

Grupo de Estratigrafía y Paleontología del Cretácico-Cenozoico marino de Patagonia

Integrantes:

Investigadores: Ana Parras (Investigadora Independiente INCITAP, CONICET-UNLPam).

Becarios/Tesistas: Analisa Quiroga (Becaria Doctoral FONCyT), Gabriela Pineda-Salgado (Becaria doctoral CONICET).

Colaboradores externos al INCITAP: Raquel Guerstein (INGEOSUR, UNS), Miguel Griffin (UNLP-CONICET), Santiago Genta Iturrería (Y-TEC-CONICET), George Dix (Carleton University, Ottawa).

Objetivos y actividades de investigación: Las principales actividades de investigación del grupo están relacionadas con la Estratigrafía, la Paleontología y el Análisis de Cuencas. Dentro de estas áreas del conocimiento, las investigaciones se centran principalmente en el estudio de las concentraciones fosilíferas contenidas en las sedimentitas depositadas en Patagonia, durante las transgresiones marinas desde el océano Atlántico, acaecidas durante el Cretácico, el Paleógeno y el Neógeno. Particularmente, realizamos estudios estratigráficos, sedimentológicos, tafonómicos y paleoecológicos de las concentraciones con el objetivo de reconstruir las paleocomunidades, así como también comprender los procesos biológicos, físicos y químicos operantes desde su formación. Asimismo, empleamos técnicas de análisis de isótopos de Sr sobre conchillas calcáreas, para calibrar la edad de las transgresiones. Finalmente, analizamos estas concentraciones en el marco de la estratigrafía secuencial, para mejorar el conocimiento acerca de los cambios relativos del nivel del mar y establecer los controles sedimentarios imperantes durante su formación.

El objetivo principal de estas investigaciones es aportar al conocimiento acerca de los cambios bióticos, paleoambientales y paleogeográficos ocurridos en el sur de América del Sur durante el tiempo transcurrido entre el Cretácico Tardío y el Mioceno, lapso que comprende la transición desde un régimen climático invernadero hasta la instalación de las masas de hielo antártico que incrementaron el enfriamiento global a través del Cenozoico. En este sentido, las sedimentitas marinas aflorantes en Patagonia son un excelente registro de los cambios tectónicos, oceanográficos y climáticos que tuvieron lugar en latitudes medias a altas del Hemisferio Sur, ofreciendo además un potencial para realizar comparaciones con aquellos ocurridos en otras regiones, fundamentalmente de Gondwana.

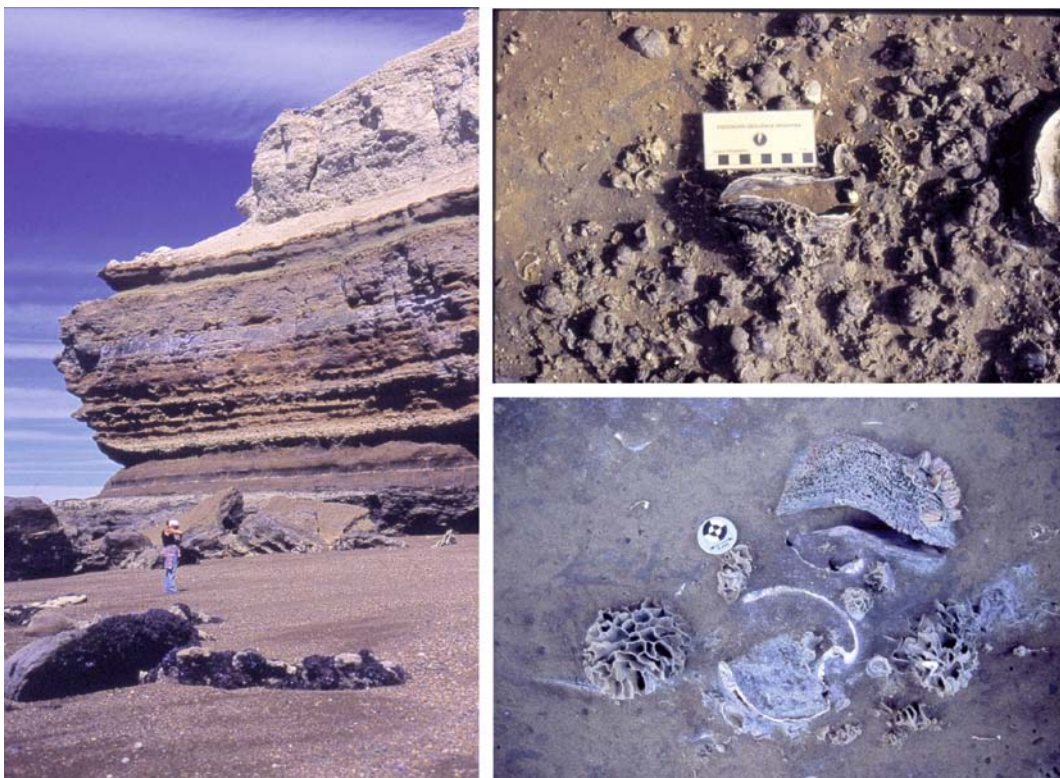
También, se realizan tareas de transferencia de conocimientos, vinculados al desarrollo del proyecto, a las comunidades locales en forma de artículos de divulgación, conferencias y exposiciones, así como también tareas de capacitación de guías y guardaparques.

Métodos: Para llevar a cabo el objetivo planteado se aplican metodologías provenientes de diferentes disciplinas, tales como Taxonomía, Tafonomía, Paleoecología, Sedimentología y Estratigrafía, incluyendo trabajos de campo, de laboratorio y de gabinete. Los trabajos de campo consisten en el

levantamiento de perfiles estratigráficos de detalle, prestando particular atención a las concentraciones de fósiles. Se realizan observaciones y se toman datos y muestras para estimar de forma cuantitativa los rasgos estratigráficos, sedimentológicos, paleoecológicos y tafonómicos. En el laboratorio se realiza la limpieza, fotografiado y catalogación del material colectado en los repositorios correspondientes. Se procesan muestras volumétricas de sedimento para obtener invertebrados de pequeño tamaño y microfósiles, se realiza *picking* bajo lupa binocular. Se analiza la fauna de organismos perforantes e incrustantes presentes en las conchillas obtenidas, aplicando métodos de mapeos y análisis estadísticos para cuantificar y comparar su distribución. Se obtienen muestras de carbonato de las conchillas, aplicando técnicas isotópicas, conducentes a obtener edades mediante isótopos de Sr. Se realiza la determinación taxonómica y se estima la composición paleontológica cuantitativa de las concentraciones de fósiles. Se establece la relación de las concentraciones estudiadas con superficies claves en estratigrafía secuencial.

Proyectos en ejecución:

- 1) PI08G (FCEyN, UNLPam) “Las transgresiones del Cretácico-Neógeno en Patagonia”. 2016-2020 (Directora: Ana Parras).
- 2) PICT2016-1872 (ANPCyT-UNLPam) “Las transgresiones marinas del Paleógeno-Neógeno en Patagonia: cronoestratigrafía, biota y paleoambientes”. 2016-2020 (Investigadora Responsable: Ana Parras).



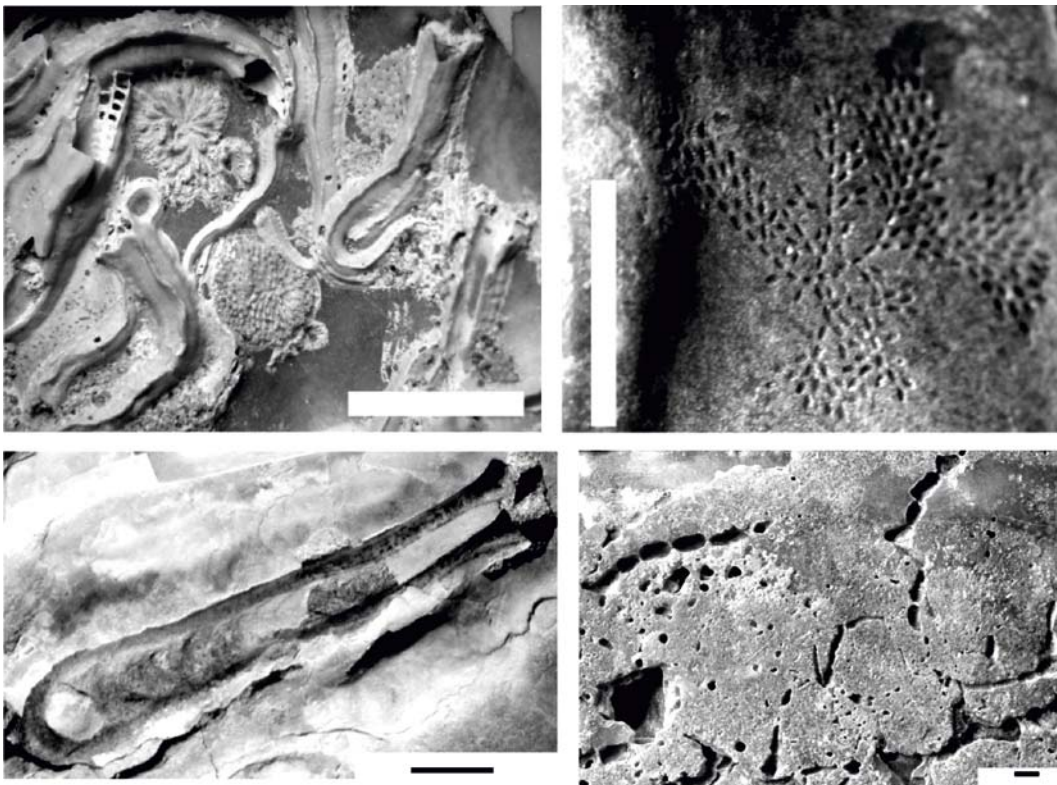
Trabajos de campo en la Formación San Julián (provincia de Santa Cruz) y detalle de las concentraciones de invertebrados fósiles estudiadas.



Trabajos de campo en la Formación Monte León (provincia de Santa Cruz) y detalle de las concentraciones de invertebrados fósiles estudiadas.



Cronoestratigrafía mediante determinación de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ sobre conchillas de moluscos.



Esclerobiontes (organismos incrustantes y perforantes) sobre conchillas de moluscos.