



GEOLOGÍA DE CHILE, MIRANDO AL SUDESTE*

Francisco Hervé Allamand

Universidad Andrés Bello, Carrera de Geología, Facultad de Ingeniería,
República 252, Santiago, Chile; Departamento de Geología, Universidad de
Chile, Casilla 13518 Correo 21, Santiago, Chile
E-mail: fherve@ing.uchile.cl

* Trabajo presentado por F. Hervé Allamand en oportunidad de su
incorporación como Académico Correspondiente de la ANCEF (16 de abril
de 2021) (<https://www.youtube.com/watch?v=kVRLuGge9K8>)

Palabras clave

Exploración
antártica
Influencia
argentina
Historia
Programas de
colaboración

Keywords

Antarctic
exploration
Argentine influence
History
Collaborative
programs

Resumen Se presenta un relato histórico de las acciones de colaboración entre el autor y diversos científicos argentinos desde 1963. Ello incluye la participación en múltiples congresos y reuniones nacionales e internacionales, así como trabajos conjuntos en terreno, que permitieron un número abundante de publicaciones en coautoría. En la actualidad un grupo internacional estudia el Macizo nordpatagónico y los Andes patagónicos septentrionales, cuyos principales resultados se esbozan en la sección final.

Abstract Geology of Chile, looking to the southeast
A historical report of the collaborative actions between the author and various Argentine scientists since 1963 is presented. This includes participation in multiple national and international congresses and meetings, as well as joint field work, which allowed a large number of co-authored publications. As part of an international group we are currently studying the Northern Patagonian Massif and the North-Patagonian Andes, the main results of which are outlined in the final section.

1. Instancias de colaboración científica

Desde la realización de mi memoria de Título de Geólogo en la Antártica en 1964, he sido influenciado por trabajos de científicos argentinos, en este caso por múltiples publicaciones en las Islas Shetland del Sur realizadas con anterioridad.

Luego, y después de mi vuelta de Francia donde hice mi doctorado estudiando rocas metamórficas, me encontré en el departamento de Geología de la Universidad de Chile con Don Félix González-Bonorino, famoso geólogo argentino que había sido expulsado de su país, y acogido junto a un numeroso grupo de profesores de la Universidad de Buenos Aires en la Universidad de Chile. Don Félix publicó en 1970 el primer estudio sistemático del basamento ígneo y metamórfico de la Cordillera de la Costa de Chile Central. Estableció que allí existían tres series metamórficas, que denominó Curepto, Pichilemu y Nirivilo, con rocas de diferente estructura y metamorfismo. Al dejar Chile, comentó que en el estudio de las rocas metamórficas “...había mucho paño que cortar”.

Una modificación de su esquema original al de Serie Occidental y Serie Oriental, persiste en su uso hasta la actualidad (Fig. 1). Recibe interpretaciones en términos de modo de acreción, frontal para la Serie Oriental y basal para la Serie Occidental, en un prisma de acreción fósil generado en el margen de Gondwana durante el Paleozoico superior.

La asistencia al Congreso sobre el Manto Superior en Buenos Aires en 1970, y luego al Congreso Geológico Argentino en Neuquén en 1975, permitieron los primeros contactos con geólogos argentinos, e impulsaron a la creación de los Congresos Geológicos chilenos a partir de 1976. Estos eventos se han sucedido regularmente hasta la actualidad, perturbados por la actual pandemia. Las Actas de ambos constituyen un acervo geológico de gran extensión y calidad.

En la década de 1970 surgió el Programa Internacional de Correlación Geológica bajo el alero de IUGS (*International Union of Geological Sciences*) y de UNESCO, que durante las décadas siguientes, y hasta la actualidad, ha permitido la interacción entre geólogos chilenos y argentinos, y por supuesto también de otros países de Sudamérica. Con posterioridad se fueron creando programas diversos que resultaron en múltiples ocasiones, unas 80 en total, de congresos, reuniones, simposios, transectas, talleres, etc., en los que se establecieron lazos de cooperación y amistad con geólogos argentinos. Entre éstos merecen ser destacados los siguientes:

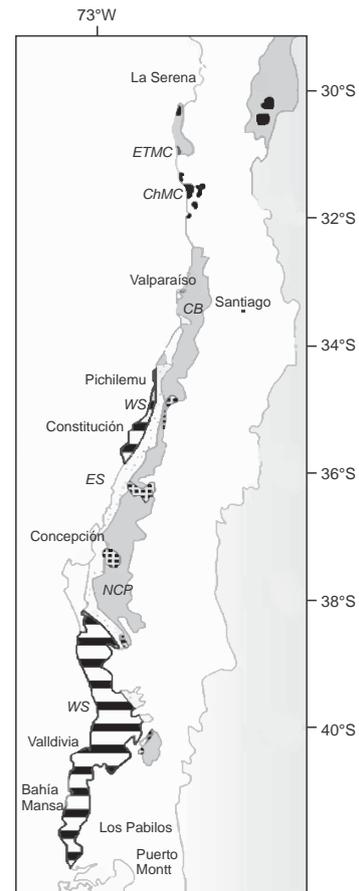


Fig. 1. Mapa esquemático con la distribución de las rocas del Paleozoico superior en la Cordillera de la Costa de Chile Central: series Oriental y Occidental y el batolito costero. De Hervé et al. (2007).

Congreso Internacional del Manto Superior (1970)
 Congresos Geológicos Argentinos
 Congresos Geológicos Chilenos
 Congresos Latinoamericanos de Geología
 Reuniones de diversos Proyectos PICG (Programa Internacional de Correlación Geológica)
 SSAGI Simposio Sudamericano de Geología Isotópica
 ISAG International Symposium on Andean Geodynamics
 Reuniones de la Comisión de la Carta Geológica del Mundo CCGM-UNESCO
 Congresos Mundiales de Geología
 Conferencias Penrose
 Simposios de temas especializados
 Terrane Conferences
 International Lateinamerika-Kolloquium
 Congresos SCAR Scientific Committee on Antarctic Research
 ISAES International Symposium on Antarctic Earth Sciences
 Open Science Conferences de SCAR
 Reuniones Antárticas Latinoamericanas

Muchos de estos eventos incluyeron salidas a terreno, y además se realizaron diversas campañas de investigación en el campo, financiadas por CONICYT y CONICET, a la Patagonia marítima e insular en Chile, y a la Patagonia argentina. Todo ello ha redundado en publicaciones conjuntas con más de 30 investigadores argentinos, siempre en la más completa armonía. La Revista Geológica de Chile, hoy *Andean Geology*, ha visto incrementarse en el tiempo la participación de autores argentinos en los trabajos publicados, hasta ser predominantes en la actualidad (Fig. 2).

En la actualidad, el Proyecto Fondecyt 1180457 “*The accretion of Chaitenia terrane: age, lithologies and tectonic environment*” está estudiando el tema en el Macizo y Cordillera norpatagónicas, donde se ha podido establecer

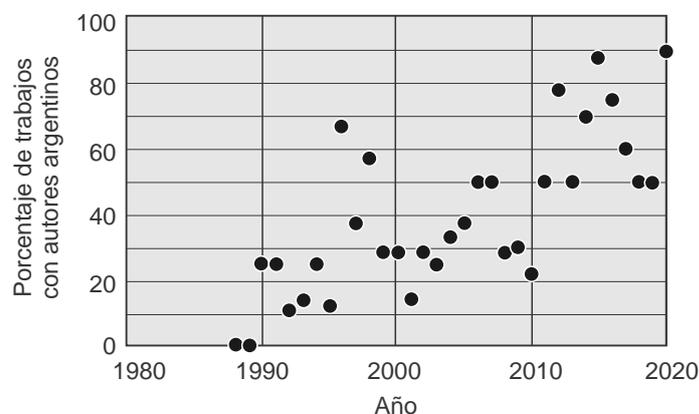


Fig. 2. Porcentaje de trabajos con autores/coautores argentinos en la Revista Geológica de Chile (*Andean Geology*) desde 1980.

la presencia de dos arcos magmáticos devónicos, uno instalado en la corteza continental del Macizo, y el otro de carácter oceánico situado más al oeste, que denominamos Chaitenia (Fig. 3), que habría colisionado con Gondwana en el Carbonífero. Los resultados más recientes y completos respecto a este tema están en Rapela et al. (2021), publicado en *Gondwana Research*.

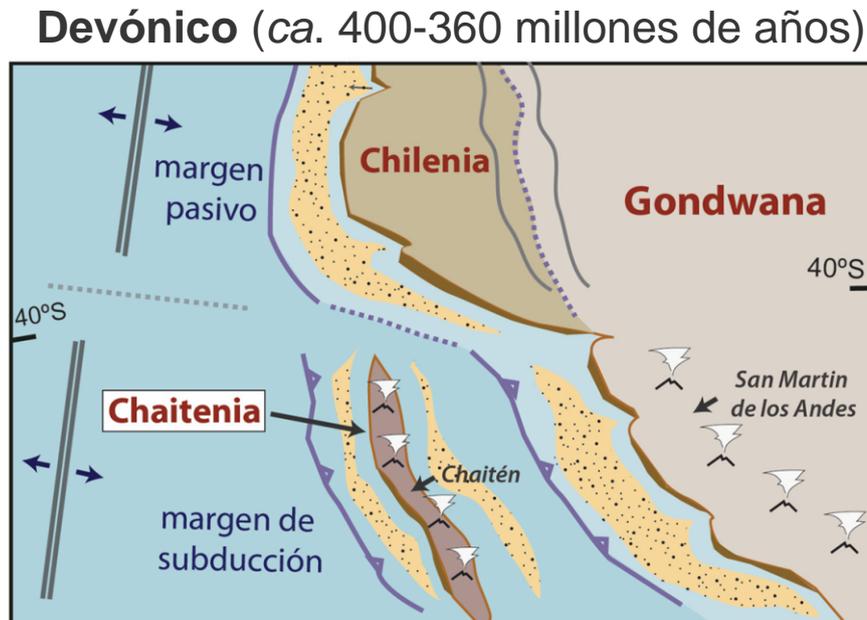


Fig. 3. Reconstrucción paleogeográfica del margen sudoeste de Gondwana en el Devónico a la latitud 40°S.

Referencias

- Hervé F, Faundez V, Calderón M, Massone H-J, Willner AP (2007) Metamorphic and plutonic basement complexes. En: Moreno T, Gibbons W (eds.) *The Geology of Chile*, Geological Society Special Publication, London (UK), pp. 5-19.
- Rapela CW, Hervé F, Pankhurst RJ, Calderón M, Fanning CM, Quezada P, Poblete F, Palape C, Reyes T (2021) The Devonian accretionary orogen of the North Patagonian Cordillera. *Gondwana Research*, 96:1-21.