

Efecto de la pérdida y fragmentación del hábitat en las poblaciones

Ecología de Poblaciones
Conservación y Manejo de las Poblaciones

Causas de extinciones

- Spp poco abundantes, generalmente
- Muchas han sido explotadas hasta extinguirse
 - Alimento
 - Creencias/percepciones (cuerno de rinoceronte)
 - Ornamento

Causas de extinciones

Recurso común → bajo
costo

Recurso raro → alto costo

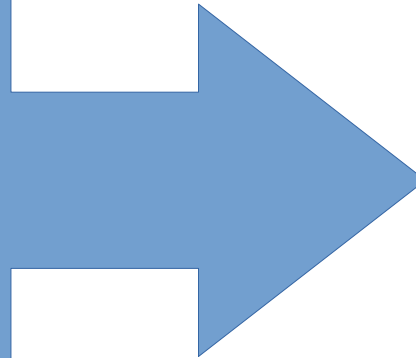
Especies en vías de extinción son raras → máspreciadas

Se crea ciclo vicioso que incrementa riesgo de extinción

Destrucción de hábitat

- Transformación de hábitats

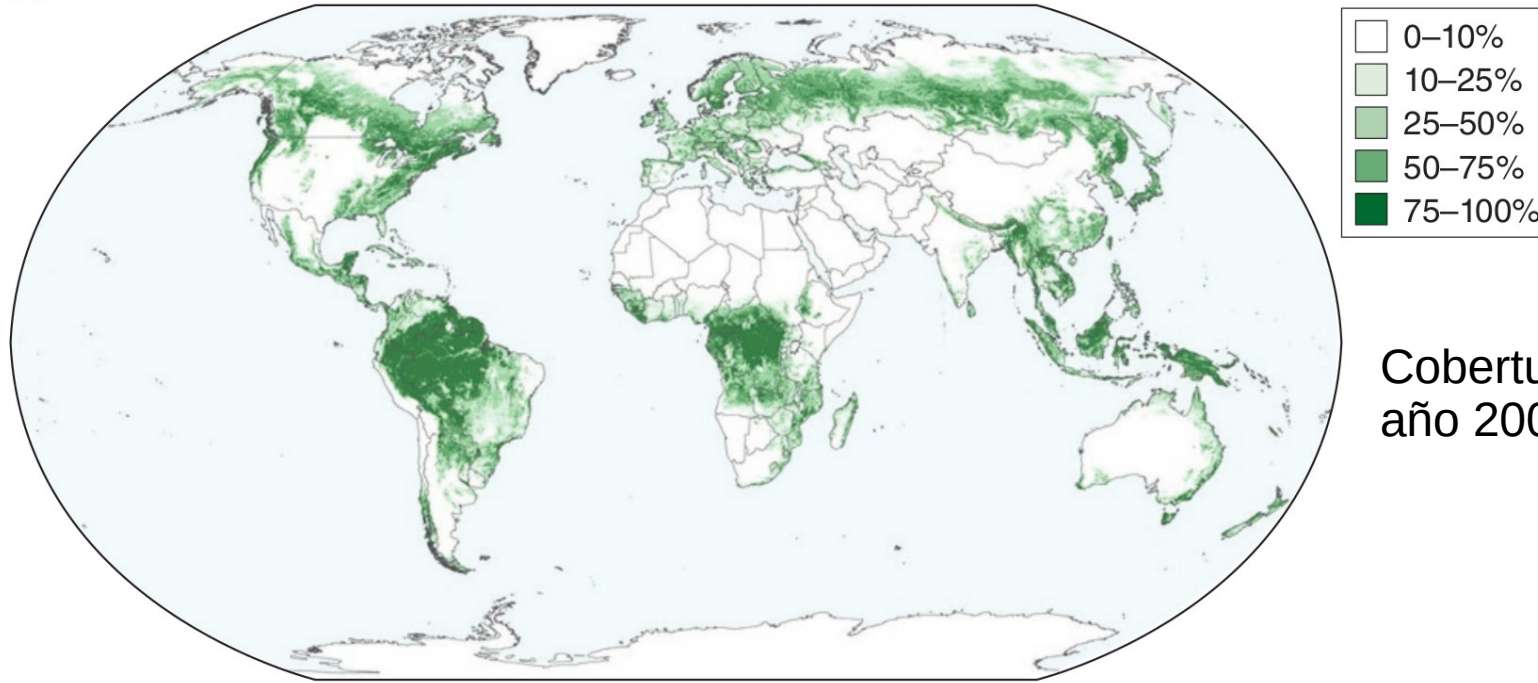
- Urbanización
- Industria (agricultura)
- Extracción
- Contaminación
- Cambio climático



Deforestación

(a)

Forest cover 2000



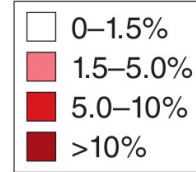
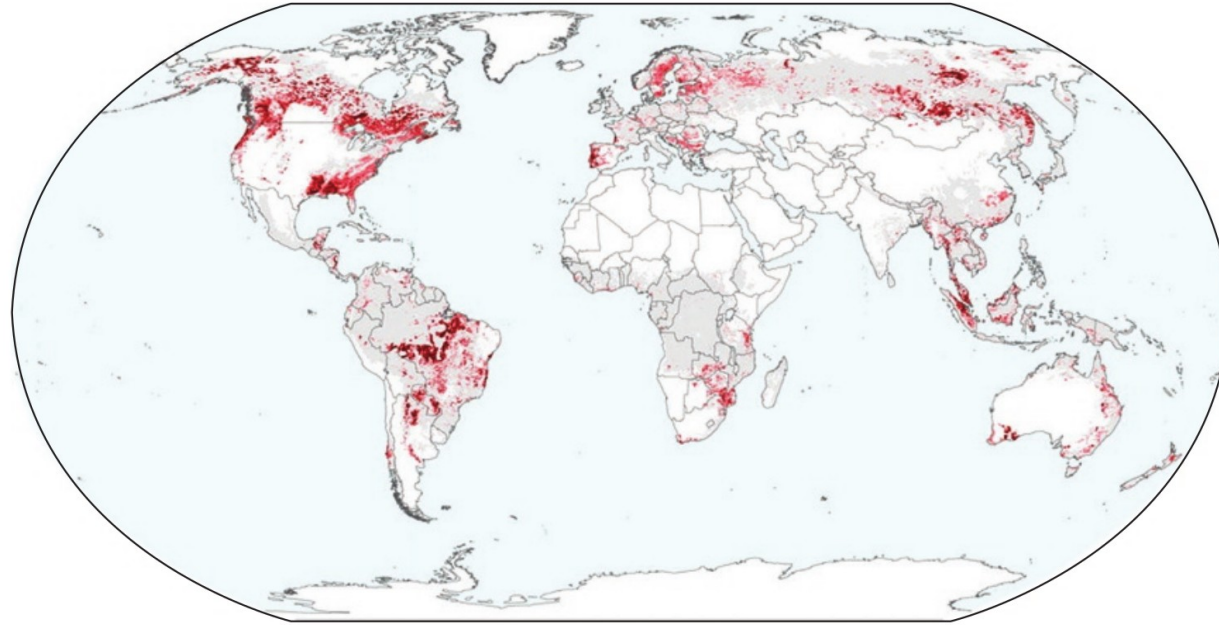
Cobertura forestal en el
año 2000

Deforestación es más grave en países desarrollados occidentales.

Sigue siendo muy alta en todo el mundo.

(b)

Gross forest cover loss 2000–05



Pérdida actual en zonas templadas es mayor por fenómenos *naturales*

Porcentaje de pérdida entre 2000 y 2005

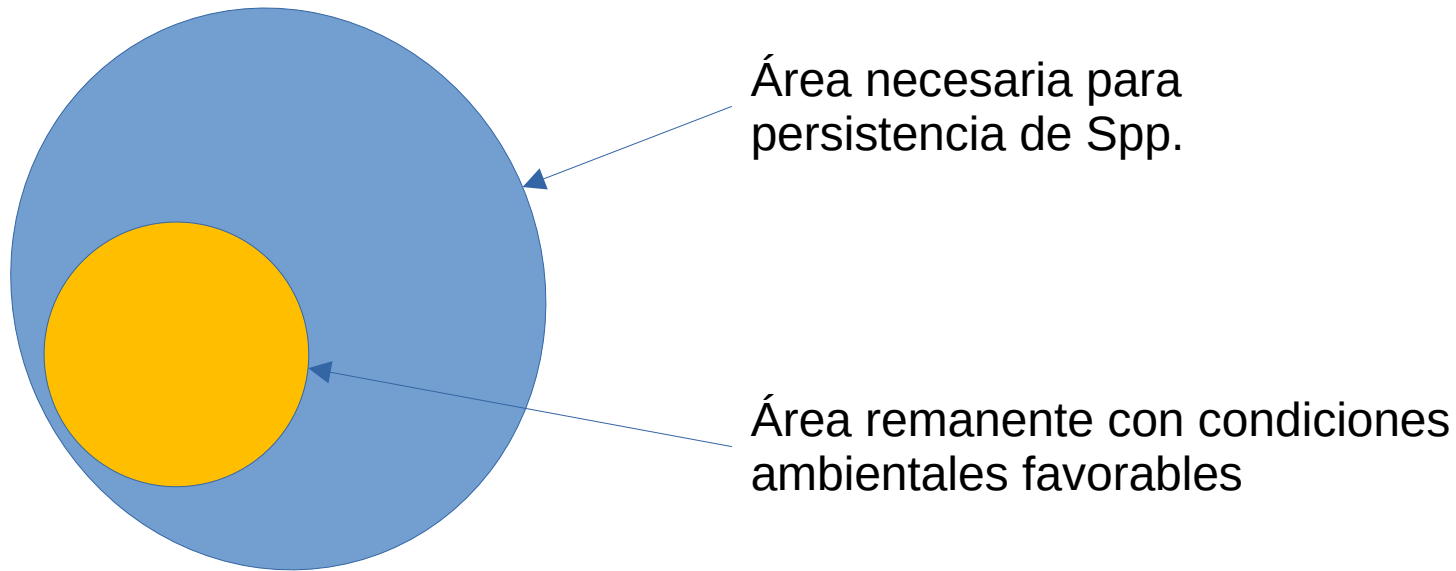
Pérdida foresta en los trópicos es predominantemente por actividades humanas

Perturbación vs Destrucción



El cambio ambiental global

- Antropoceno se caracteriza por dominación de humanxs en ecosistemas



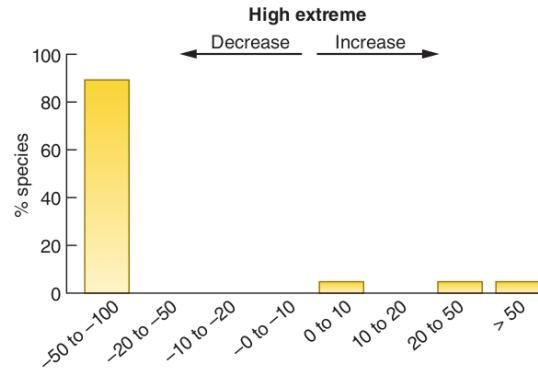
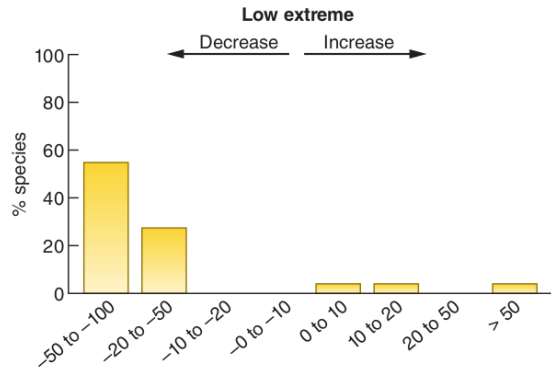
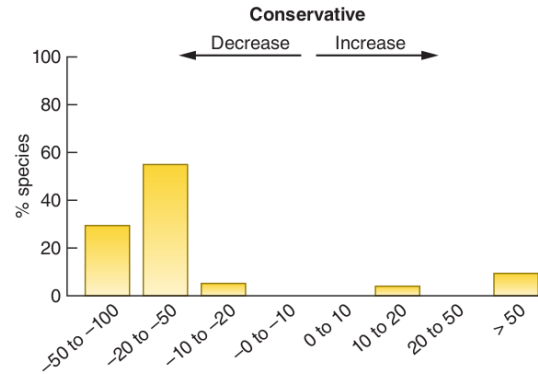
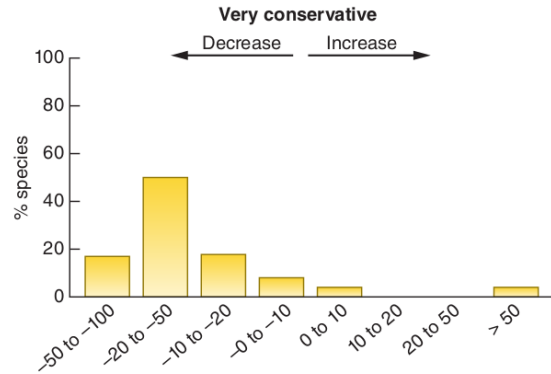
Ejemplo

- Análisis del efecto de cambio climático sobre 25 spp. de mariposas en Australia
- Spp. más afectadas, las especialistas

4 escenarios de calentamiento, con base en concentración de CO₂

Eje X muestra % de cambio de tamaño de las zonas con condiciones favorables

Eje Y muestra el % de especies afectadas



Percent change in number of BIOCLIM grid cells

Percent change in number of BIOCLIM grid cells

¿Cómo ocurre el cambio?

Fisiología (resistencia a temperatura, deshidratación)

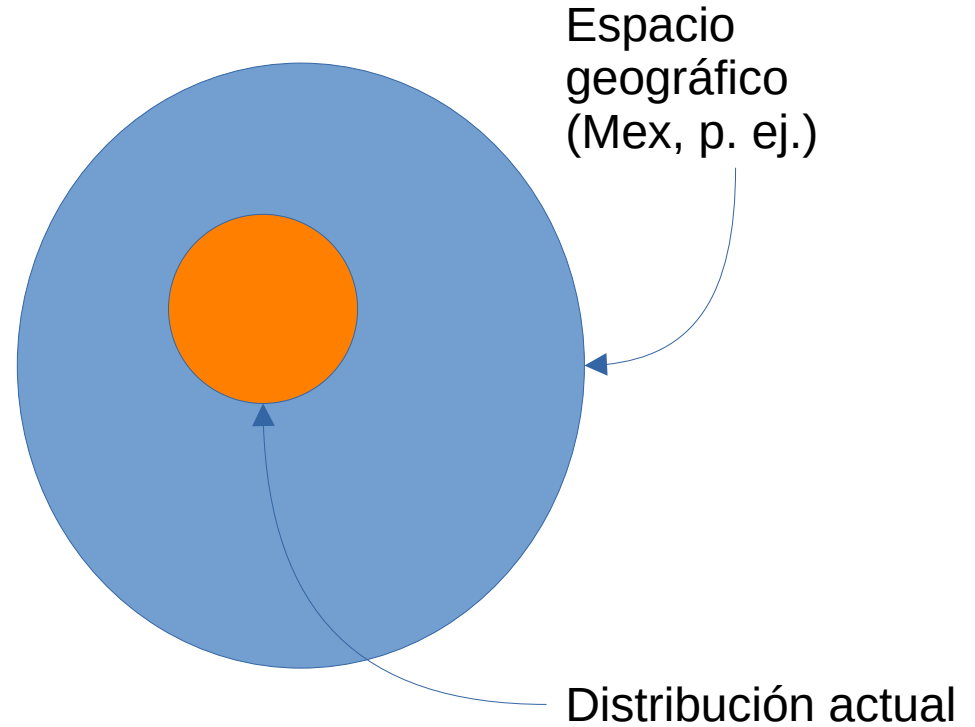
Interacciones con otros organismos

$$\frac{dN}{dt} = r N \left(1 - \frac{N}{K} \right)$$

Hábitat disponible, abundancia de alimento

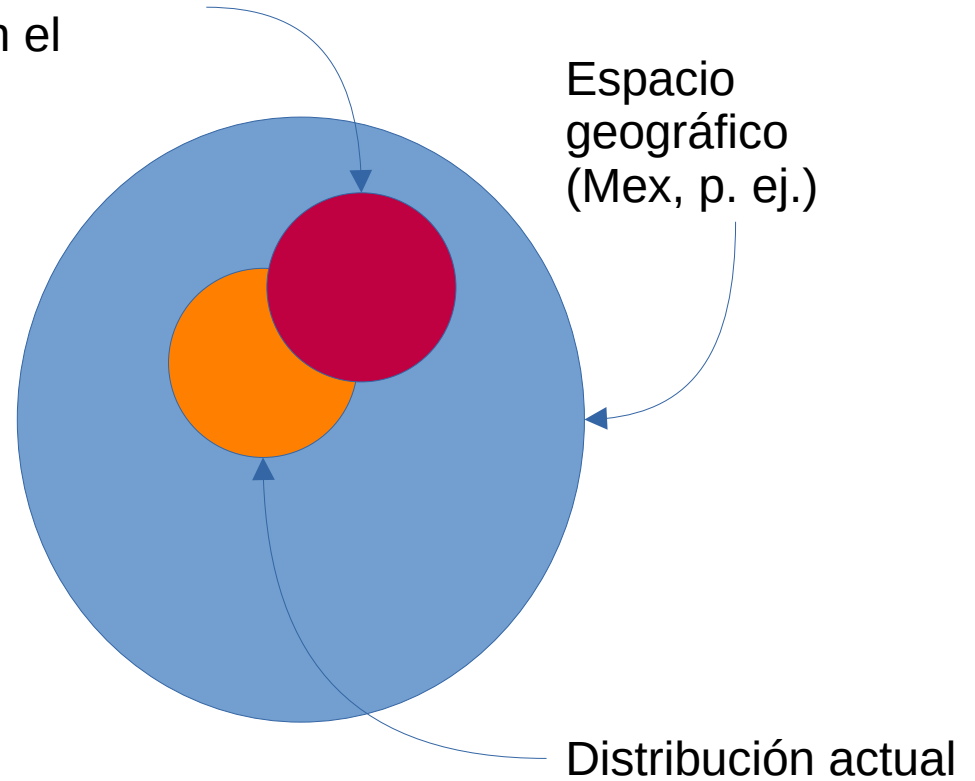
Calentamiento global

- Altera simultáneamente condiciones ambientales en toda la distribución de la especie



- Distribución actual, producto de:
 - Clima, hábitat, geografía disponible y otras Spp.

Área con las mismas condiciones climáticas en el futuro



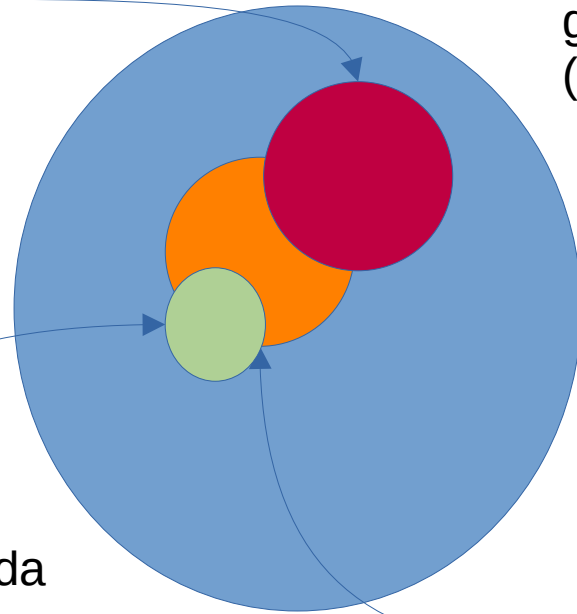
Implicaciones para conservación

Área con las mismas
condiciones
climáticas en el
futuro

Espacio
geográfico
(Mex, p. ej.)

Área natural protegida

Distribución actual



- Es posible que en el futuro, condiciones adecuadas no existan en áreas protegidas
- Es necesario crear corredores para permitir a las especies colonizar áreas favorables

Área con las mismas
condiciones
climáticas en el
futuro

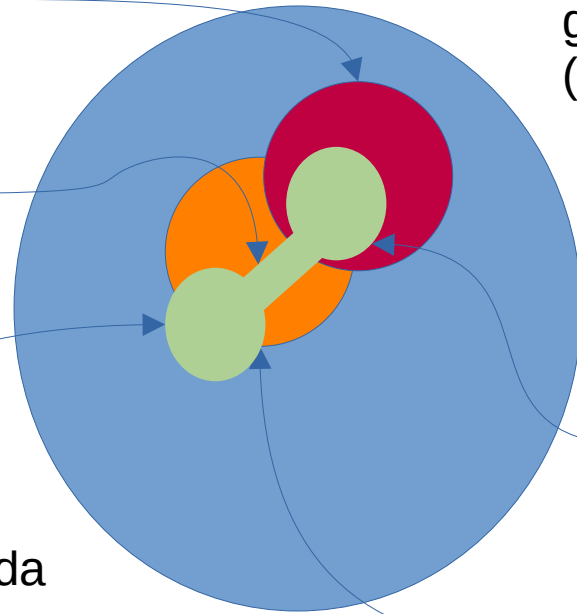
Espacio
geográfico
(Mex, p. ej.)

Corredor

Área protegida en
el futuro

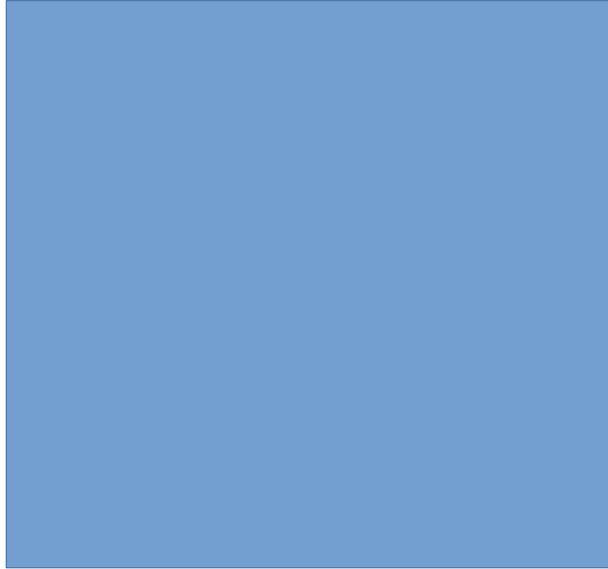
Área natural protegida
en el presente

Distribución actual

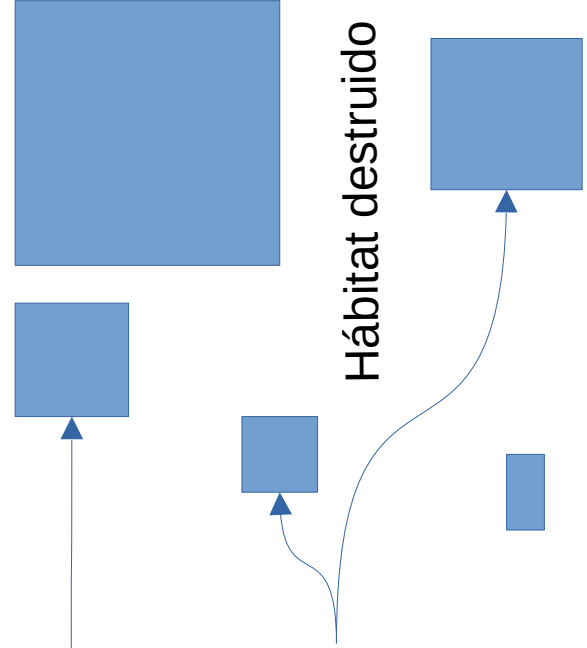


Efecto de la fragmentación

- Fragmentación
 - Alteración de la continuidad de ecosistema
 - Por actividades humanas
 - Proceso de destrucción de hábitat irregular

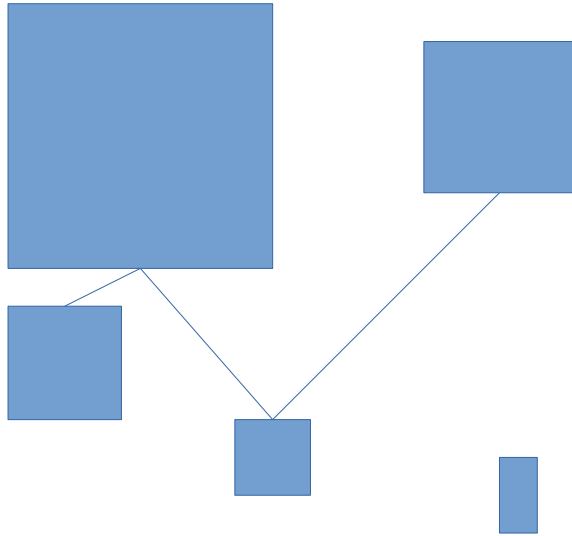


Hábitat continuo



Hábitat fragmentado

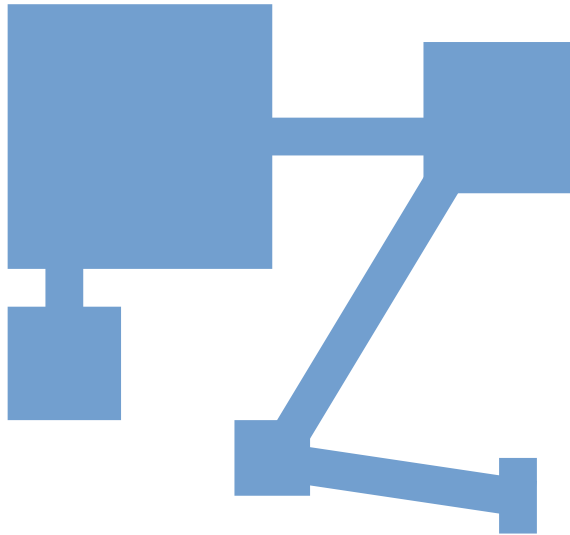
Se crean potenciales metapoblaciones



Cada parche de hábitat puede tener dinámicas poblacionales independientes

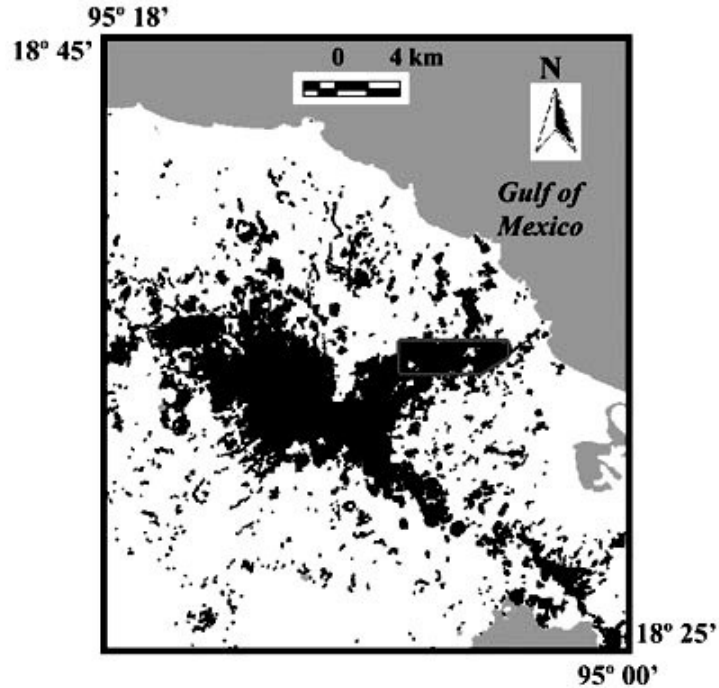
En algunos, las poblaciones pueden ser no viables

Posibles soluciones



Diseño de corredores
entre parches que
permitan intercambio
de individuos

Ejemplos



Reserva de la biosfera de los Tutlas
(Ver., Mex.)

Se practica ganadería extensiva

Destrucción de hábitat extendida,
produciendo pequeños parches de
selva alta.



Condición corporal generalmente baja

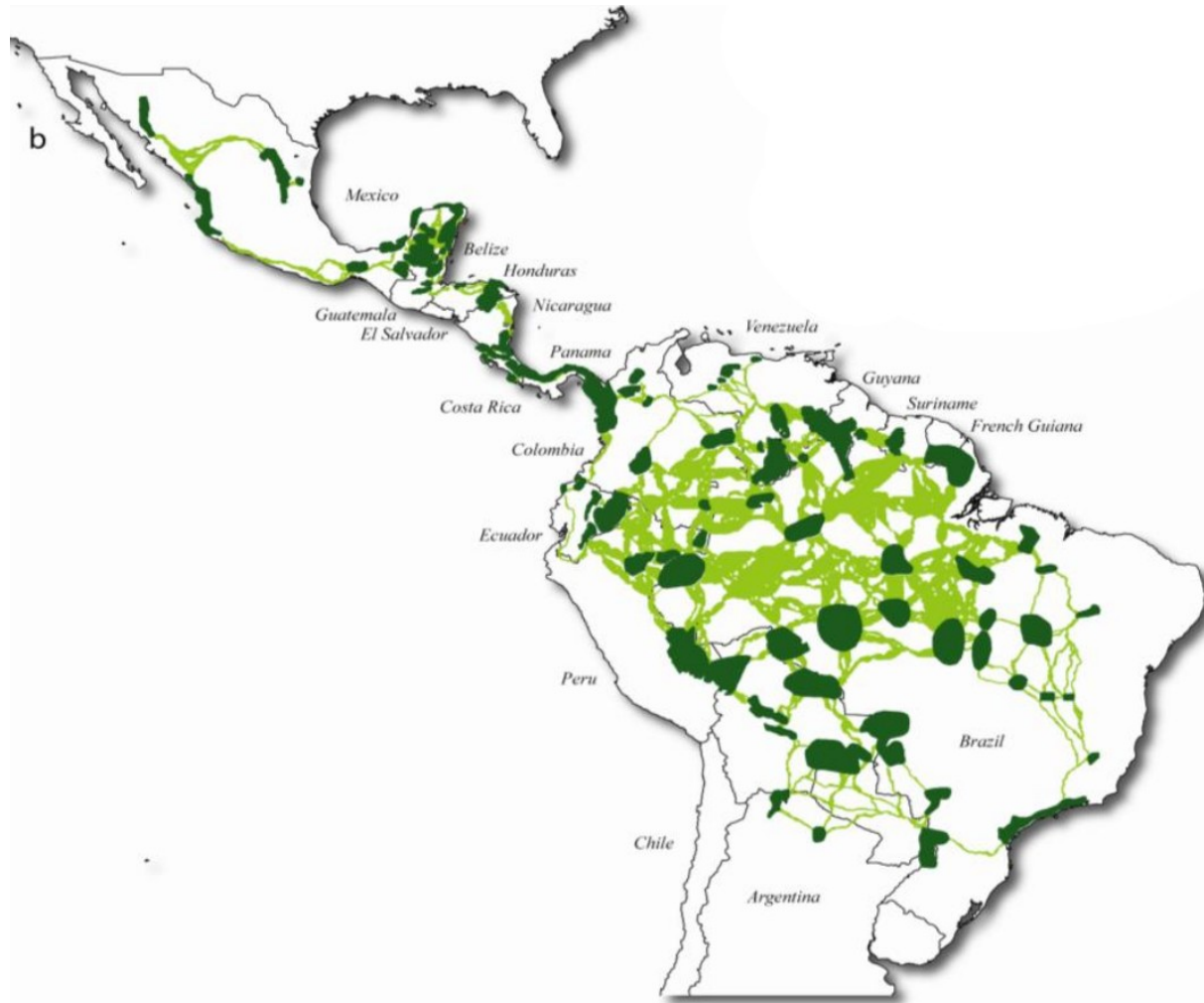
Diversidad genética disminuye con el tiempo.

Mono aullador es de las pocas especies de mamíferos medianos o grandes que quedan en los Tuxtlas

Ejemplos de soluciones a la fragmentación

- Puentes para animales silvestres
- Reservas unidas para conservación de jaguar





Plan internacional de conservación del jaguar

Corredores entre áreas naturales protegidas para dar permitir estructura metapoblacional

Meta:

Conservar los ecosistemas, utilizando al jaguar como especie sombrilla

Conclusiones

- Destrucción de hábitat
 - Remoción de cobertura vegetal nativa
 - Actividades humanas
- Disminución
 - Capacidad reproductiva de Spp.
 - Capacidad de carga de ecosistemas

Conclusiones

- Calentamiento global
 - Cambio de áreas de distribución potencial
 - Áreas futuras no coincidirán con presentes
 - Estrategias para conservar corredores y metapoblaciones