

# Biota de los agroecosistemas

M.Sc. José Eladio Monge Pérez  
Universidad de Costa Rica

# Interacciones biológicas

- Competencia (-/-)
- Mutualismo (+/+)
- Protooperación (+/+)
- Parasitismo (+/-)
- Depredación (+/-)
- Comensalismo (+/0)
- Amensalismo (-/0)
- Neutralismo (0/0)

# Componentes de la biota

- 1. Insectos (incluye colémbolos)



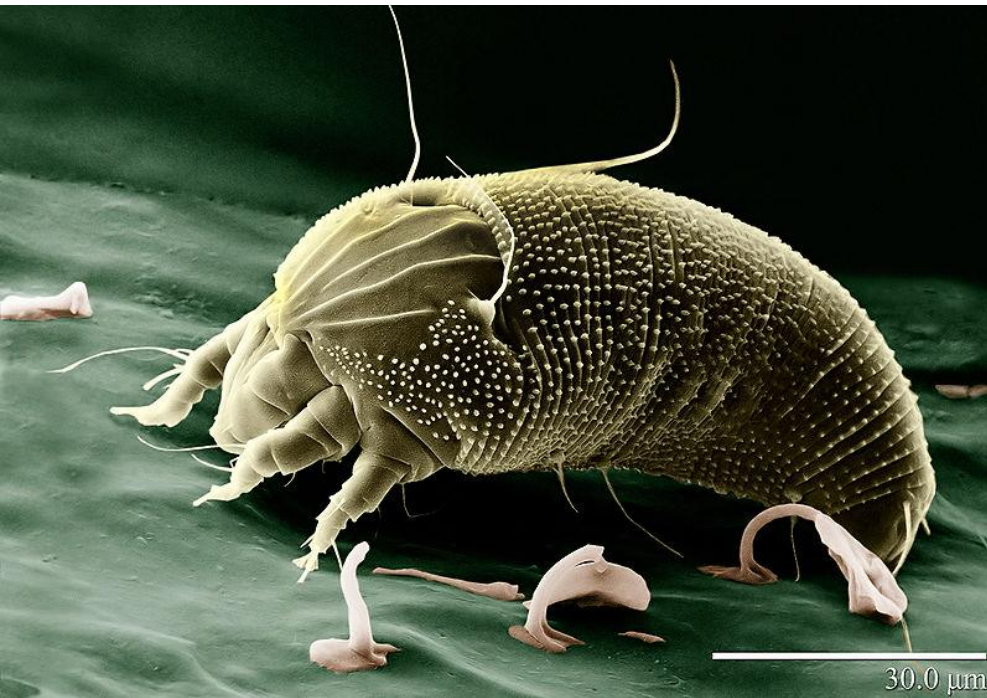




# Datos generales sobre los insectos

- Fósiles más antiguos datan de hace 400 millones de años
- 50 % de los organismos vivos son insectos
- 75 % de los animales son insectos
- Total en la Clase Insecta:
  - 31 órdenes (34 en Superclase Hexapoda)
  - 762 familias
  - 1.000.000 de especies?
  - 200 millones de insectos individuales por cada ser humano?

- 2. Arácnidos (incluye ácaros)

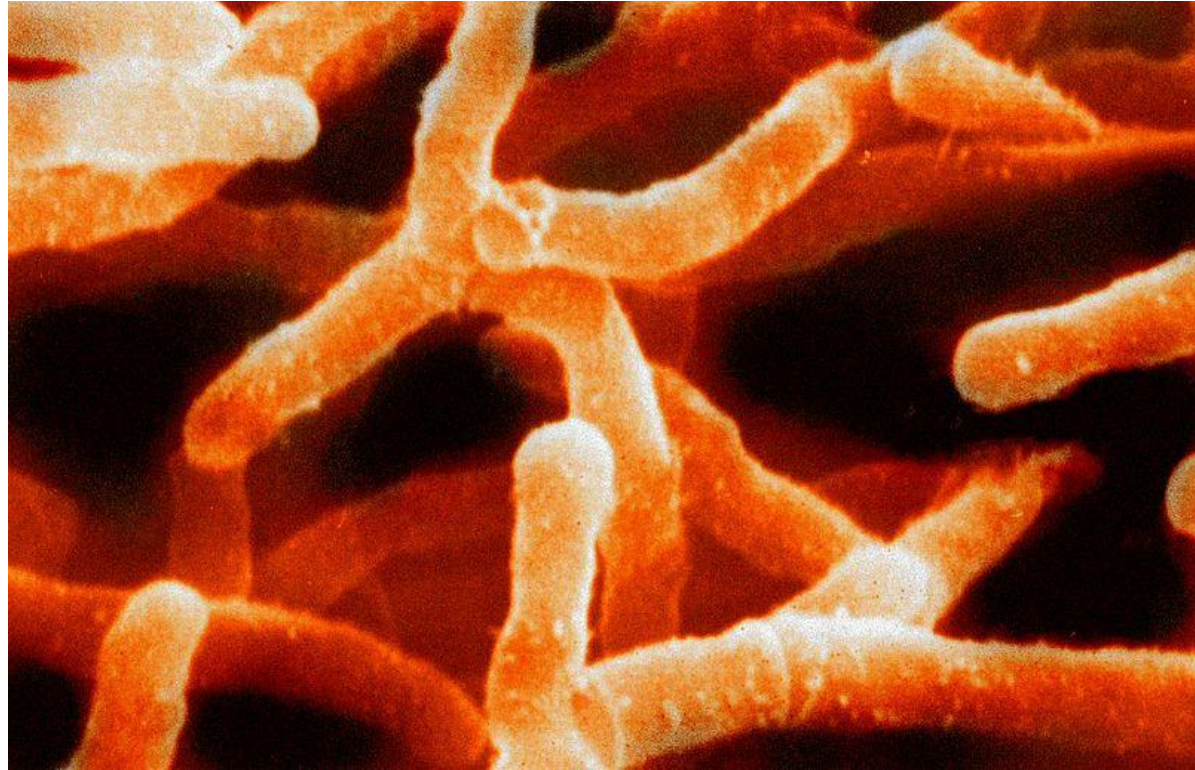


- 3. Hongos





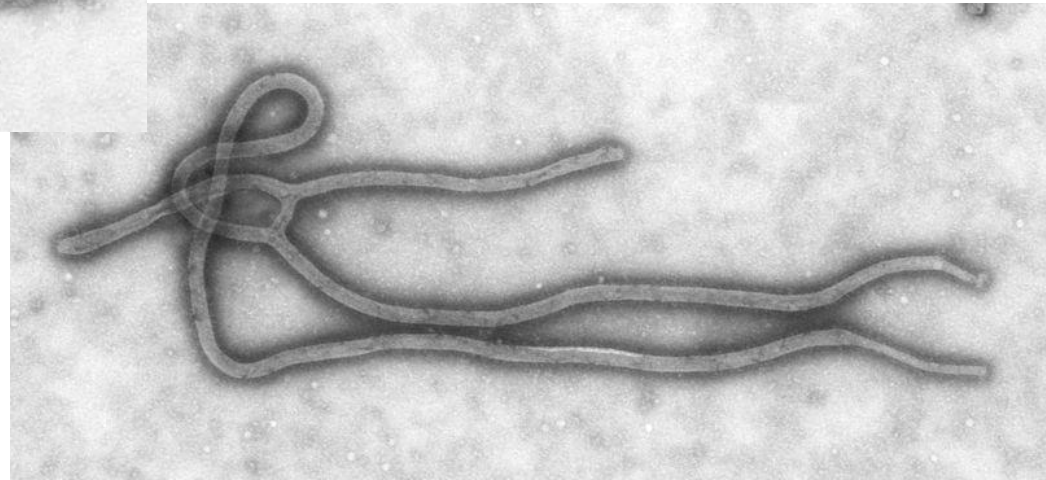
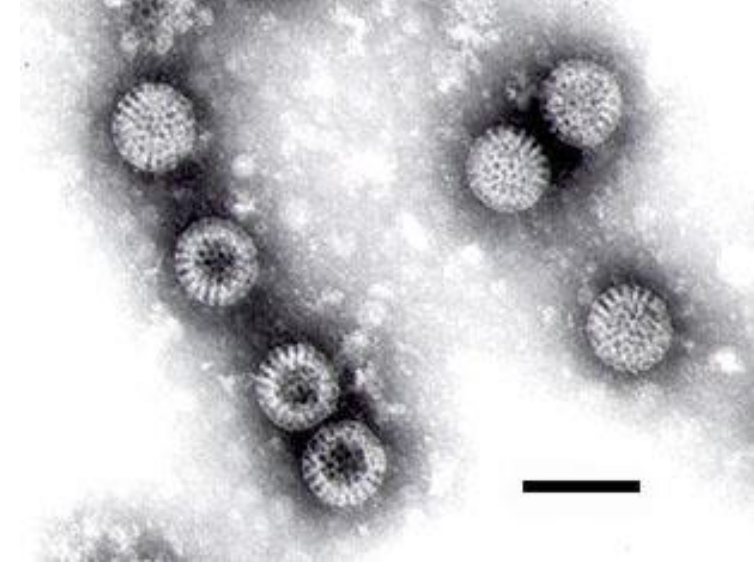
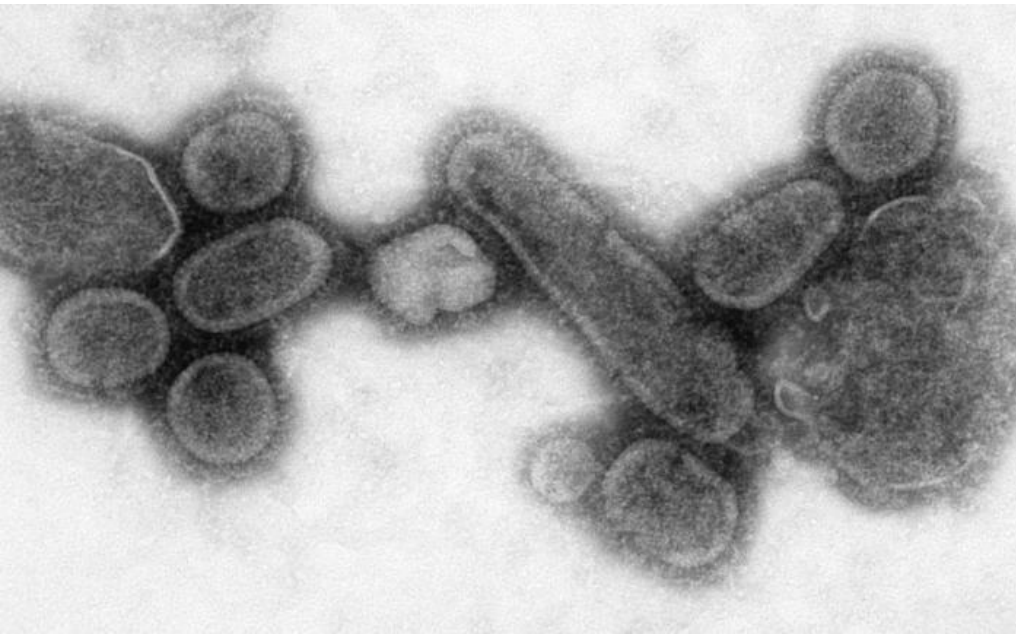
- 4. Bacterias (incluye micoplasmas, rickettsias, actinomicetes, cianobacterias, streptomyces, etc.)



- 5. Nemátodos



- 6. Virus (incluye viroides)



- 7. Plantas



- 8. Vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces)



- 9. Protozoos



- 10. Miriápodos



- 11. Crustáceos (incluye isópodos)





- 12. Moluscos



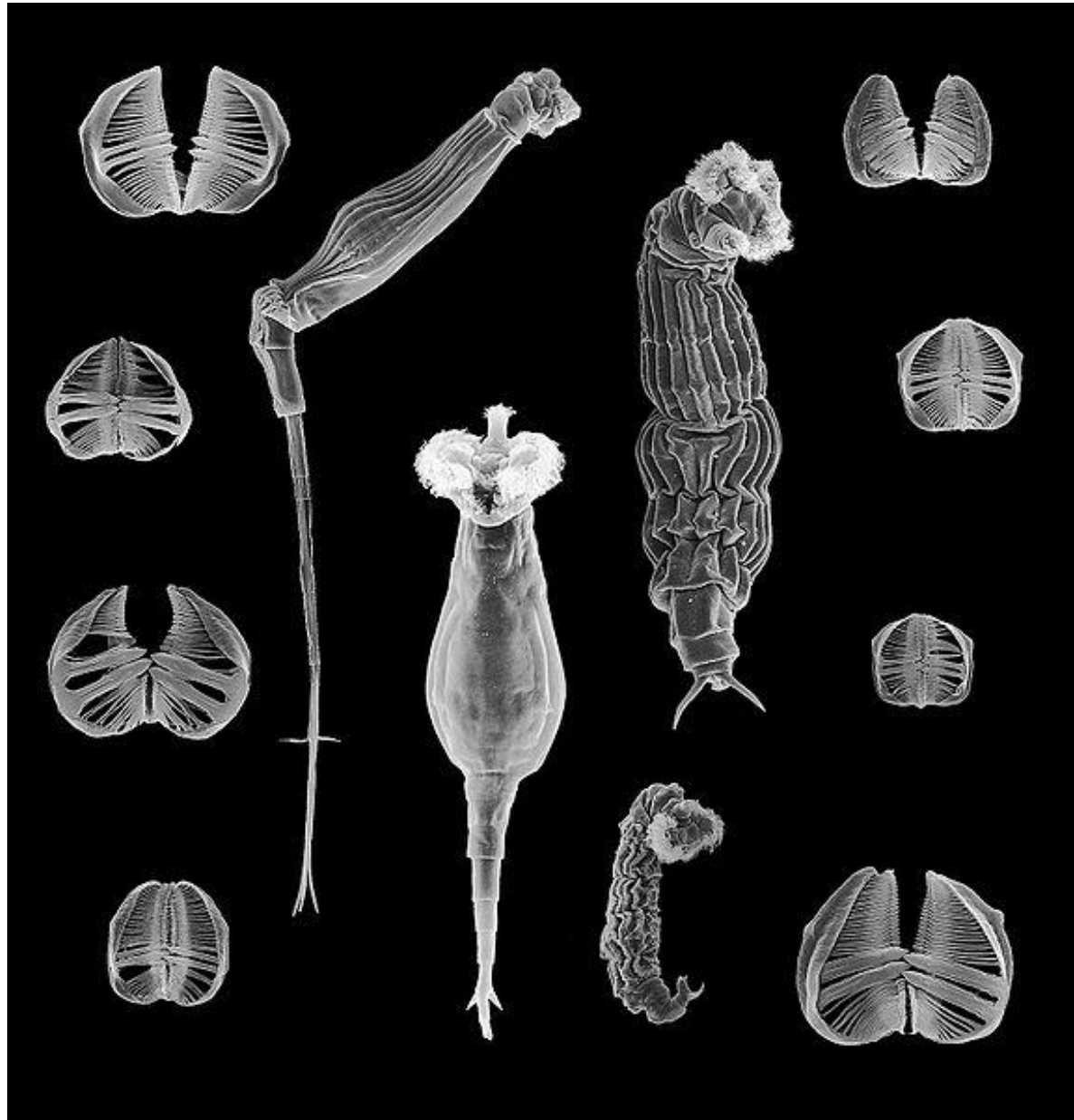
- 13. Anélidos (lombrices de tierra, enchitraeidos)



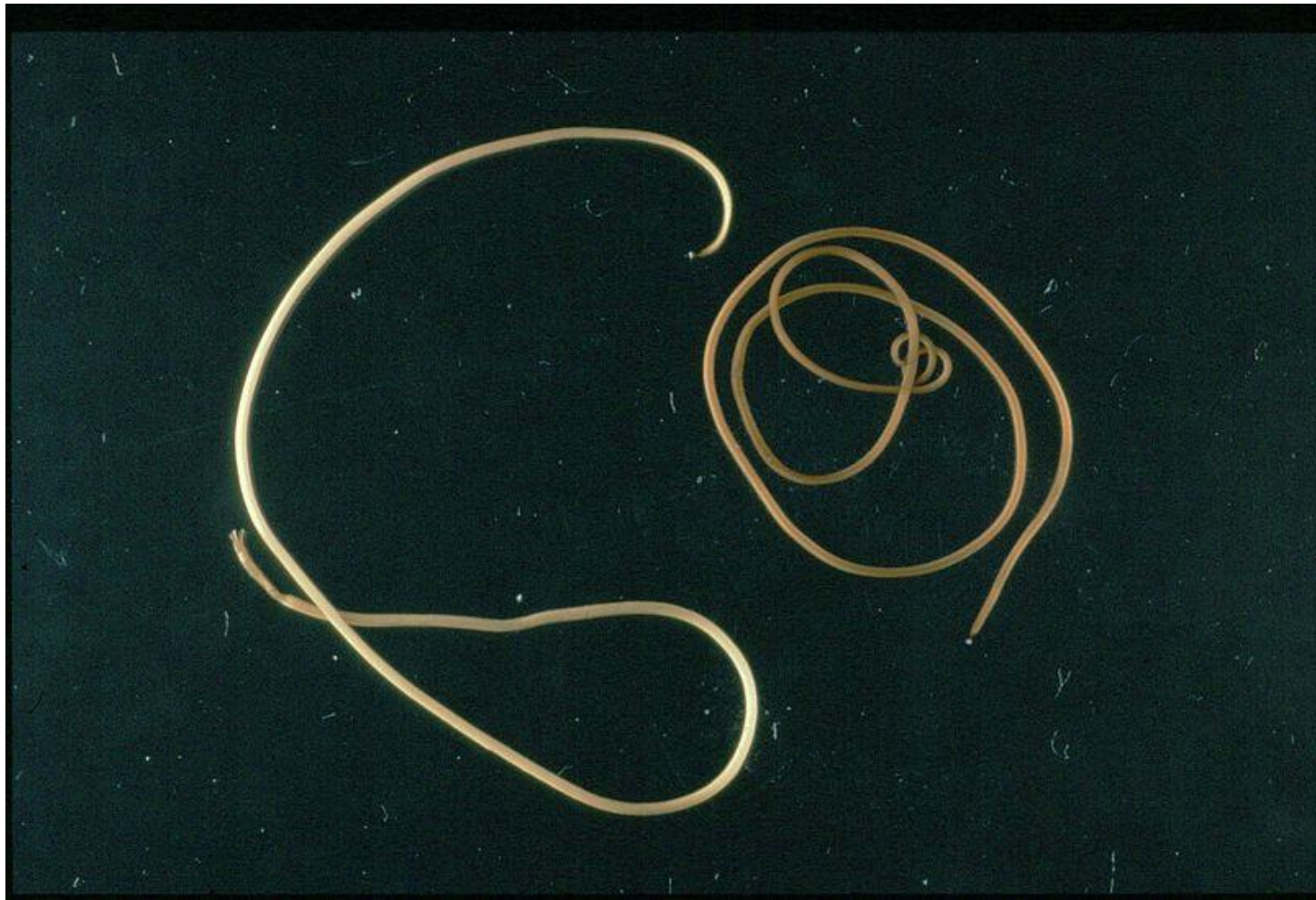
- 14. Platelmintos



- 15. Rotíferos



- 16. Nematomorfos



- 17. Algas



- ¿Preguntas?

