

El cuento del yaguarundí según los datos abiertos

SIMPOSIO | DATATÓN LATINOAMÉRICA

Florencia Grattarola | Czech University of Life Sciences Prague

8 noviembre 2023

Día 1
Inspirar

Había una vez...

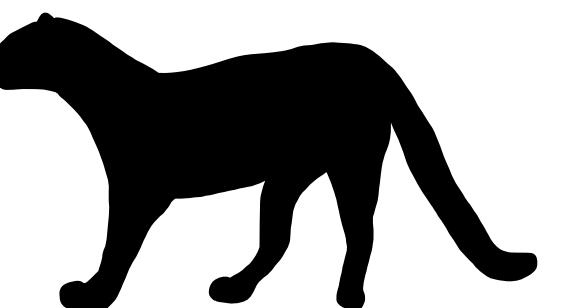


Hoja de ruta

- 1. Monitoreo participativo - **Paso Centurión**
- 2. Informática de la Biodiversidad - **Uruguay**
- 3. Macroecología - **Neotrópico**



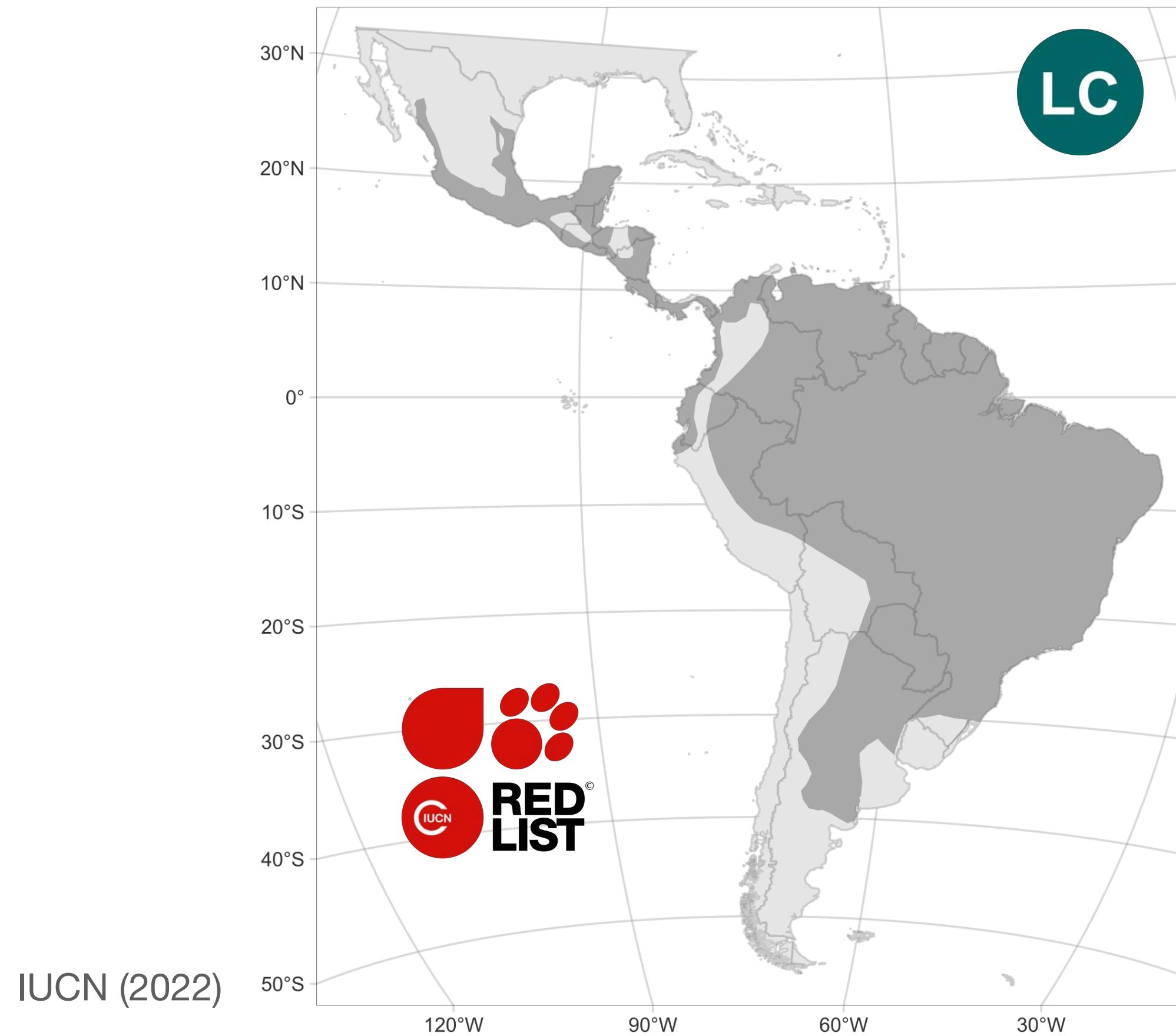
Herpailurus yagouaroundi



JULANA y su monitoreo participativo de fauna

Yaguarundí

Herpailurus yagouaroundi



Arriba: observado en Argentina por hhulsberg, abajo: en Mexico por albamaya (iNaturalist.org)



Bushnell

M maximo

53 °F 11 °C

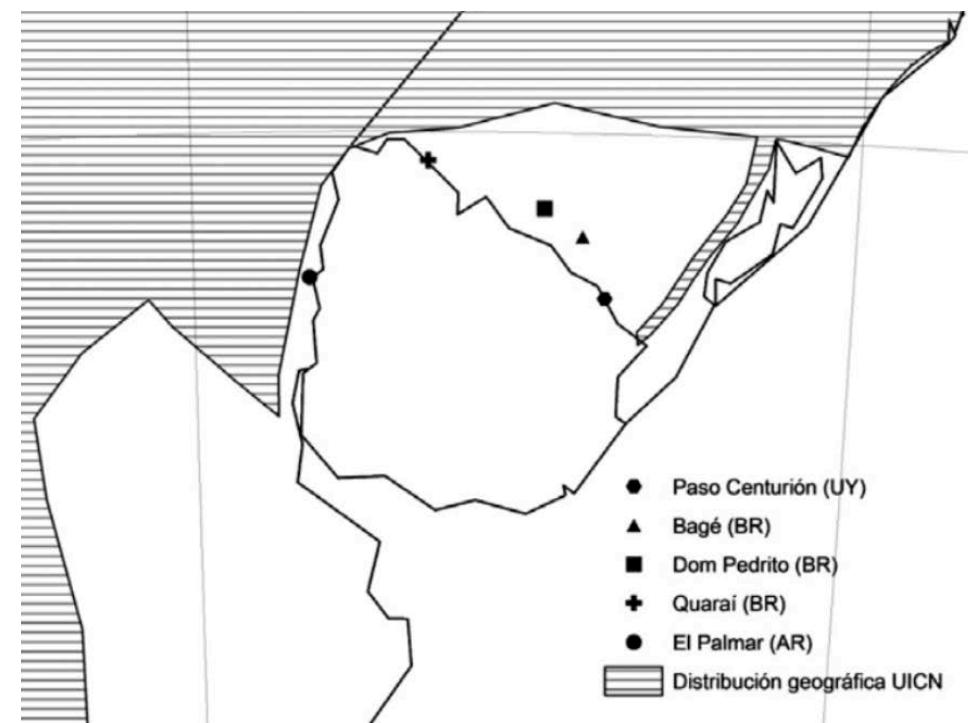
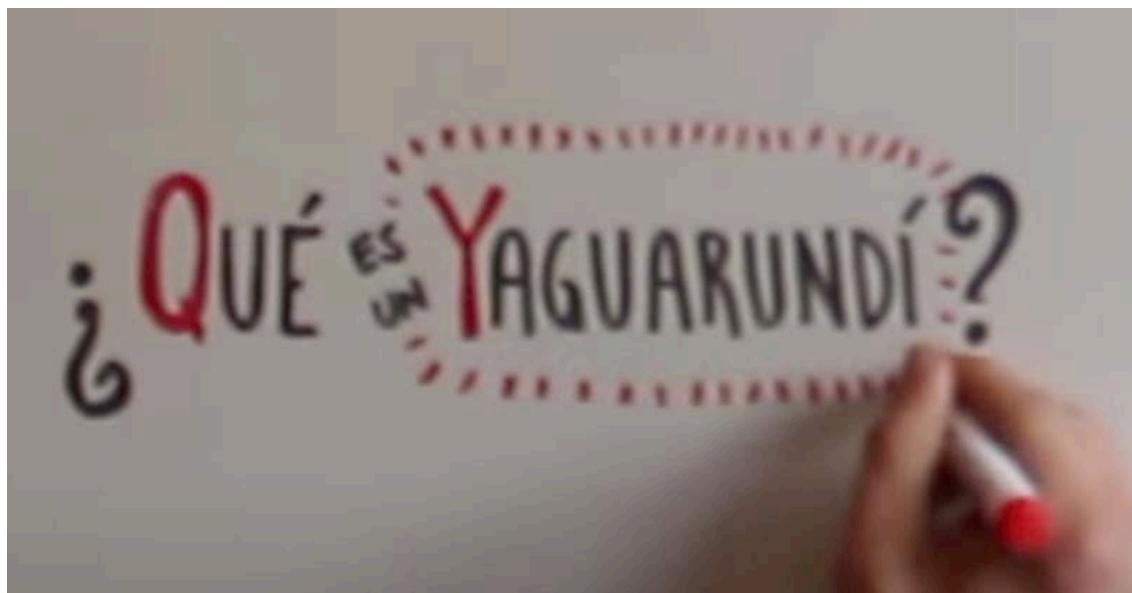
2015-08-11 16:26:36



JULANA
Jugando en la Naturaleza



NOTICIAS DIBUJADAS DE JULANA



The screenshot shows a Flickr user profile for 'Julana Julana'. The profile picture features a green and blue abstract design. The bio says 'Julana Uruguay'. The stats show 37 Followers and 11 Following. The navigation bar includes About, Photostream, Albums (which is selected), Faves, and Galleries.

Cámaras Trampa en Mangrullo y Beráchi
9 photos and 10 videos • 112 views
07-02-2

Fotos y Video tomadas por pobladores/as
1 photo and 2 videos • 31 views



Noticia Dibujadas

<https://youtu.be/Zva9m9hmXCc>



Artículo

http://journal.szu.org.uy/index.php/Bol_SZU/article/view/23



Flickr

<https://www.flickr.com/photos/136400646@N05/>



Documental

https://archive.org/details/jugando_en_la_naturaleza



OCCURRENCE DATASET | REGISTERED APRIL 9, 2020

Mamíferos de Paso Centurión

Published by [Biodiversidata](#)

Grattarola F • Cavalli E • Flores D • Rondoni M • Duarte A • Hernández D • Rodríguez-Tricot L

[DATASET](#) [PROJECT](#) [METRICS](#) [ACTIVITY](#) [DOWNLOAD](#) [HOME PAGE](#)

1,690 OCCURRENCES

46 CITATIONS

The dataset contains primary biodiversity data of the mammals' species documented by the NGO JULANA in the area of Paso Centurión, one of the most biodiverse areas of Uruguay. It includes 1,690 occurrence records, all the observations made by camera traps between 2014 and 2016 in four particular sites and some extra occurrence records of species not covered in that period. Top observations include the last *Chrysocyon brachyurus* seen for Uruguay, the first record of *Puma yagouaroundi* for the country and the second report of *Leopardus colocola munoi* for the area.

Project ID: JULANA:CamTrap

Publication date: April 9, 2020

Metadata last modified: April 9, 2020

Hosted by: [GBIF Secretariat](#)

Licence: CC BY 4.0

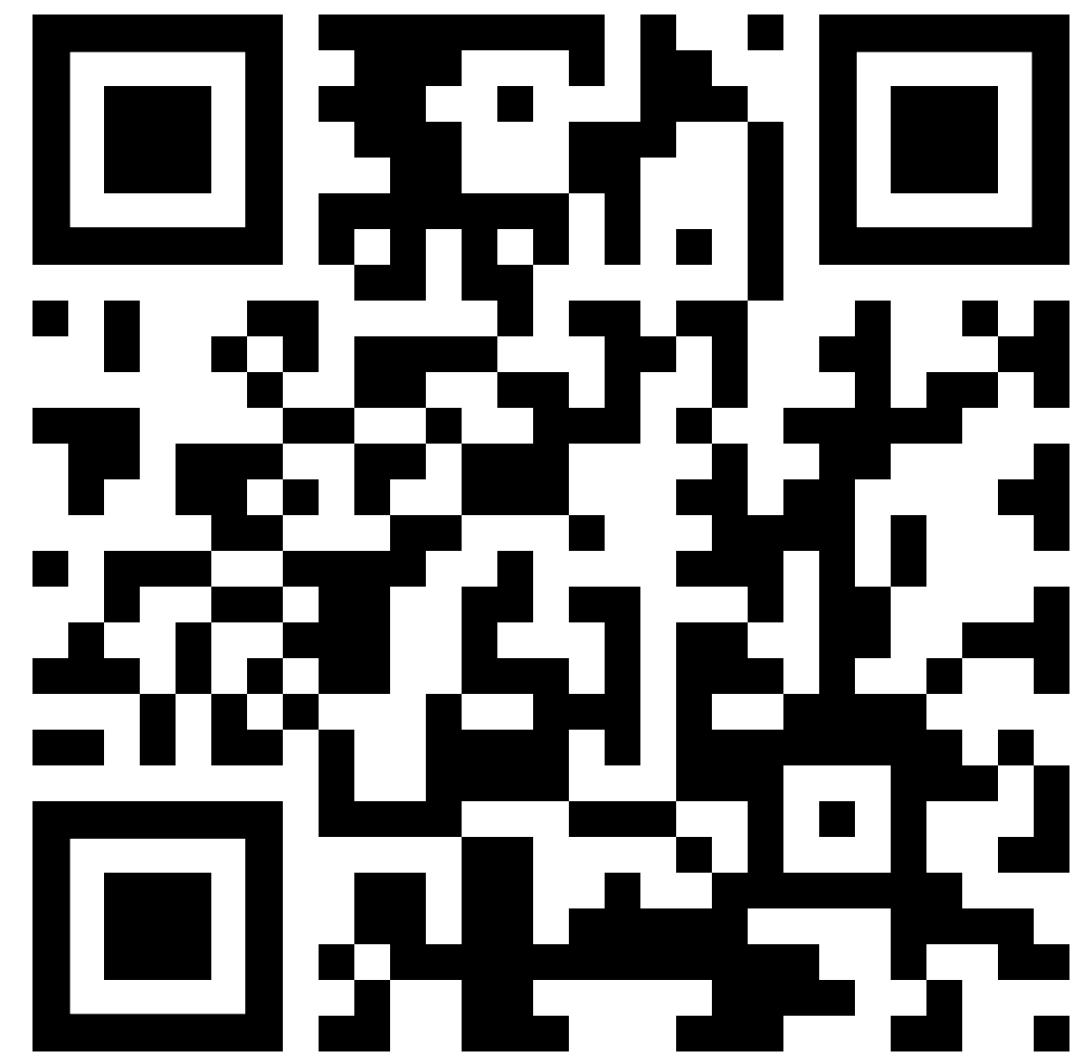
[How to cite](#) [DOI](#) 10.15468/ws5x8h

1,690
Occurrences

100%
With taxon match

100%
With coordinates

100%
With year



Conjunto de datos

<https://doi.org/10.15468/ws5x8h>

**Registramos por primera vez a la especie
en Uruguay y comunicamos su hallazgo a
nivel local, científico y en los medios**

No logramos saber si su presencia se debía a falta de muestreos previos o a que efectivamente la especie se estaba moviéndose hacia el sur

**En Uruguay no existen datos
disponibles para evaluarlo**

Biodiversidata y las primeras bases de datos abiertos de biodiversidad del país

Biodiversidata

Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

Es un **proyecto colaborativo** que busca mejorar el conocimiento sobre la biodiversidad en el Uruguay a través de la disponibilización de datos abiertos para su uso en la investigación científica, la educación ambiental y la toma de decisiones basadas en evidencia.



Biodiversidata

Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

1. Convocamos a investigadores del país dispuestos a **compartir sus datos de biodiversidad** derivados de sus muestreos y/o investigaciones, con el objetivo de **disponibilizarlos de manera abierta**.

Hoy somos cerca de 20 integrantes trabajando en universidades, museos, ONGs y centros educativos terciarios.

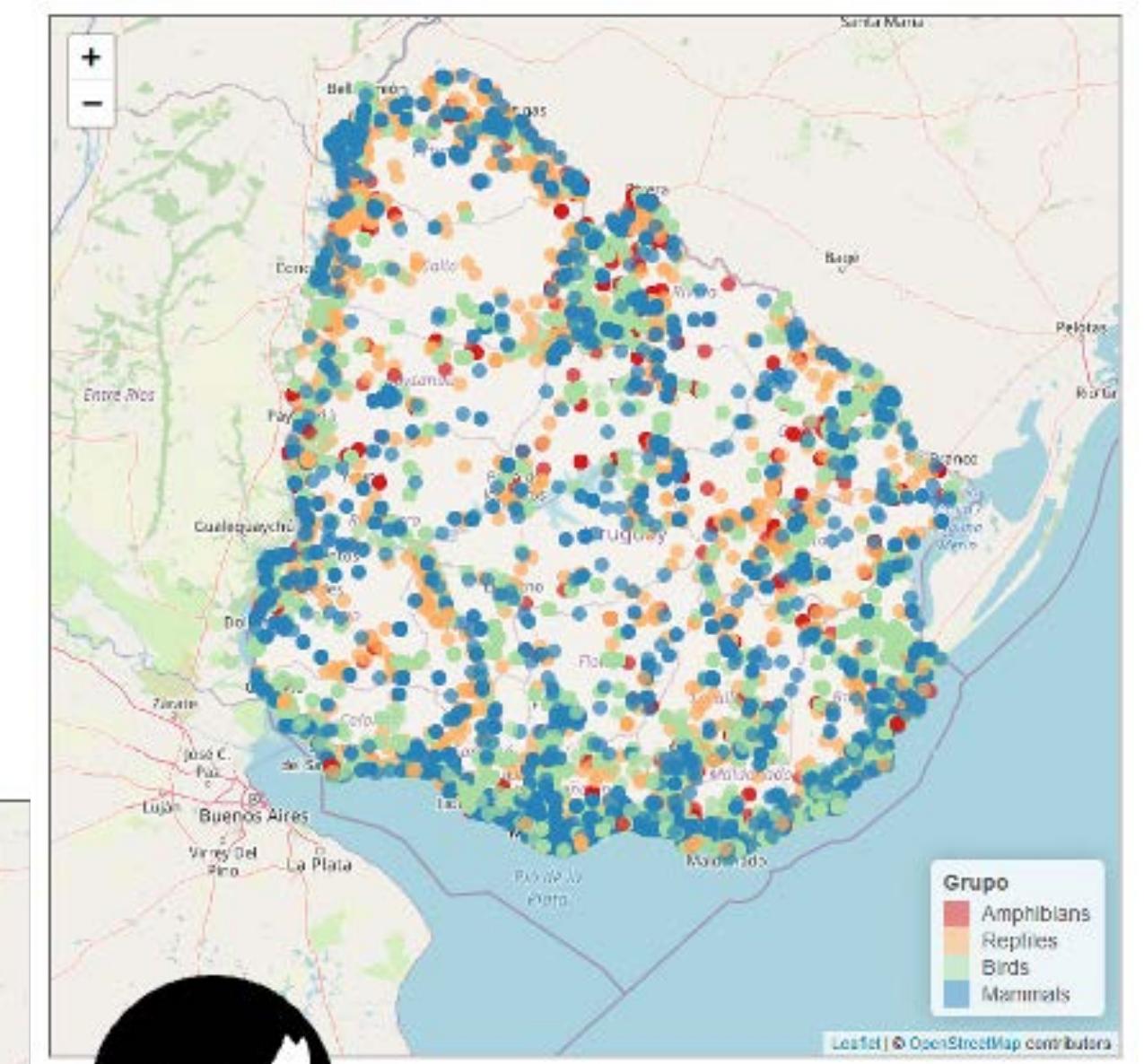
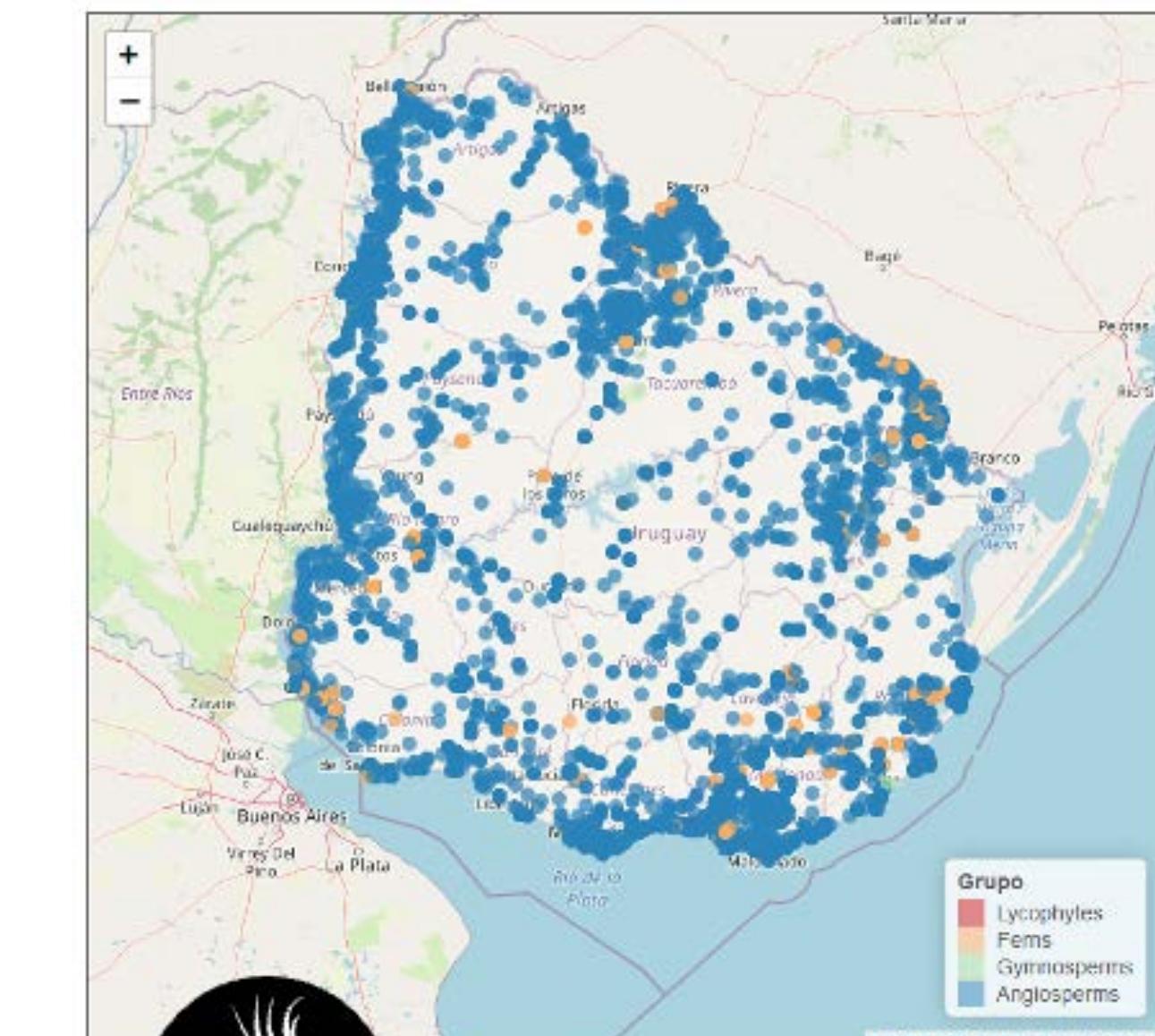


Biodiversidata

Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

2. Reunimos **datos primarios** de biodiversidad de diversas fuentes, los limpiamos y estandarizamos.

Reunimos cerca de **70,000** registros de **tetrápodos** de más de 600 especies y más de **12,000** registros de **plantas vasculares** de más de 1,600 especies.



Biodiversidata

Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

3. Publicamos las bases de datos junto a sus metadatos en formato de **Data Paper** (artículo de datos) y alojamos los datos en el repositorio **Zenodo**. Partes de los datos fue también compartida con **GBIF**.





Biodiversity Data Journal 7: e36226
doi: [10.3897/BDJ.7.e36226](https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e36226)



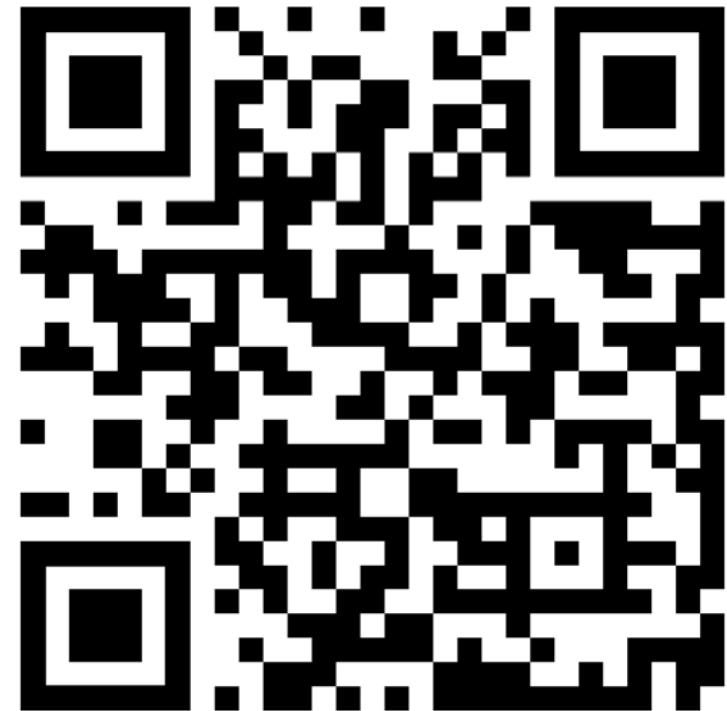
Biodiversity Data Journal 8: e56850
doi: [10.3897/BDJ.8.e56850](https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56850)



Data Paper

Biodiversidata: An Open-Access Biodiversity Database for Uruguay

Florencia Grattarola[‡], Germán Botto^{§,||,¶}, Inés da Rosa[#], Noelia Gobel[¤], Enrique M. González[«], Javier González[«], Daniel Hernández[»], Gabriel Laufer[¤], Raúl Maneyro[#], Juan A. Martínez-Lanfranco^{^,«}, Daniel E. Naya[^], Ana L. Rodales[¶], Lucía Ziegler[†], Daniel Pincheira-Donoso[?]



Data Paper (tetrápodos)

<https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e36226>

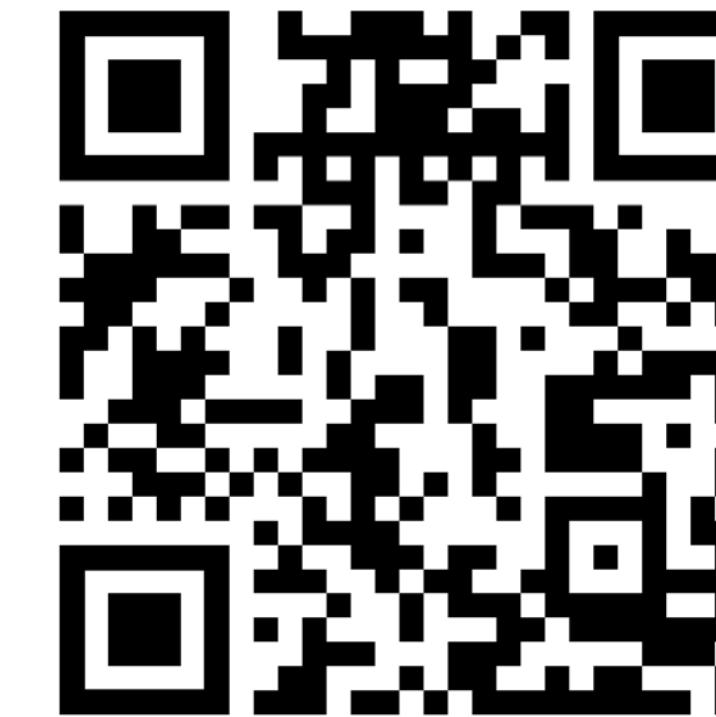


Biodiversity Data Journal 8: e56850
doi: [10.3897/BDJ.8.e56850](https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56850)

Data Paper

Biodiversidata: A novel dataset for the vascular plant species diversity in Uruguay

Florencia Grattarola[‡], Andrés González[§], Patricia Mai[†], Laura Cappuccio[†], César Fagúndez-Pachón[¶], Florencia Rossi[†], Franco Teixeira de Mello[†], Lucía Urtado[†], Daniel Pincheira-Donoso[#]



Data Paper (plantas vasculares)

<https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56850>

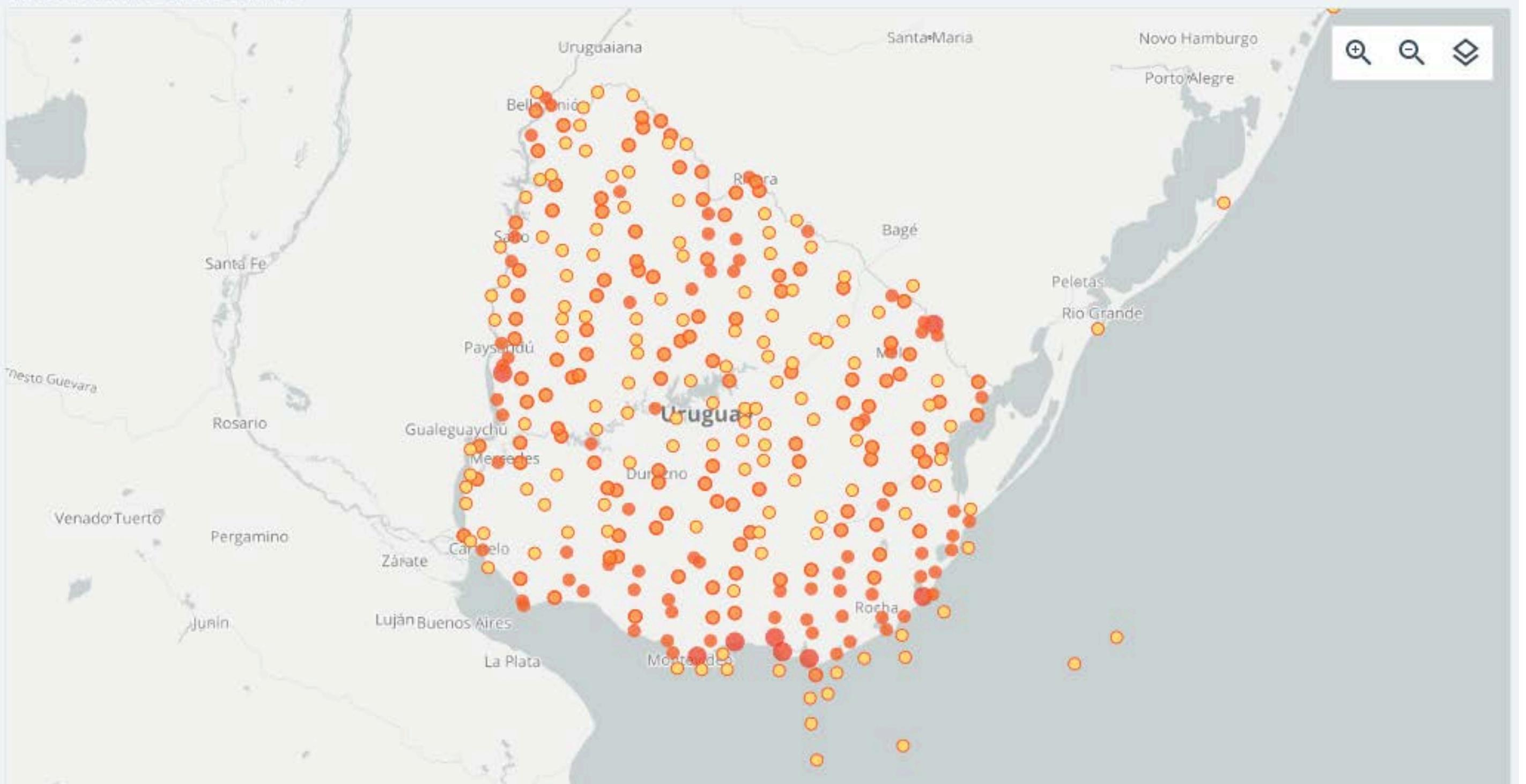


CONSORCIO DE DATOS
DE BIODIVERSIDAD
DEL URUGUAY

Mapa Tabla Galería Conjuntos de datos Descargar

Nombre científico Departamento/Estado/Provincia Año Base del registro Publicador más

44.501 resultados con coordenadas



Sitio web

<https://biodiversidata.org>

Biodiversidata

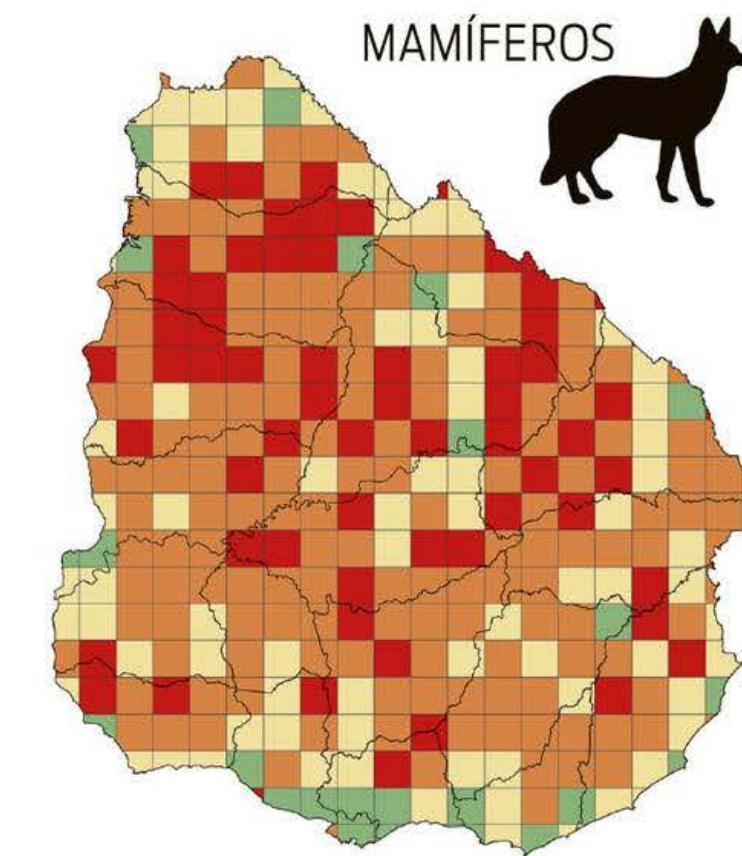
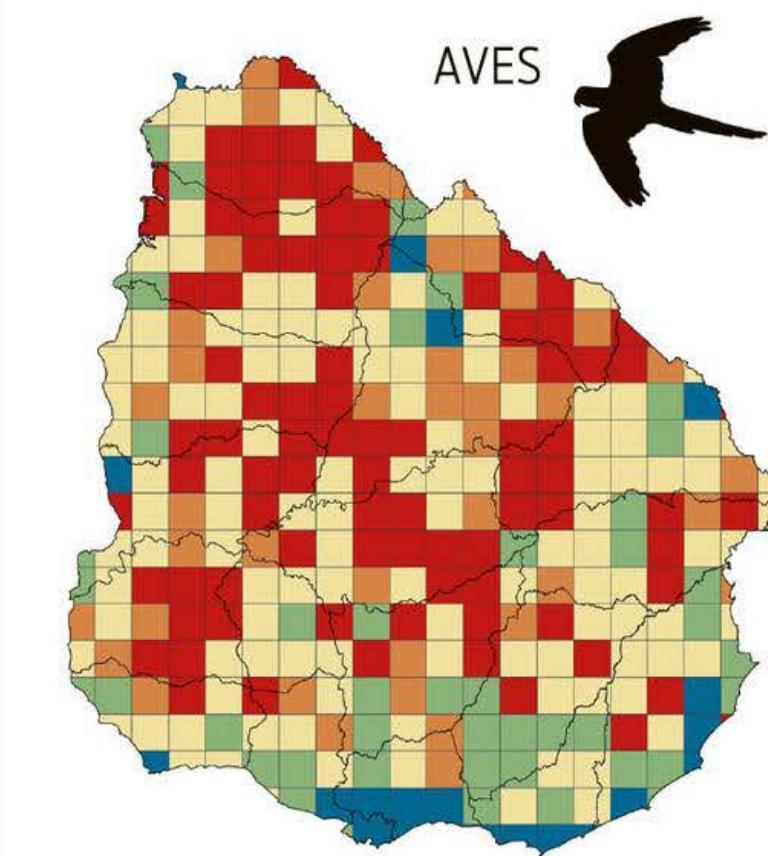
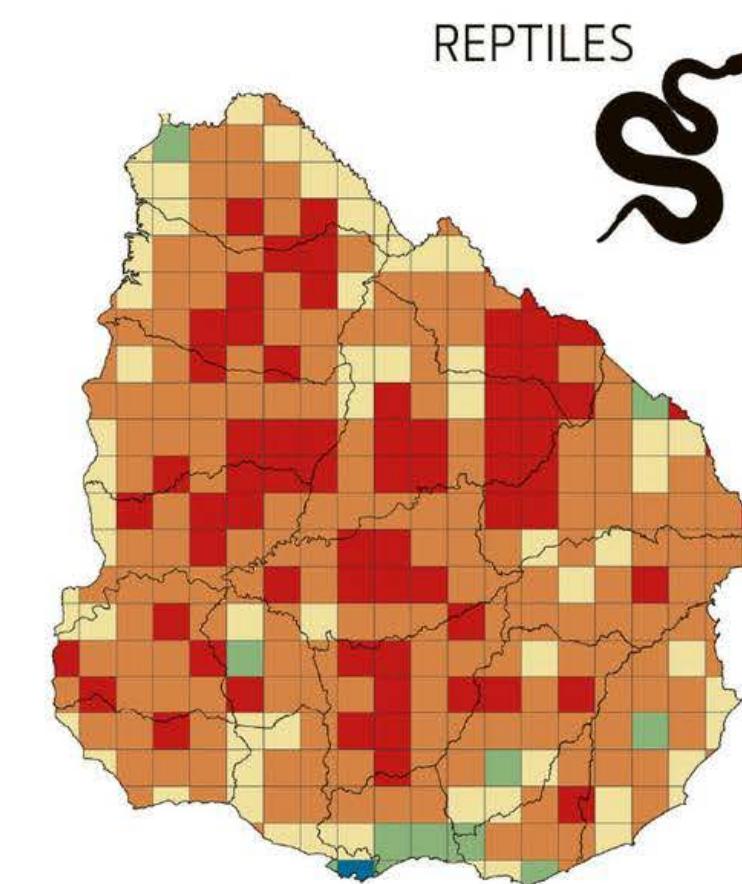
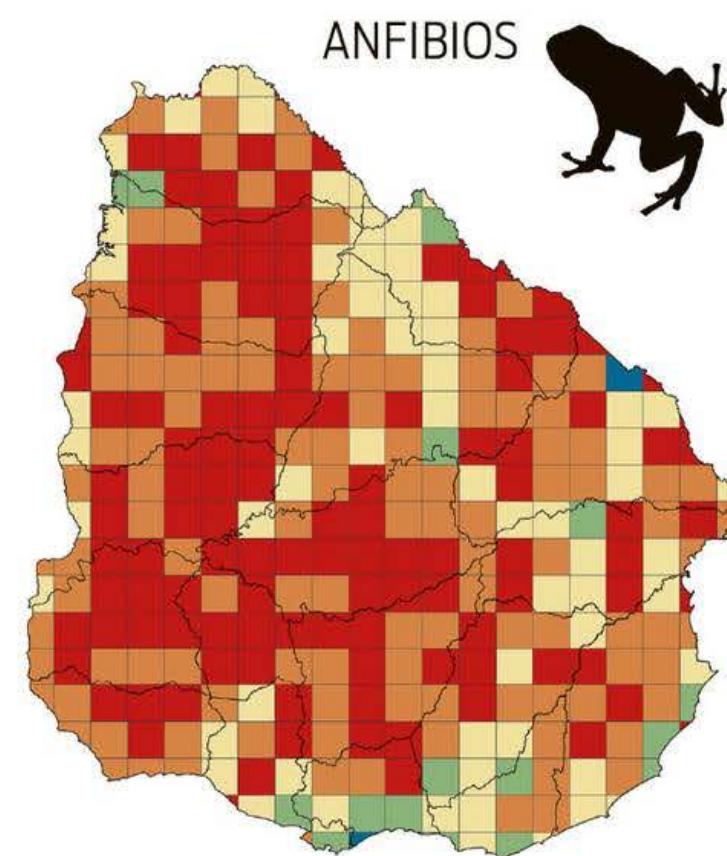
Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

la diaria ciencia

ÁREAS DE PRIORIDAD PARA FUTUROS MUESTREOS

4. Desarrollamos **investigación científica** sobre la **distribución geográfica** de especies de tetrápodos y plantas vasculares en el Uruguay haciendo uso de los datos recopilados.

Nula Baja Media Alta Muy alta

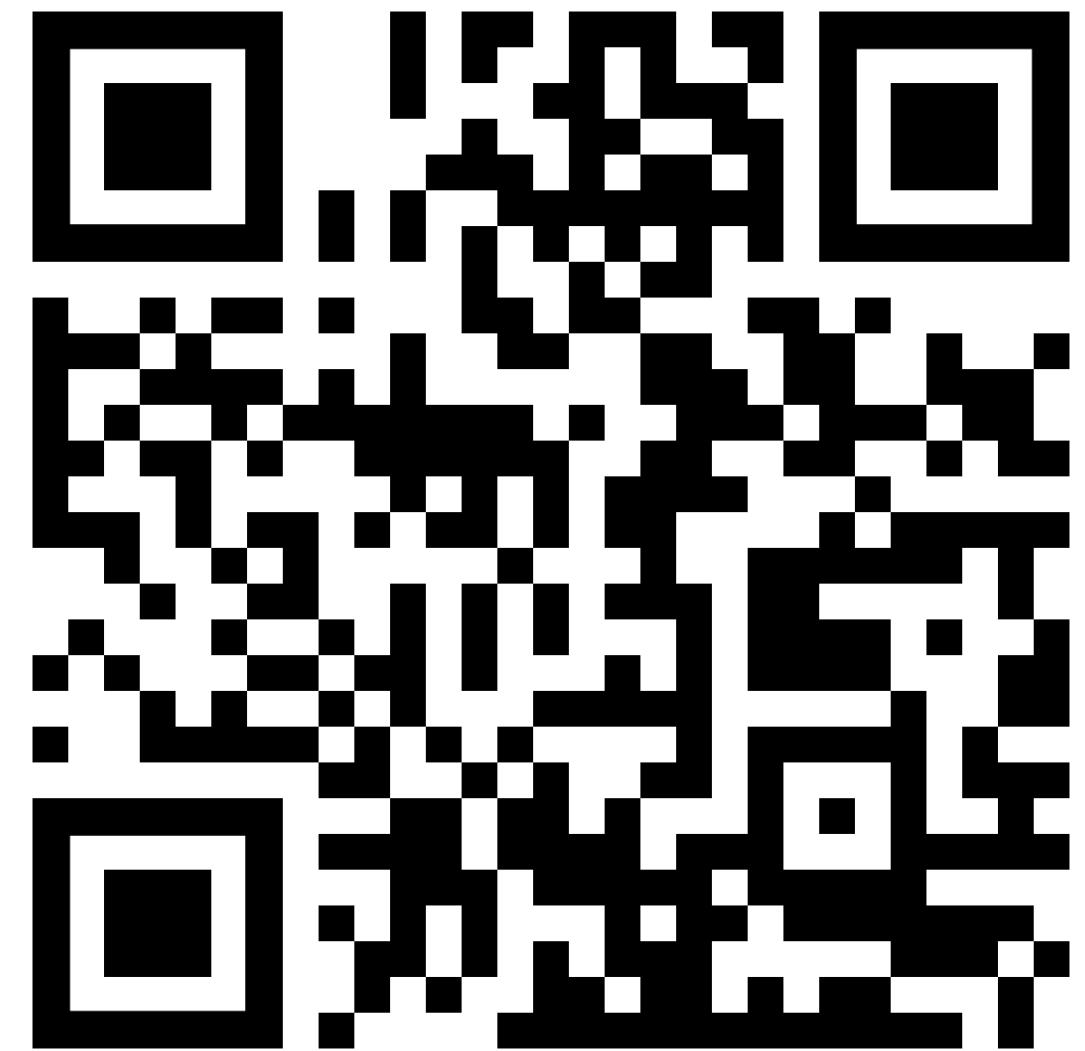


OPEN

Multiple forms of hotspots of tetrapod biodiversity and the challenges of open-access data scarcity

Florencia Grattarola¹✉, Juan A. Martínez-Lanfranco², Germán Botto³, Daniel E. Naya⁴, Raúl Maneyro⁵, Patricia Mai⁶, Daniel Hernández⁷, Gabriel Laufer⁸, Lucía Ziegler⁶, Enrique M. González⁹, Inés da Rosa¹⁰, Noelia Gobel⁸, Andrés González⁹, Javier González⁹, Ana L. Rodales⁹ & Daniel Pincheira-Donoso¹¹✉

 Check for updates



Artículo Open Access

<https://doi.org/10.1038/s41598-020-79074-8>

**Compartimos datos que nunca antes habían sido
disponibilizados y logramos también rescatar
datos de la literatura para su reutilización**

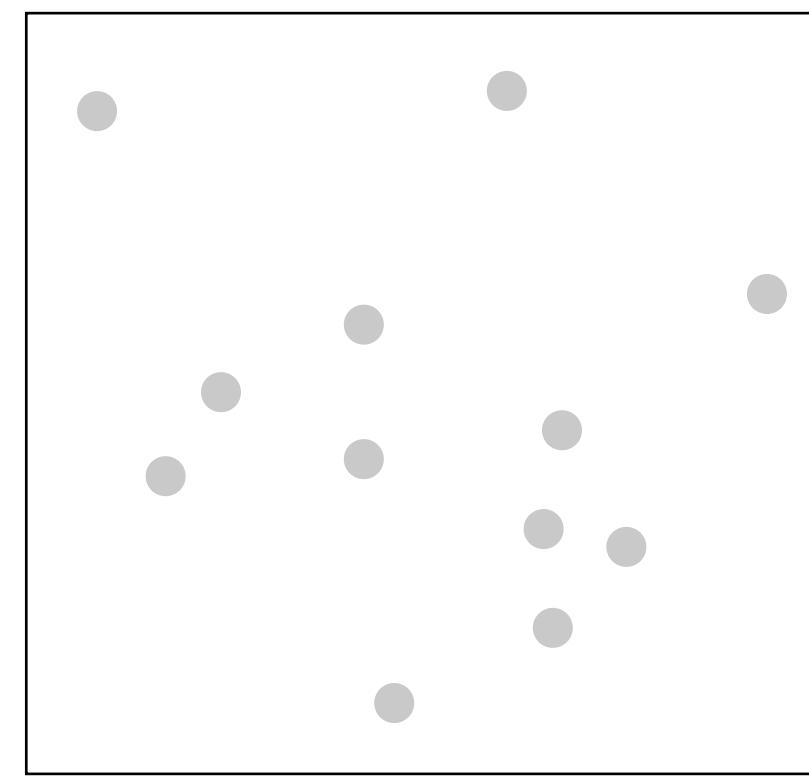
A pesar de la gran cantidad de datos movilizados, evidenciamos que existen enormes vacíos de información en el país

**¿Cómo modelar los cambios en la
distribución de las especies con datos
insuficientes?**

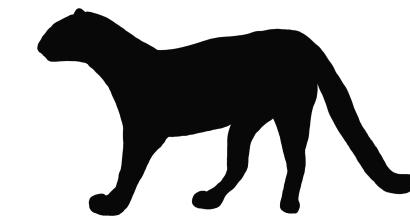
Modelos integrados para estudiar el cambio temporal en el rango de distribución geográfica de las especies



Datos de la especie



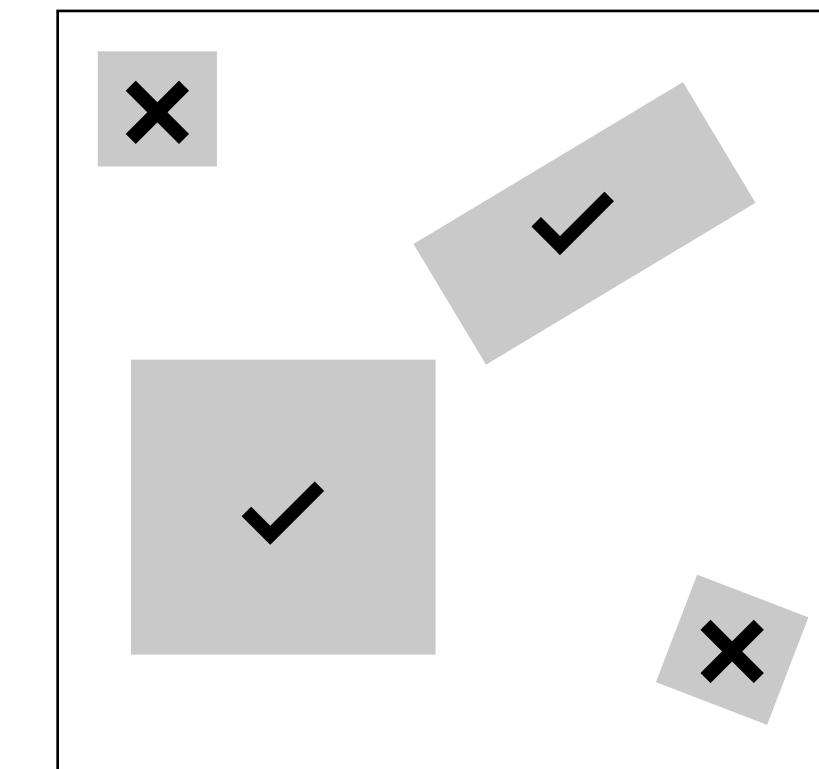
datos de sólo presencia
(presence-only data)



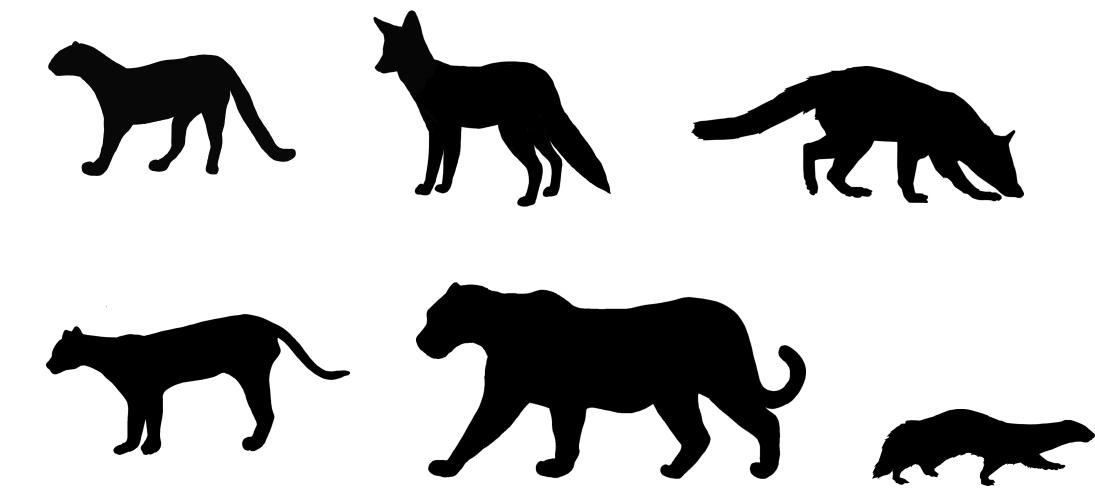
PO

GBIF.org (2022)

<https://doi.org/10.15468/DL.3CU474>



datos de presencia ausencia
presence-absence data

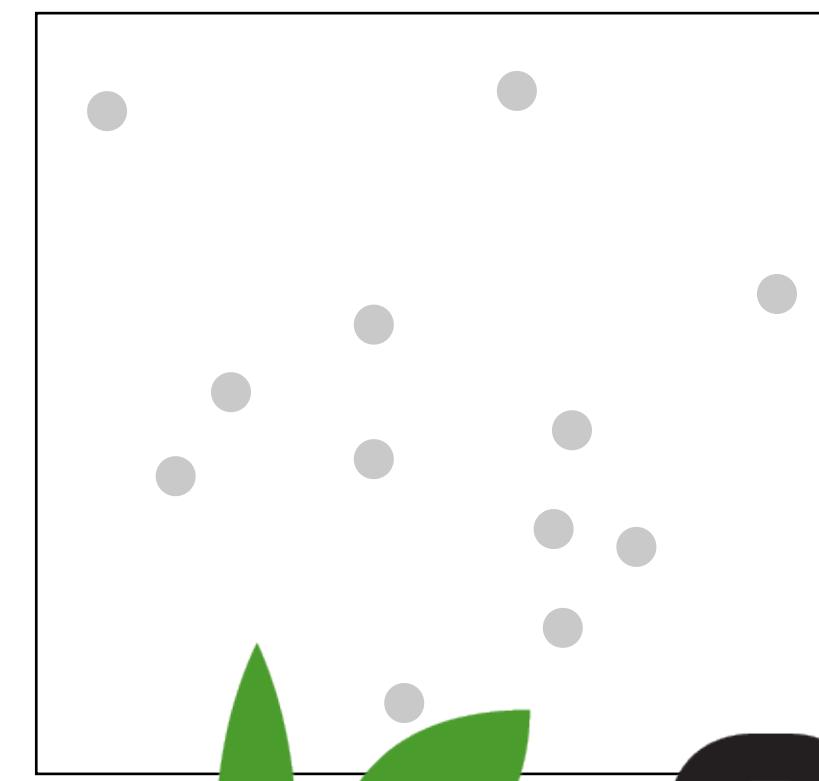


PA

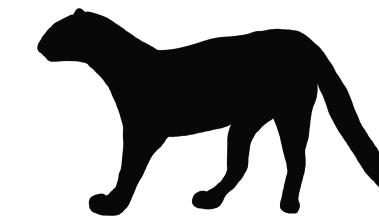
Nagy-Reis et al. (2020)

<https://doi.org/10.1002/ecy.3128>

Datos de la especie

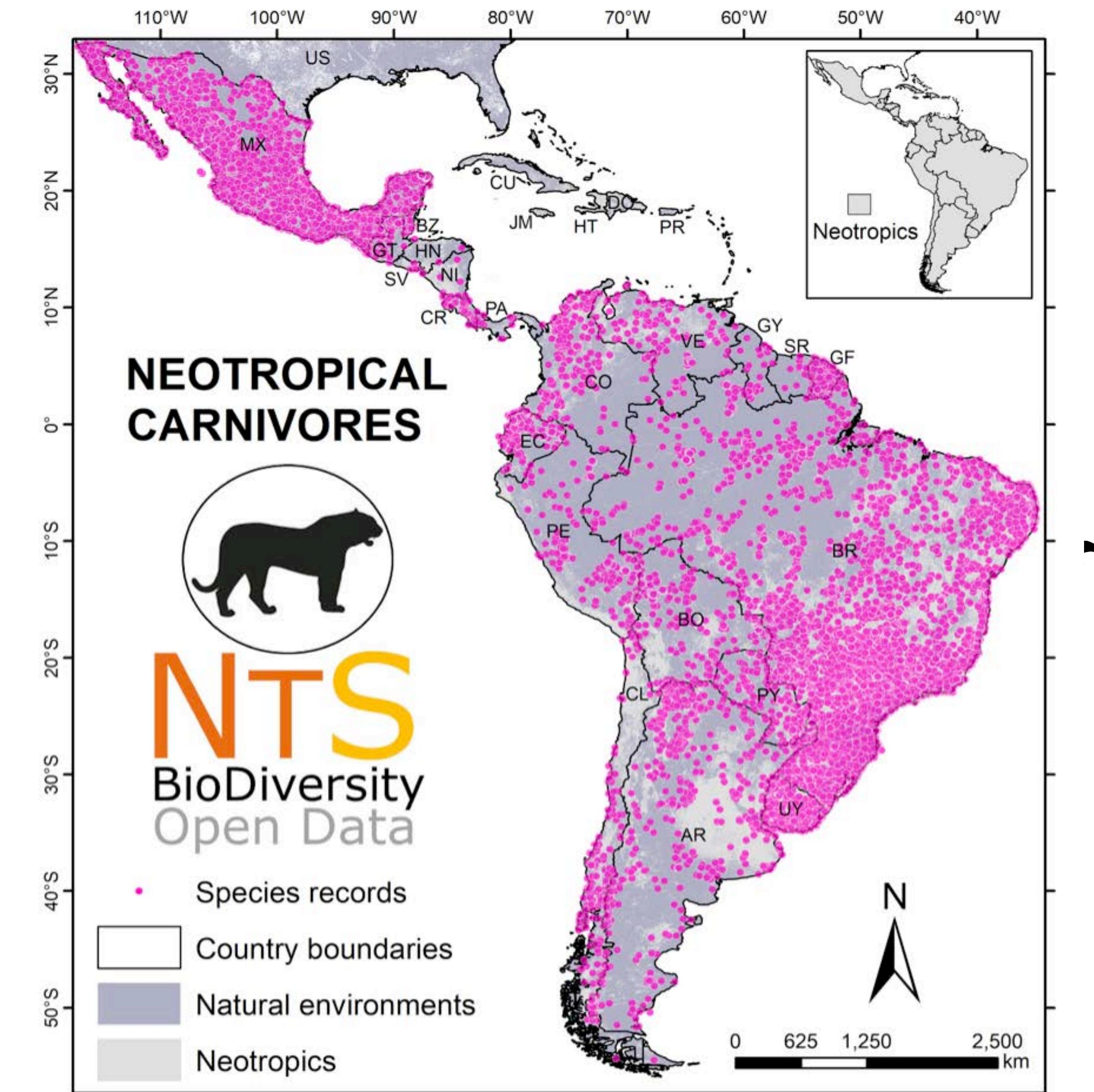


datos de sólo presencia
(presence-only data)



GBIF.org (2018)

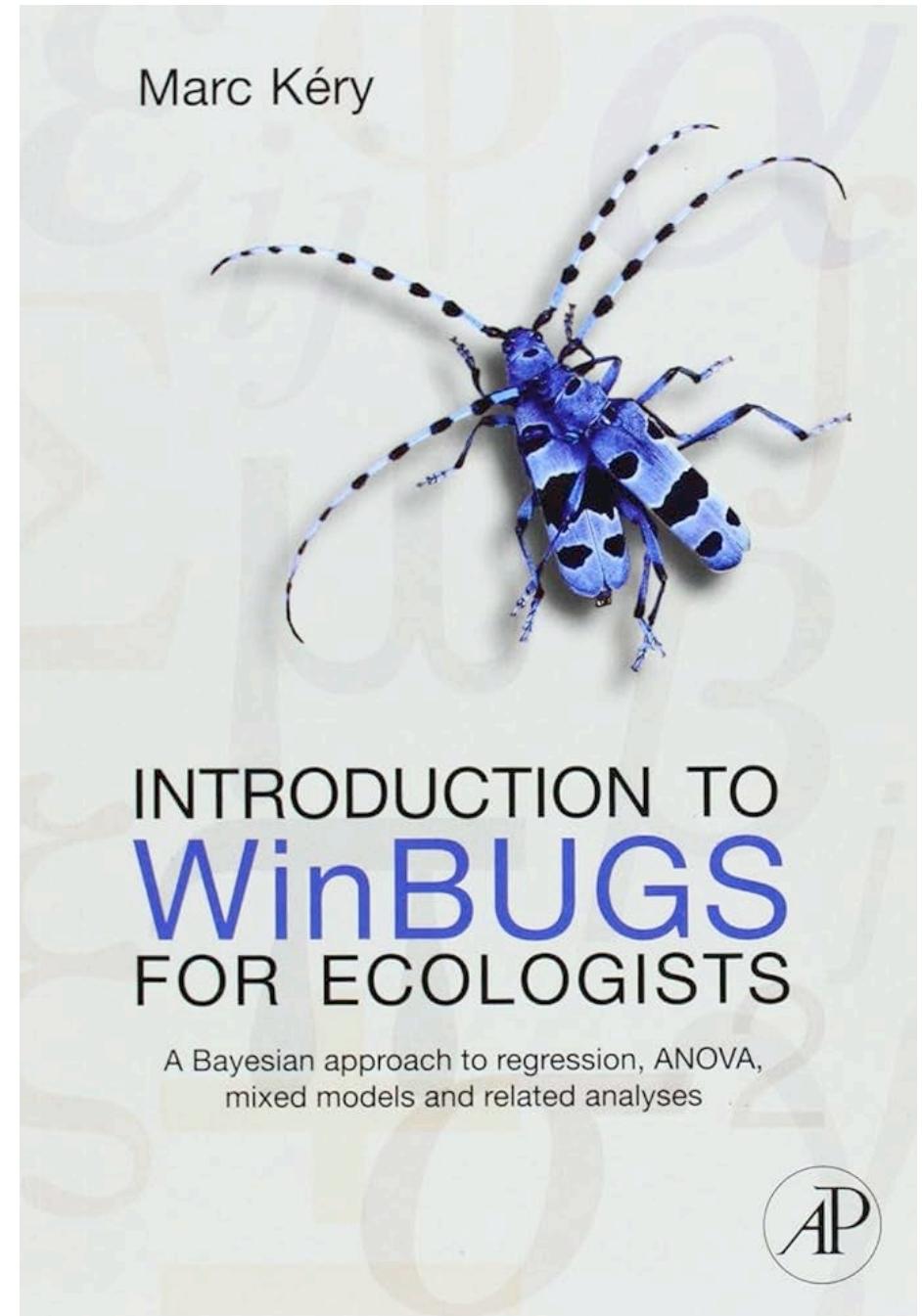
<https://doi.org/10.15468/DL.3CU474>



Integración de datos

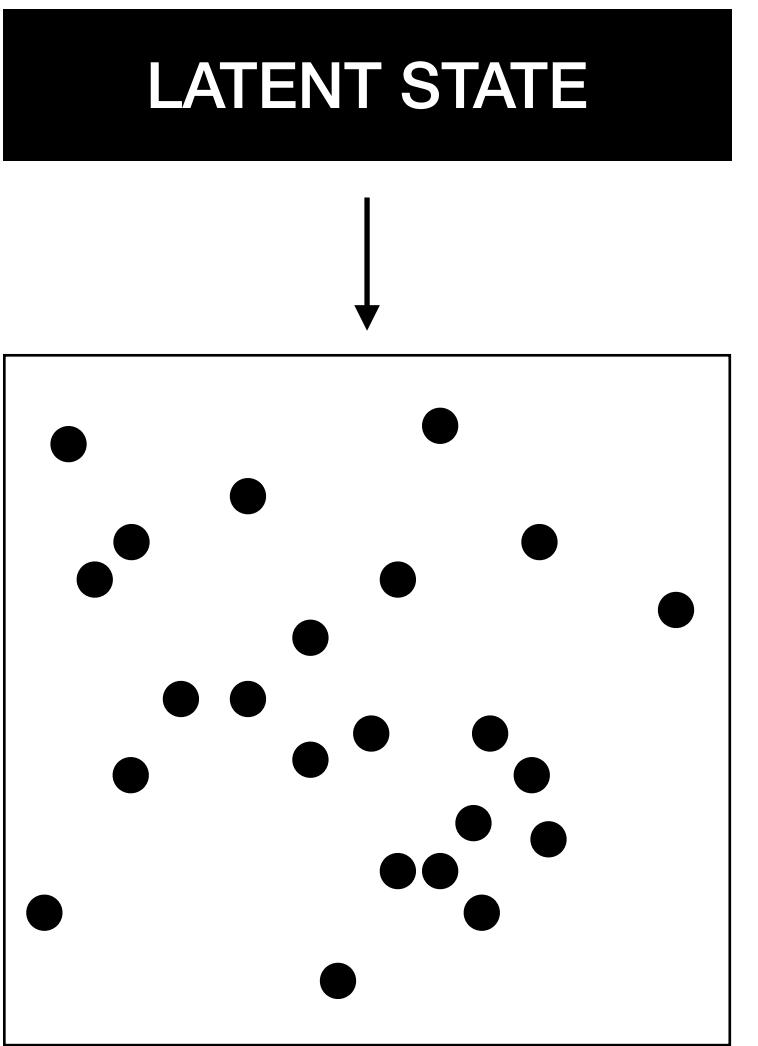
Modelos de distribución de especies

Los modelos integrados de distribución de especie (ISDMs) nos permiten integrar datos que provienen de **diferentes modelos de observación** o procesos de colecta de datos, como pueden ser presencia, presencia-ausencia y abundancia.



R
JAGS

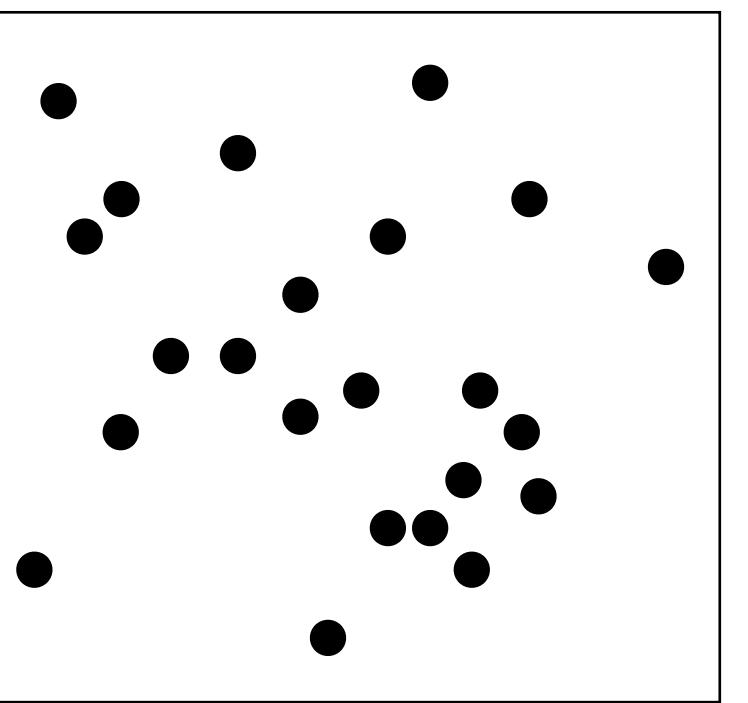
ISDM



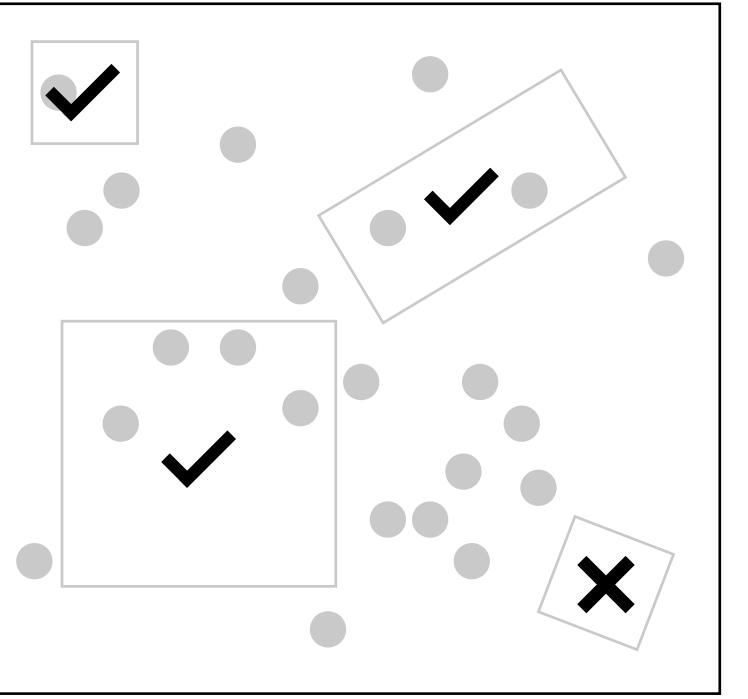
locations of individuals

ISDM

LATENT STATE

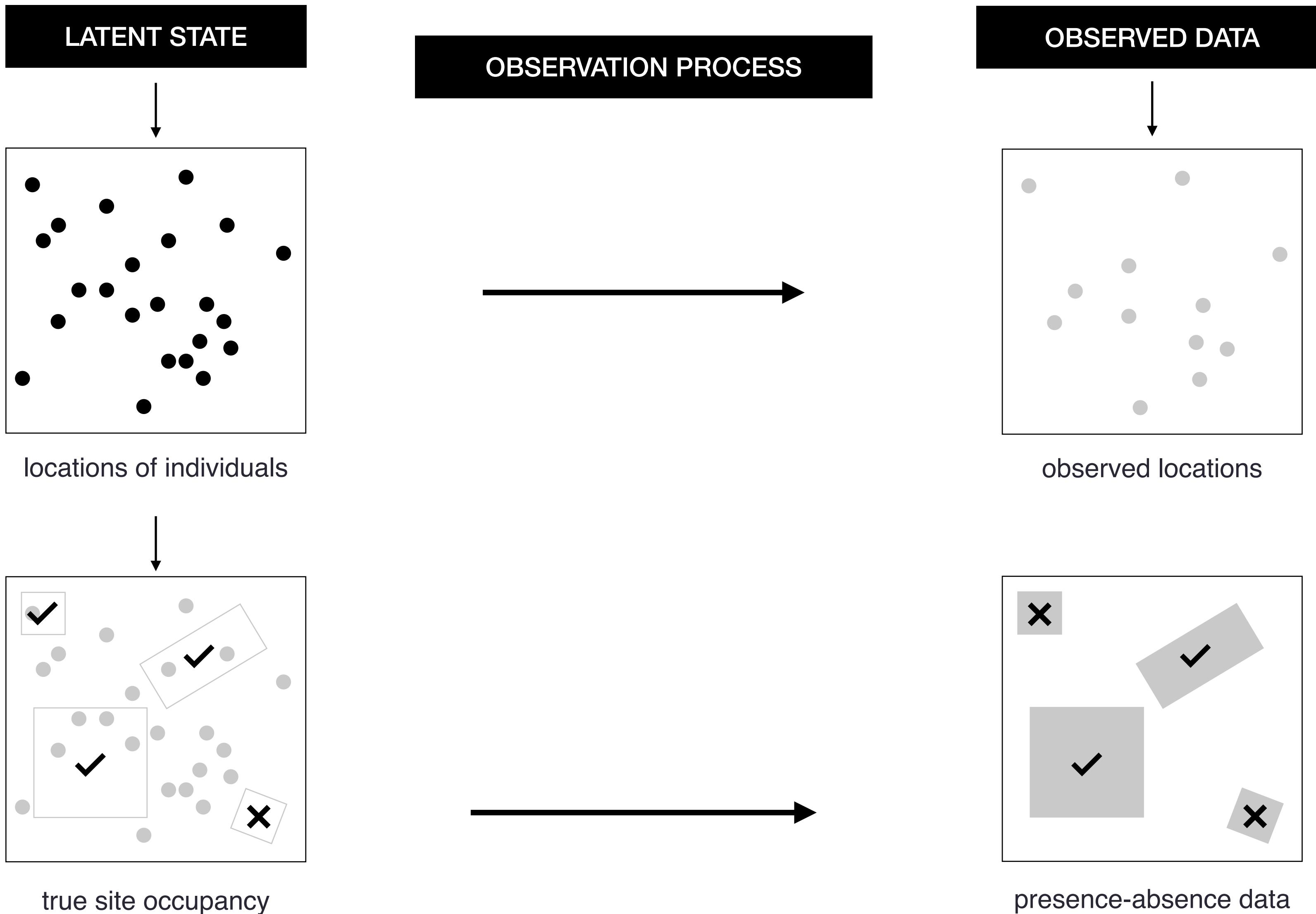


locations of individuals

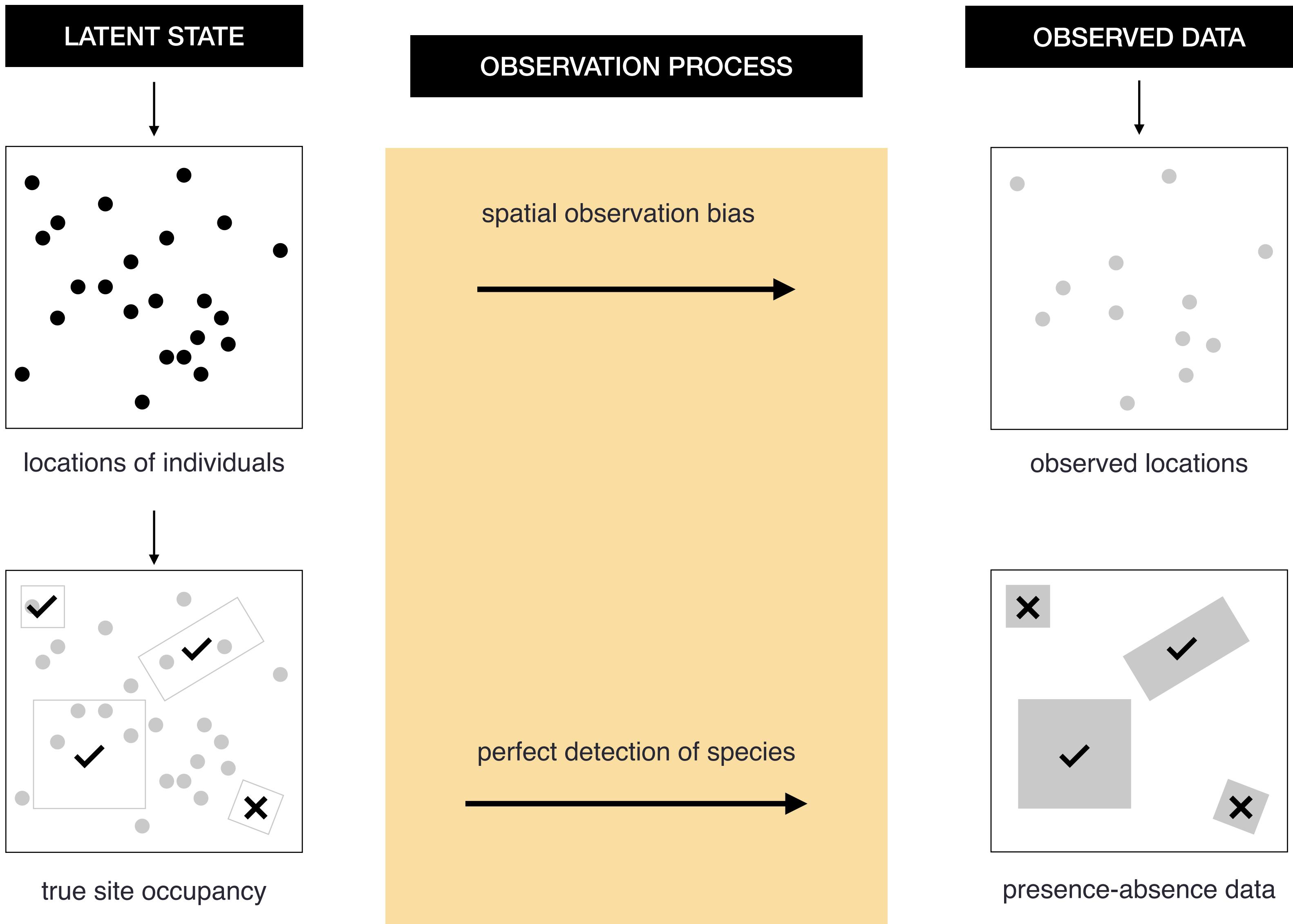


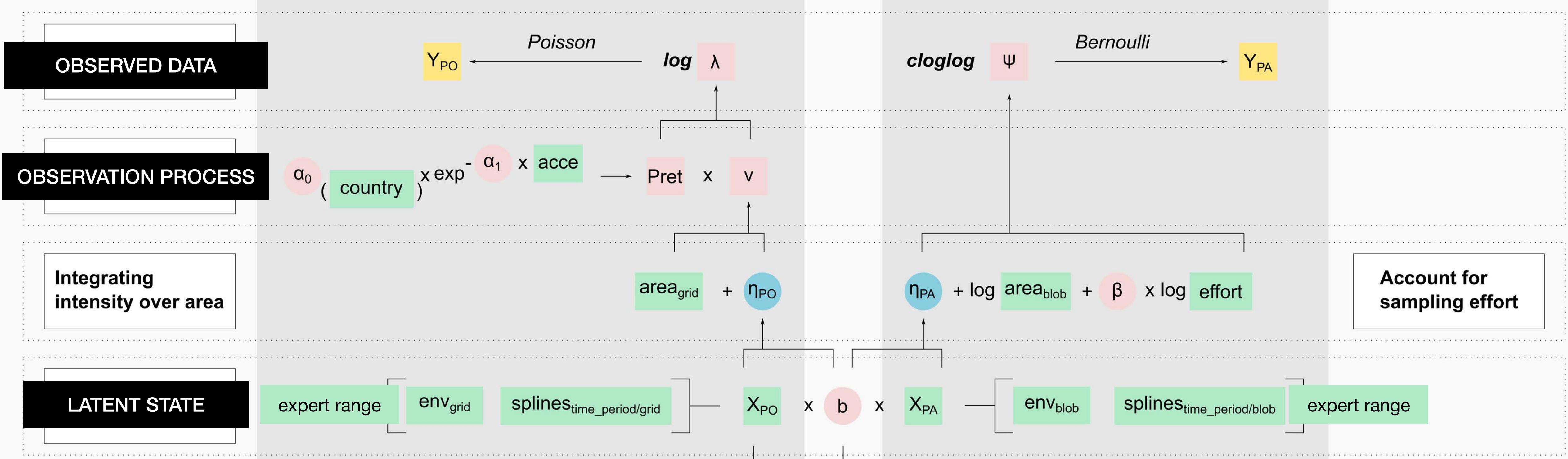
true site occupancy

ISDM



ISDM





● estimated parameters
■ estimated variables

● linear predictors

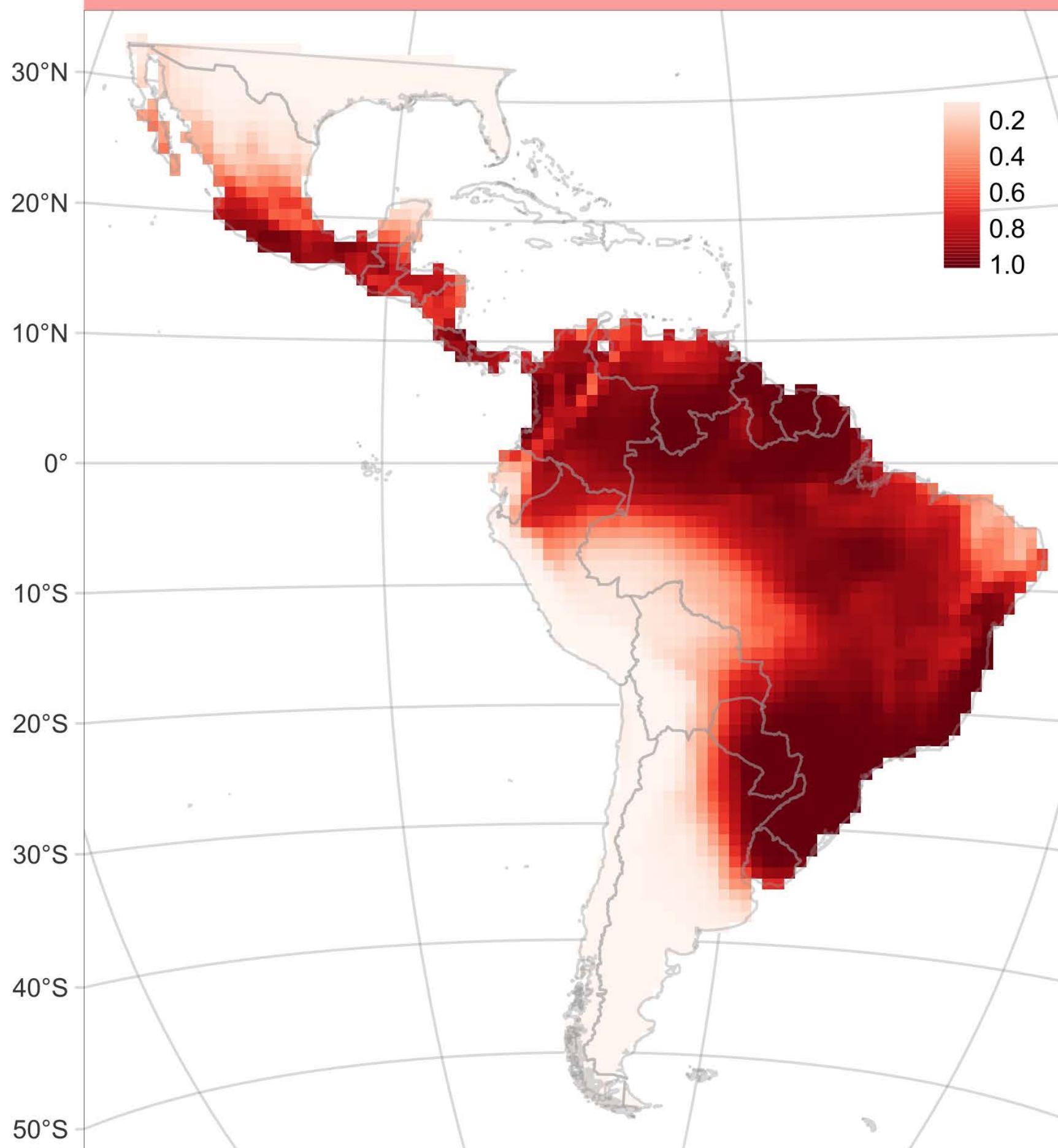
■ data

■ response

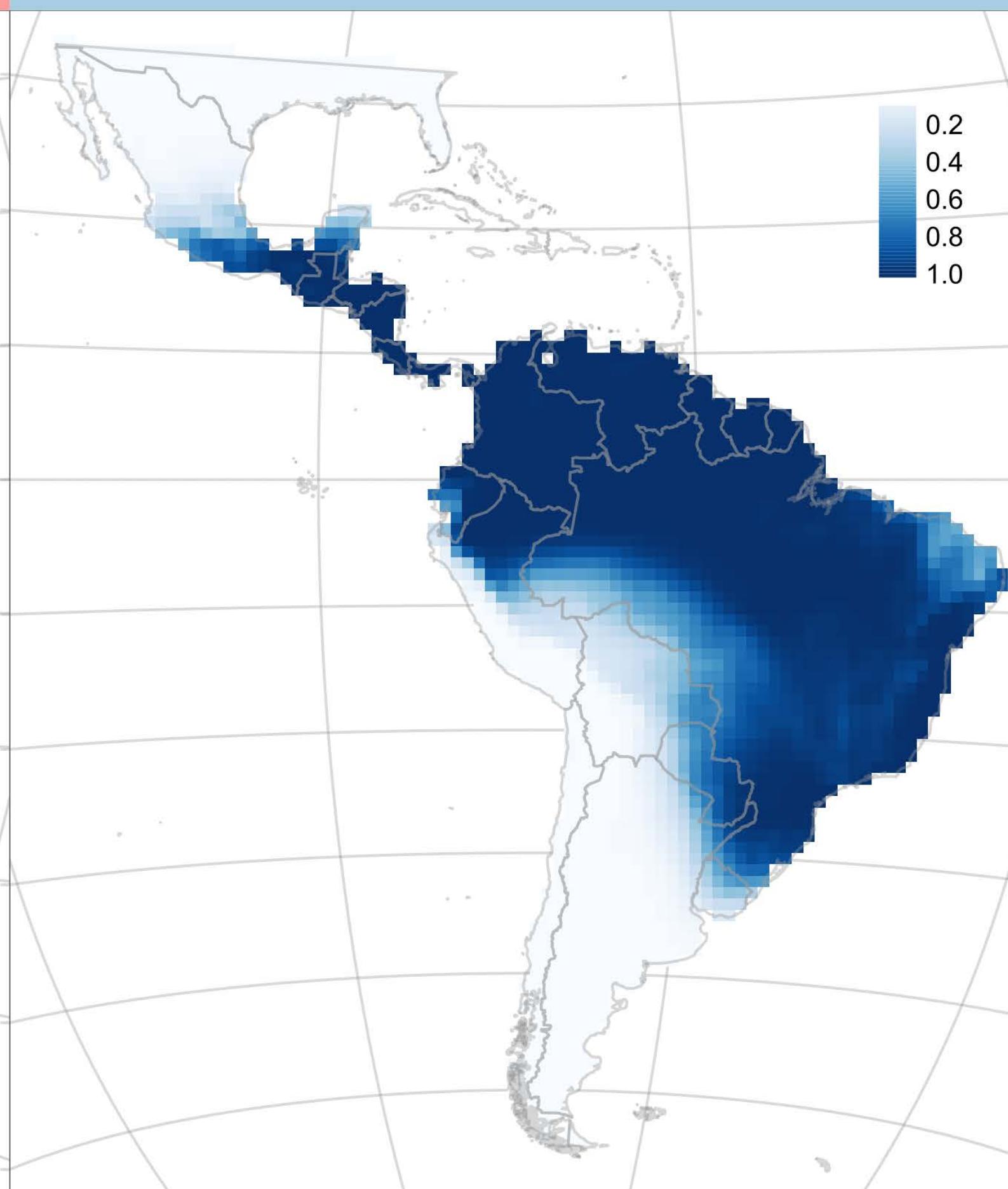
IUCN range



Range_{time1} (2000-2013)



Range_{time2} (2014-2021)

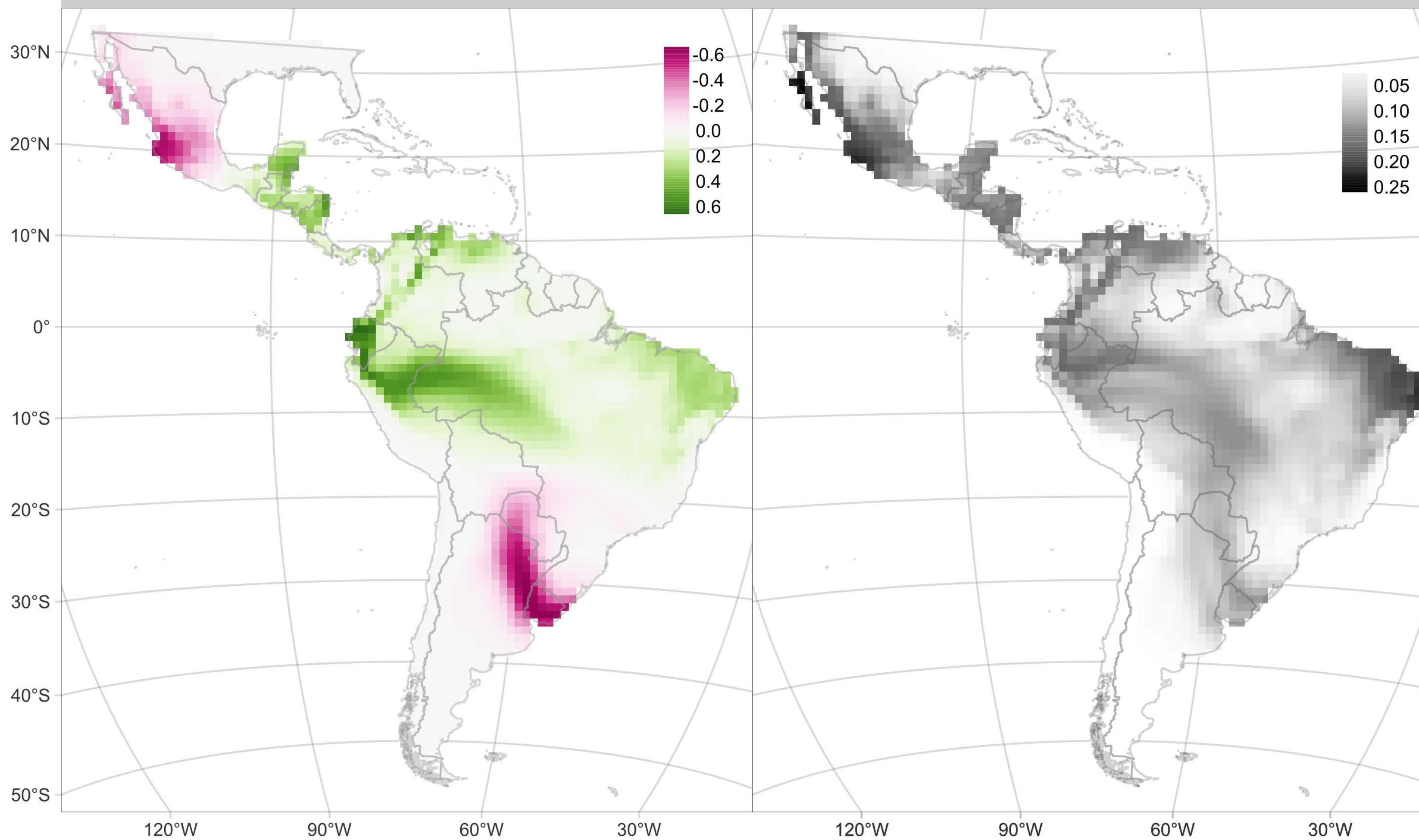


IUCN range

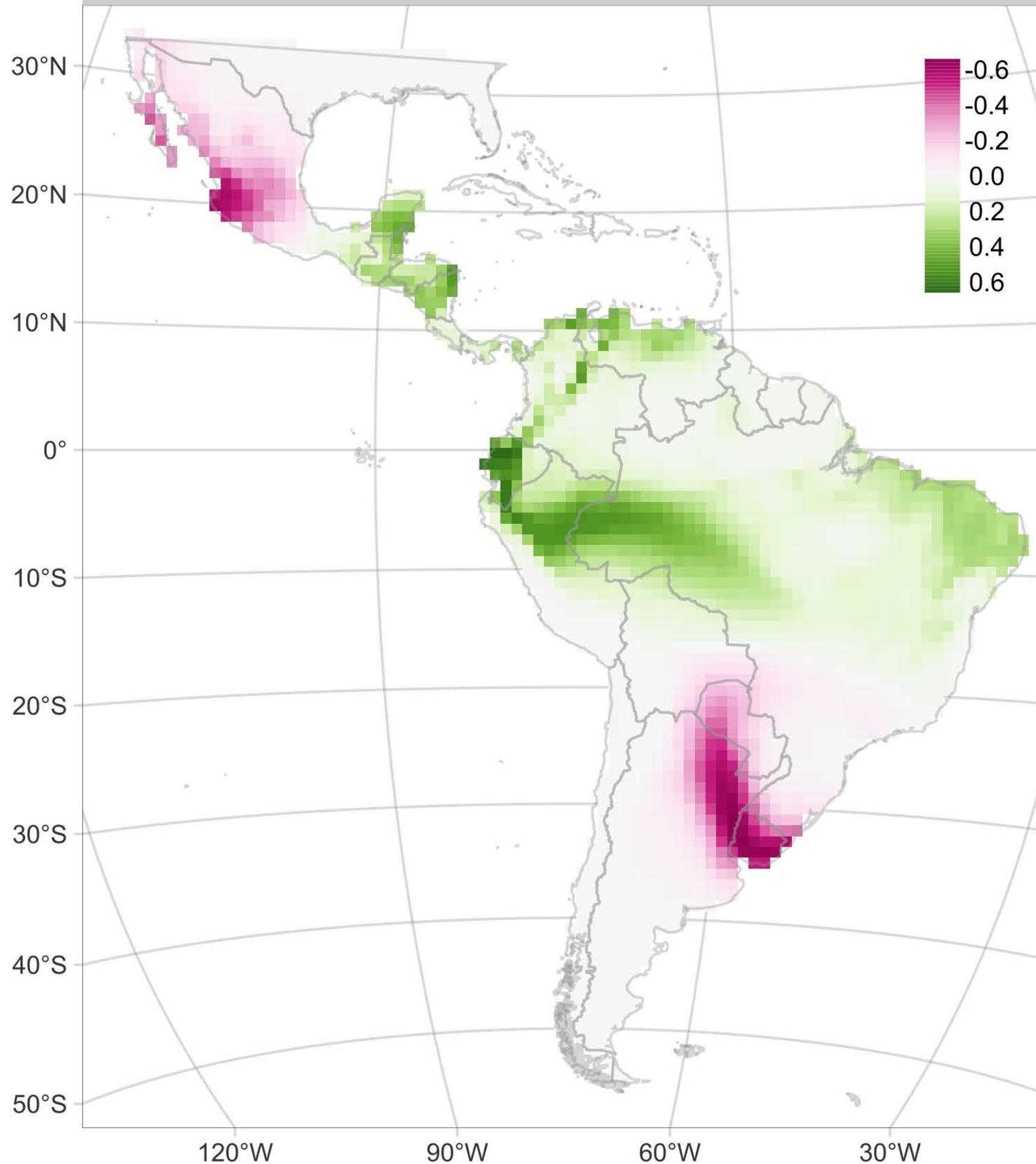


$\text{Range}_{\text{time}2} - \text{Range}_{\text{time}1}$

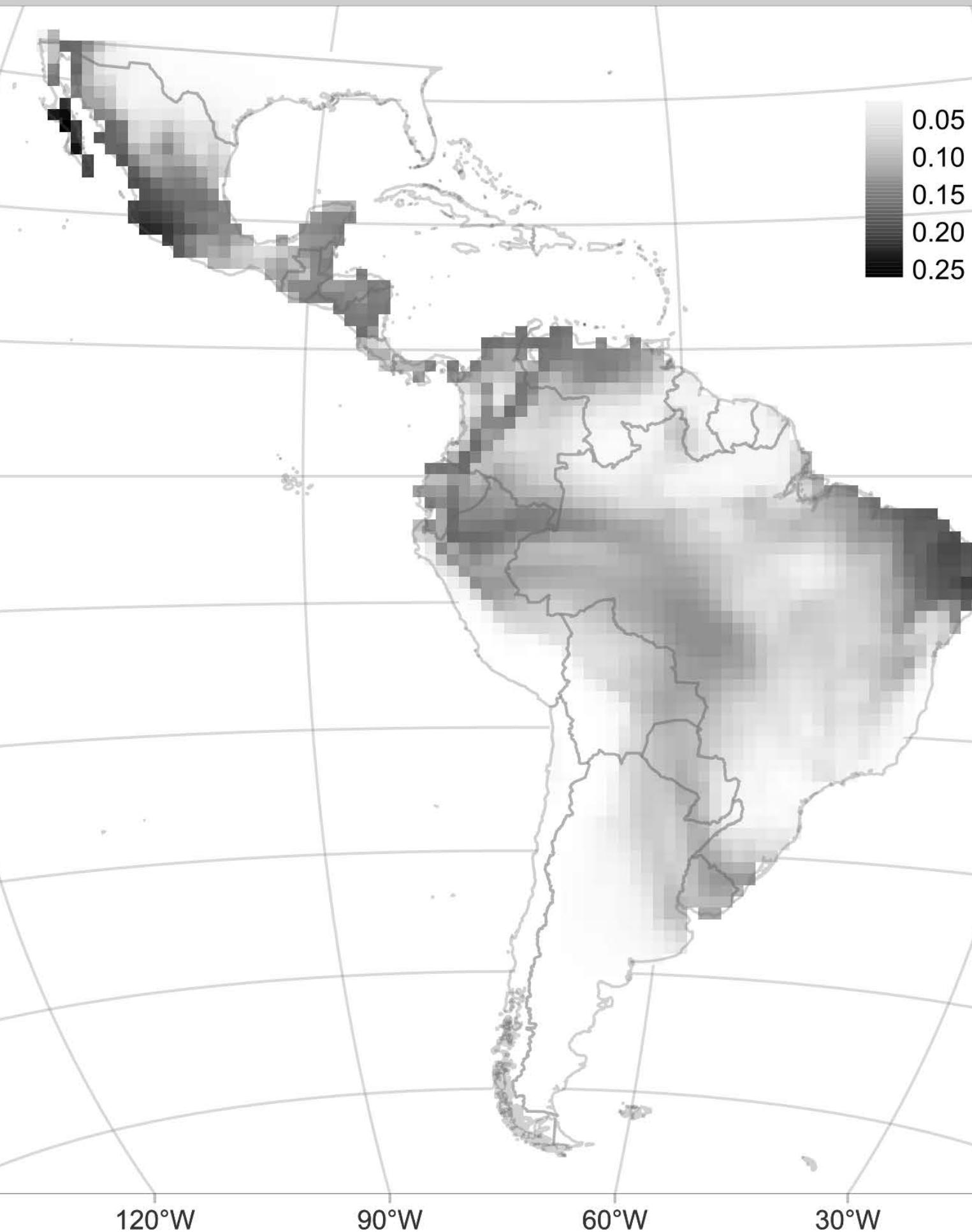
Uncertainty (SD)



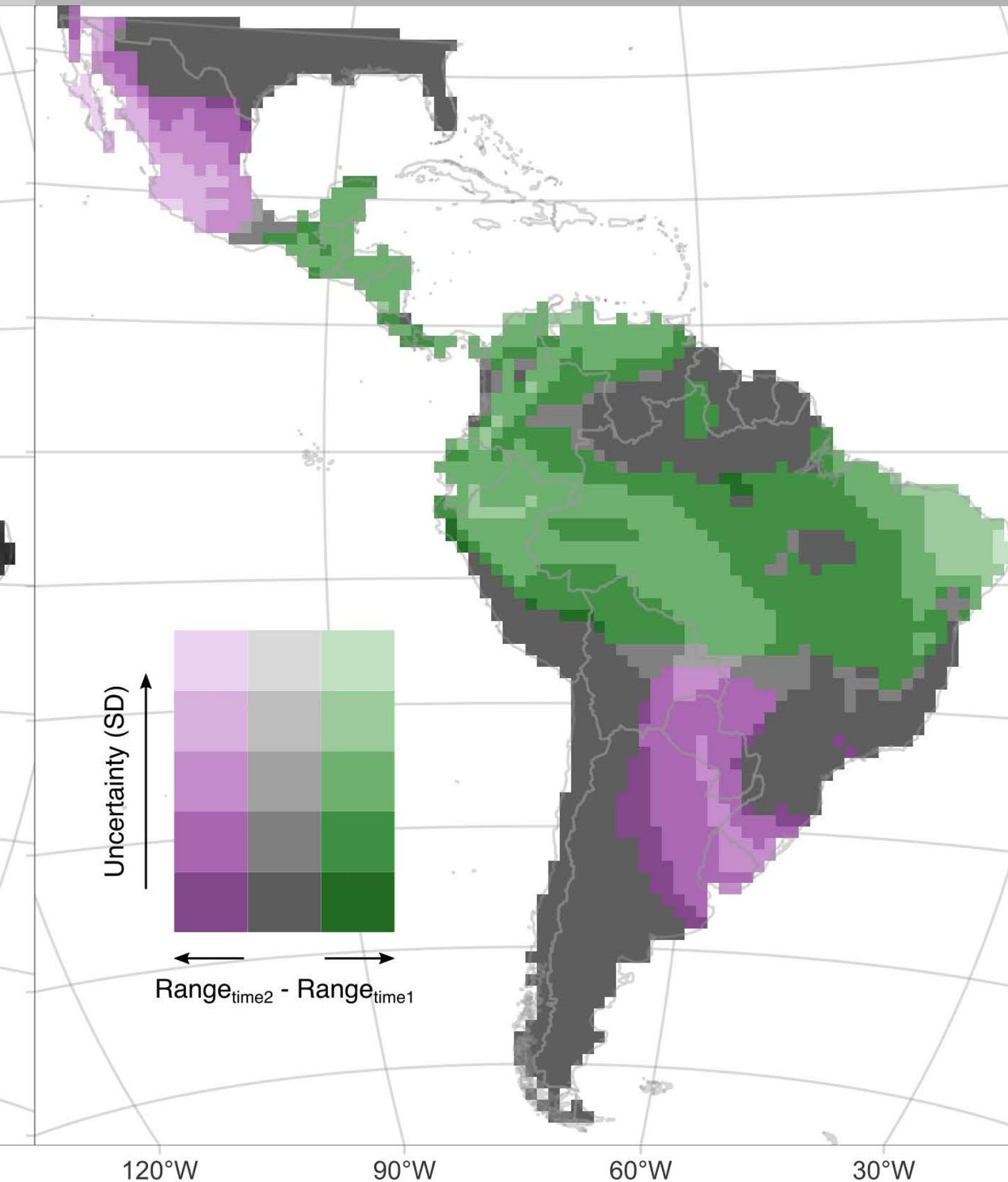
$\text{Range}_{\text{time}2} - \text{Range}_{\text{time}1}$



Uncertainty (SD)



$\text{Range}_{\text{time}2} - \text{Range}_{\text{time}1}$ by SD



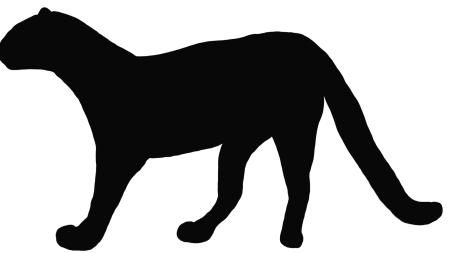
Received: 19 September 2022 | Revised: 14 March 2023 | Accepted: 31 March 2023
DOI: 10.1111/jbi.14622

RESEARCH ARTICLE

Journal of
Biogeography

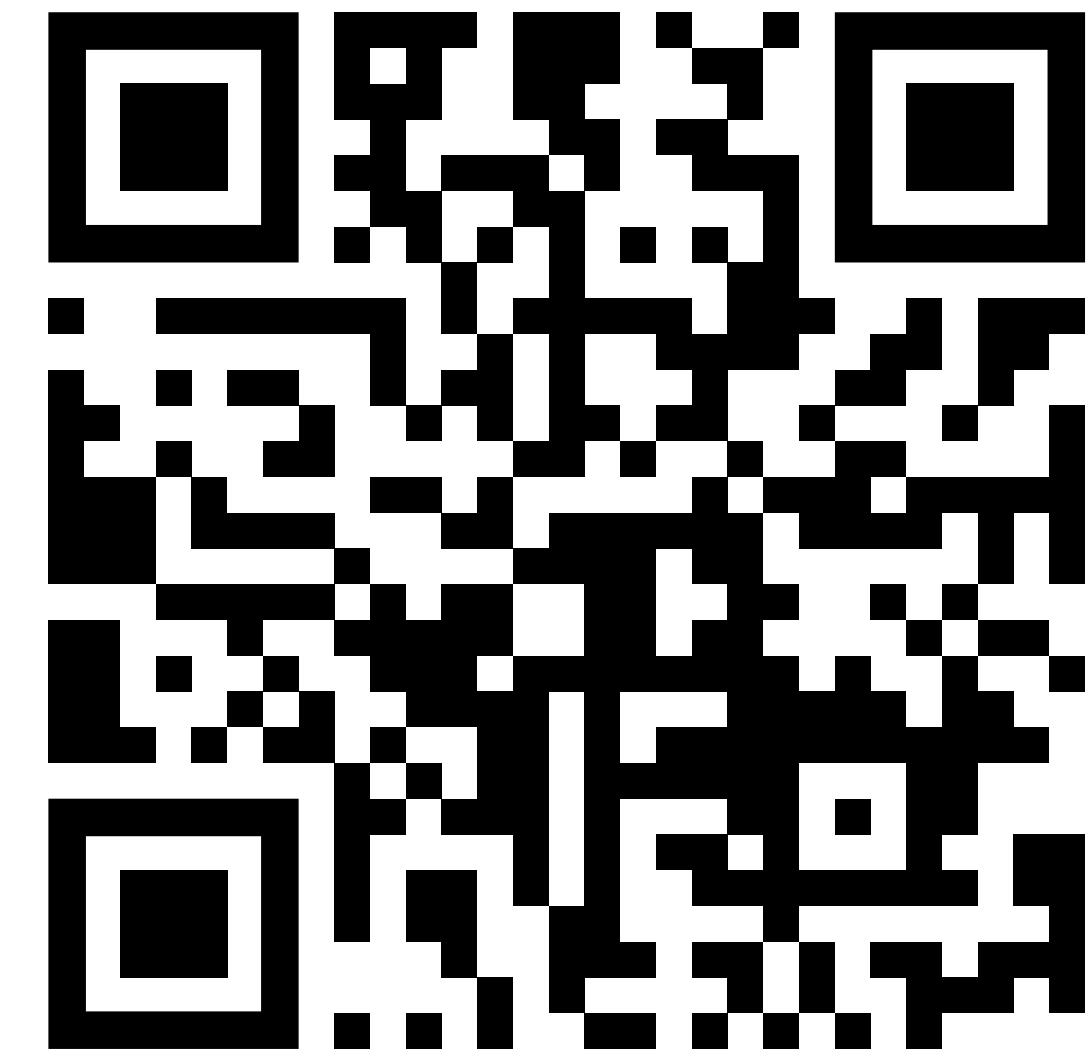


WILEY



Integrating presence-only and presence-absence data to model changes in species geographic ranges: An example in the Neotropics

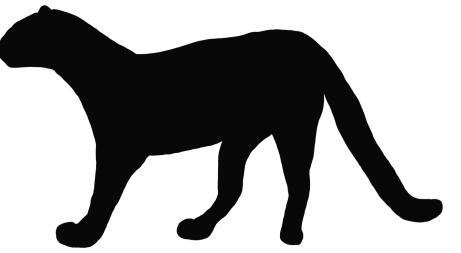
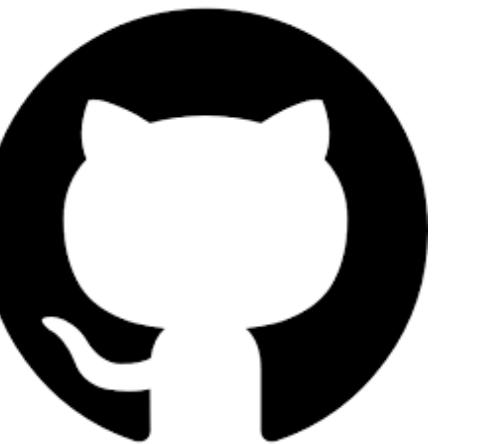
Florencia Grattarola¹ | Diana E. Bowler^{2,3,4} | Petr Keil¹



Artículo Open Access

<https://doi.org/10.1111/jbi.14622>

GitHub



Integrating presence-only and presence-absence data to model changes in species geographic ranges: An example in the Neotropics

Florencia Grattarola, Diana E. Bowler & Petr Keil

This repository includes the data, code, model and outputs for our manuscript on the use of integrated species distribution models (IDMs) to study the change over time of the yaguarundi's geographic distribution range.

Find here:

- [Data](#): PA and PO data to run the model + spatial data
- [Code](#): code for all data processing + IDM run in JAGS
- [Model](#): model file in BUGS language
- [Docs](#): model definitions + diagnostics + outputs + figures



Código Open Access

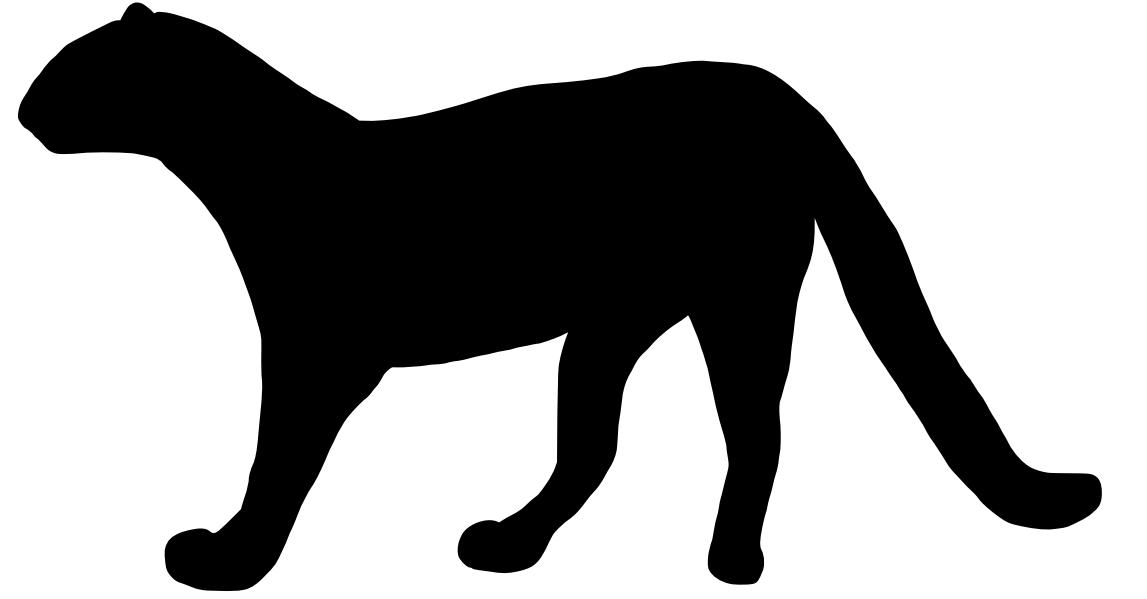
https://github.com/bienflorencia/yaguarundi_IDM

Logramos estudiar la dinámica temporal de la distribución de la especies y evidenciamos que está achicando su rango su rango en el límite sur

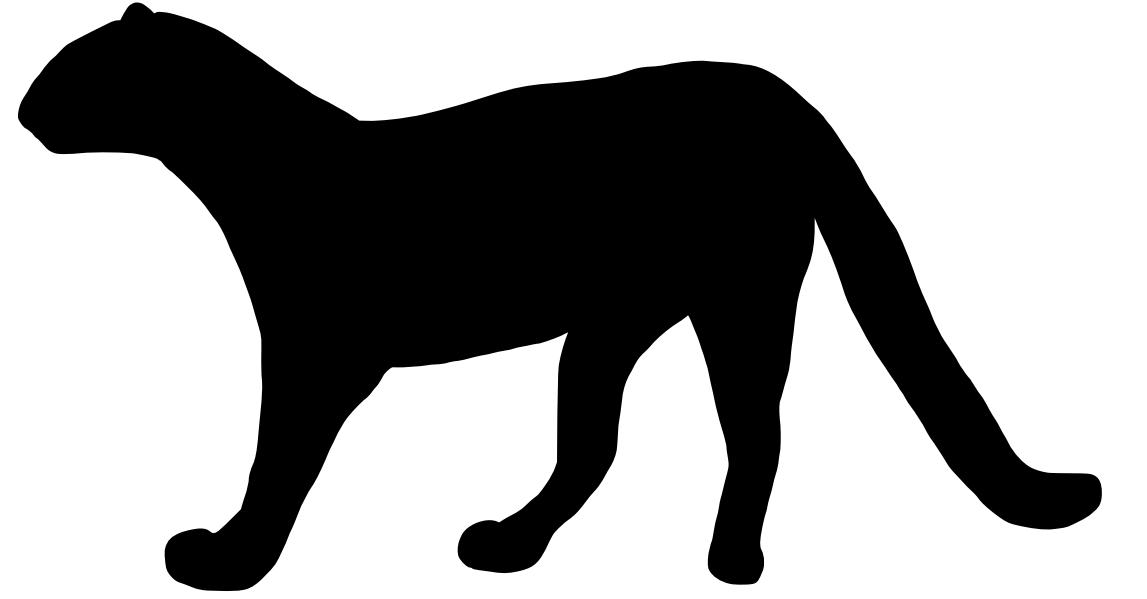
¿A qué se debe esto? ¿A cambios en el uso del suelo, al cambio climático, a la presencia de otras especies?

Continuará...





El cuento del yaguraundí según los datos abiertos, es una historia de colaboración que se apoya en el trabajo previo de muchas otras personas que decidieron abrir su conocimiento



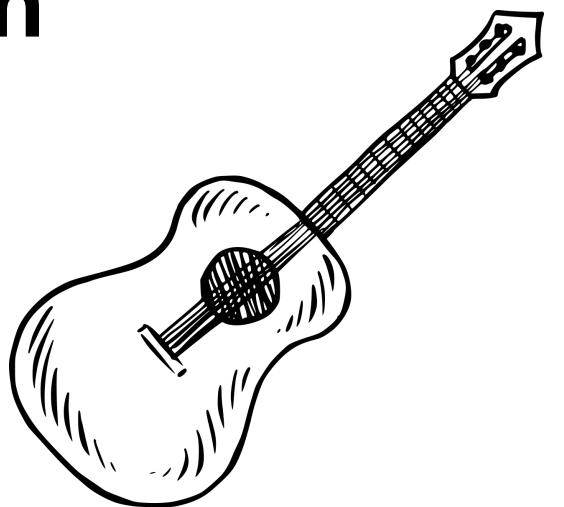
Cuando compartimos derivados de la investigación no siempre vamos a saber qué potenciales usos tendrán, por eso cuanta más información compartamos, ¡mejor!

Derivados ¿inesperados?

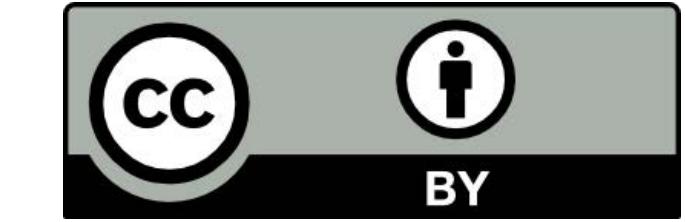
**Con su pelaje medio barcino,
anda en la noche el yaguarundí
Cruzando campos llegó a este suelo,
mora en el Paso de Centurión
Cuando la tarde regala sombras,
va a tomar agua en el Yaguarón**

...

**Quedate yaguarundí,
aquerenciate a este suelo
Siempre hay lugar para todos,
bajo la luz de este cielo**



¡Gracias!



Czech University
of Life Sciences Prague



MOBI
Lab

Esta presentación se puede descargar y reutilizar

Agradecimientos

REES (Research Excellence in Environmental Sciences) fondo de la Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Sciences in Prague. European Research Council. Grant Number: 101044740

Créditos

Fotos por Hugo Hulsberg (CC-BY-NC), albamaya (CC-BY-NC), Christoph Moning (CC-BY) - [iNaturalist](#). Siluetas por Gabriela Palomo-Muñoz (CC BY-NC) - [PhyloPic](#), y JULANA - [Wikimedia](#).