

## ESPECIACIÓN

El modo más simple de especiación es la **especiación alopátrida o geográfica** que es la que se produce cuando las poblaciones quedan aisladas físicamente debido a barreras geográficas (ríos, montañas, etc.) que interrumpen el flujo genético entre ellas. Las poblaciones aisladas irán divergiendo genéticamente por efecto de la aparición de nuevos genes mutantes y reorganizaciones cromosómicas, los cambios en frecuencias alélicas debidos a la selección natural y la deriva genética y, con el paso del tiempo llegarán a producir razas distintas que se convertirán en especies distintas.

Cuando desaparezcan las barreras y estas poblaciones vuelvan a encontrarse, si las diferencias acumuladas no son suficientemente importantes, podrían hibridar y fusionarse en una única población que contendría todo el acervo genético acumulado. No obstante, los acervos genéticos de las poblaciones pueden haber divergido hasta tal punto que hayan aparecido mecanismos físicos o etológicos de aislamiento reproductivo.

Los **mecanismos de aislamiento reproductivo** son auténticas barreras genéticas que impiden el flujo de genes entre poblaciones y se clasifican en dos tipos según cuál sea el momento en el que actúen:

- *Mecanismos de aislamiento precigóticos* que tienen lugar antes de la fecundación o en el momento en que ésta se produce e impiden la formación de cigotos. Entre ellos, se pueden mencionar:
  - aislamiento ecológico o de hábitat,
  - aislamiento etológico,
  - aislamiento sexual,
  - aislamiento temporal o estacional,
  - aislamiento mecánico,
  - aislamiento por especificidad de los polinizadores,
  - aislamiento gamético,
  - aislamiento por barreras de incompatibilidad.
  
- *Mecanismos de aislamiento postcigóticos* que tienen lugar después de la fecundación. Entre ellos, se pueden mencionar:
  - inviabilidad de los híbridos,
  - esterilidad genética de los híbridos,
  - esterilidad cromosómica o segregacional de los híbridos,
  - el deterioro de la segunda generación híbrida

Otro modelo de especiación alternativo es el de **especiación simpátrida** que consiste en que distintas poblaciones de una misma especie, que ocupan un mismo territorio, se diversifican debido a la

aparición de mecanismos de aislamiento que cumplen la misma función que las barreras geográficas. Estos mecanismos son:

- **Aislamiento ecológico:** Cuando distintas poblaciones se adaptan a vivir en distintos hábitats, caracterizados por diferencias de iluminación, temperatura, humedad relativa y otras variantes ecológicas, dentro un mismo ecosistema.
- **Aislamiento etológico:** Cuando se crean o modifican señales de atracción, apaciguamiento, cortejo sexual, etc. que provocan atracción, huida o ataque.
- **Aislamiento sexual:** Cuando se producen variantes en los órganos reproductores o en la morfología de los gametos que dificultan o impiden la cópula.
- **Aislamiento genético:** Habitualmente derivado de la aparición de cambios cromosómicos que producen esterilidad o falta de viabilidad de los híbridos.