



# CONCEPTO DE ESPECIE Y ESPECIACIÓN

La unidad fundamental en la naturaleza

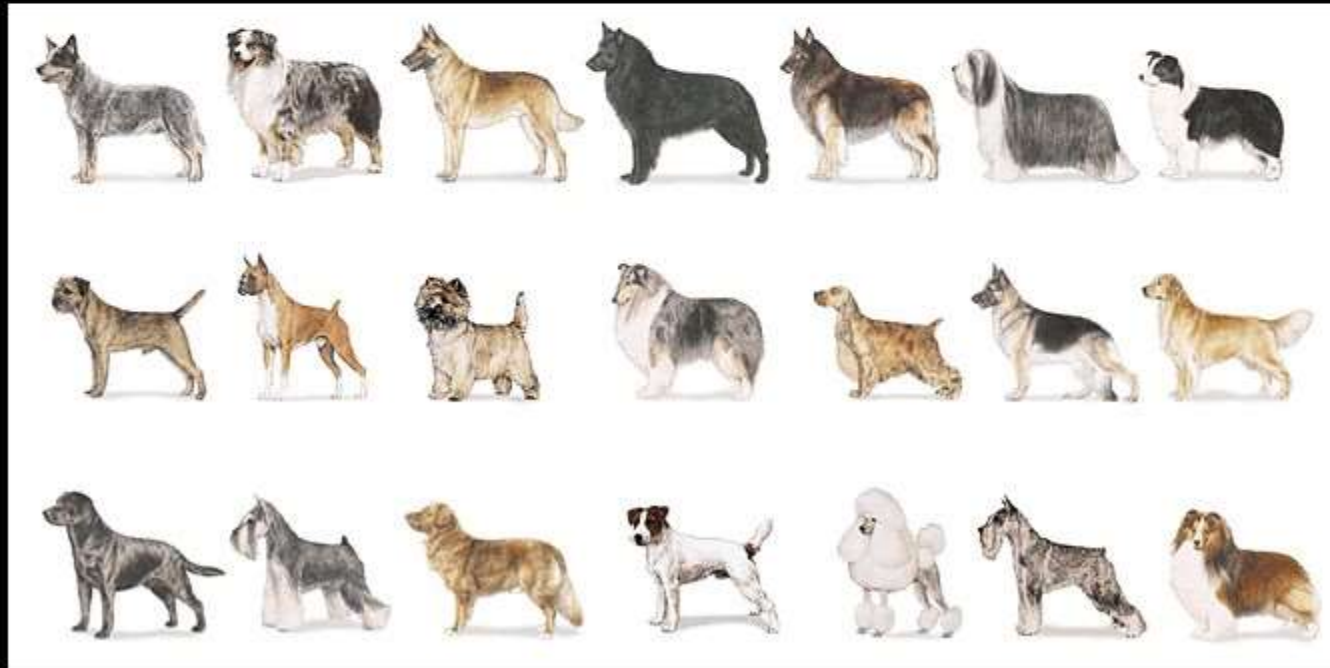
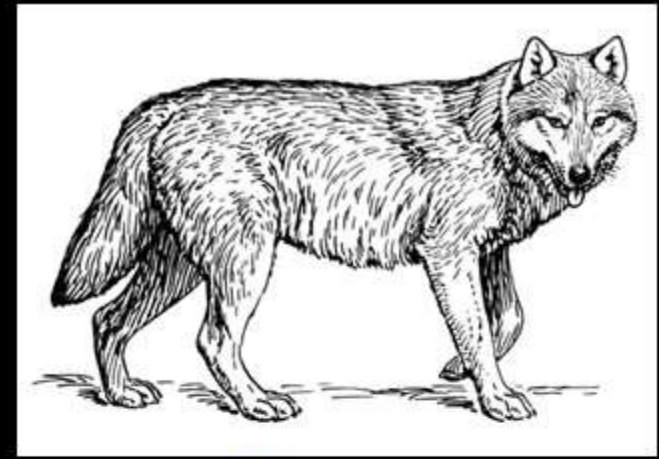


### DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: *Canis lupus* en el mundo.

Aunque se han descrito más de 40 subespecies de lobo hay mucha controversia sobre la validez de muchas de ellas. Podemos agruparlas en estos morfotipos principales.



Que es una especie ???????



Especie: unidad fundamental en la naturaleza  
= producto de la descendencia

Aplicación práctica:

Unidades básicas de conservación y de biodiversidad

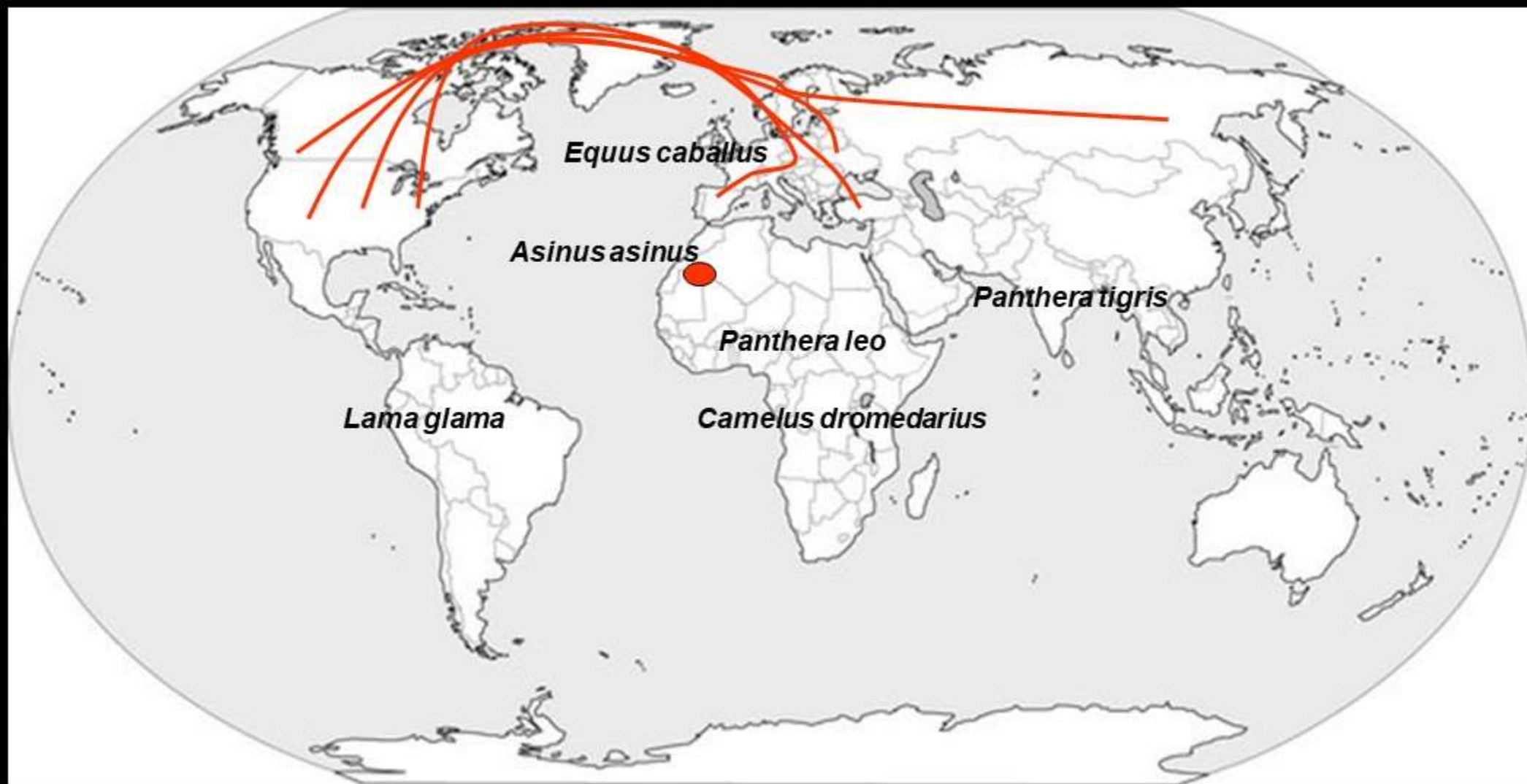
# CRITERIOS PARA DESIGNAR ESPECIES

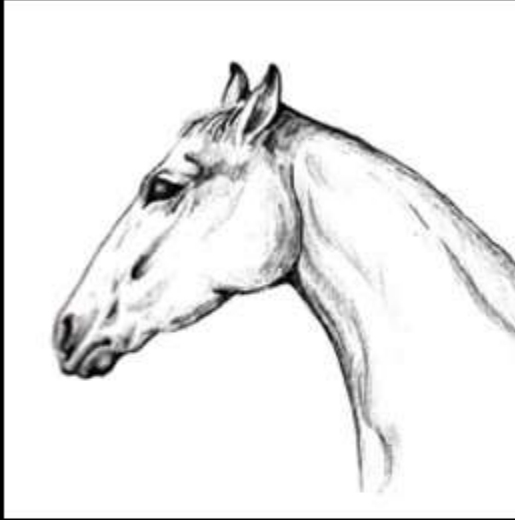
1. Organismos descritos de la naturaleza, por un taxónomo
2. El organismo debe poder ser reconocido y distinguido de otros (caracteres constantes a lo largo de generaciones)
3. Debe haber fertilidad cuando se cruza con organismos iguales.



# Hibrido







64

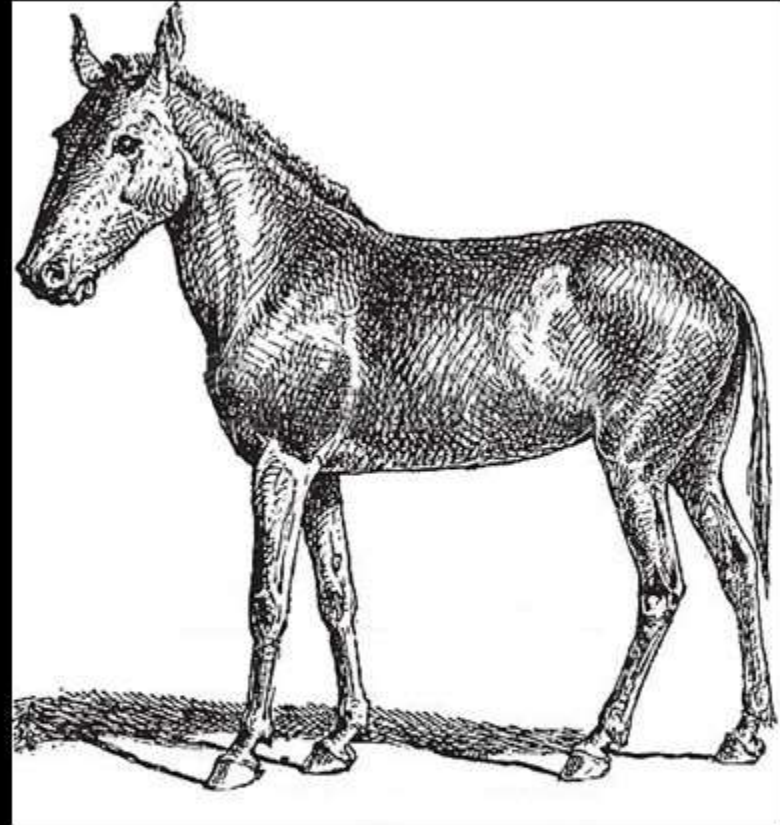
2n



62



estériles por un problema en la glándula seminal



63



puede generar óvulos fértiles. Cuando los cromosomas se recombinan, antes de quedarse con la mitad de la dotación genética de la hembra y formar así un gameto, se reparten al azar





**Burra**  
*Equus africanus asinus*



**Caballo**  
*Equus ferus caballus*



**Burdegano**



**Burro**  
*Equus africanus asinus*



**Yegua**  
*Equus ferus caballus*



**Mula**



# Subespecie



*H. erato reductimacula*  
Bryk, 1953



*H. erato lativitta*  
A. Butler, 1877



*H. numata aurora*  
H. Bates, 1862



*H. numata silvana*  
(Stoll, 1781)



*H. melpomene vicina*  
Ménétriés, 1857



*H. melpomene malleti*  
Lamas, 1988

Subespecies del género *Heliconius*

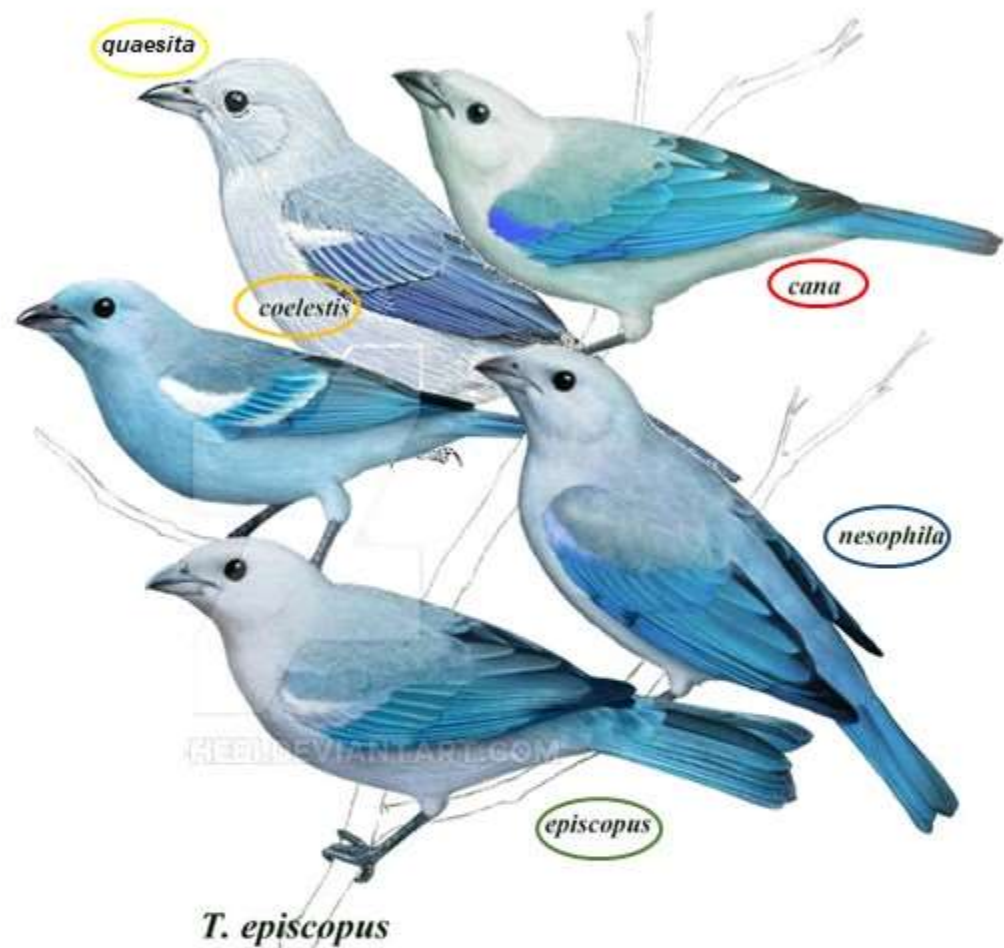
Subcategoría taxonómica de clasificación de los seres vivos que tiene un rango inferior al de la especie y está formada por seres que habitan en una diferente área geográfica pero que difieren, por ciertos rasgos particulares, de los seres de la misma especie que habitan en otro lugar.

# Subespecie

Son unidades arbitrarias, que se definen con el solo propósito de conveniencia.

Estas unidades taxonómicas pueden estar dadas por tamaños, patrones de coloración, todos basados en la distribución.





- Thraupis episcopus cana* (Swainson), 1834
- Thraupis episcopus coelestis* Wetmore, 1959
- Thraupis episcopus nesophila* Riley, 1912
- Thraupis episcopus episcopus* (Linnaeus), 1766
- Thraupis episcopus quaesita* Bangs & Noble, 1918



Tomado y adaptado de Ruiz-García et al., 2006

Los organismos son variables  
y algunas variaciones se  
heredan por sus hijos,  
haciéndolos mas exitosos.

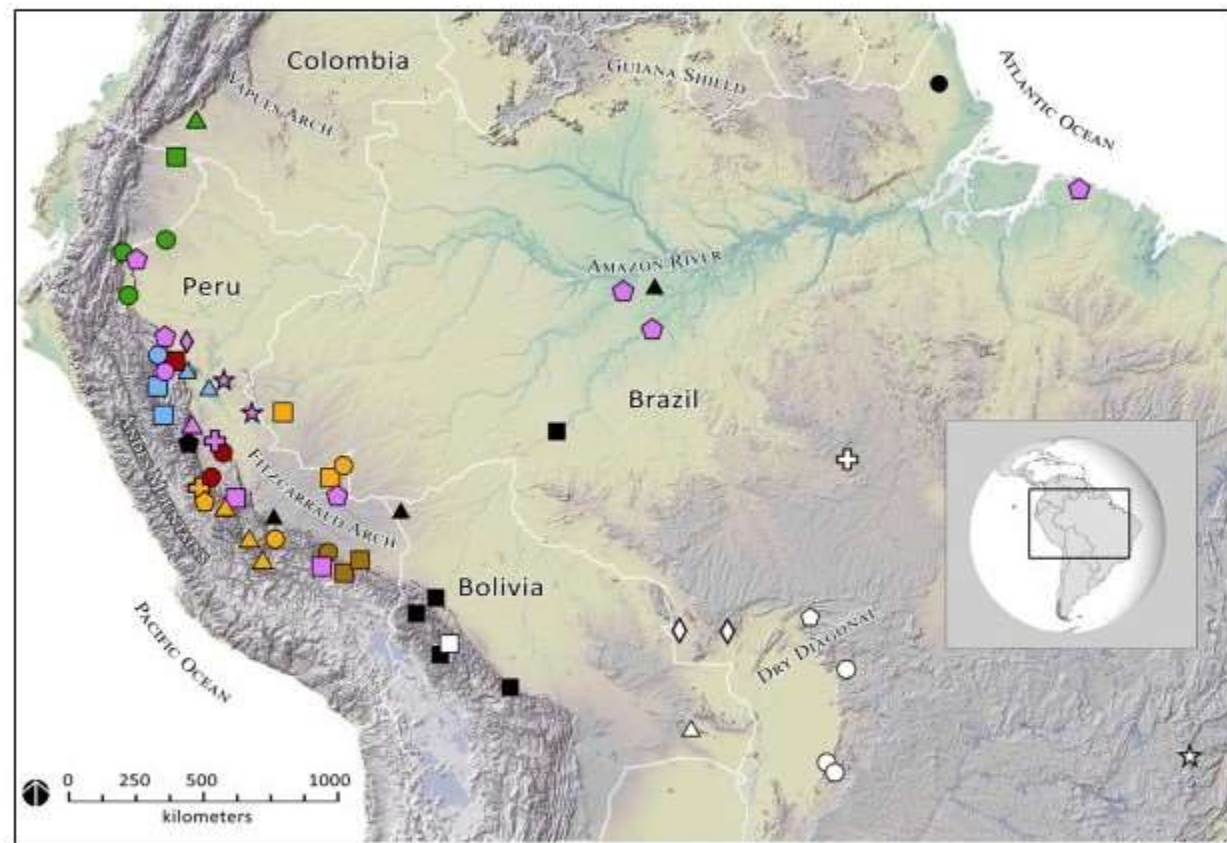
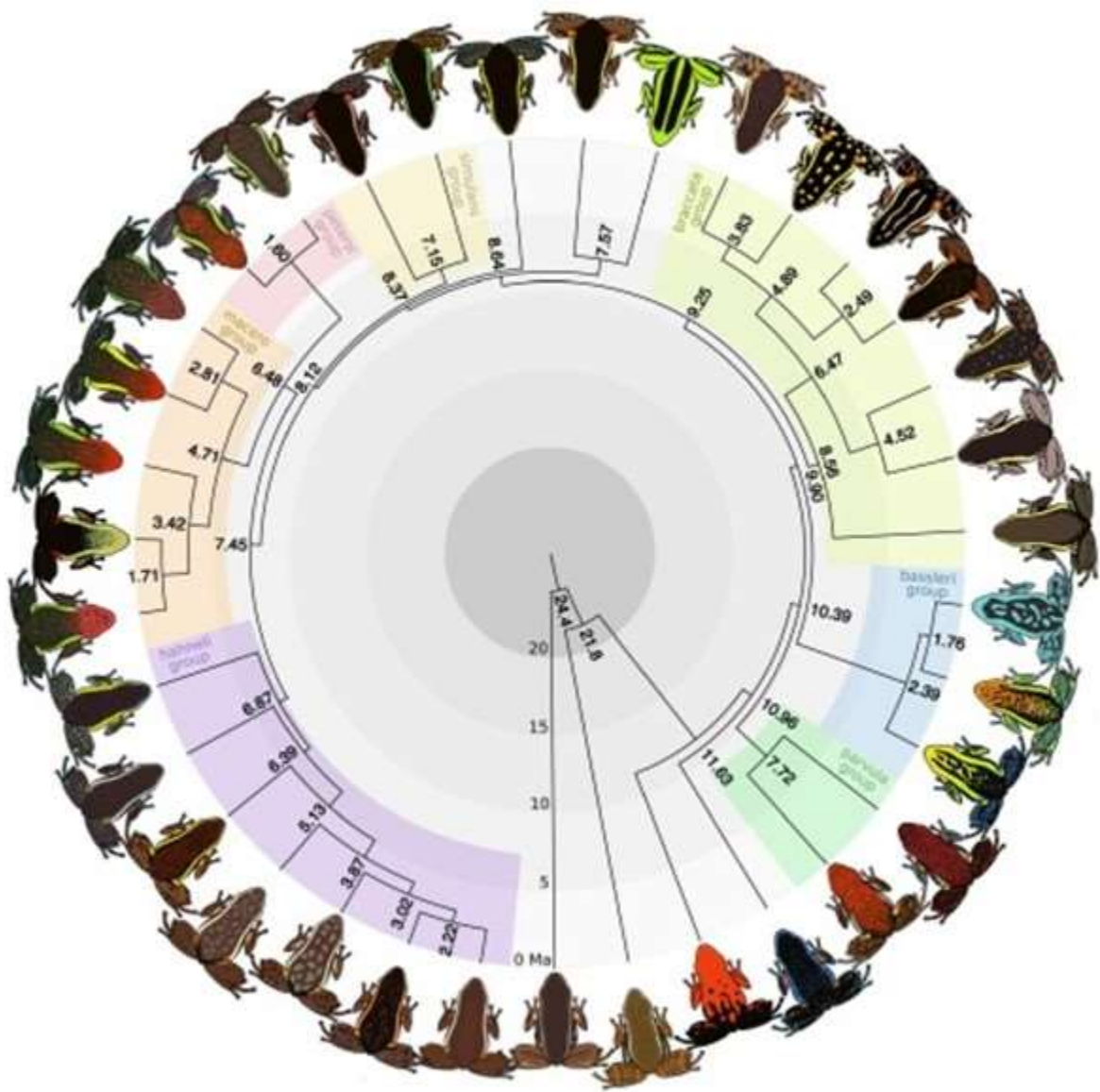
## Selección Natural

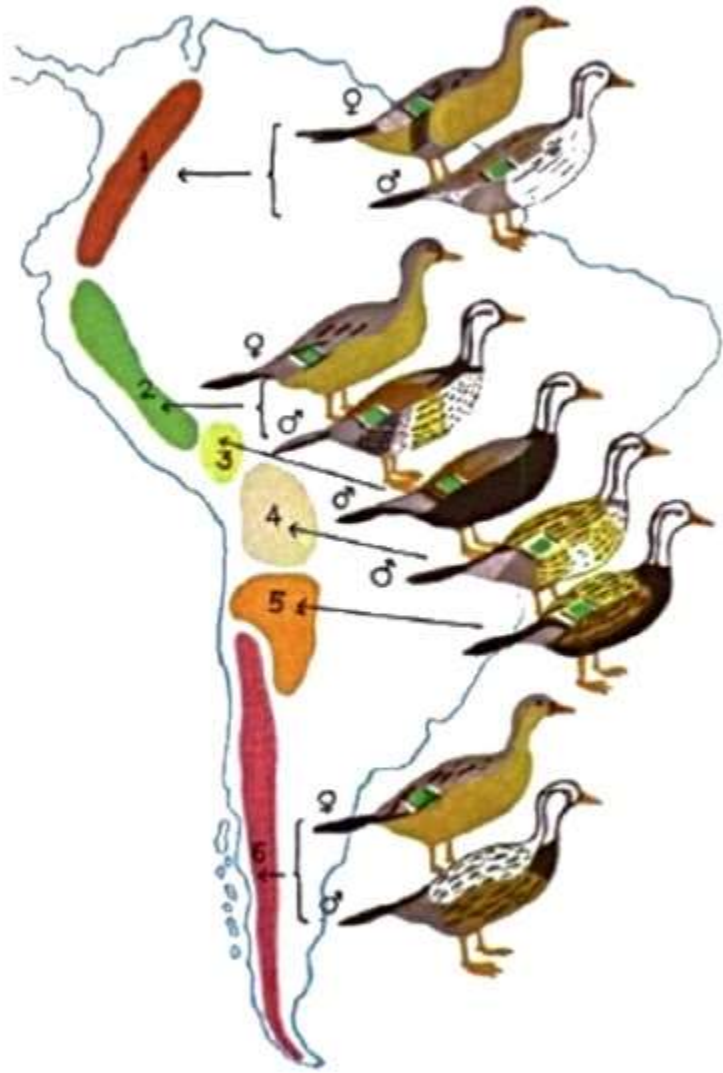






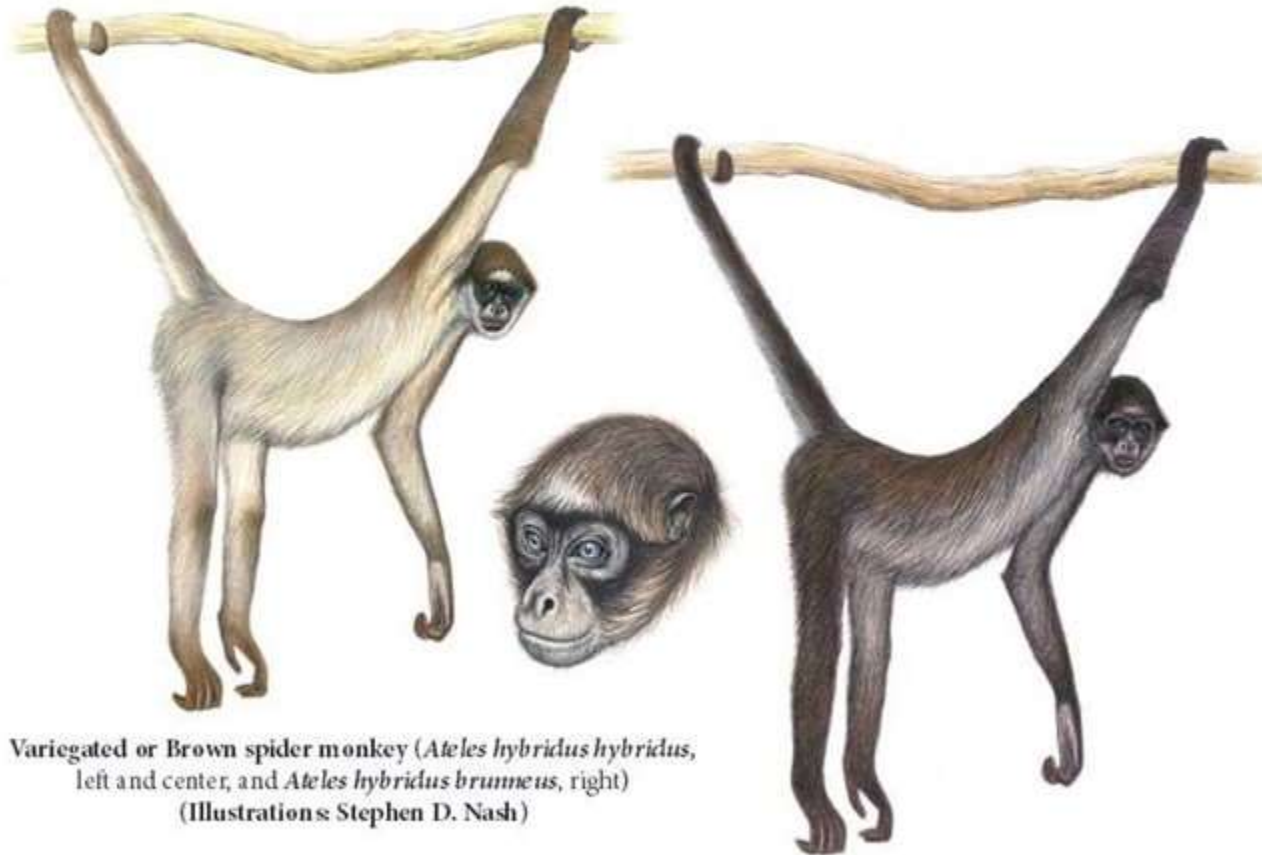






**Variegated or Brown Spider Monkey**  
*Ateles hybridus* (I. Geoffroy Saint Hilaire, 1829)  
Colombia, Venezuela  
(2004, 2006, 2008, 2010, 2012)

*Erwin Palacios, Alba Lucia Morales-Jiménez, Andrés Link & Bernardo Urbani*



Variegated or Brown spider monkey (*Ateles hybridus hybridus*,  
left and center, and *Ateles hybridus brunneus*, right)  
(Illustrations: Stephen D. Nash)

# Origen de la variabilidad

## Mutación

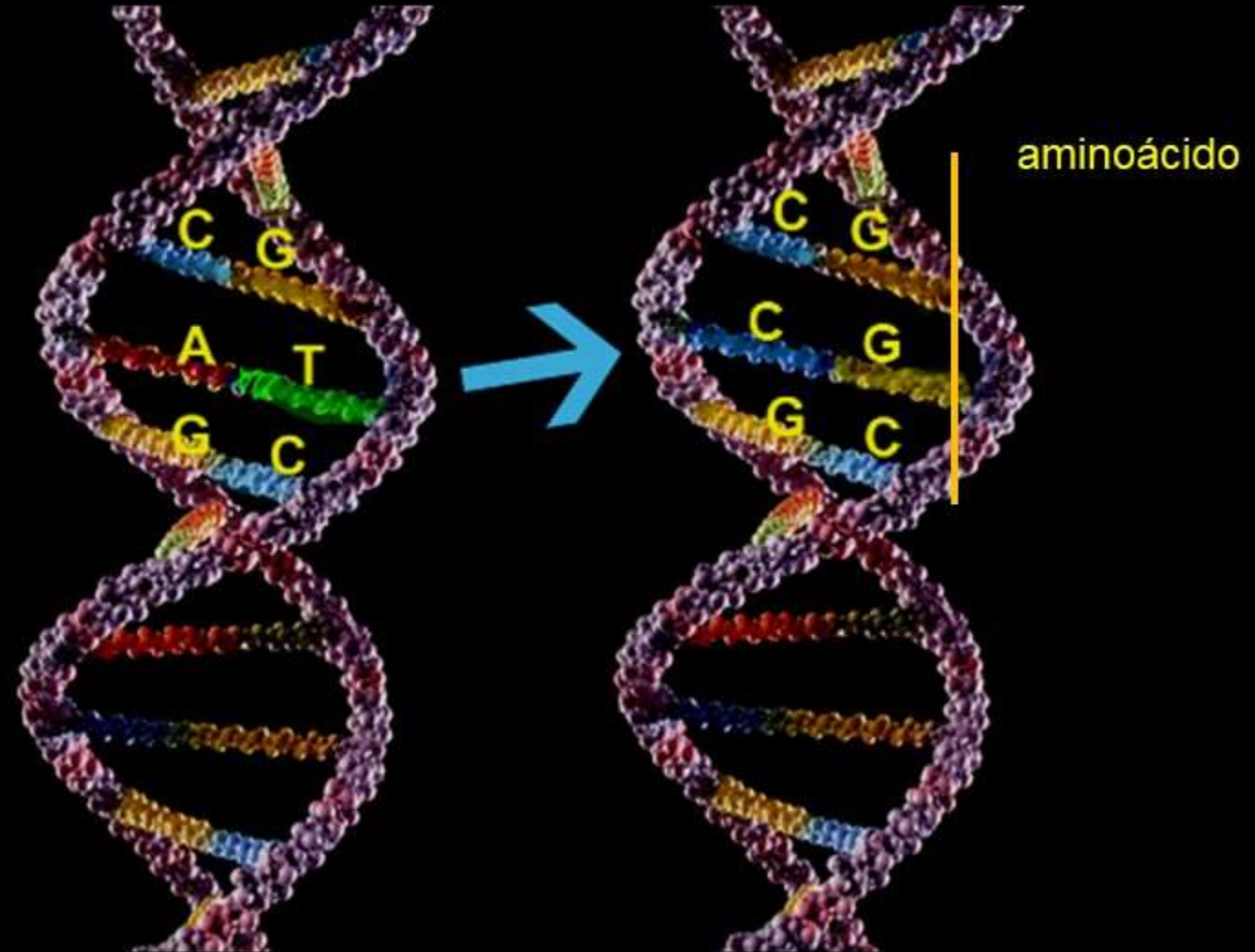
### Bases

Puricas

**AG**

Pirimidicas

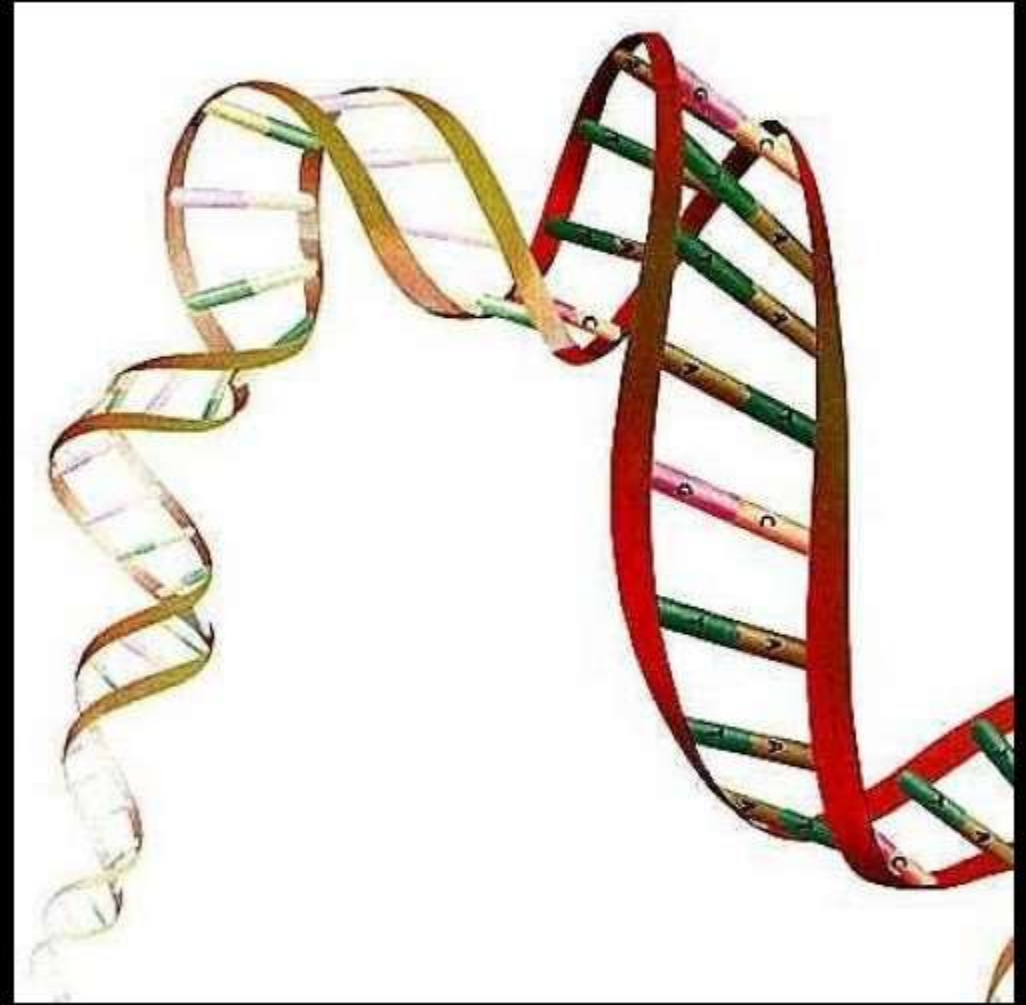
**CT**



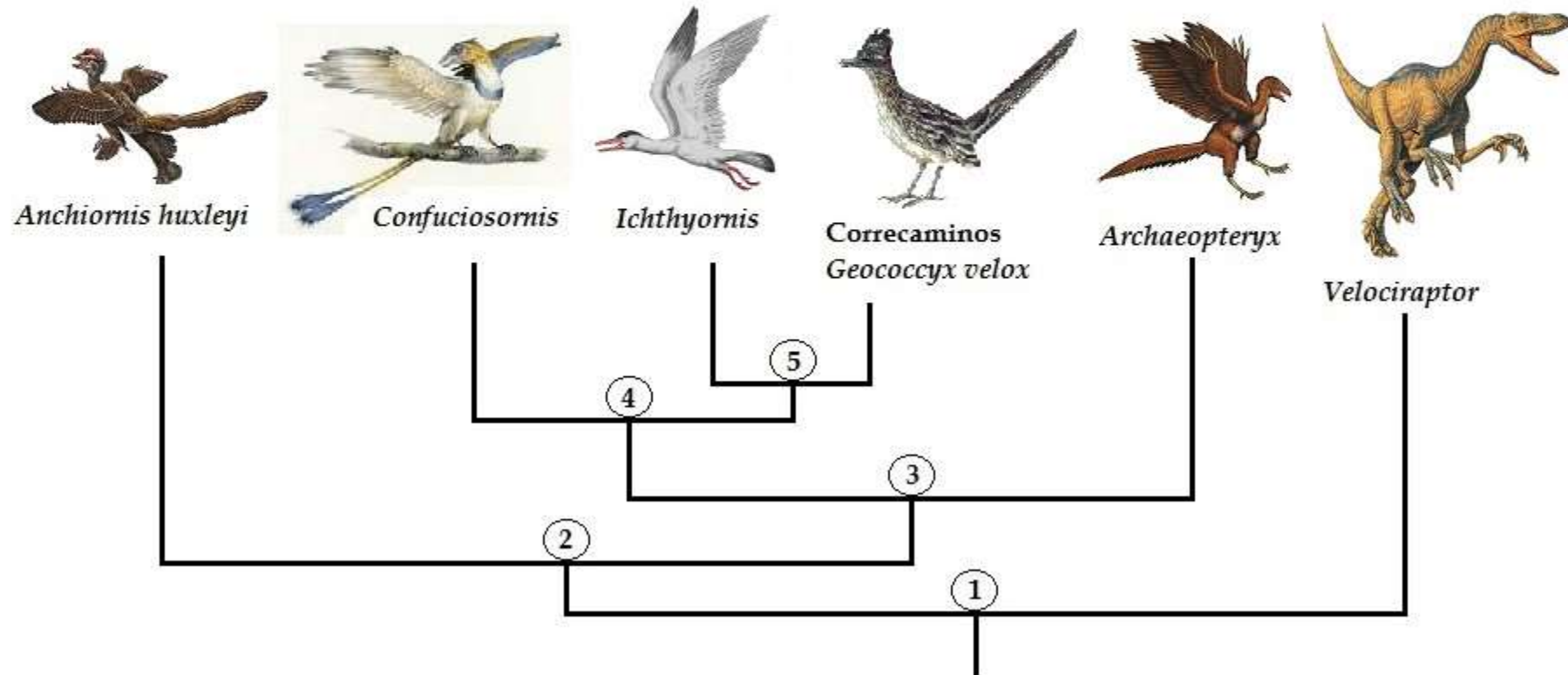
# DNA

Variabilidad Biológica

Replicación casi perfecta



# FILOGENIA DE LAS AVES MEDIANTE COMPARACIÓN DE ADN



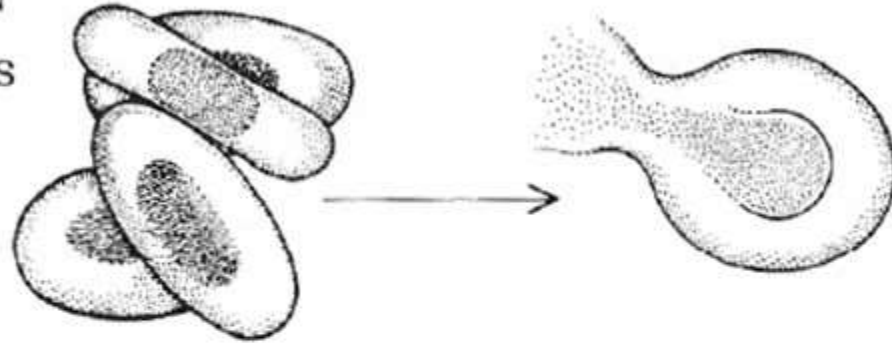
- Las relaciones genéticas entre especies vivientes reflejan su historia evolutiva; como el cambio genético es sobre todo divergente.
- Por lo tanto, para reconstruir la filogenia de las aves, se estudiara su material genético.



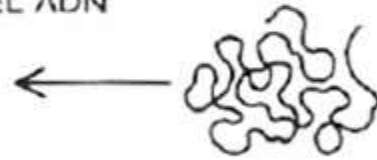


# HIBRIDACIÓN ADN-ADN

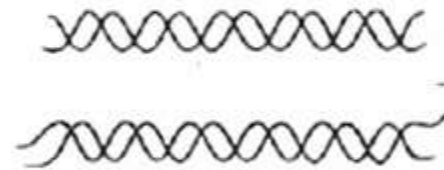
*a* EXTRAER EL ADN  
DE LOS  
GLOBULOS ROJOS



*b* PURIFICAR EL ADN

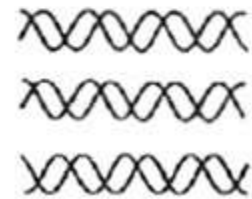


ARN Y PROTEINAS

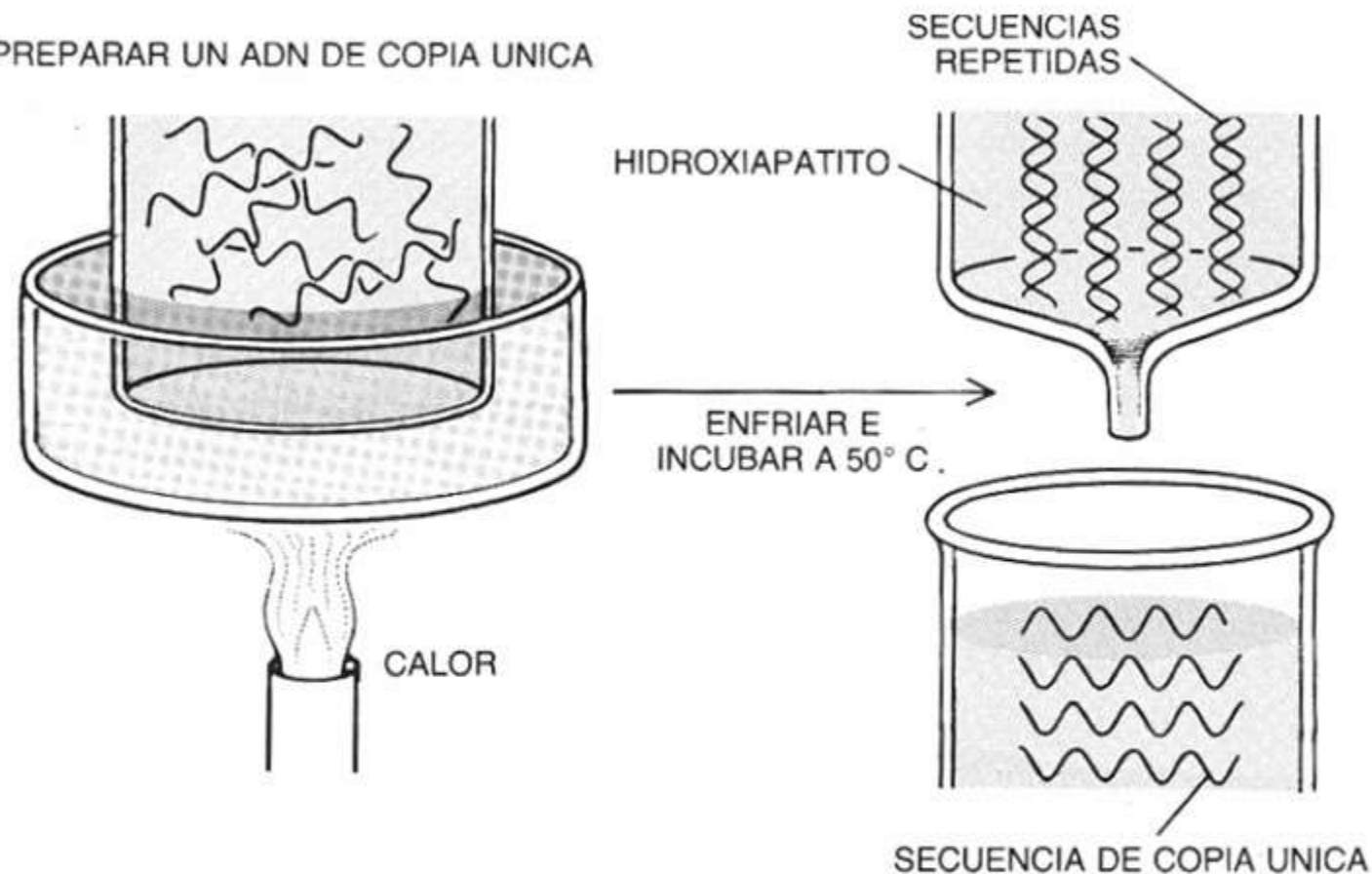


ADN

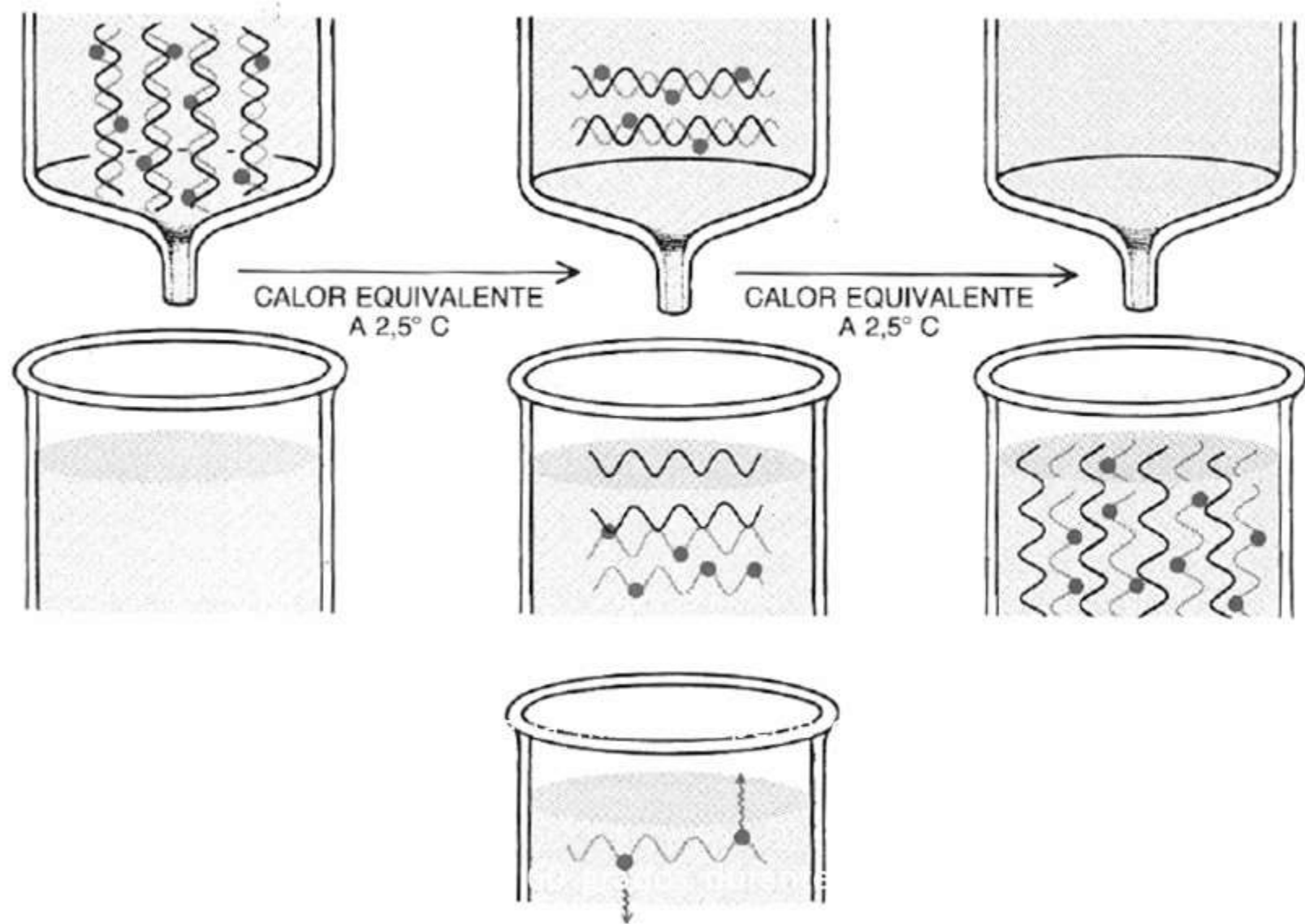
*c* CORTAR EL ADN



d PREPARAR UN ADN DE COPIA UNICA



Mientras el ADN se enfría, las secuencias que se presentan en un gran número de copias se reasocian más deprisa que las presentes como copias únicas, se pasa el ADN reasociado por una columna, que retiene el ADN de doble filamento, pero no el filamento sencillo.



## Como aparecen las especies

### Concepto:

Son las formas o mecanismos mediante los cuales se originan nuevas especies. La forma mediante la cual se pueden formar son:

**Aislamiento Precigótico**

**Aislamiento Postcigótico**

**Aislamiento Geográfico**

## Como aparecen las especies

### Concepto:

Son las formas o mecanismos mediante los cuales se originan nuevas especies. La forma mediante la cual se pueden formar son:

# MAR

(Mecanismo de Aislamiento Reproductivo)

Propiedades biológicas de las especies, que impide intercambiar su material genético, con otras especies.

**MAR**



**Aislamiento Precigótico**  
**Aislamiento Postcigótico**  
**Aislamiento Geográfico**

## **Aislamiento Precigótico:**

Son los mecanismos que evitan la fecundación. Se dividen en:

Aislamiento Temporal

Aislamiento Ecológico

Aislamiento Etológico

Aislamiento Mecánico

Aislamiento Gamético

## **Aislamiento Precigótico**

**Temporal:**

**Reproducción en épocas diferentes**



## **Aislamiento Precigótico**

### **Ecológico:**

Son aquellas especies las cuales aun cuando sean muy parecidas, utilizan nichos ecológicos diferentes.

## Aislamiento Precigótico

### **Etológico:**

El apareamiento entre miembros de una misma especie va precedido de un ritual al no ocurrir el mismo los mismos no copularán.

## Aislamiento Precigótico

### **Mecánico:**

Cuando las estructuras reproductivas no son coincidentes, no hay forma de que apareen dos especies diferentes.

## Aislamiento Precigótico

### **Gamético:**

Ocurre cuando si llegase a haber apareamiento, posiblemente la composición química de los gametos no permite que ocurra la fecundación por falta de reconocimiento por parte de ambos.

## **Aislamiento Postcigótico:**

Ocurre cuando si llegase a haber fecundación, entran a trabajar estos mecanismos, son ellos:

**Mortalidad Embrionaria**

**Esterilidad Híbrida**

**Abatimiento Híbrido**

## **Aislamiento Postcigótico**

### **Mortalidad Embrionaria:**

Al no haber coincidencia entre el material genético el embrión no se desarrollará adecuadamente y morir

## **Aislamiento Postcigótico**

### **Esterilidad Híbrida:**

Si el híbrido llegara a nacer el mismo no podrá reproducirse. Caso de la mula

## **Aislamiento Postcigótico**

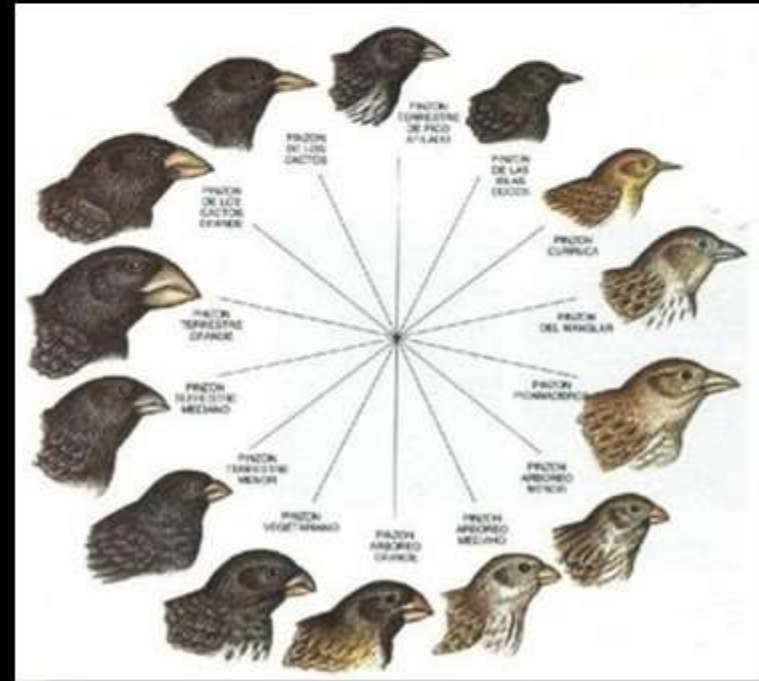
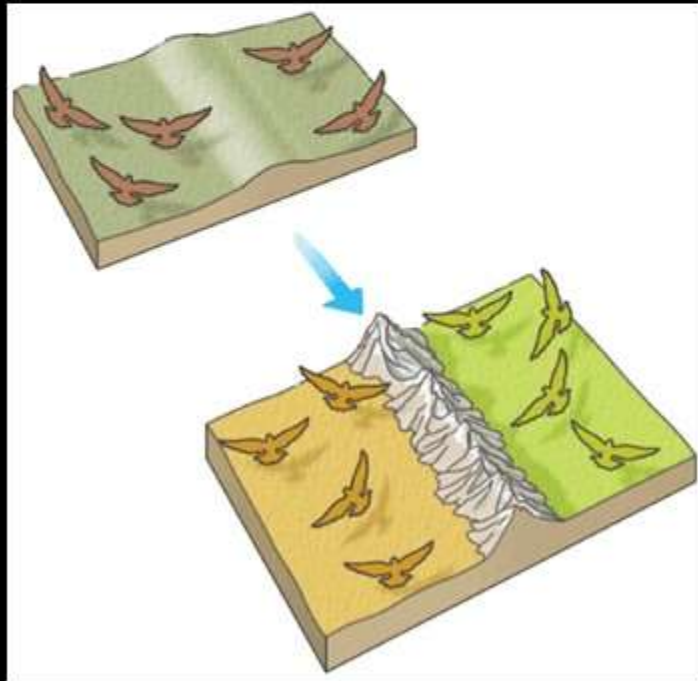
### **Abatimiento Híbrido:**

Si el híbrido llegara a nacer el mismo no podrá reproducirse.  
Caso de la mula



## Aislamiento Geográfico

Ocurre cuando un grupo de individuos queda aislado de la población original; en este caso la evolución de la especie será diferente a la de su tronco originario, debido a que se enfrentará a condiciones diferentes.



**GRACIAS**

