

Ecología

Especie y población

Ecología

- Ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y de estos con el medio abiótico.
- Niveles de estudio:
 - Población
 - Comunidad
 - Ecosistema
 - Bioma

Especie ecológica

- No corresponde a un nivel de organización.
- Base de los estudios ecológicos
- Concepto de un tipo específico de individuo
- Seres que comparten características:
 - Físicas
 - Fisiológicas
 - Etológicas
 - Reproductivas
 - Genéticas
- Descendencia fértil



Cuántas Especies se observan?



Respuesta: 3 especies de anfibios

Individuos que comparten muchas características

Rasgos especiales y distintivos

Cuántas Especies se observan?



Población

- Conjunto de individuos de la **misma especie**
- Habitan en la misma zona geográfica
- Tiempo determinado
- Oscila a lo largo del tiempo



Factores de crecimiento de la población

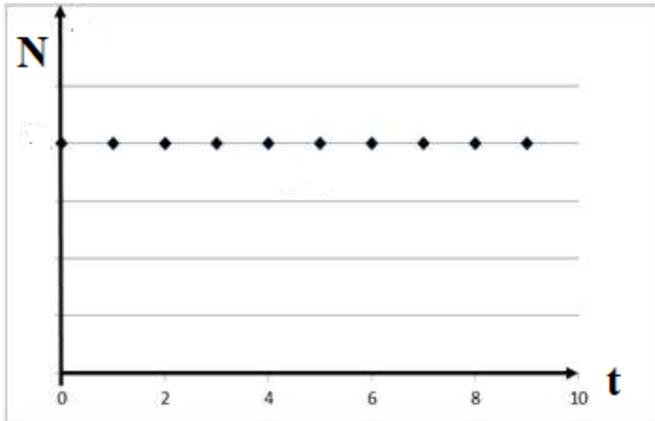
- **Natalidad (+)**
 - Cantidad e individuos que se incorporan por nacimiento
- **Mortalidad (-)**
 - Cantidad de individuos que salen de la población por muerte: natural, por depredación o captura

Si natalidad > mortalidad= crecimiento

Si natalidad < mortalidad= decrecimiento

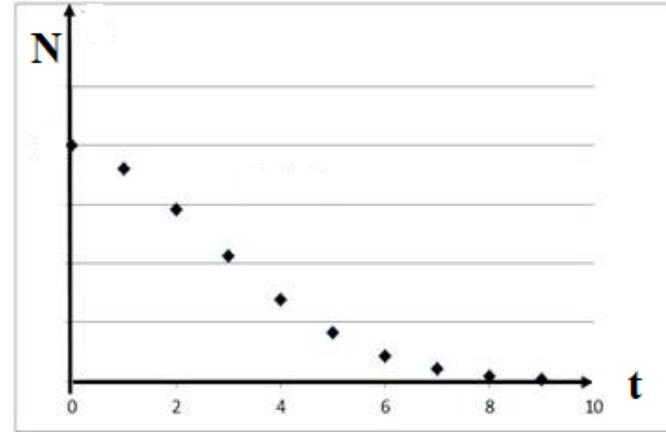
Analice las gráficas del crecimiento de una población

1



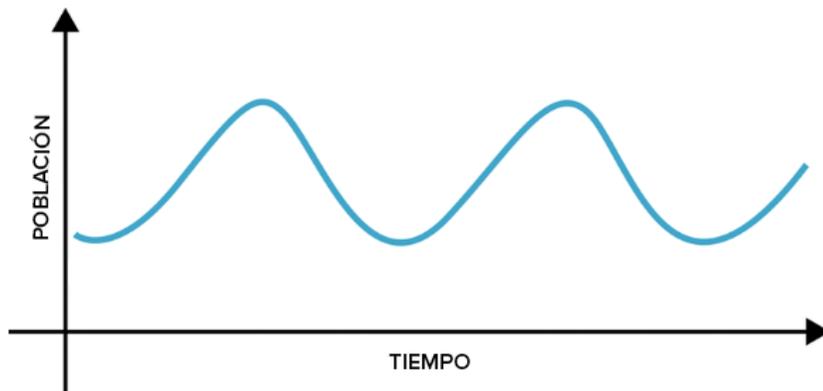
Natalidad = Mortalidad
No hay crecimiento poblacional

2



Natalidad < Mortalidad
Hay decrecimiento o crecimiento negativo

3



Oscilación en la población
posiblemente por:

- Migraciones
- Variación estacional de recursos

Factores de crecimiento de la población

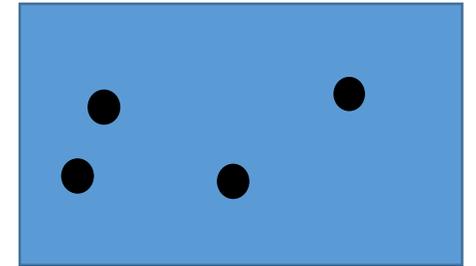
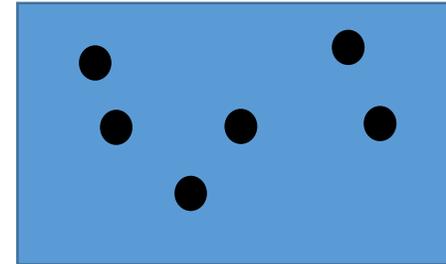
- **Migraciones:** movimientos de algunos o todos individuos de una población por factores ambientales o conductuales.
 - **Inmigración: (+)**
 - Incorporación de individuos provenientes de otras poblaciones
 - Favorece la diversidad y variabilidad génica (diversifica el pool génico)
 - **Emigración (-)**
 - Salida de individuos de la población
 - Escases de recursos

Densidad de población

- Relación entre la cantidad de individuos y el área o volumen donde viven.

$$D = N/A$$

N= cant. individuos / A= área o volumen



- Determinada por la interacción entre:
 - **Potencial biótico**; máximo crecimiento bajo condiciones ideales (+)
 - **Resistencia ambiental**; limitantes ambientales al crecimiento (-)

A mayor potencial biótico, mayor puede ser mayor el crecimiento de la población



A mayor resistencia ambiental, mayor es la presión para el crecimiento de la población

Potencial Biológico

Velocidad de reproducción

Habilidad para migrar (animales) o dispersión (vegetales)

Habilidad para invadir o colonizar nuevos hábitat

Mecanismos de defensa

Habilidad a la adversidad (adaptación amplia)

Resistencia ambiental

Falta de alimentos y nutrientes

Falta de agua

Falta de un hábitat

Condiciones climáticas adversas

Enfermedades infecciosas y/o parasitarias

Competidores

Predadores

Densidad de población

- Determinada por la capacidad de carga del ambiente (**K**):
 - Recursos disponibles:
 - Alimento
 - Espacio
 - Cantidad de luz
 - Temperatura y otros



Densidad de población

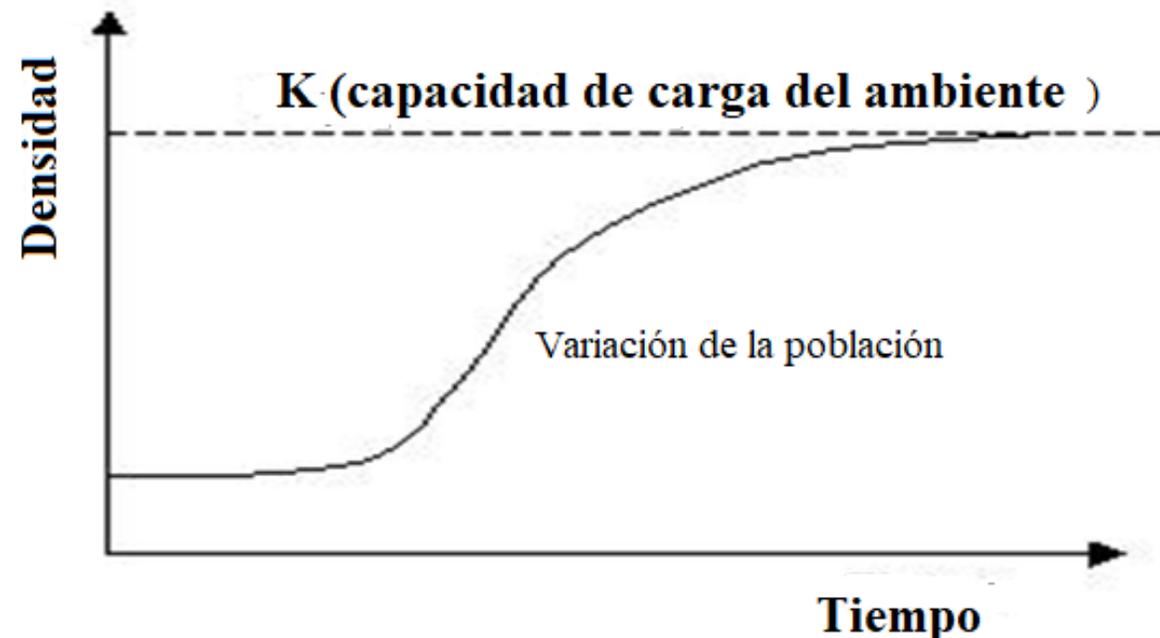
- Fluctúa por los factores de crecimiento:
 - Natalidad / mortalidad
 - Emigración / inmigración (migración)
- Controlada por:
 - Predación o depredación
 - Competencia intra específica (dentro de los organismos de la misma población)
 - Competencia inter específica (con otras poblaciones del entorno)



Estrategias de crecimiento

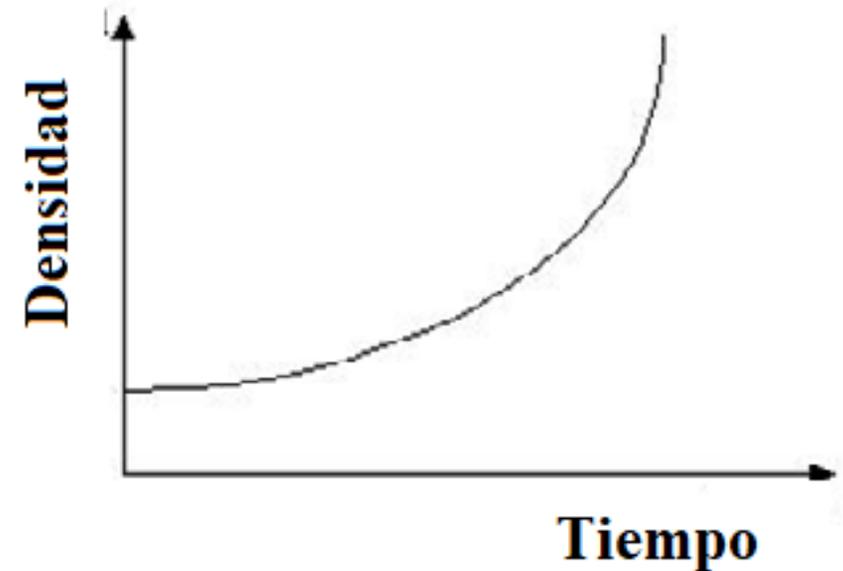
- **Estrategia K (Curva tipo S o logística):**

- Población en equilibrio natural
- Recursos limitan el crecimiento de la población
- Densidad bajo K (capacidad de sustentación del ambiente)

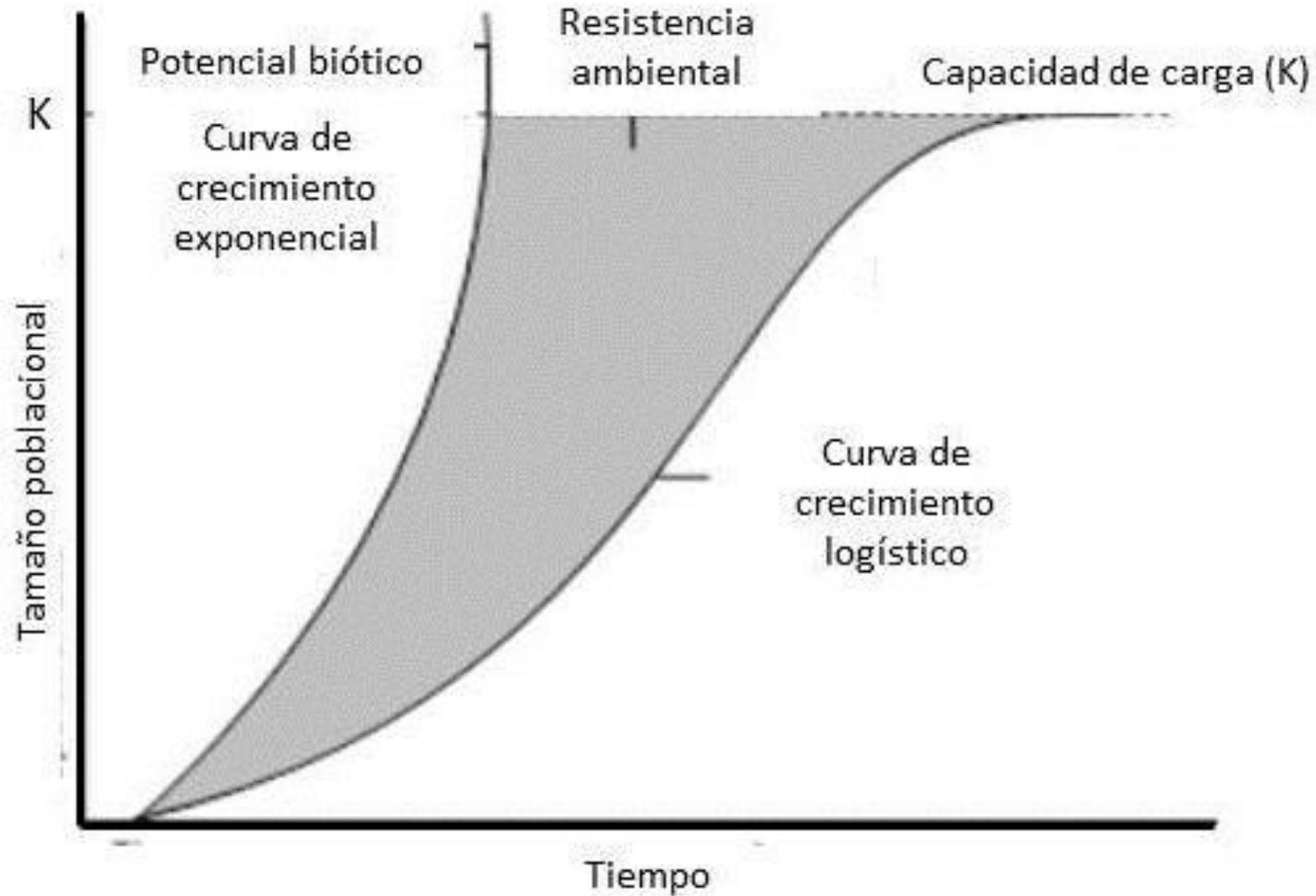


Estrategias de crecimiento:

- **Estrategia R (Curva tipo J o exponencial)**
 - Población en crecimiento exponencial o constante:
 - Bacterias
 - Algas en agua estancada
 - Pastizales
 - Recursos ilimitados por nichos disponibles (ambientes físicos y tróficos)
 - Posible exterminio o descenso brusco por término de recursos.



Estrategia de crecimiento R y K, y su relación con el potencial biótico y la resistencia ambiental



Pregunta:

- Qué factores o características poblacionales serían relevantes para generar medidas de protección de ella?
 - Que tenga un potencial biótico bajo, alta resistencia ambiental, alta explotación humana.
- Qué puede significar “densidad crítica poblacional”?
 - Cantidad de individuos en una zona determinada, que dificulte la reproducción y recuperación de la población, pudiendo llegar a una especie en peligro de extinción o en vías de extinción

