

# Los factores bióticos

1. **Relaciones intraespecíficas**, son las que se producen entre organismos de la misma especie.
2. **Relaciones interespecíficas**, son las que se producen entre organismos de distinta especie.



# Relaciones intraespecíficas

## ANTAGONISMO

Competencia: alimentos  
agua, luz y territorio



## BENEFICIO

Defensa, reparto de  
tareas, búsqueda de  
alimentos, perpetuación  
de la especie.



# Relaciones intraespecíficas

Su finalidad es la protección de las crías, la búsqueda de alimento y la defensa. Pueden ser:

**Familiares.** Se originan en un grupo familiar constituido por uno o dos progenitores y la descendencia para alimentar y proteger a los más débiles.

**Gregarias.** Son asociaciones de organismos que se desplazan juntos, como las bandadas de aves.

**Coloniales.** Son organismos que viven íntimamente unidos, como los corales o las esponjas.

**Sociales.** Se establece una jerarquía y una distribución de tareas.

# Relaciones Intraespecíficas:

**Competencia:** por los alimentos, las hembras, el rango dentro del grupo..., permite la selección de los más aptos y el fortalecimiento de la especie





# Asociación familiar: Fines reproductivos (monógama - polígama)



# Población colonial: Unidos físicamente



esponjas



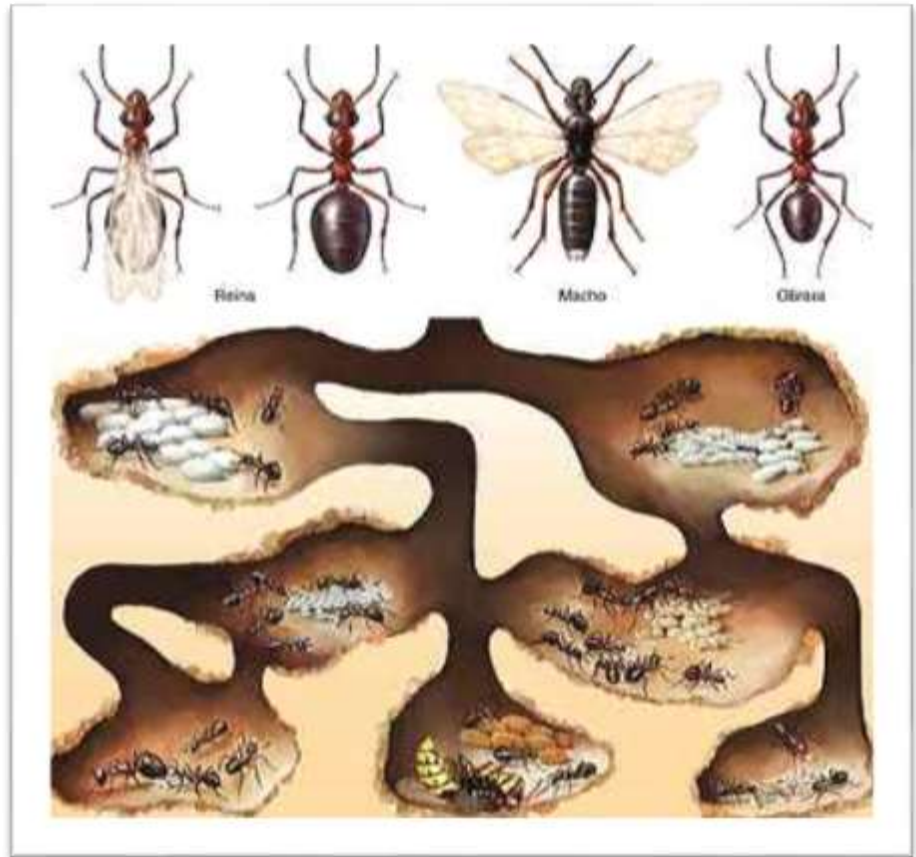
corales



# Población gregaria: Fines variados; defensa, alimentación, migración, ..



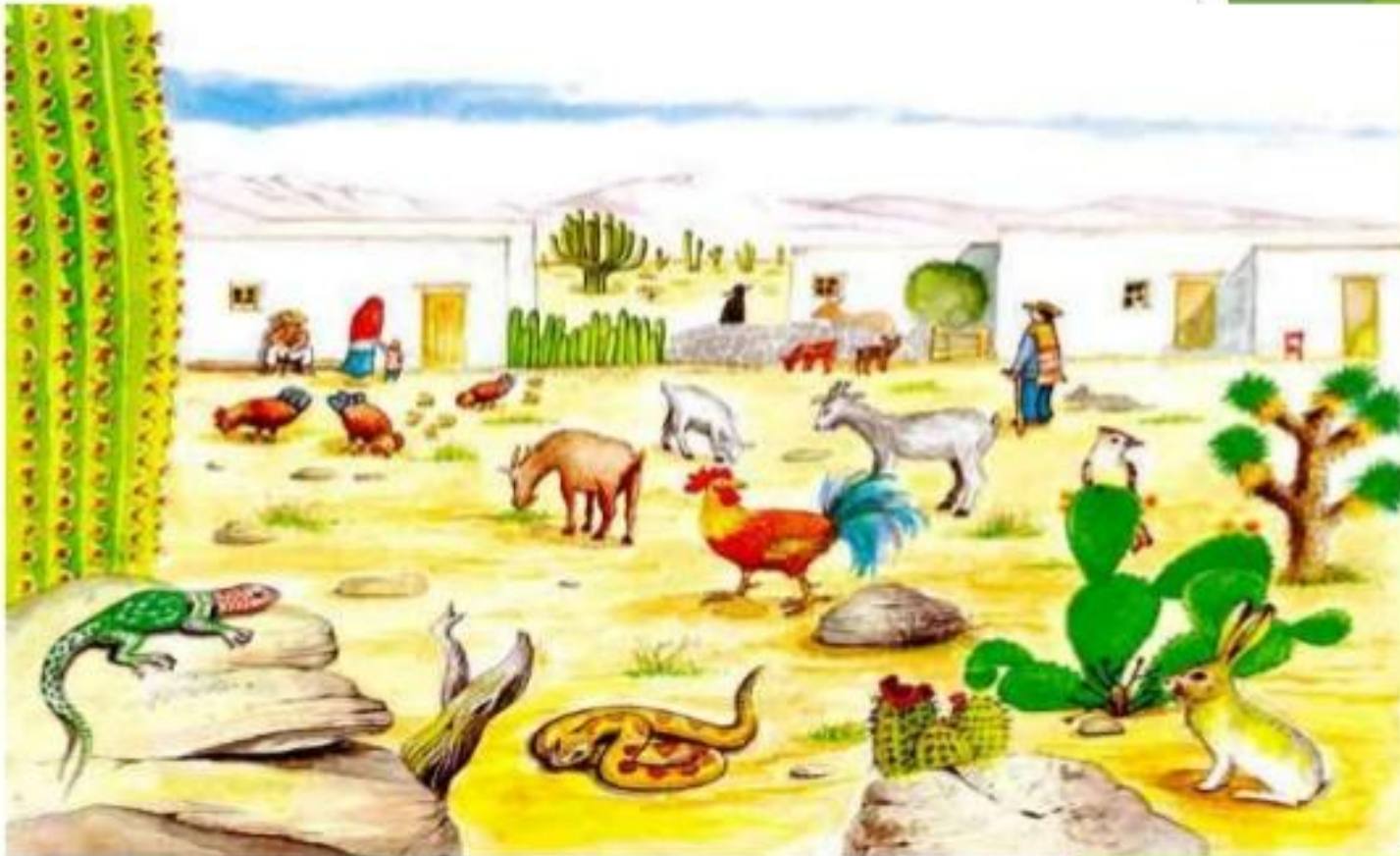
# Población estatal: jerarquía y reparto del trabajo





# LAS RELACIONES INTERESPECÍFICAS

Es la interacción que tiene lugar en una comunidad entre 2 individuos o más de especies diferentes, dentro de un ecosistema en el ambiente que los rodea.



Una manera sencilla de expresar las consecuencias que estas relaciones tienen sobre los individuos implicados consiste en utilizar los signos:

**+** (más), **-** (menos) y **0** (cero);

de forma que **+** significa beneficio para una especie

**-** perjuicio para una especie

**0** indiferencia.



# Relaciones interespecíficas

El tipo de relación que establecen poblaciones diferentes pueden afectar positiva o negativamente sus dinámicas de crecimiento, o resultar indiferentes.

TIPO DE INTERACCIÓN	RESPUESTA DE LA ESPECIE A	RESPUESTA DE LA ESPECIE B
MUTUALISMO	+	+
COMPETENCIA	-	-
DEPREDACIÓN	+	-
PARASITISMO	+	-
PARASITOIDISMO	+	-
COMENSALISMO	+	0
AMENSALISMO	-	0
NEUTRALISMO	0	0

(-) DISMINUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO; (+) AUMENTO DE LA TASA DE CRECIMIENTO; (0) NO AFECTA LA DINÁMICA DE LA POBLACIÓN



## LAS RELACIONES INTERESPECÍFICAS SON:

<b>Relaciones negativas</b>	<b>En éstas, por lo menos uno de los individuos resulta perjudicado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Antibiosis</li><li>➤ Depredación</li><li>➤ Competencia</li><li>➤ Parasitismo</li></ul>
<b>Relaciones positivas</b>	<b>No hay individuos que se perjudiquen: uno o ambos organismos se benefician</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Comensalismo</li><li>➤ Cooperación</li><li>➤ Mutualismo</li><li>➤ Simbiosis</li><li>➤ Inquilismo</li></ul>
<b>Relaciones neutrales</b>	<b>Los individuos ni se benefician ni se perjudican al relacionarse.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Neutralidad</li></ul>

# Mutualismo: (+, +) Viven juntos temporalmente



*Peces limpiadores + tortuga*



*ermitaño + anémona*





**Simbiosis: (+, +)** Viven juntos permanentemente  
este es el caso de los líquenes: simbiosis entre alga  
unicelular y hongo.





# Mutualismo asimbiótico obligado



**Hormigas cortadoras de hojas**



**Hormigas y acacias**

# Mutualismo asimbiótico facultativo



**Insectos polinizadores**



**Pez payaso y anémonas**



**Competencia: (-,-):** dos especies utilizan un mismo recurso, como el espacio para criar o un alimento.



Buitre leonado  
Y Buitre negro



Buitre leonado



Quebrantahuesos



**DEPREDACIÓN:** un ser vivo se alimenta de otro, al que da muerte.



Flamenco

**DEPREDACIÓN**



Pulga de agua  
(crustaceo)



Malvasía cabeciblanca

**DEPREDACIÓN**



Potamogeton









**PARASITISMO:** un ser vivo se alimenta de otro, causándole un perjuicio pero no la muerte. Los hay internos y externos. Se representa como (+/-),



Entamoeba (protozoo)

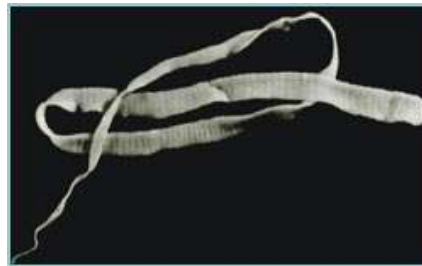
**PARASITISMO**



Rana común

El protozoo vive en el intestino de la Rana, alimentándose a su costa y debilitando a esta.

# Endo y ectoparasitos







# Comensalismo

Rémora- Tiburón







# RELACIONES INTERESPECÍFICAS NEGATIVAS

## ANTIBIOSIS O AMENSALISMO

En esta relación una especie de organismos crea condiciones que son adversas al desarrollo de otra sin sufrir alteración; la primera resulta inafectada, mientras que la segunda se inhibe.

Por ejemplo: el hongo *Penicillium notatum* inhibe el desarrollo de gran variedad de bacterias.



# INQUILINISMO

El **inquilinismo** o **epibiosis** es un tipo de relación interespecífica, parecida al comensalismo, en la que una especie da cobijo a otra. En esta relación la especie que alberga no se beneficia ni se perjudica y la otra que encuentra el albergue resulta beneficiada.

## Ejemplos

- ✓ Un árbol y los nidos que están sobre él.





# RELACIONES INTERESPECIFICAS NEUTRALES

## NEUTRALIDAD

Este término se refiere cuando dos especies interactúan pero una no afecta a la otra.



