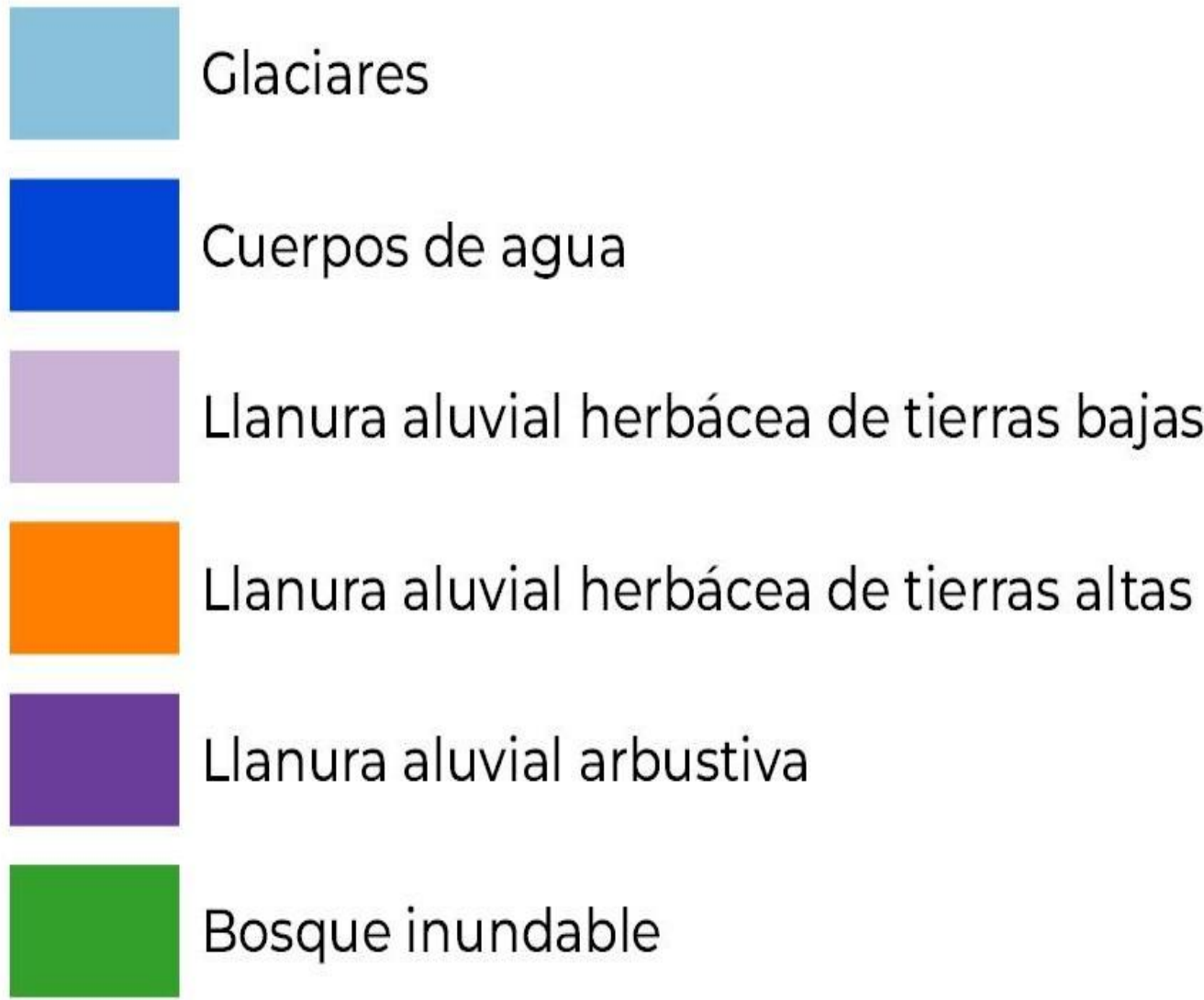
Principales amenazas en los humedales de la región



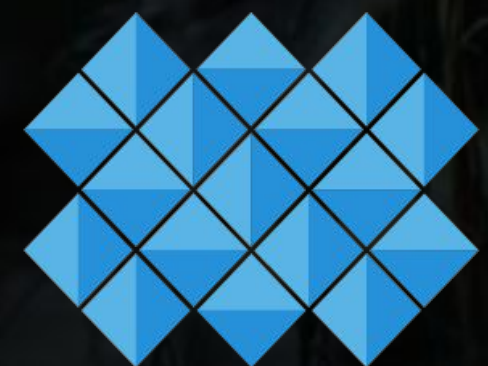
Clasificación de humedales de la Amazonía ecuatoriana, una aproximación local

Leyenda

Clasificación de Humedales



Priorización de humedales y acciones de incidencia



MAPBIOMAS
[AGUA]

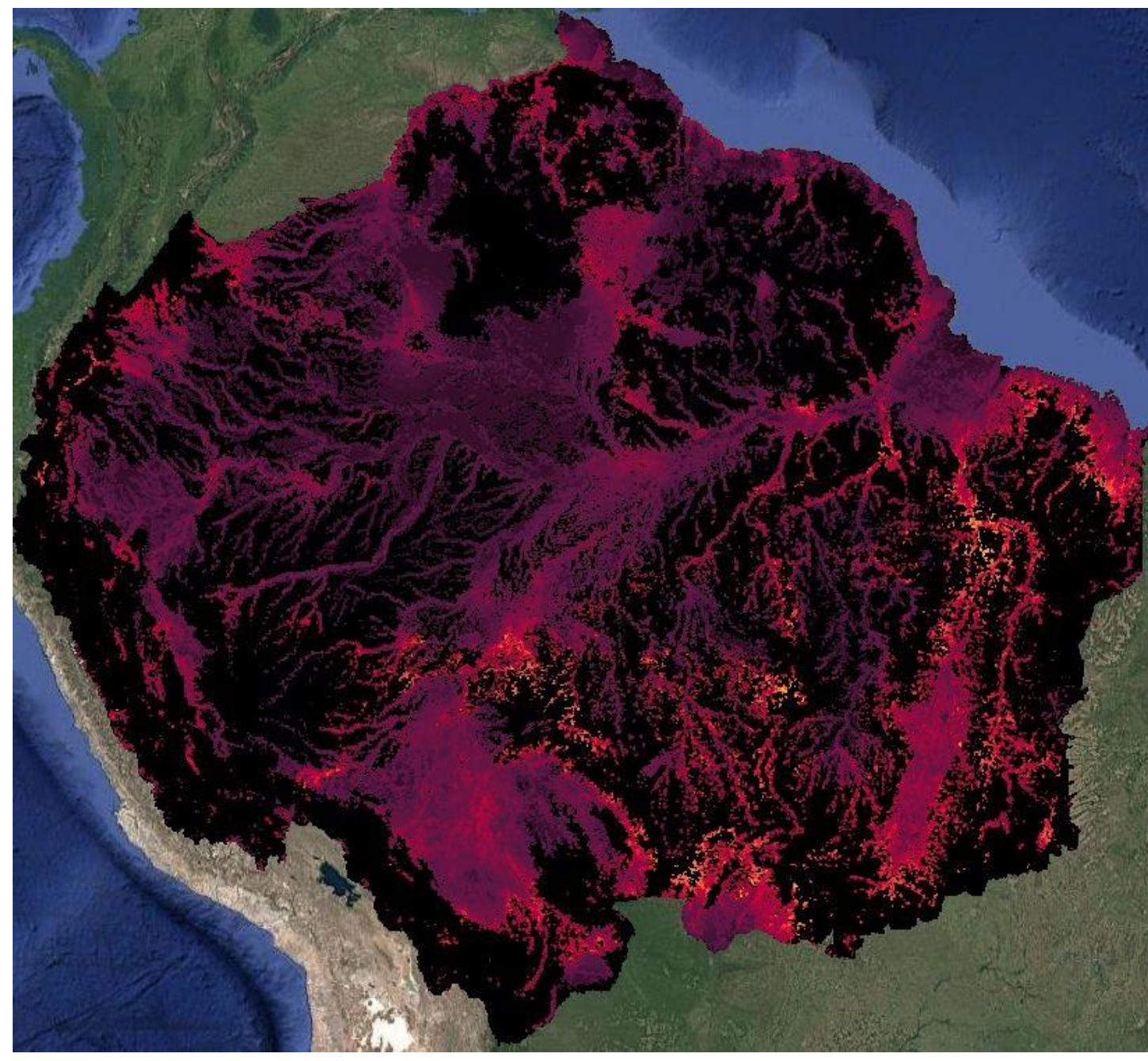
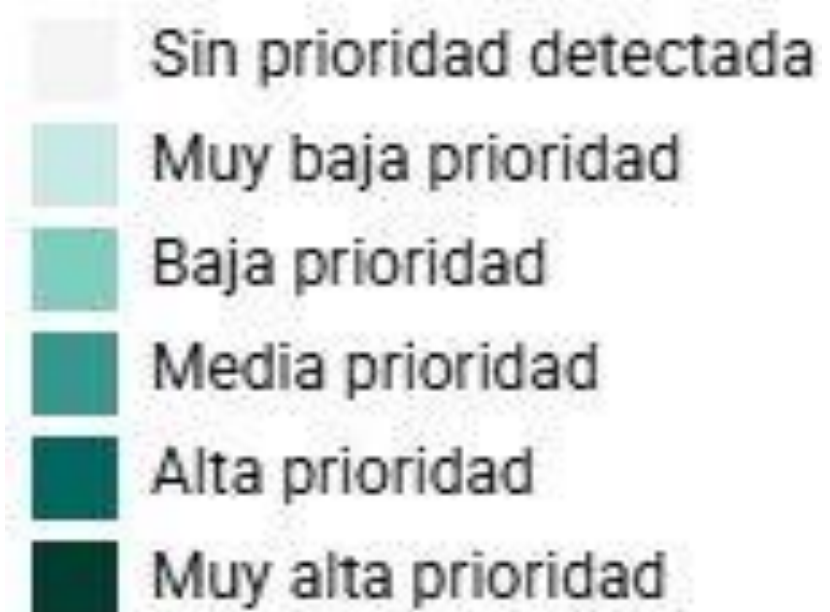
MODELO DE PONDERACIÓN

Macro Indicador	Peso	Indicador	Peso	Sub - Indicador	Peso	Variable	Peso	Peso real
1. Integridad del humedal	37%	1.1 Composición	34%	1.1.2 Especies de peces dulceacuícolas	20%			0.03
				1.1.2 Especies de anfibios	20%			0.03
				1.1.2 Especies de reptiles	20%			0.03
				1.1.2 Especies de aves acuáticas y semiacuáticas	20%			0.03
				1.1.2 Especies de mamíferos	20%			0.03
		1.2 Estructura	33%	1.2.1 Conectividad, permanencia de	50%			0.06
				1.2.2 Tipos de suelos	50%			0.06
		1.3 Función	33%	1.3.1 Regulación hídrica	25%	SPI STI		0.03
				1.3.2 Regulación meteorológica	25%		50%	0.02
				1.3.3 Carbono orgánico en el suelo	25%		50%	0.02
				1.1.2. Especies clave	25%			0.02
2. Intensidad de la actividad humana	33%	2.1. Indicadores de la actividad humana	50%	2.1.1. Deforestación	50%			0.08
				2.1.2. Presiones por fuego	50%	Áreas quemadas (cicatrices)	80%	0.07
		2.2. Impacto del desarrollo socioeconómico	50%	2.2.1.Presiones por actividades productivas	25%	Focos de calor	20%	0.02
					25%	2.2.1.1.Crecimiento de uso agropecuario	50%	0.02
				2.2.3. Presiones por infraestructura	25%	2.2.1.2. Actividad minera	50%	0.02
					25%	2.2.1.3. Impacto de centros poblados	34%	0.01
					25%	2.2.1.4. Impacto de vías	33%	0.01
					25%	2.2.1.45 Impacto por hidroeléctricas y represas	33%	0.01
3. Bienestar humano	30%	3.1. Abastecimiento	42.5%	3.2.1. Provisión de alimentos	50%	3.2.1.1. Palmeras aprovechables (Especies de <i>Mauritia flexuosa</i> , <i>Euterpe oleracea</i> , <i>Jessenia batavia</i>)	25%	0.02
						3.2.1.2 Peces nutritivos (Especies pesqueras nutritivas)	25%	0.02
						3.2.1.3 Peces de mayor valor comercial (25%	0.02
						3.2.1.4 Pasturas atoandinas	25%	0.02
				3.2.2 Agua dulce	50%	3.2.2.2. Acceso al agua	50%	0.03
						3.2.2.3. Brecha hídrica	50%	0.03
		3.2 Cultural	42.5%	3.3.1 Sitios de interés	50%			0.06
				3.3.2 Humedales urbanos	50%			0.06
		3.3 Regulación	15%	3.3.1 Regulación hidrica	100%			0.05

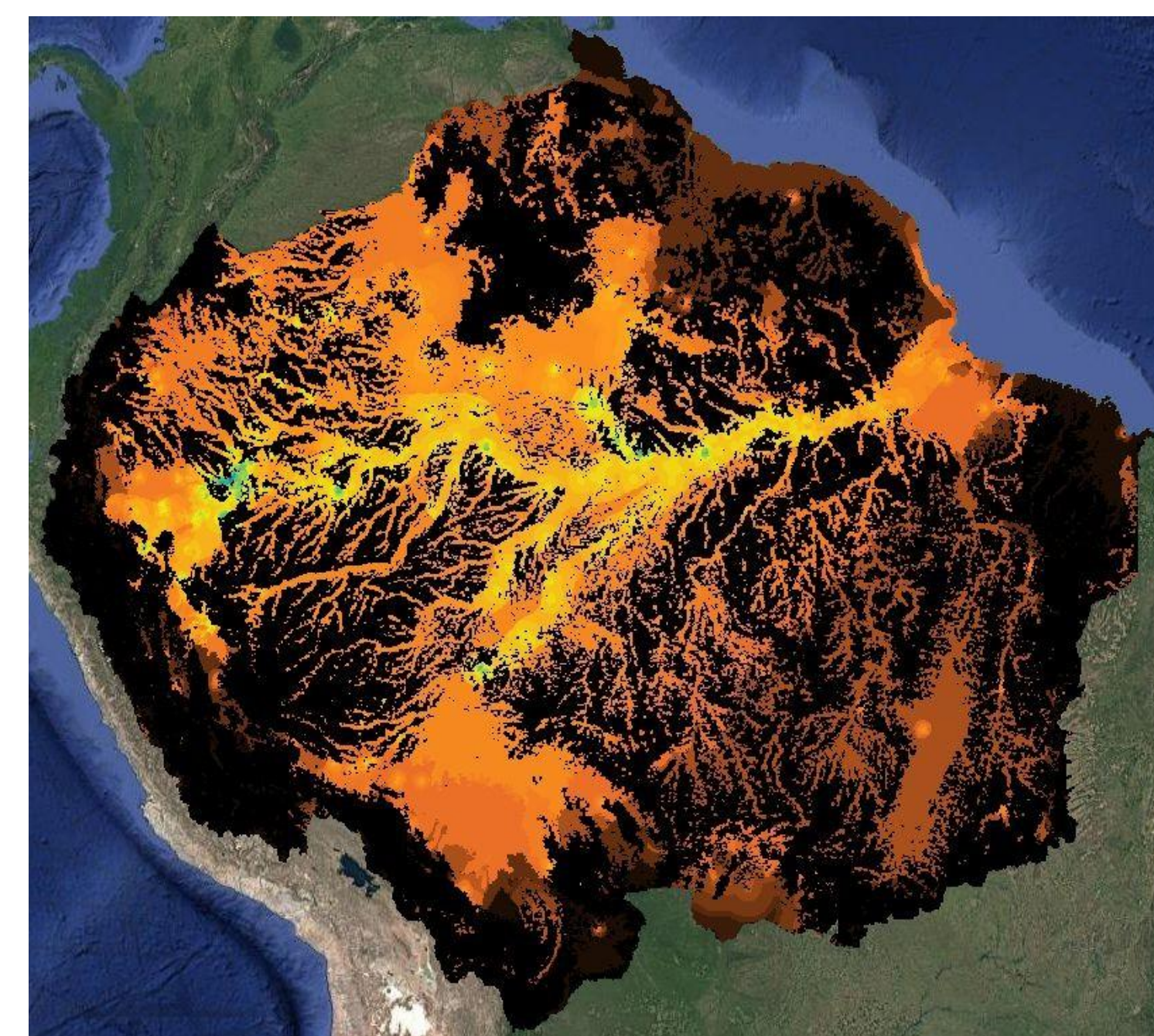
MAPAS POR CADA MACROINDICADOR



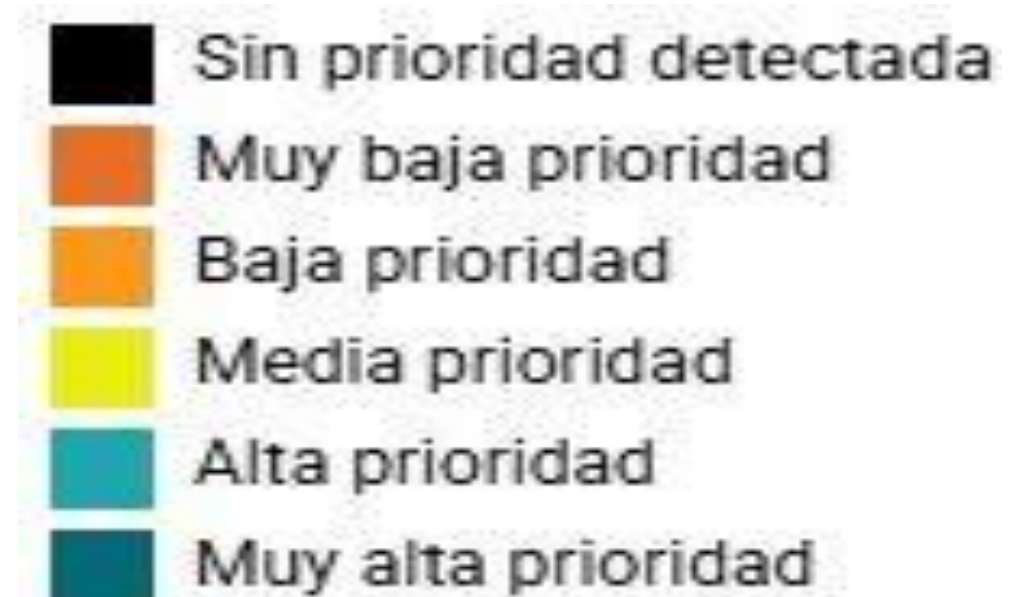
1. Integridad ecológica



2. Intensidad de la actividad humana



3. Bienestar humano



Áreas Prioritarias y de mayor impacto para la Conservación de Humedales Amazónicos

- Existen 160 Mha. de humedales mapeados en la Panamazonía (19% del área total).

Integridad Ecológica:

- Prioridad alta y muy alta (21%)
- Prioridad media (32%)
- Baja y muy baja prioridad (46%)

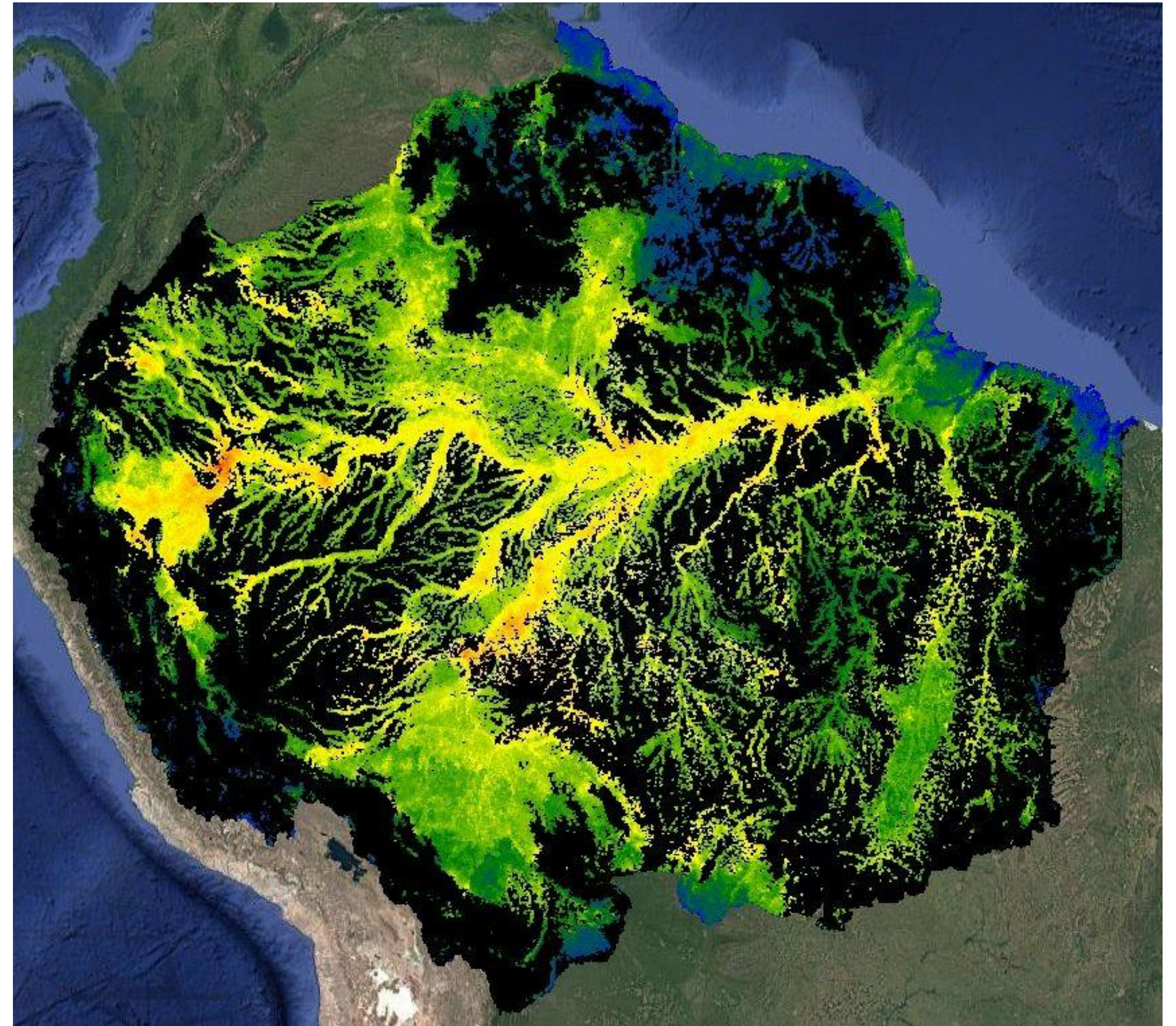
Impacto de la actividad humana:

- ANP + TI impactadas (35 - 37%)
- Ramsar impactadas (39%)
- Impacto fuera de áreas protegidas (58.8%)

Bienestar humano:

- Prioridad alta y muy alta (57.5%)

MAPA INTEGRADO + SOBREPOSICIÓN DE CAPAS COMPLEMENTARIAS (ANP, TI, Ramsar)



Comunicación e incidencia, política pública y gestión de manejo

- Definición de estrategias de comunicación e incidencia (videos, talleres, factsheet etc.)
- Mapeo y compromiso de actores clave para la gestión de política pública y manejo de humedales (OTCA, Aguas Amazónicas, CAN, Parlamento Andino).
- Diagnóstico del marco legal y política pública para la toma de decisiones de manejo de los humedales (Policy Brief local y regional).



MAPBIOMAS
[AGUA]



RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN
SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

CON EL APOYO DE

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

Algunos retos y necesidades para la región Panamazónica

- 1.- Generación de un marco legal y de política regional.
- 2.- Desarrollar acciones de gestión y gobernanza transfronteriza
- 3.- Gestionar planes de manejo para los humedales prioritarios identificados (manejo integral de cuenca).
- 4.- Actualizar el inventario nacional de humedales
- 5.- Desarrollar campañas de educación y comunicación ambiental para la sociedad civil.



An aerial photograph of a winding river or stream flowing through a dense, vibrant green forest. The river's path is S-shaped, creating a central island of forest. The water is a calm, dark teal color, reflecting the surrounding greenery. The forest is composed of various types of trees, with some areas appearing more open and grassy than others. The overall scene is peaceful and natural.

**GRACIAS
OBRIGADO
THANK YOU**