

Filogeografía a lo largo de la costa del Pacífico Sureste: restringido flujo genético, alta variación morfológica e influencia biogeográfica en el gastrópodo marino *Acanthina monodon*

Roland Sánchez

Instituto de Ecología y Evolución, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. E-mail: sanchez.m.roland@gmail.com

La costa del Pacífico Sureste (PSE) cubre aproximadamente 7000 km de costa, a lo largo de la cual están tres áreas biogeográficas mayores que han sido reconocidas. 1) La Provincia Peruana (4° a 30°S); 2) El Área Intermedia (30° a 42°S); y 3) La Provincia Magallánica (42° a 56°S). Las áreas biogeográficas norte y central tienen una costa expuesta y abierta caracterizada por la influencia de sistemas de surgencias. En contraste, el área sur tiene una costa fragmentada caracterizada por fiordos, canales y algunas islas influenciadas por glaciaciones históricas. Así, la costa del PSE ofrece una excelente región para evaluar los efectos de condiciones oceanográficas, biogeográficas e históricas sobre los patrones espaciales de diversidad genética y morfológica, y para poner a prueba la concordancia entre quiebres biogeográficos, filogeográficos y morfológicos en especies marinas con diferente potencial de dispersión. Aquí, examinamos el gastrópodo marino *Acanthina monodon*, que atraviesa los dos quiebres biogeográficos mayores detectados en el PSE. Esta especie tiene un ciclo de vida con desarrollo directo, con ausencia de una fase larval intermedia de dispersión y presenta una alta variabilidad en la morfológica de su concha. Basado en análisis de secuencias de

ADN mitocondrial de 258 individuos desde nueve localidades espacialmente aisladas se detectó concordancia entre quiebres biogeográficos y genéticos a lo largo de las costas del PSE, compuesto por tres clados genéticos con contrastantes niveles de diversidad genética y con presencia de estructura genética poblacional espacial. Se observó un haplotipo de alta frecuencia compartido entre el Área Intermedia y la Provincia Magallánica (H1, ver figura), y solo un haplotipo fue observado en la localidad más austral (H2) lo cual podría ser explicado por la influencia histórica de glaciaciones. Un quiebre morfológico fue observado entre los 40° a 46°S, con un grupo de tres localidades caracterizado por conchas delgadas y espiras largas comparadas al grupo del norte caracterizado por conchas gruesas y espiras cortas. Este estudio de filogeografía en especies marinas con desarrollo directo, indica que la influencia de la estrategia del ciclo de vida, discontinuidad de hábitat y procesos históricos pueden determinar los patrones filogeográficos y morfológicos en *A. monodon*. En contraste a estudios previos, nuestros análisis genéticos confirman la presencia de una única especie de *Acanthina* a lo largo de las costas del PSE.

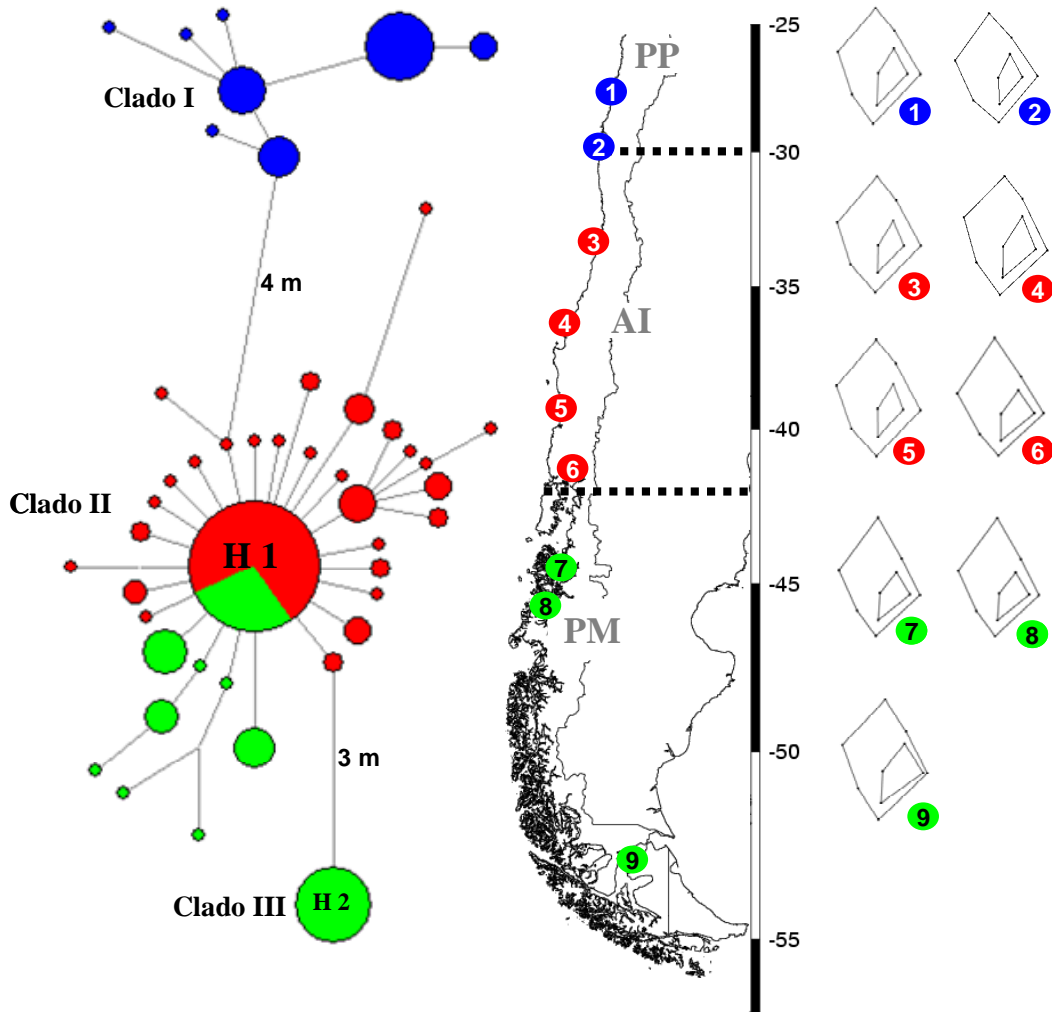


Figura 1. Red de haplotipos construida utilizando el algoritmo "median joining network", a base del gen Citocromo oxidasa I, sobre 258 individuos de *A. monodon* analizados. 46 haplotipos encontrados en nueve localidades. Cada círculo representa un haplotipo y la coloración un área biogeográfica. El tamaño de los círculos es proporcional a los individuos que presentan ese haplotipo y la distancia entre ellos es proporcional a la distancia genética en pasos mutacionales (m). A la derecha se observa la configuración consenso de la concha de cada localidad obtenida a partir de análisis de morfometría geométrica. Provincia Peruana (PP); Area Intermedia (AI); Provincia Magallánica (PM). Haplotipo 1 (H1), Haplotipo 2 (H2).

Esta publicación corresponde a un resumen de tesis de grado presentada como parte de los requisitos para optar al Título de Biólogo Marino. Universidad Austral de Chile.