**Abstract (Spanish)**

Los sifonóforos son cnidarios hidrozoos coloniales depredadores que habitan todas las regiones pelágicas del océano. Las téntilas (ramificaciones laterales de los tentáculos) de los sifonóforos son estructuras biológicas dedicadas a la captura de presas. Las téntilas se componen de una matriz compleja de cnidocitos (células urticantes) portadores de diferentes tipos de nematocistes (cápsulas urticantes) y estructuras auxiliares. Las téntilas presenta una extensa diversidad morfológica y funcional en las diferentes especies de sifonóforo. Las relaciones entre la forma de las téntilas y las dietas de los sifonóforos has sido estudiadas previamente, sin embargo, la historia evolutiva que dio lugar a esta diversidad morfológica no ha sido explorada apenas. En este estudio examinamos las adquisiciones y pérdidas evolutivas de las subestructuras de la téntila y los tipos de nematocisto utilizando la filogenia molecular más reciente de los sifonóforos. Las téntilas presentan un mecanismo de disparo a alta velocidad, sincronizando las diferentes subestructuras con gran precisión, durante el cual se la téntila de desenrolla mientras los nematocistes se disparan sobre la presa. En este estudio caracterizamos la diversidad cinemática de estas reacciones para la captura de presas utilizando video de alta velocidad, y describimos su relación con los caracteres morfológicos. Dado que la descarga de las téntilas ocurre en sincronía en toda su diversidad morfológica, hemos evaluado cómo la evolución con integración fenotípica mantiene las correlaciones entre los caracteres morfológicos a través del tiempo. Hallamos que el morfo-espacio de las téntilas tiene baja dimensionalidad, encontramos casos de heterocronía y convergencia morfológica, y generamos hipótesis sobre las dietas de especies de sifonóforo poco estudiadas. Nuestros hallazgos indican que las téntilas de los sifonóforos son estructuras con fenotipos integrados y con una historia evolutiva compleja que ha dado lugar a una diversidad filogenéticamente estructurada de formas asociadas a diferentes rendimientos cinemáticos y hábitos alimenticios.