
TEMA 2. ¿QUÉ NECESITO SABER PARA OBTENER UNA FILOGENIA MOLECULAR ROBUSTA?

Contacto: Virginia Valcárcel (virginia.valcarcel@uam.es)

A pesar de que la tentación os puede llevar a pasar directamente al tema 3 (Análisis filogenéticos: cómo obtener una filogenia molecular paso a paso), os sugerimos leáis previamente los dos subapartados incluidos en este tema 2.

Las filogenias moleculares son estimas realizadas a partir de unos pocos fragmentos de ADN que no llegan siquiera a representar un escaso 1% del genoma total. Además, estos fragmentos se secuencian tan sólo de unos pocos individuos por especie —generalmente menos de cinco—. Esta cantidad de individuos rara vez representa el total de las poblaciones, e incluso a menudo no llega a cubrir por completo el área de distribución de la especie. Por todo ello, y aunque las técnicas y métodos en los que se basan las filogenias moleculares son muy potentes, la fiabilidad de nuestras estimas y por tanto la robustez de todas las inferencias en ellas basadas dependerá fundamentalmente del diseño del experimento.

Un buen diseño de experimento se basa en un profundo conocimiento sobre: (1) el grupo de estudio y (2) el fundamento teórico de los métodos de análisis. Un conocimiento exhaustivo sobre ambos puntos nos permitirá adecuar el diseño del muestreo —de regiones e individuos— y el de los análisis a las preguntas que nos planteemos.