

## PRÁCTICA 43

### MANIPULACIÓN DE DENDROGRAMAS

Álvaro Chaos Cador

#### Objetivo

Que el alumno aprenda a manipular y conocer algunas características básicas de las diferentes formas de dendrogramas.

#### Unidad de conocimiento

Escalonar. Manera de representar un dendrograma que consiste en colocar para cada nodo al grupo hermano con más ramificaciones siempre hacia el mismo lado. Si el dendrograma está orientado horizontalmente, la derecha es la parte inferior del dendrograma y la izquierda la superior.

Dendrograma curvo. Las ramificaciones se representan con curvas desde el antepasado hasta los descendientes. Clásica forma de representación de las relaciones evolutivas del evolucionismo.

Dendrograma rectangular. Las ramificaciones se representan sólo con líneas perpendiculares y paralelas; donde termina el antepasado se dibuja una línea perpendicular de la que parten líneas perpendiculares a esta y paralelas al antepasado y entre ellas uniéndolo con los descendientes. Forma típica del fenismo y de los trabajos con modelos evolutivos de ADN. En los últimos es común representar proporcionalmente el número de cambios con la longitud de las ramas.

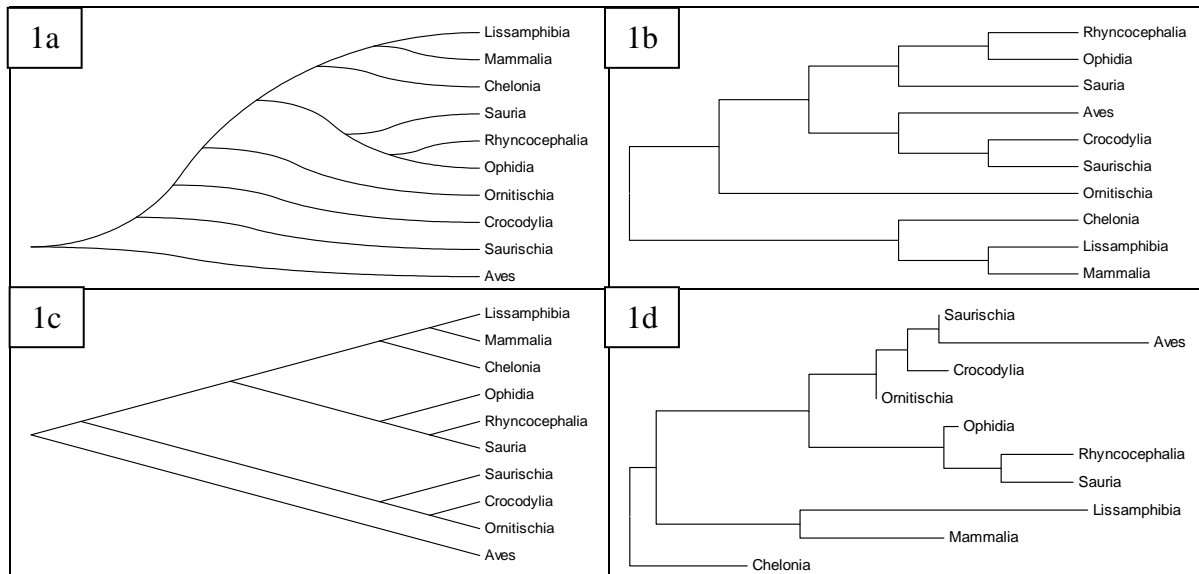
Dendrograma triangular. La manera de representar las ramificaciones se hace con líneas diagonales desde el antepasado hasta los descendientes. Forma original y más utilizada para representar un cladograma.

#### Bibliografía recomendada

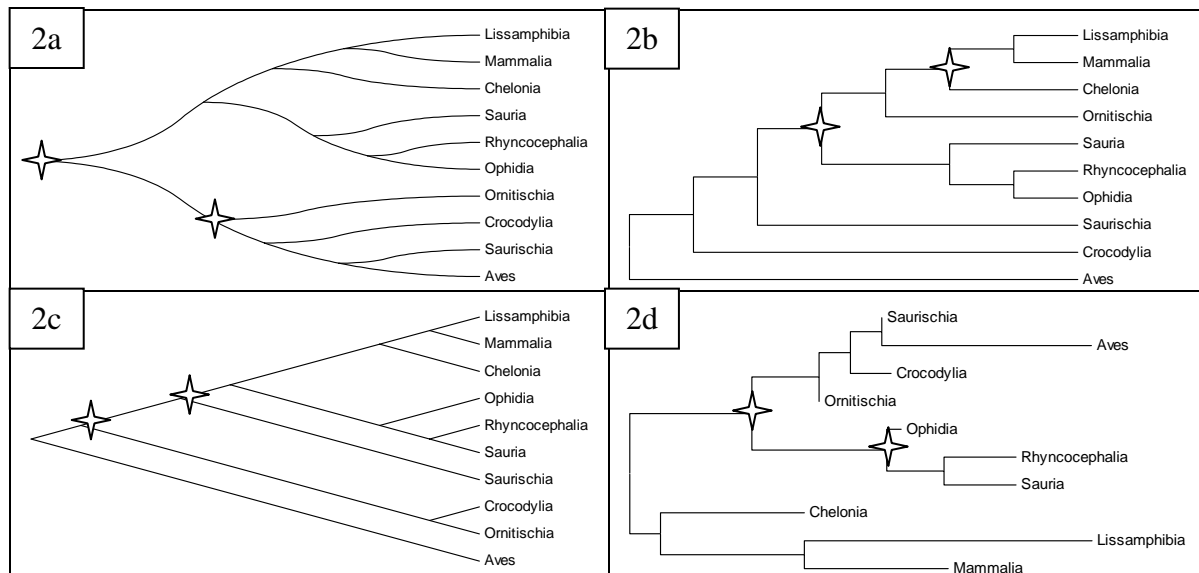
Li, W. & D. Graur. 1991. *Fundamentals of molecular evolution*. Sinauer associates, Inc., Sunderland, Massachusetts.

## Unidad de acción

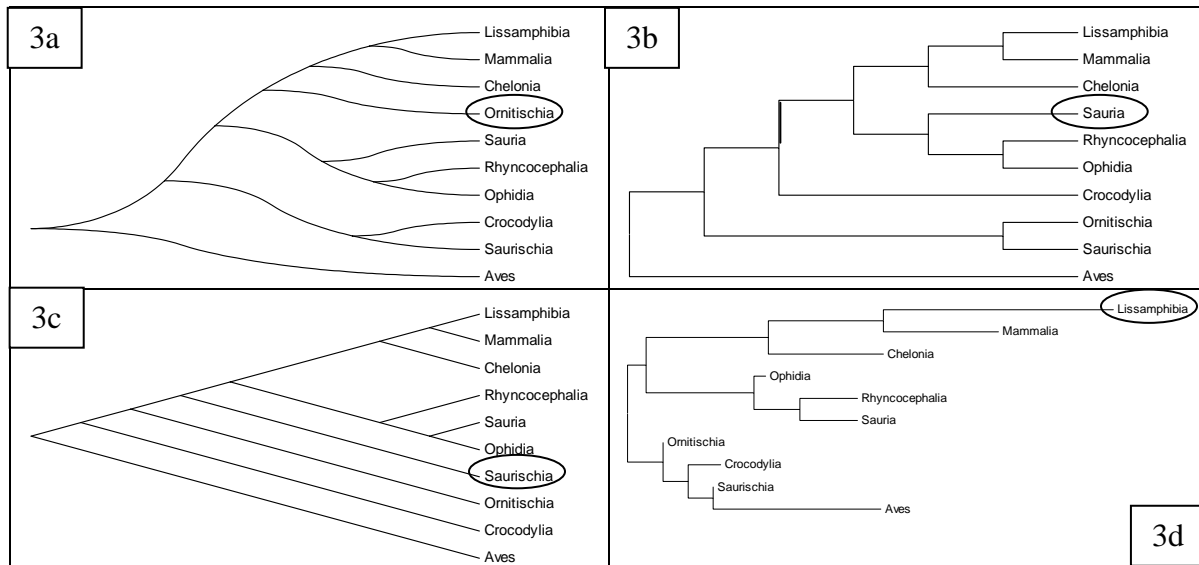
1. Escalona hacia la derecha y luego hacia la izquierda los siguientes dendrogramas.



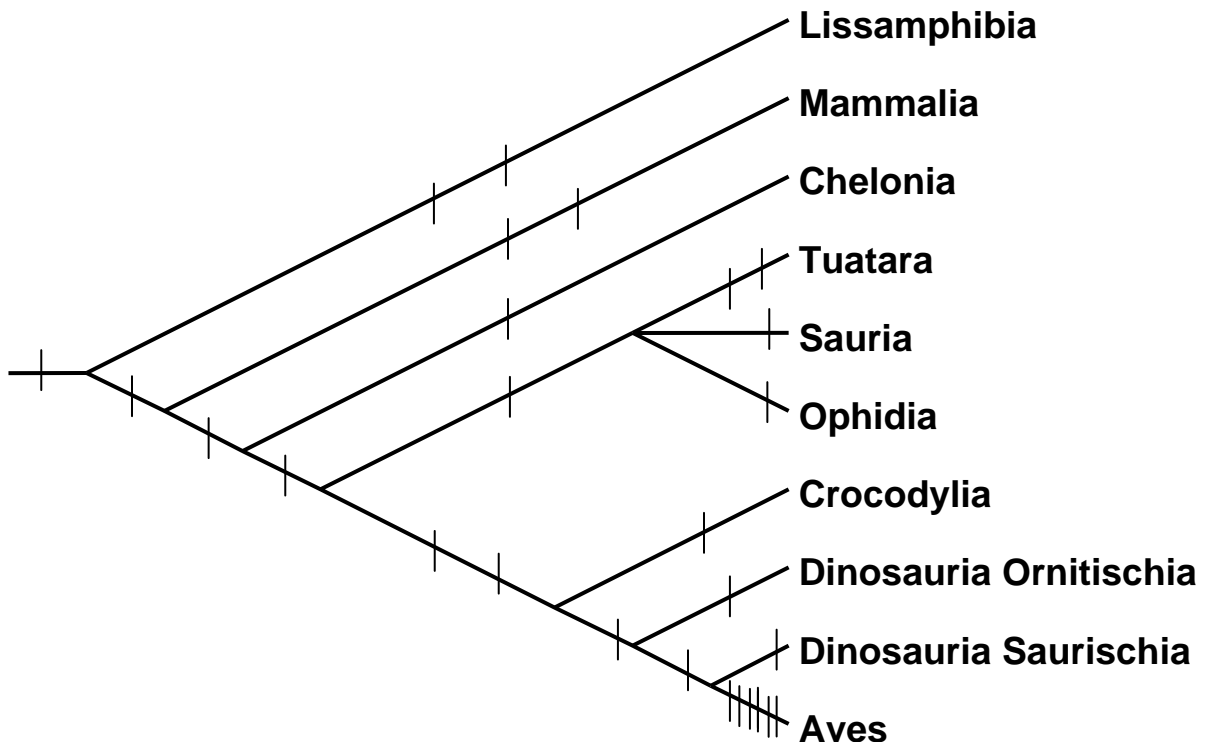
2. En los dendrogramas siguientes gira los nodos señalados y dibuja los dendrogramas resultantes.



3. Cambia la raíz de los siguientes dendrogramas por el taxón señalado.



4. Convierte el siguiente cladograma a una forma rectangular, a una curva y a una rectangular con ramas que reflejen el número de cambios acontecidos en ellas.



5. Convierte este dendrograma a una forma rectangular, a una triangular y a una curva.

