



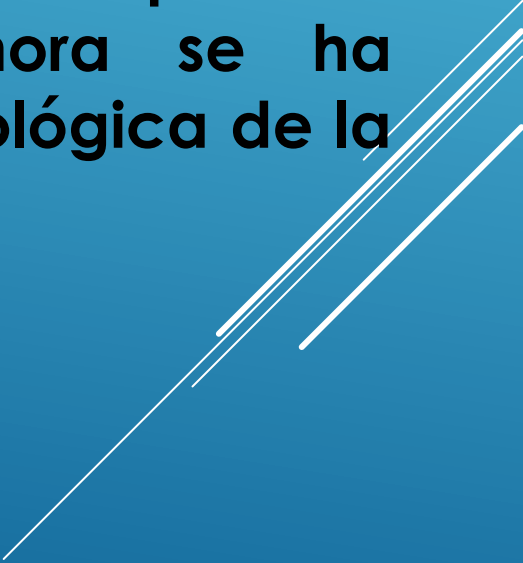
FRAGMENTACIÓN Y EFECTO DE BORDE DE HÁBITATS, POR ACTIVIDADES ESTOCÁSTICAS Y ANTROPOGÉNICAS



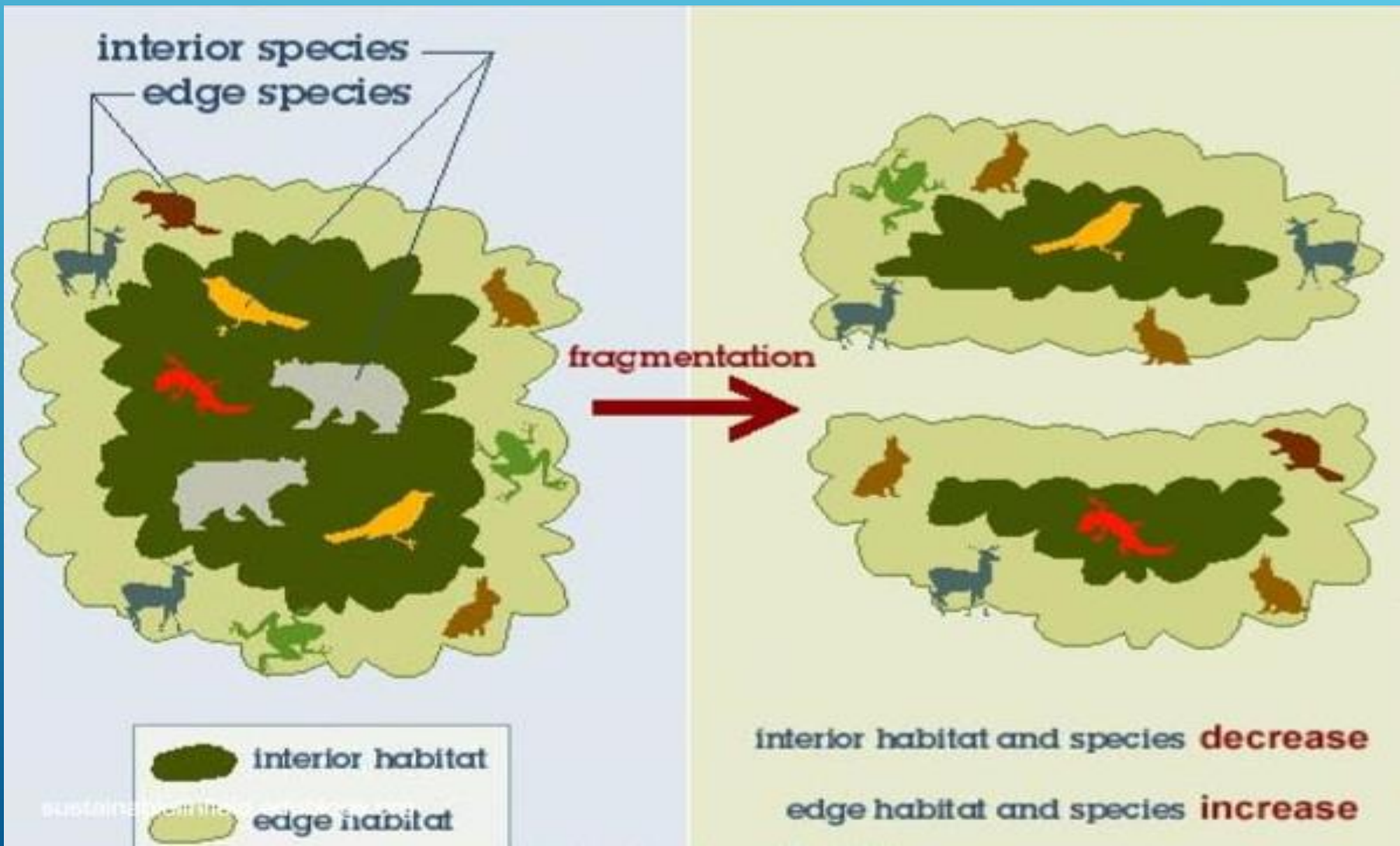
► ¿Qué es la fragmentación de hábitats?

La fragmentación es un proceso de cambio que implica la aparición de discontinuidades en los hábitats; lo que era originalmente una superficie continua de vegetación, se transforma en un conjunto de fragmentos desconectados y aislados entre sí.

Este proceso es tan antiguo como la expansión agrícola de la humanidad, pero ahora se ha intensificado por la gran capacidad tecnológica de la que disponemos.

Several white lines of varying lengths and orientations are drawn in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

La fragmentación de hábitats se da por la superpoblación, agricultura convencional, intensificación del uso de la tierra, deforestación, cambios climáticos, sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación ambiental, pérdida de biodiversidad y desequilibrios en la naturaleza

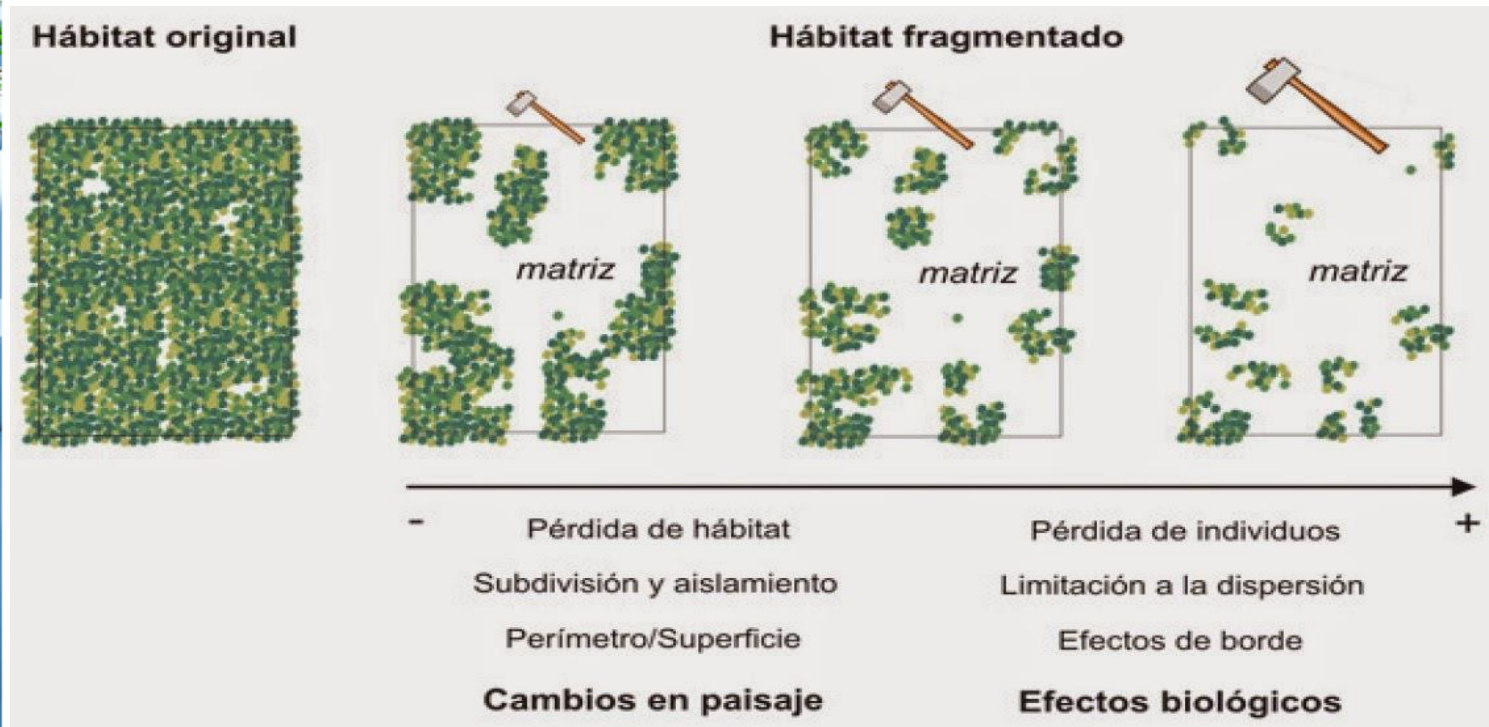


Fragmentación de hábitats





Según Primack (1998), el proceso de fragmentación no ocurre al azar, las áreas más accesibles de topografía poco accidentada y con alta productividad son las primeras en ser alteradas para utilizar las tierras en agricultura, asentamientos humanos o extracción forestal.

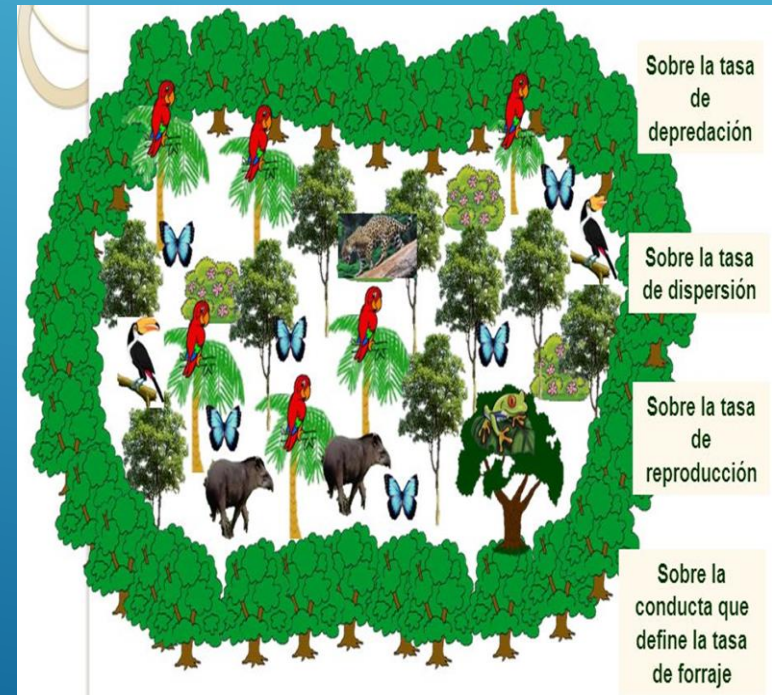




- Se considera que los procesos geológicos son una de las principales causas de especiación (proceso que conduce a la formación de nuevas especies a partir de una o dos preexistentes), mientras que las actividades humanas se encuentran implicadas en la extinción de muchas especies.

RESULTADOS DE LA FRAGMENTACIÓN .

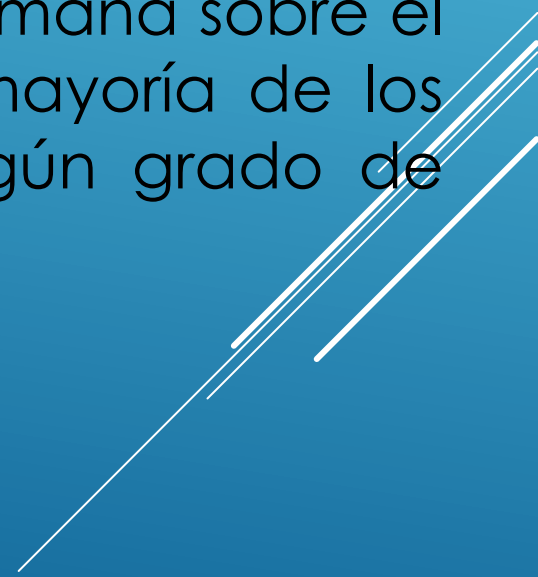
- ✓ La reducción del área total del hábitat disponible.
- ✓ La reducción del tamaño de los parches del hábitat.
- ✓ El aislamiento de los parches del hábitat y por ende el aislamiento de las poblaciones que lo habitan

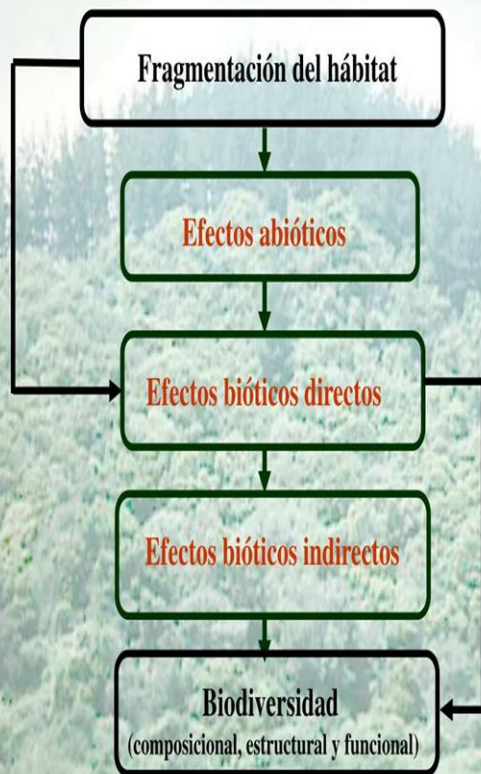


► ¿Por qué se produce la fragmentación de hábitats?

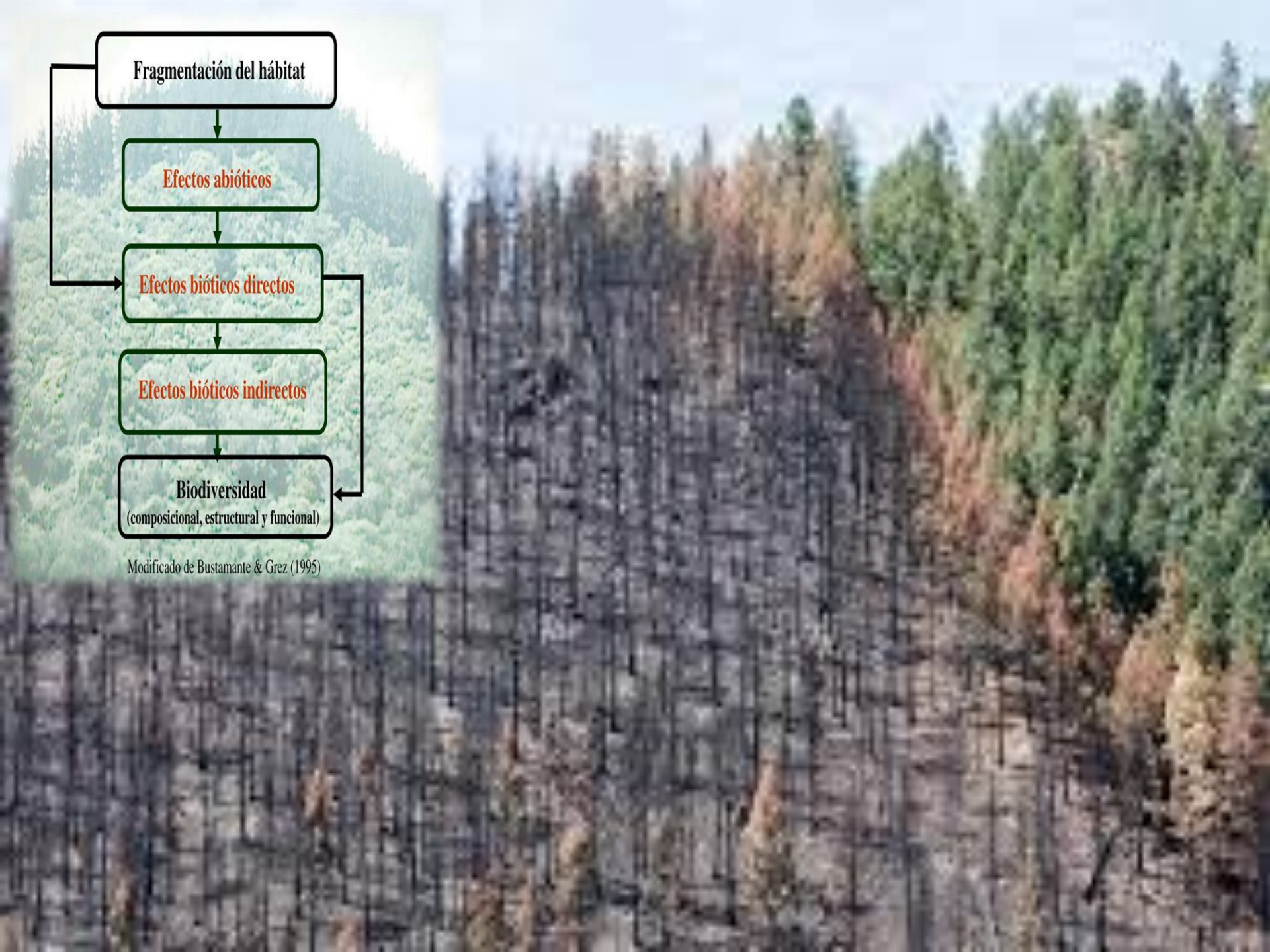
La fragmentación puede producirse por procesos naturales que alteran el medio lentamente, como el viento, tormentas, derrumbes, fuegos, depredación o forrajeo o por actividades humanas, como el establecimiento de cultivos, carreteras, ciudades, etc.

En los últimos 10.000 años la actividad humana sobre el planeta ha determinado que la gran mayoría de los paisajes contemporáneos presenten algún grado de fragmentación.

Several white lines of varying lengths and thicknesses are drawn diagonally across the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the bottom left.



Modificado de Bustamante & Grez (1995)



► ¿Qué problemas conlleva la fragmentación de hábitats?

La fragmentación del hábitat es uno de los procesos antrópicos con efectos más devastadores sobre la biodiversidad.

En primer lugar la fragmentación involucra la pérdida del hábitat, ya que una porción del paisaje es transformada a otro tipo de uso de la tierra y los flujos naturales de materia y energía se verán alterados.

La pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos.





Figura: Conectividad a través de los corredores entre los parches o fragmentos naturales de un paisaje

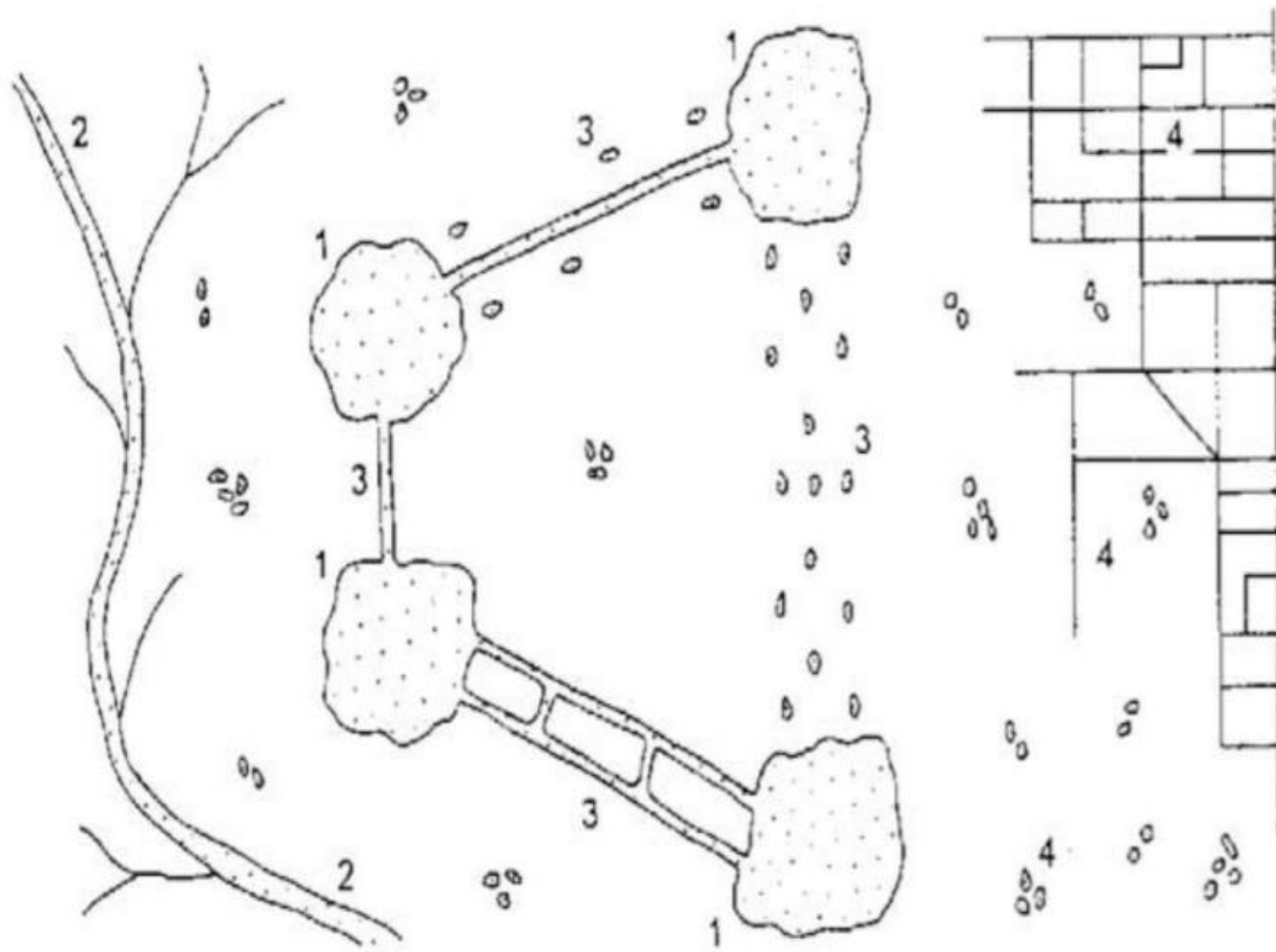


Figura: 1. Fragmentos nodos. 2. Corredores hídricos. 3. Corredores continuos. 4. Matriz urbana que contiene la estructura de fragmentos y corredores.

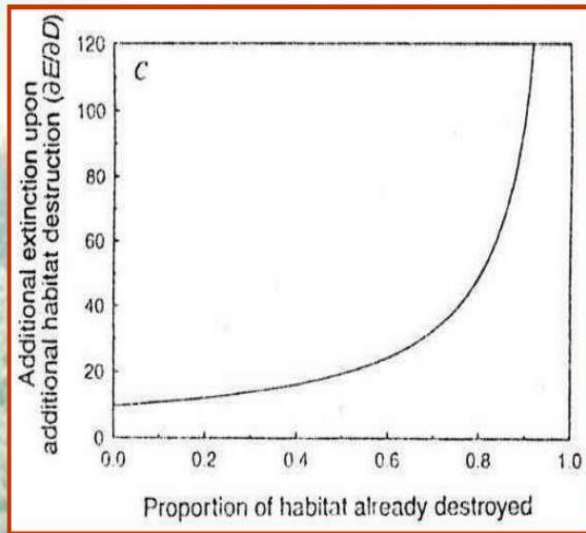
► ¿Qué se puede hacer al respecto?

- Se pueden llevar a cabo diferentes estrategias según el tipo de hábitat y las causas de la fragmentación, pero lo principal es minimizar el efecto borde y aumentar la conectividad entre fragmentos.
- Para lo primero habría que diseñar áreas de amortiguamiento entre los fragmentos y la matriz, plantando, por ejemplo, especies nativas de rápido crecimiento alrededor.



Patrones de extinción

- Una de las primeras documentaciones de la extinción local de poblaciones causadas por el aislamiento de un fragmento de bosque, proviene de un estudio ornitológico de un remanente de bosque húmedo de 87 ha. en el occidente ecuatoriano (Leck, 1979).



A medida que más hábitat ya ha sido destruido mayor es el efecto de la fragmentación adicional sobre la extinción. Debido a que las extinciones se producen con un tiempo de retardo, existe una **deuda**: un costo futuro de la actual destrucción del hábitat.



Conclusiones

- ▶ Tener en cuenta la configuración del paisaje y el estado de fragmentación de los hábitats es importante en el diseño de reservas, por mas grande que sea un área protegida siempre va a estar limitada por su tamaño y la interacción con la matriz que la rodea. Por ejemplo, en varios parques en Norteamérica y Tanzania, a pesar de ser bastante extensos, se han extinguido las poblaciones de grandes mamíferos (Newmark, 1995, 1996).



