

Ecología del Paisaje

Marzo, 2026

Joaquín Asad

Licenciado en Ciencias Ambientales

**Becario doctoral en el Instituto Argentino
de Investigación de las Zonas Áridas
(IADIZA-CONICET)**



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



**MENDOZA
GOBIERNO**

I A D I Z A



ECOLOGÍA

BIOGEOGRAFÍA

CONSERVACIÓN

Ecología del paisaje

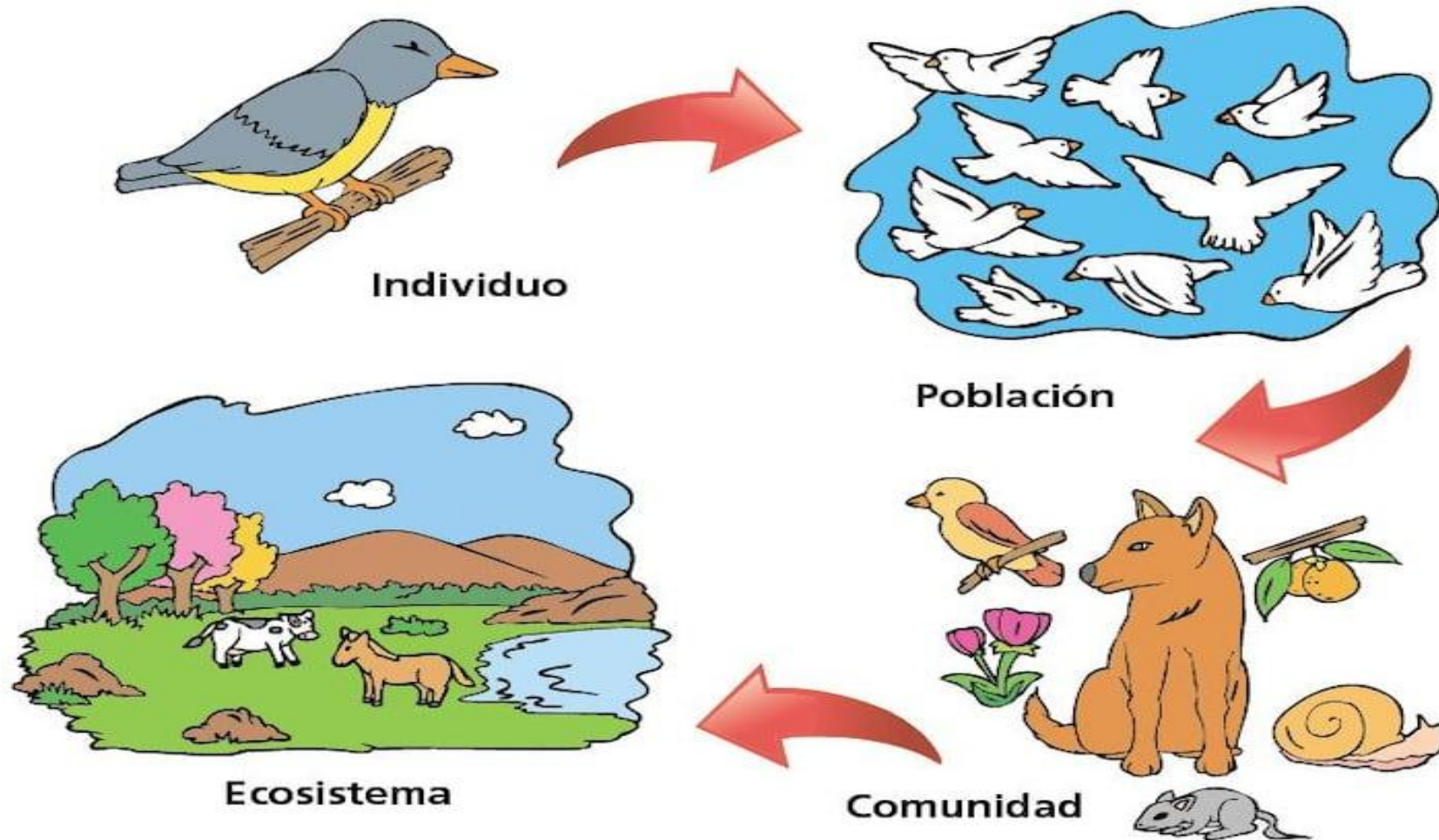
```
graph TD; A([ECOLOGÍA]) --> D[Ecología del paisaje]; B([BIOGEOGRAFÍA]) --> D; C([CONSERVACIÓN]) --> D;
```

The diagram illustrates the interdisciplinary nature of Landscape Ecology. It features three colored ovals at the top: a green oval on the left labeled 'ECOLOGÍA', an orange oval in the center labeled 'BIOGEOGRAFÍA', and a dark blue oval on the right labeled 'CONSERVACIÓN'. Arrows from each of these ovals converge on a single light green rectangular box at the bottom labeled 'Ecología del paisaje'. The arrow from 'ECOLOGÍA' is a curved line, the arrow from 'BIOGEOGRAFÍA' is a straight vertical line, and the arrow from 'CONSERVACIÓN' is a curved line.

Ecología

- Rama de la biología que estudia las interacciones entre los organismos y su ambiente.

Niveles jerárquicos de la ecología



Biogeografía

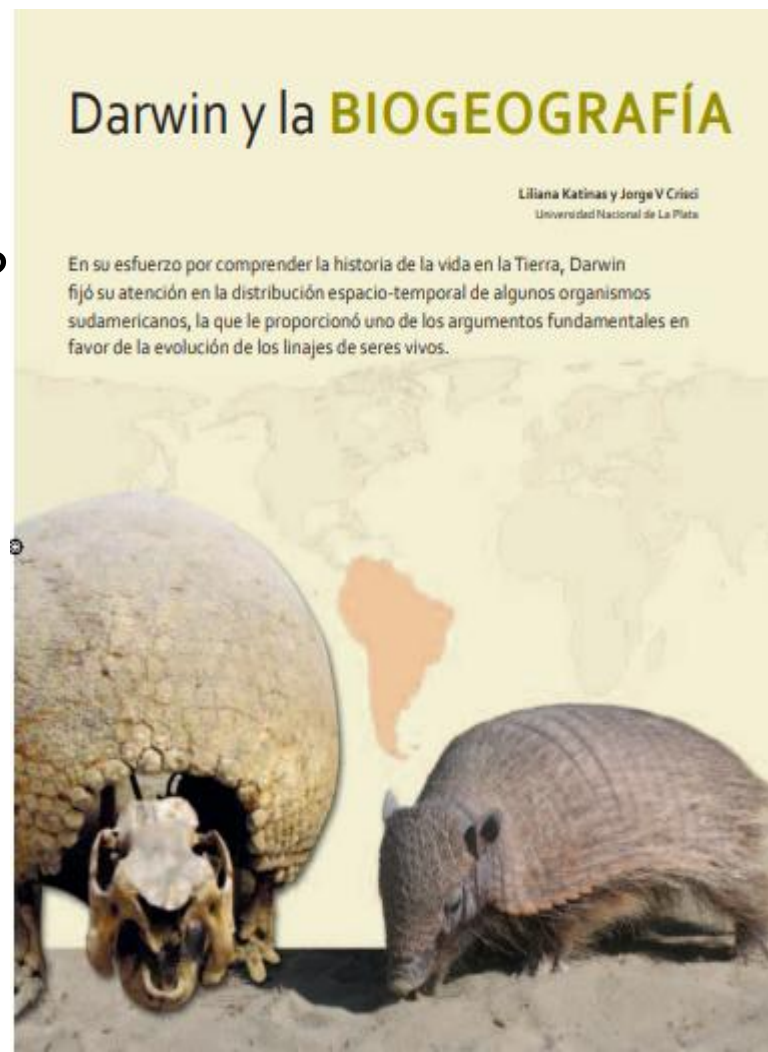
- Rama de la biología que estudia la distribución **actual y en tiempo pasado** de especies en el territorio.

¿Por qué una especie esta ahí y no acá?

¿Por qué una especie ANTES estaba acá y ahora no esta más?

¿Por qué esta especie migró de un lugar a otro?

- Casi siempre la respuesta a estas preguntas es → **Por mejor calidad en los recursos** (alimento, agua, hábitat para reproducción y parición).



- **DARWIN**
- **WOLF**



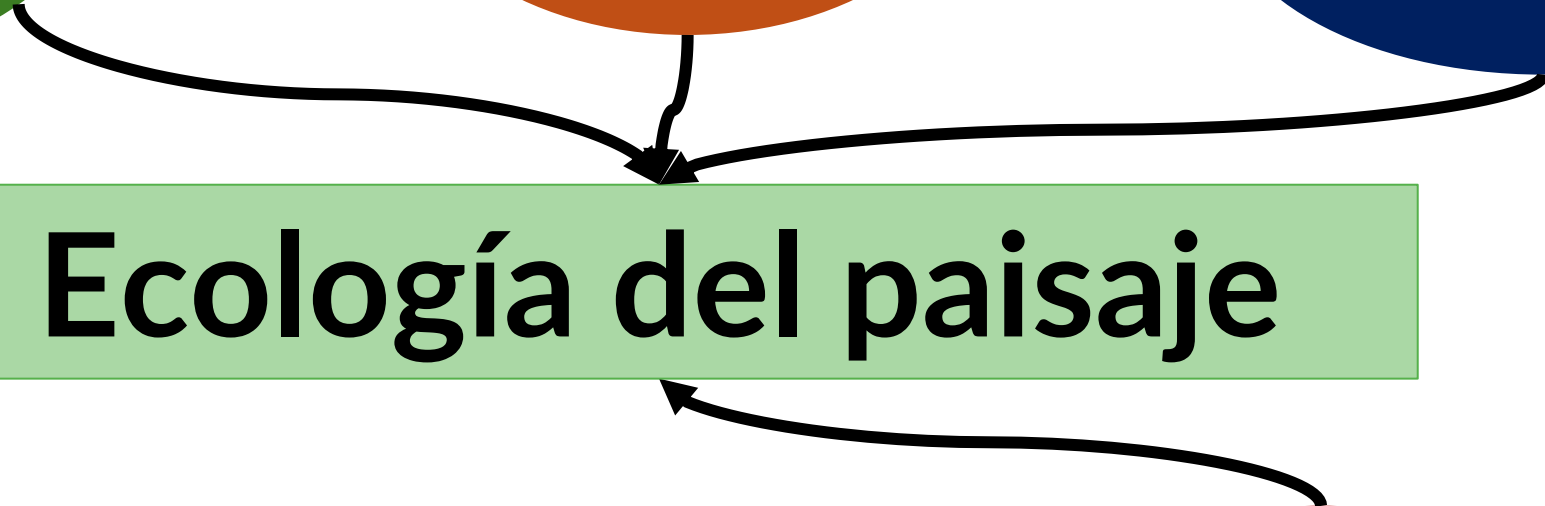
Las colinas no impiden
que las aves de uno
y otro lado contacten
y se reproduzcan:
son la misma especie.

Biología de la Conservación

- Rama de la biología que estudia y actúa para **mantener a largo plazo las poblaciones de especies y los ecosistemas** que necesitan para existir y prosperar.

La principal **ACCIÓN** es crear áreas protegidas como reservas provinciales o parques nacionales.





Antropoceno

Década del 2000: nueva era geológica caracterizada por la preponderancia de los cambios y alteraciones ambientales producidos por humanos (cambio climático y pérdida de biodiversidad).



Antropoceno

Definición de “ecosistema o hábitat natural” en el Antropoceno

- Ecosistemas/hábitats dominados por especies nativas, siendo sustancialmente similares a los ecosistemas presentes en la **ausencia de actividades humanas intensivas**.
- Mantener un ecosistema/hábitat natural **no significa que esas áreas sean intocables**, pueden ser pastoreadas, cosechadas, o modificadas mientras se conserve su biodiversidad

DOI: 10.1111/1365-2664.14517

PRACTITIONER'S PERSPECTIVE

Journal of Applied Ecology 

How to design multifunctional landscapes?

Lucas A. Garibaldi^{1,2}  | Paula F. Zermoglio^{1,2}  | Esteban G. Jobbágy³  |
Lucas Andreoni⁴ | Alejo Ortiz de Urbina⁵ | Ingo Grass⁶  | Facundo J. Oddi^{1,2} 

Sin
“Ecología
del Paisaje”

No Hay
“Diseño del
Paisaje”



¿Qué es un Paisaje?

- Conjunto de ecosistemas o hábitats en una escala amplia (km).



Ecosistema natural

**Ecosistema agrícola
(agroecosistema)**

Ecosistema urbano

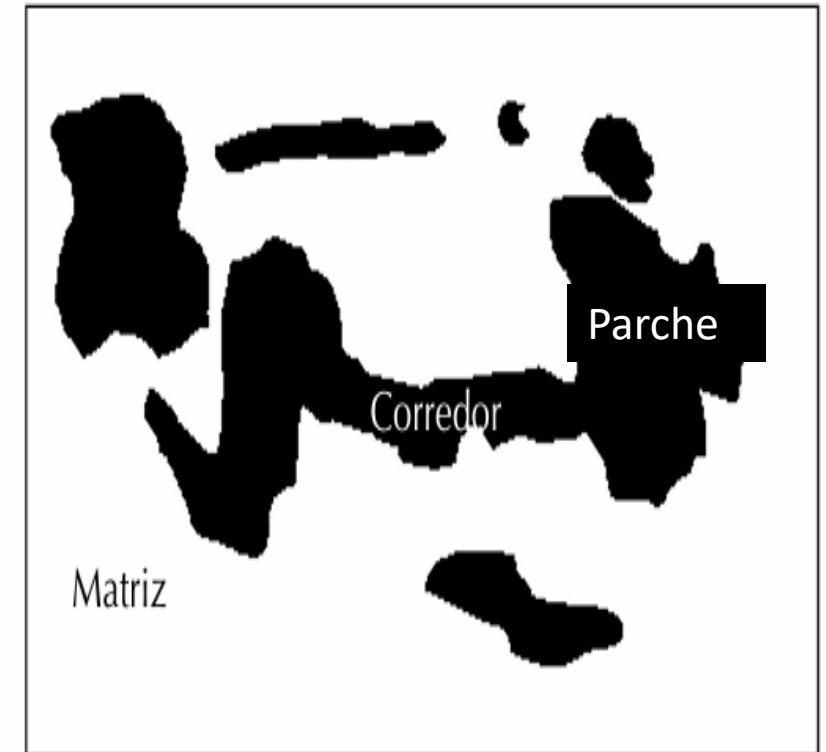
Conceptos claves en Ecología del Paisaje

- **Parche** → Área homogénea de hábitat natural (a mayor área, más especies y más individuos).

- **Matriz** → Espacio entre parches, modificado por actividades humanas (actividades agrícolas, industriales o urbanas).

- **Corredor** → Elementos lineales de hábitat natural que **CONECTAN** parches ente sí. Favorecen el movimiento de especies y otros recursos entre parches (los parches actuan como islas y los corredores como puentes).

FIGURA 1. MODELO ESTRUCTURAL DEL PAISAJE MATRIZ-MANCHA CORREDOR



Fuente: Forman y Godron (1986).

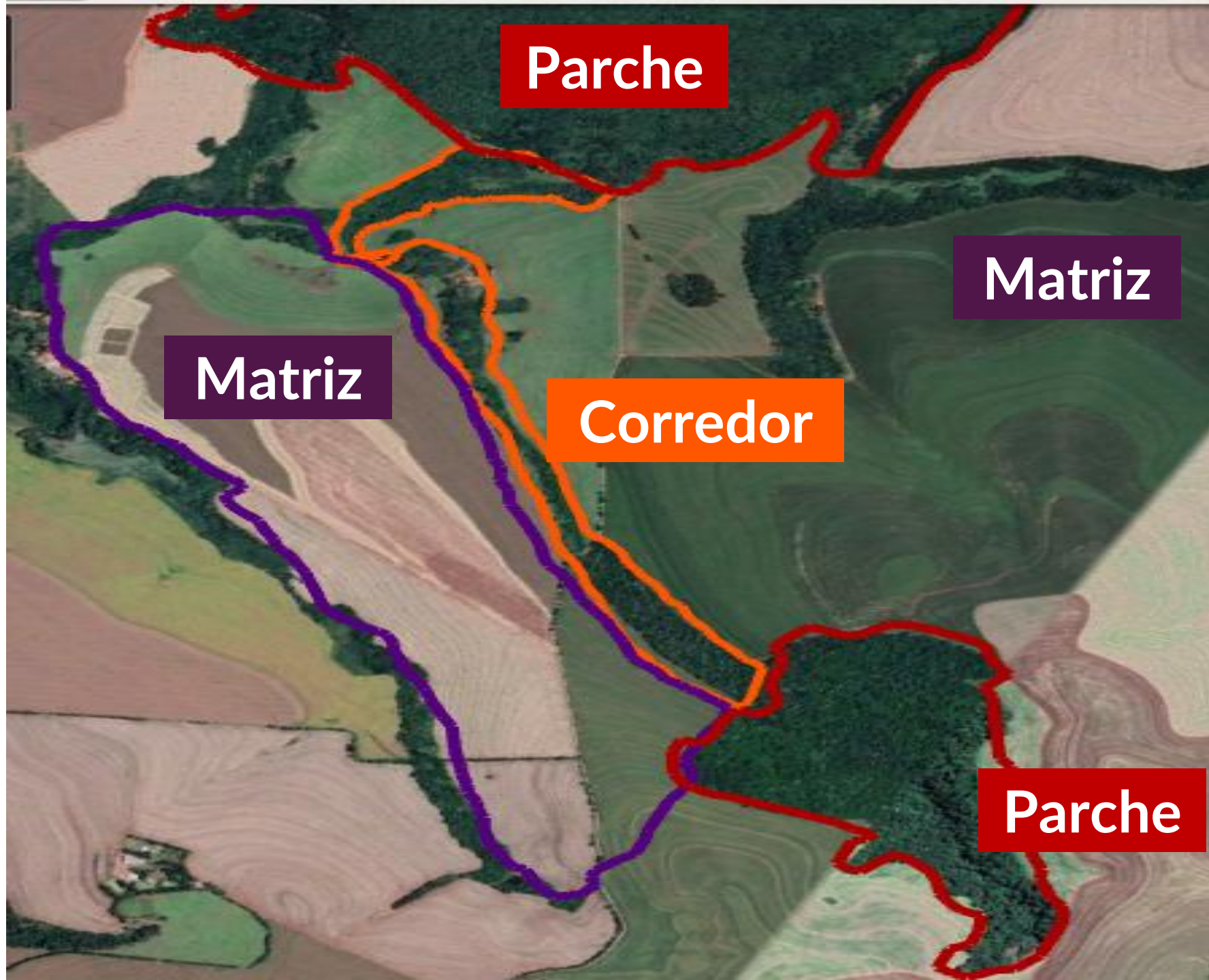
CORREDORES



MATRIZ

PARCHE





Parche

Matriz

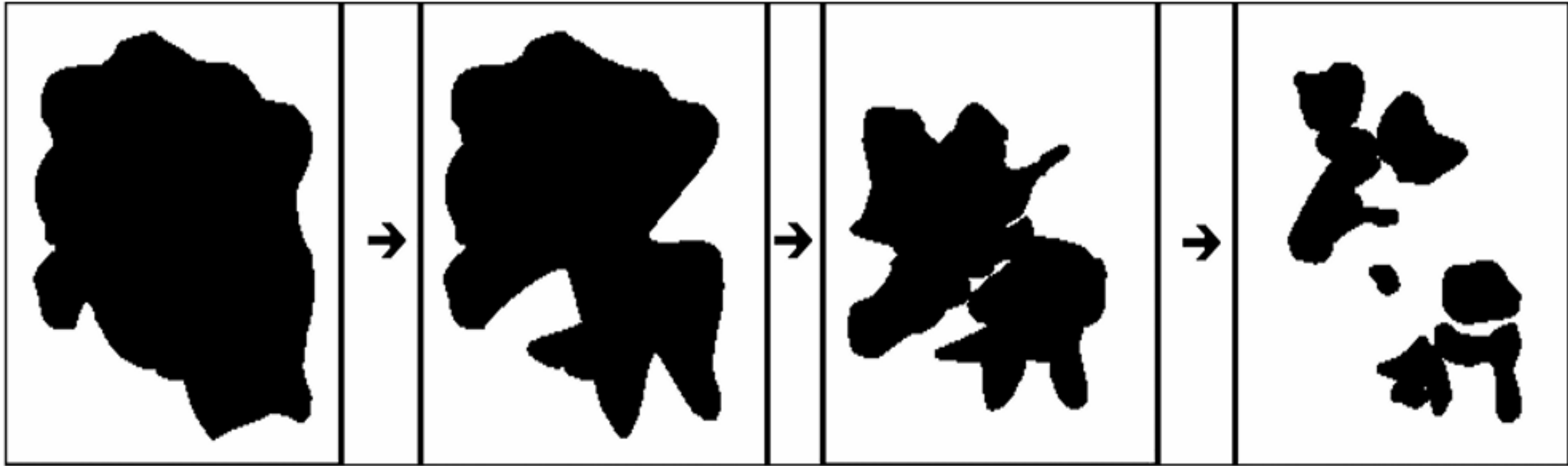
Matriz

Corredor

Parche

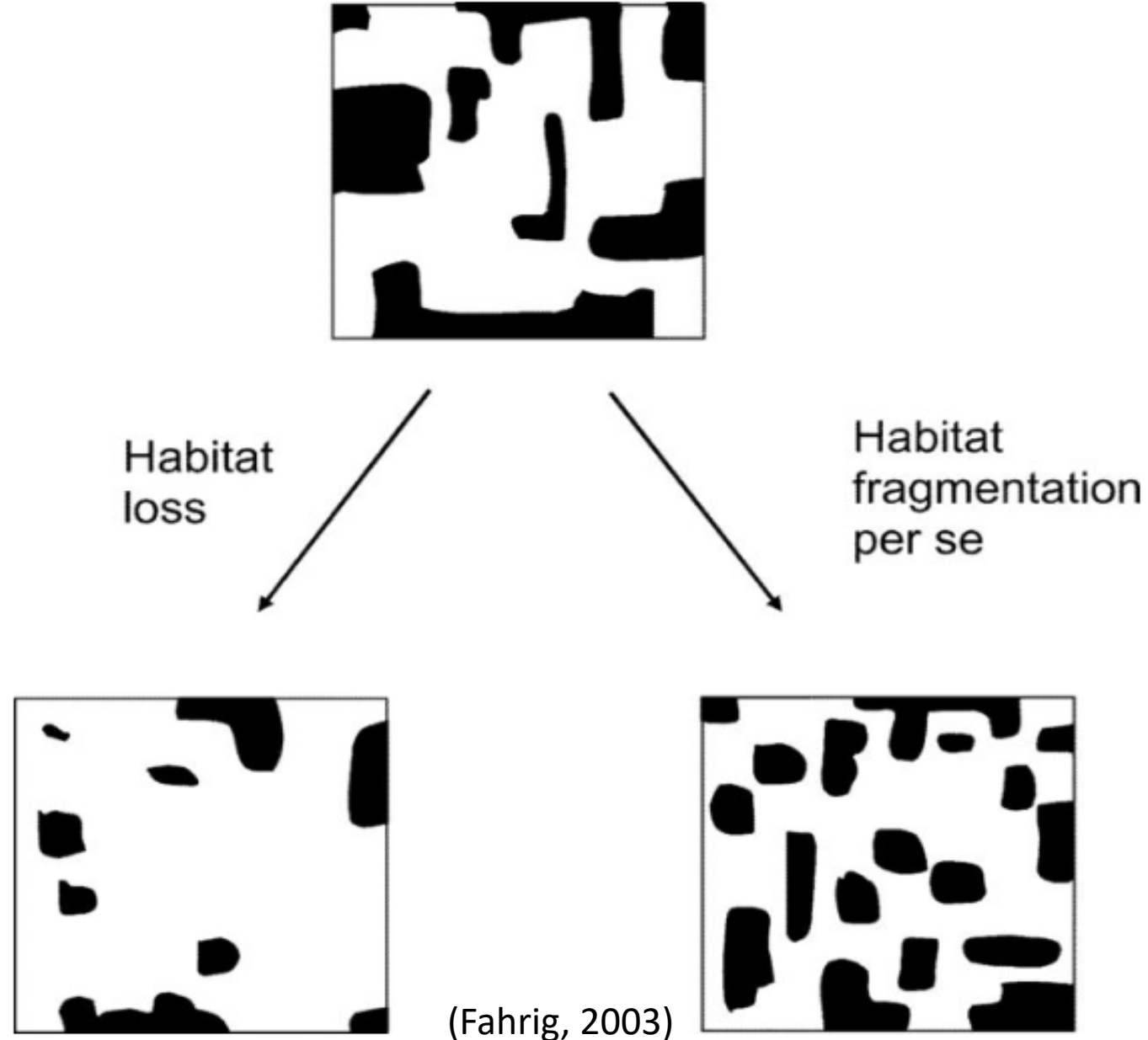
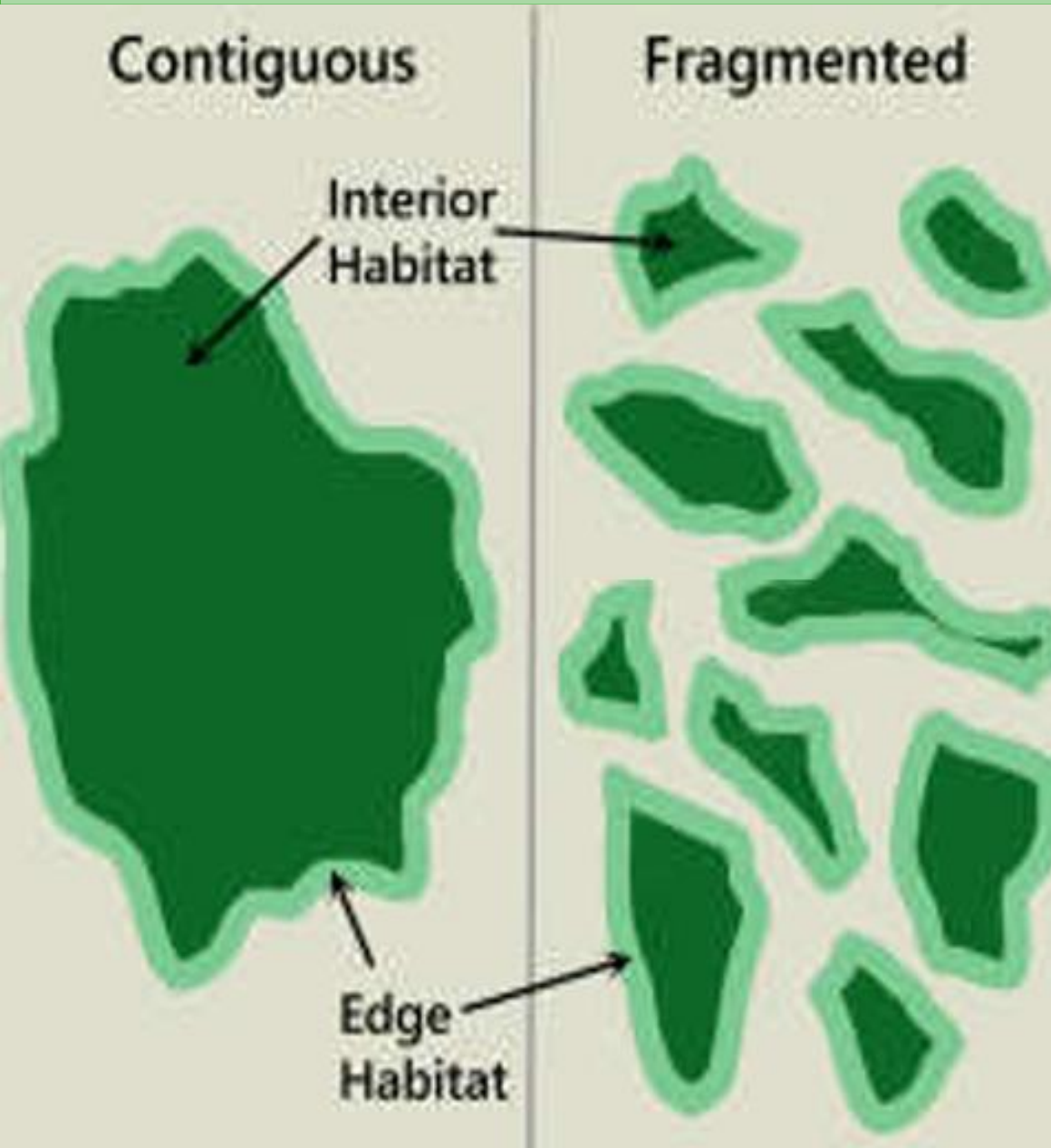
Fragmentación del Paisaje

FIGURA 2. ESTADOS DE CRECIENTE FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT



Fuente: Modificado de Bennett (1999).

Fragmentación del Paisaje



Heterogeneidad del Paisaje

- Concepto nuevo (década 90'), es la diversidad o complejidad de hábitats y factores ambientales en un paisaje.
- La ecología del paisaje estudia las causas y consecuencias de la heterogeneidad en los paisajes.

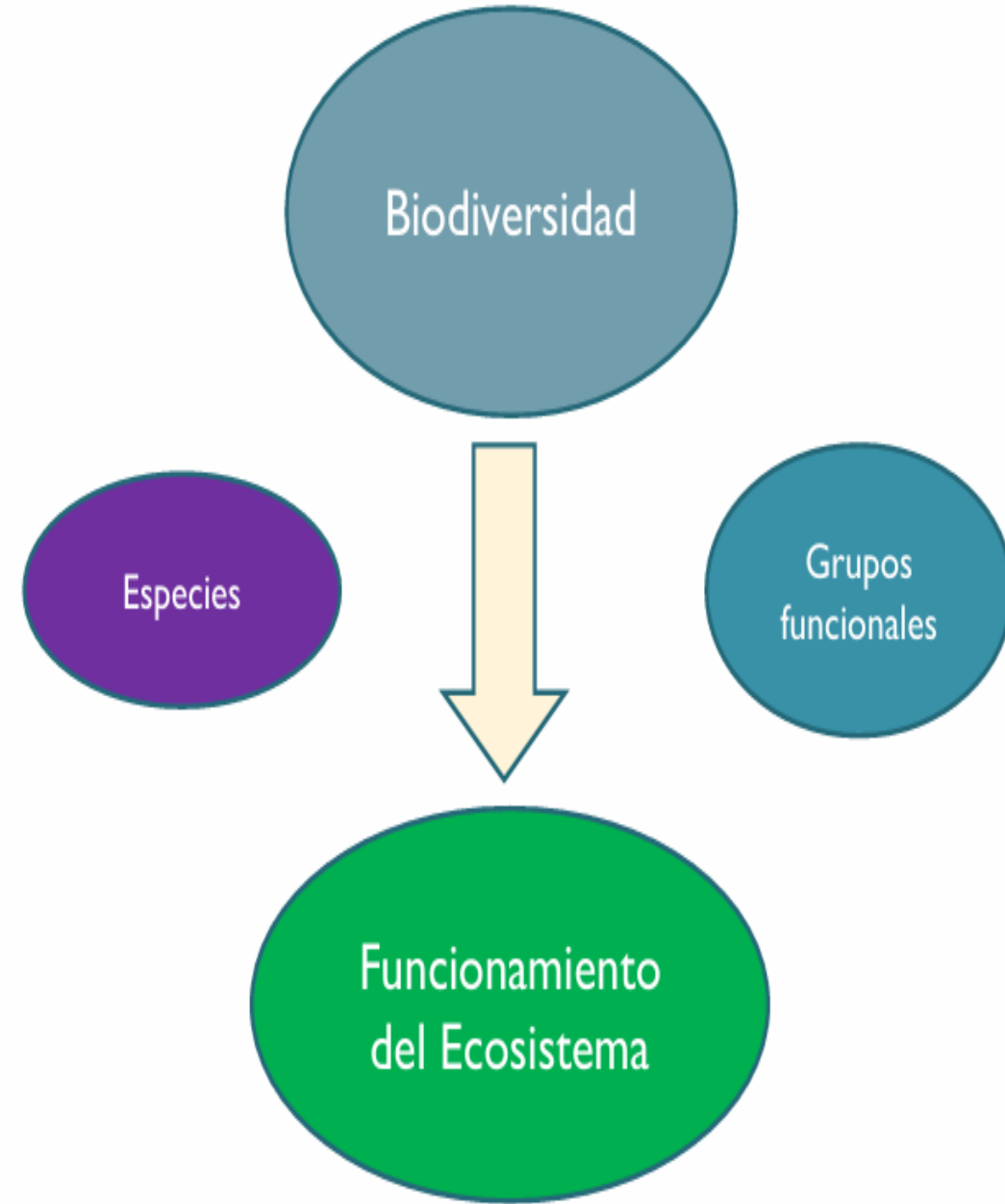


Heterogeneidad del Paisaje

- La diversidad de especies (cantidad de especies distintas) esta relacionada positivamente con la heterogeneidad del paisaje.

¿Por qué es importante que la biodiversidad sea alta en un paisaje?

- Mayor biodiversidad (idealmente de especies nativas), significa un mejor funcionamiento del ecosistema, y mayor resistencia a los disturbios.



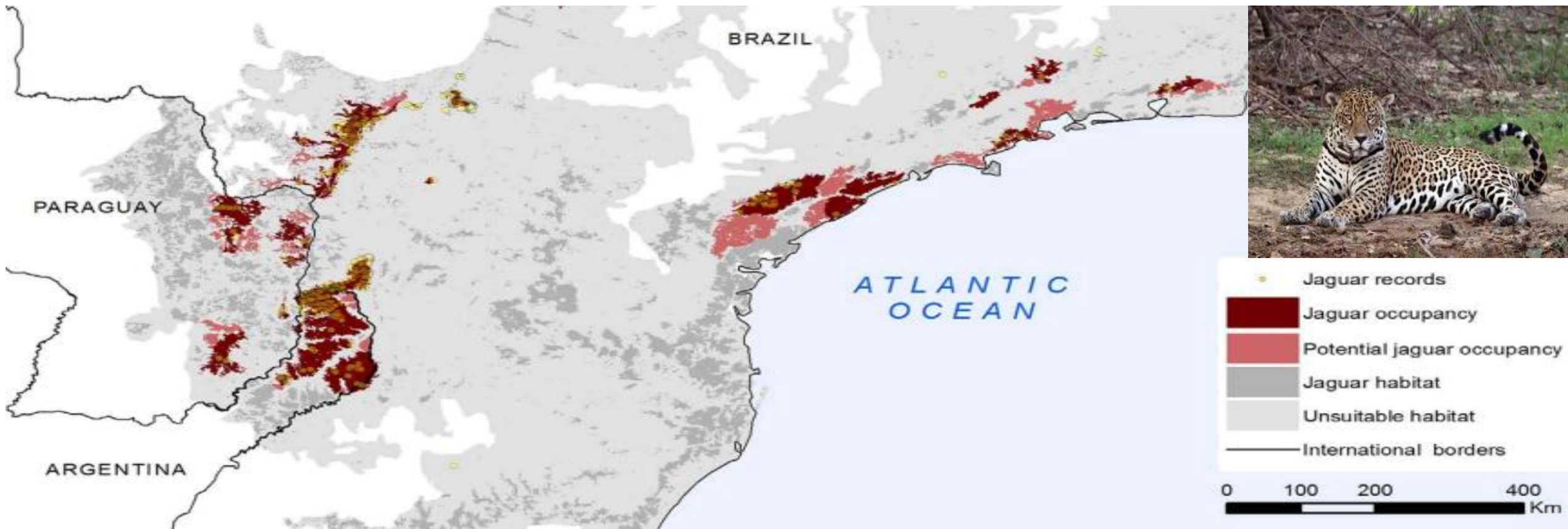
Perdida de biodiversidad – Causas (antropoceno)



Movimiento de especies en el paisaje

- El movimiento de especies es CLAVE para su persistencia en el tiempo debido al intercambio de genes entre poblaciones separadas.
- El flujo de genes es el intercambio de ADN entre dos poblaciones separadas.

- Sin este intercambio, las poblaciones corren **riesgo de extinción**.



Movimiento de especies en el paisaje

Desde la perspectiva de un organismo, la distribución de hábitats y sus condiciones definen la posibilidad de su movimiento y consecuente transporte de genes.



cm



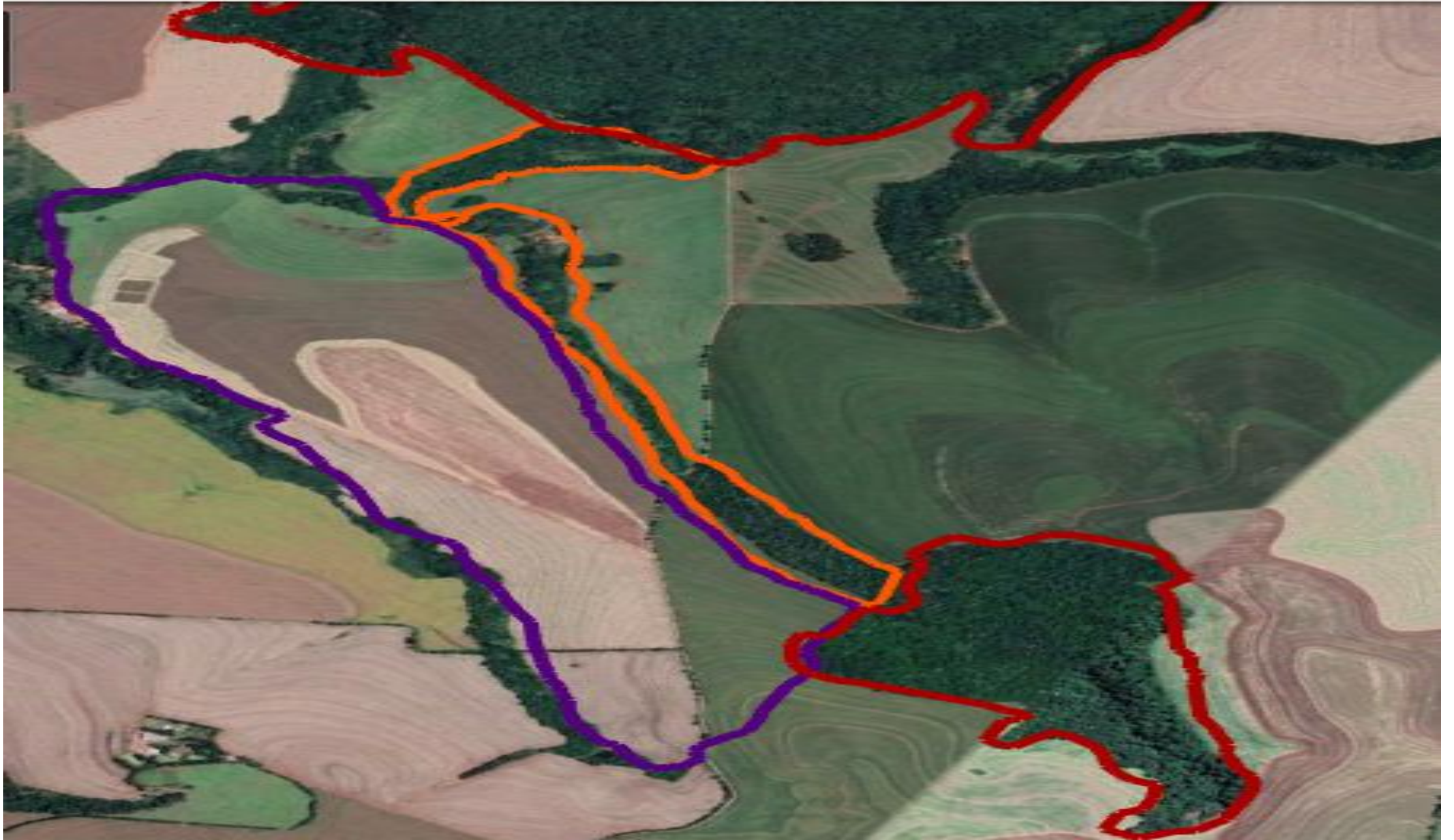
m



km



Movimiento de especies en el paisaje

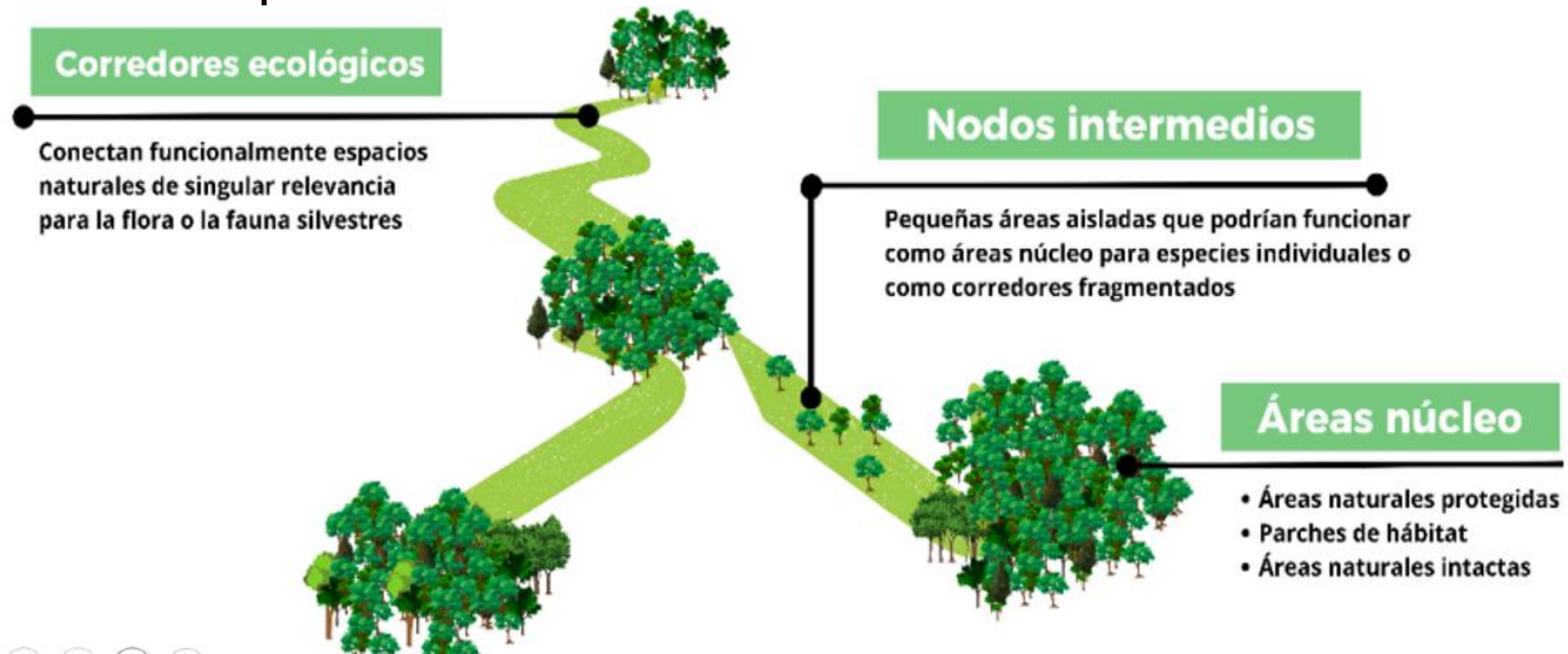


Conectividad del paisaje

Es el grado en que el paisaje facilita el movimiento de especies entre 2 o más parches de hábitat natural.



La conectividad ecológica se logra mediante CORREDORES biológicos o ecológicos que conectan dichos parches.



Conectividad del paisaje

La conectividad ecológica:

- Mantiene poblaciones y procesos ecológicos
- Facilita el movimiento de genes, individuos, y especies a múltiples escalas entre parches.
- Facilita el movimiento de recursos transportados por organismos (ej: semillas, nutrientes, polen).



Conectividad del paisaje

Concluyendo...

Conectividad entre parches,
a través de corredores



Conservación de la
biodiversidad

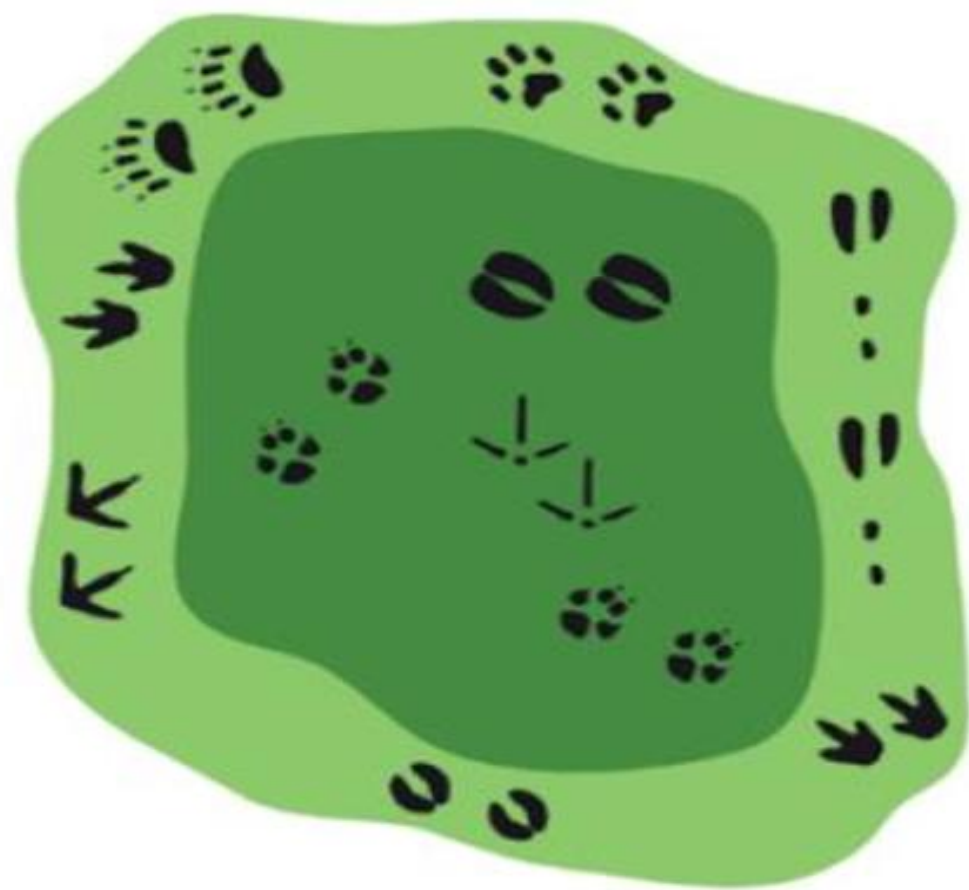


Barreras al movimiento de especies en el Antropoceno

Causas:

- Fragmentación del paisaje.
- Cambio en el uso del suelo (urbanización).
- Construcción de rutas, alambrados, etc.
- Reducción del tamaño de los parches (deforestación).





Fragmentation



Interior habitat with interior species



Edge habitat with edge species

Interior habitat and interior species **decrease**

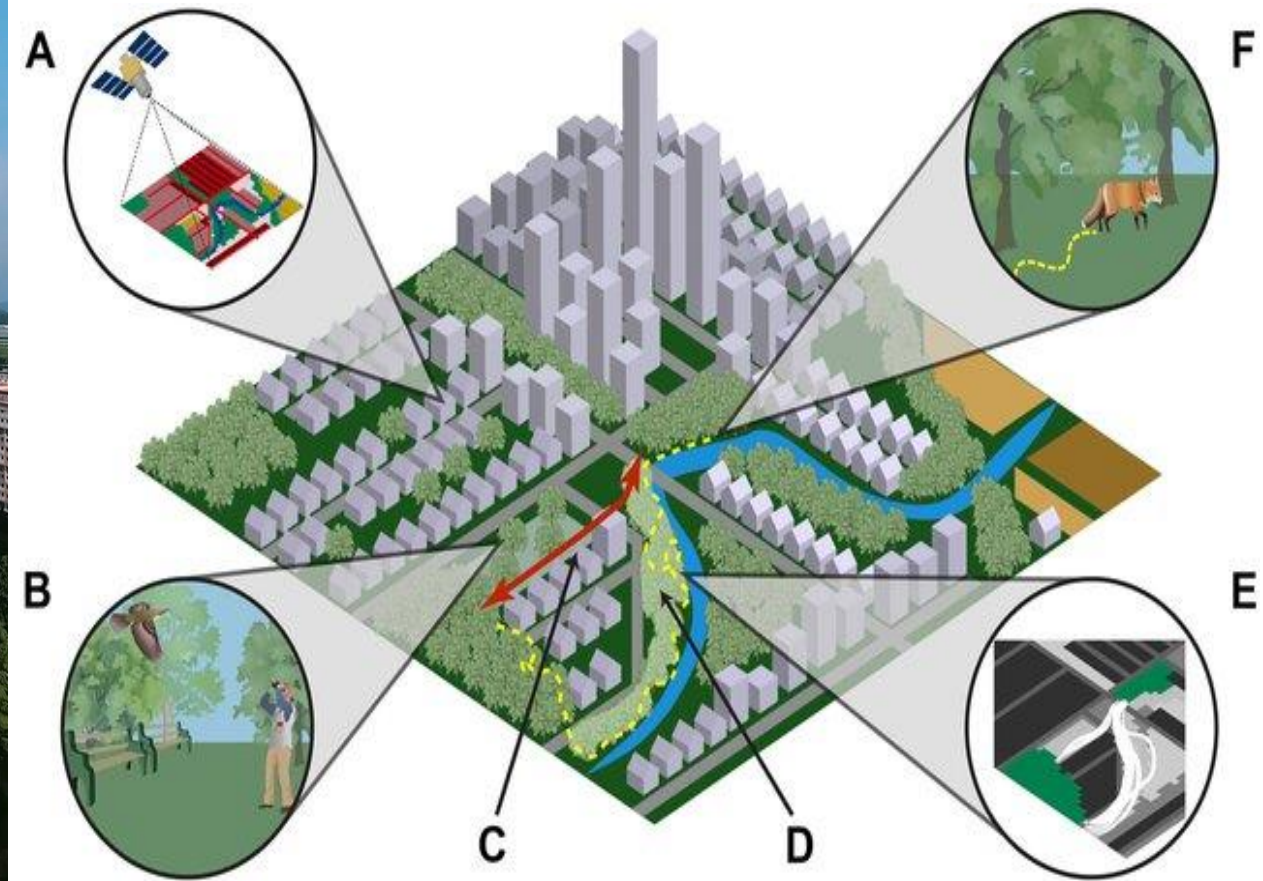
Edge habitat and edge species **increase**

¿Cómo diseñamos paisajes que promuevan la conectividad y disminuyan el impacto de las barreras?



¿Cómo diseñamos paisajes que promuevan la conectividad y disminuyan el impacto de las barreras?

Ecosistema urbano



¿Cómo diseñamos paisajes que promuevan la conectividad y disminuyan el impacto de las barreras?

Agroecosistema



Diseño del paisaje urbano con corredores:

Caso Medellin, Colombia:

<https://www.youtube.com/watch?v=uyDCI93x9oc>

Ecología de rutas y caminos:

Caso Nevada, Estados Unidos:

<https://www.youtube.com/watch?v=uM9QjGKn4vo>

Diseño del Paisaje Futuro



SCIENCE POLICY BRIEFING • October 2010

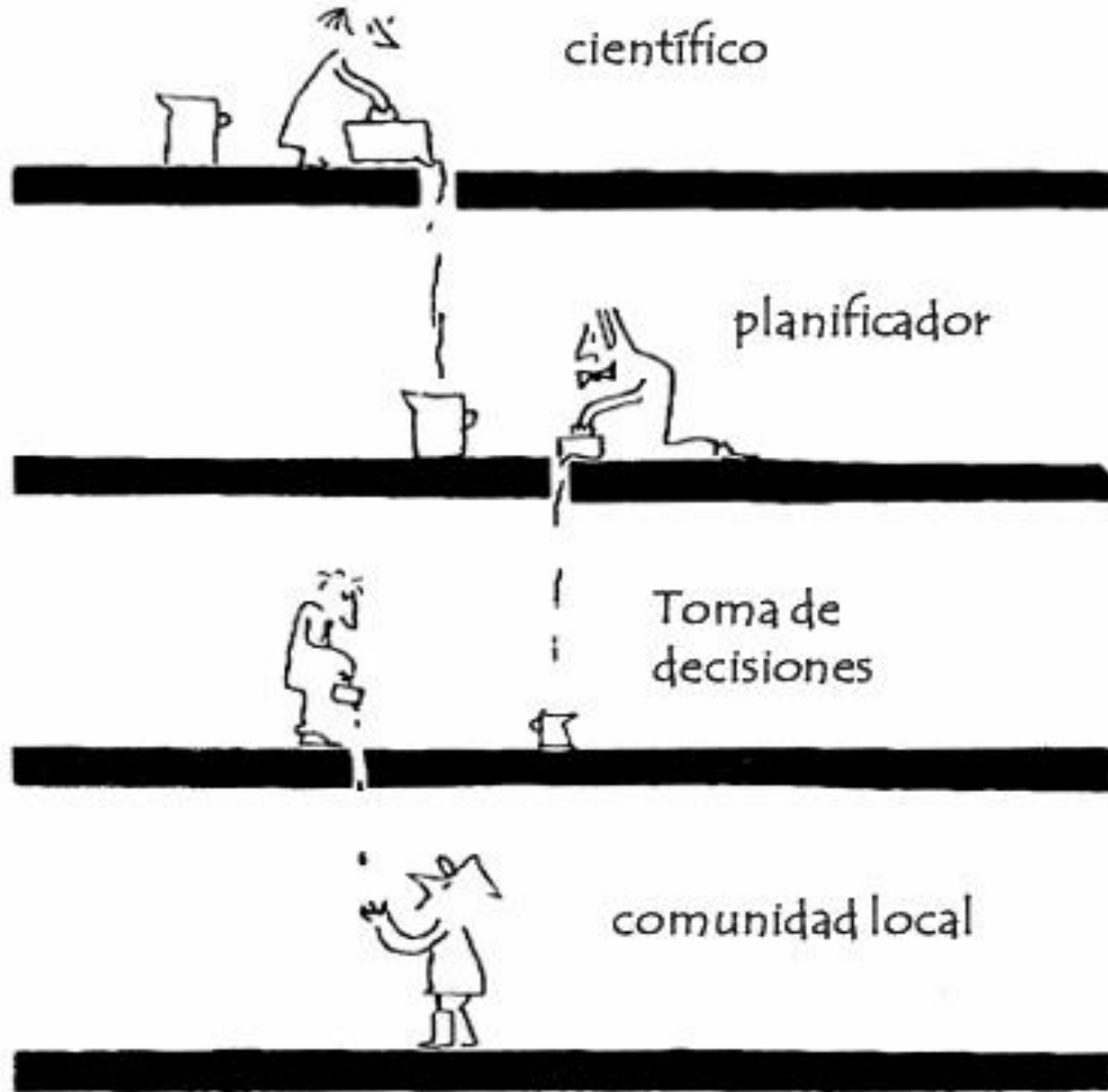
41

Landscape in a Changing World

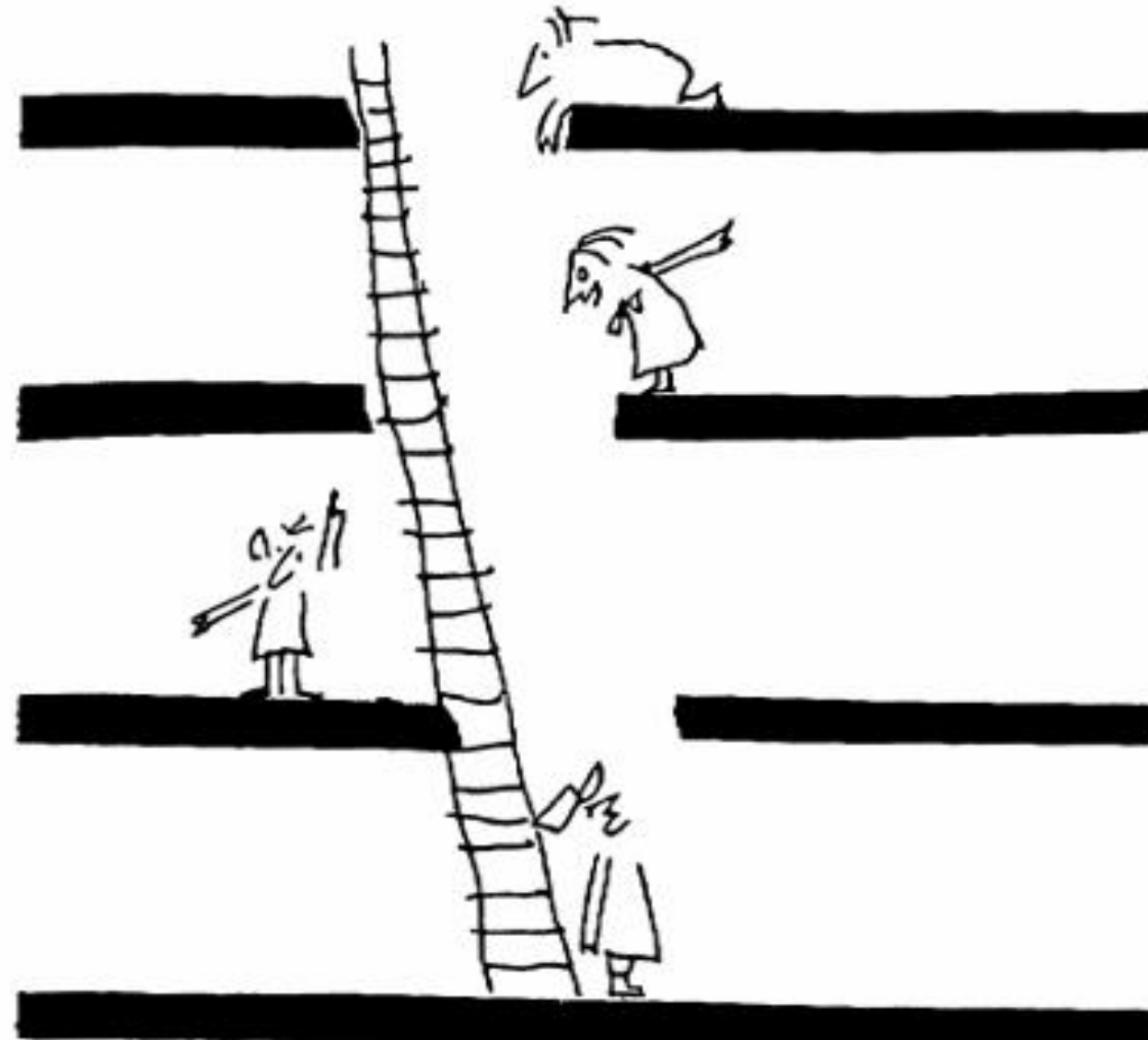
Bridging Divides, Integrating
Disciplines, Serving Society

- **Acceso a la naturaleza = mejora la calidad de vida y la salud mental.**
- **Protección de la biodiversidad nativa.**
- **Adaptabilidad al cambio climático (sequías, inundaciones, olas de calor, etc.).**

Dilema entre ciencia y gestión



Rollett



Rollett

Muchas Gracias!



Efecto borde

En Ecología del Paisaje los Bordes son

- Áreas de transición, contacto o separación entre los elementos contrastantes de un paisaje (ejemplo: entre matriz y corredor o parche).
- Estos elementos contrastantes están conectados por el flujo de organismos, materiales, energía e información.
- Los bordes controlan la interacción de los elementos del paisaje, modulando los flujos.

nature sustainability

Analysis

<https://doi.org/10.1038/s41893-023-01243-0>

The geometry of global protected lands

Received: 19 October 2022

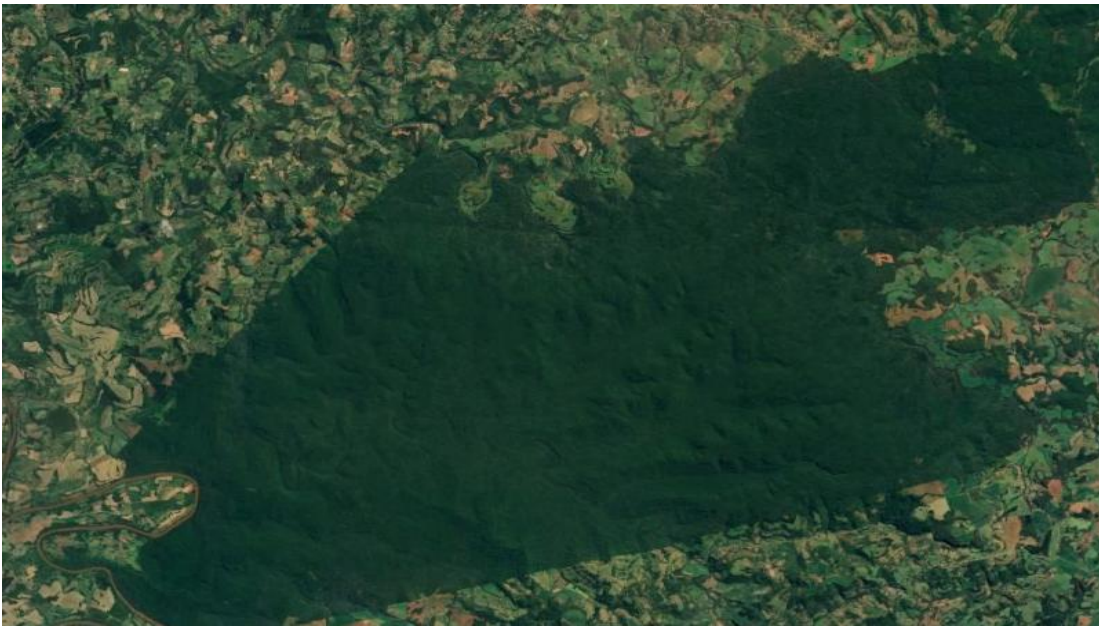
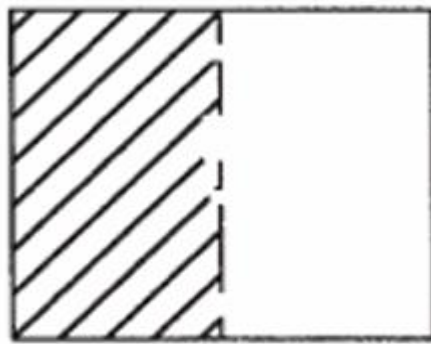
Santiago A. Schauman¹✉, Josep Peñuelas^{2,3}, Esteban G. Jobbágy¹ & Germán Baldi¹

Accepted: 4 October 2023



Efecto borde

- Bordes con alta **tortuosidad** permiten una mejor movilidad de especies e intercambios entre parches y corredores.



Efecto borde

Por qué es importante considerar el efecto borde en el planeamiento de la conservación?

- Pueden ser permeables o transformarse en barreras para la movilidad de los organismos.
- Pueden facilitar o impedir el flujo de especies exóticas.
- A menudo las actividades humanas se concentran en los bordes de áreas de conservación

