MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

Las interacciones entre los organismos de diferentes especies son complejas y varían espacial y temporalmente. Los modelos clásicos de las interacciones se basan en categorías que representan un beneficio, afectación o neutralidad para ambos o algunos de los participantes de la relación. Aunado a lo anterior, el estudio de las interacciones se abordaba entre dos entidades bilógicas.



La clasificación de las interacciones según el modelo clásico es la siguiente:

Tipo de interacción	Especies		Resultado
	A	B	
Competencia	-	-	Ambas especies se afectan negativamente
Neutralismo ●	0	0	Ni se afectan ni se benefician
Mutualismo	+	+	Ambas especies se benefician, su relación es obligatoria
Mutualismo mülleriano ●	+	+	Ambas especies se benefician, su relación no es obligatoria. La especia A copia a la B
Mutualismo batesiano ●	+	-	La especie A copia a la B y ésta última se ve afectada negativamente
Depredación	+	-	La especie A afecta negativamente a la especie B
Parasitismo	+	-	La especie A (parásito) afecta negativamente a la espcie B (hospedero)
Herbivoría	+	-	La especie A (herbívoro) afecta negativamente a laespcie B (planta)
Comensalismo ●	+	0	La especie A (comensal) se beneficia, mientras que la especie B no se ve afectada (huésped)
Amensalismo ●	-	0	La especie A es afectada negativamente, mientras que la especie B nni se beneficia ni se afecta.

● Interacciones con bajo potencial evolutivo



MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

COMPETENCIA

La competencia se produce cuando dos o más especies utilizan los mismos recursos, los cuales son limitantes en el ambiente.

Por ejemplo:
Las aves frugívoras en las islas Galápagos se alimentan de semillas, las cuales llegan a ser un recurso limitante. La selección natural ha producido cambios en la forma del pico de las aves para que se alimenten de diferentes tipos de semillas (desplazamiento de caracteres).

Siempre es ventajoso para ambas partes de una relación competitiva evitar, cuando les sea posible, dicha competencia (despliegues, señales de lucha, etc.).

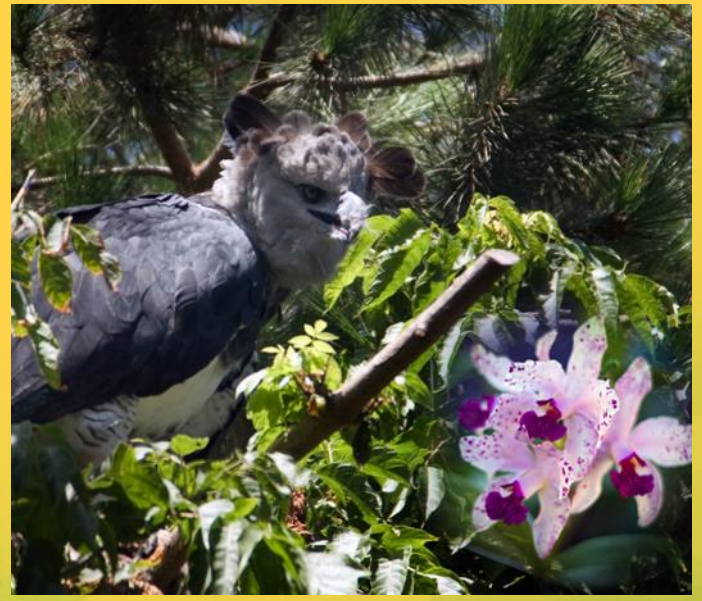





MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

NEUTRALISMO

Se produce cuando hay dos poblaciones o más que se encuentran en un mismo espacio geográfico, pero no interactúan entre sí y no se afectan una a la otra de ninguna manera. Ejemplo: *Bursera simaruba* (árbol) tiene en sus ramas una orquídea y en la misma rama hay un ave rapaz (depredadora). El ave rapaz y la orquídea utilizan el recurso espacial del árbol, pero el ave y la orquídea no interactúan entre sí.



Las especies ni se afectan ni se benefician al coincidir en el espacio y en el tiempo

MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

MUTUALISMO MÜLLERIANO

En esta asociación ambas especies se ven beneficiadas de la interacción, la cual no es obligatoria. Este fenómeno se produce cuando dos especies se mimetizan una a otra. Puede ser que tengan sabor desagradable o puede que sea peligrosa y que utilicen el mismo color como advertencia.

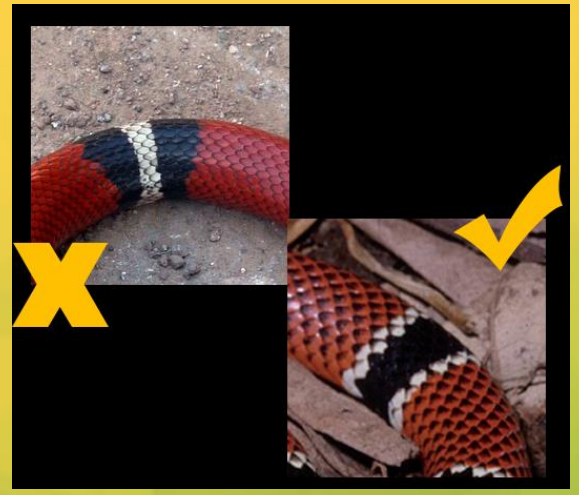
Ejemplo: la coralillo (víbora) presenta un patrón de coloración rojo, amarillo, negro y presenta glándulas venenosas. La falsa coralillo imita el color para evitar a sus depredadores.



Serpiente de coral (*Micrurus*)



Falsa coral (*Lampropeltis triangulum*)



La especie que se mimetiza se beneficia, mientras que la otra no se ve afectada negativamente

MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

MUTUALISMO BATESIANO

En esta asociación una especie se mimetiza o copia a la otra. La otra especie que mimetiza se ve beneficiada, mientras que la otra se ve afectada negativamente. **Ejemplo:** Las flores de la especia B producen grandes cantidades de néctar que sirve como recompensa para sus polinizadores. La especie A se mimetiza en forma de flor, color y tamaño, pero no produce néctar y es menos numerosa que la especie B. Cuando llega un polinizador y visita a la especie B la poliniza y recibe néctar como recompensa, pero cuando visita la especie A la poliniza y no recibe néctar. El polinizador disminuye el número de visitas dado que no recibe néctar, afectando a la especie B.



Especie A
(*mimetizada, no produce néctar*)



Especie B
(*produce néctar*)

La especie que se mimetiza afecta negativamente a la especie que imita

MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

DEPREDACIÓN

Se produce cuando una especie consume a otra. En esta interacción hay un beneficiado, que es el depredador, mientras que la otra especie se ve afectada negativamente (presa).



Por ejemplo las hormigas depredan una gran cantidad de semillas.



Otro ejemplo son los leones que devoran a los búfalos entre otros animales.

MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

PARASITISMO

Es un tipo de relación interespecífica que ocurre cuando un ser vivo llamado **huésped** vive a expensas del material nutritivo de otro llamado **hospedador**, perteneciendo éste a la especie perjudicada, pero sin provocarle la muerte como en el caso de la depredación.

Según la localización del parásito con respecto al hospedador, el parasitismo puede ser:

1. **Endoparasitismo:** Si el parásito vive en el interior del hospedador, por ejemplo la tenia.

2. **Ectoparasitismo**: Si el parásito viven en el exterior el hospedador, en su superficie, por ejemplo los piojos, garrapatas, pulgas.



MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

HERBIVORÍA

Mamíferos, reptiles y una gran variedad de insectos (larvas, juveniles y adultas) se alimentan de las plantas. Las plantas han desarrollado diferentes estrategias para defenderse de esta interacción, mientras los herbívoros han desarrollado diferentes estrategias para contrarrestar la defensa de las plantas.









MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

COMENSALISMO

Se produce cuando una de las especies se beneficia mientras que la otra no recibe ningún efecto (no se beneficia ni se perjudica). **Ejemplo:** en época de lluvias la garza *Bubulcus ibis* se alimenta de las garrapatas del ganado. Esta interacción no es obligatoria ya que ocurre temporalmente.







La especie A (comensal) se beneficia mientras que la especie B (huésped) no se ve afectada.

MODELOS CLÁSICOS DE INTERACCIONES INTERESPECÍFICAS

AMENSALISMO

Se produce cuando una especie es afectada negativamente por otra que no se beneficia ni perjudica. **Ejemplo:** la sustancia que secreta *Erythroxylum confusum* (árbol) puede inhibir el crecimiento del herpes simplex (erupciones cerca de la boca). Esta interacción no es obligatoria y solo ocurre con intervención del hombre (fines farmacéuticos).

Otro ejemplo lo encontramos en los grandes árboles de sombra que absorben los nutrientes en un área y no permiten que otras especies de crecimiento similar a él se desarrollen pues impiden la llegada de luz a las hierbas que crecen a ras del suelo.









