

CAMPO DE HIELO PATAGONICO SUR: SU HISTORIA

GINO CASASSA*
ANDRÉS RIVERA**

RESUMEN

Se presenta una síntesis de la historia limítrofe del Campo de Hielo Patagónico Sur, indicando las líneas fronterizas sostenidas por Chile y Argentina luego del laudo arbitral de 1902, la traza poligonal de 1991 y la traza finalmente acordada en 1998 por ambos países. El trabajo incluye una recopilación de las principales exploraciones, científicas y deportivas efectuadas en el período 1557-2000 al Campo de Hielo Patagónico Sur.

SUMMARY
SOUTHERN PATAGONIA ICEFIELD: ITS HISTORY

The border history of the Southern Patagonia Icefield is summarized, indicating the lines claimed by Chile and Argentina after the 1902 arbitration, as well as the polygon line of 1991 and the final border line agreed by both countries in 1998. The main scientific and mountaineering expeditions to the Southern Patagonia Icefield during the period 1557-2000 are presented.

INTRODUCCIÓN

El Campo de Hielo Patagónico Sur (CHPS), con un área total de 13.000 km² (Aniya *et al.* 1996), es la mayor masa de hielo del hemisferio sur fuera de la Antártica (Casassa *et al.* 1998). Tiene una longitud de 370 km entre las latitudes 48°15' S y 51°35' S, con un meridiano central de 73°30' O (Fig. 1), un ancho máximo de 65 km, un ancho mínimo de 9 km y un ancho medio de 35 km (Warren y Sudgen 1993, Casassa *et al.* 2000). Morfológicamente está formado por 48 grandes

glaciares, y más de un centenar de pequeños glaciares que fluyen desde la cordillera de los Andes al occidente y al oriente (Aniya *et al.* 1996). En la zona alta o de acumulación, los glaciares están unidos por un campo de hielo relativamente plano, o plateau, con una altura promedio de 1600 m. La cordillera andina se desarrolla en esta zona desde el borde de los fiordos occidentales hasta los grandes lagos pedemontanos del oriente, con las altas cumbres alcanzando cotas superiores a 2.000 m y en ocasiones más de 3.000 m. El único lugar donde el campo de hielo se interrumpe por un estrecho filo montañoso cubierto por hielo es en la "falla Reichert", sector ubicado entre el fiordo Peel y el brazo Mayo del lago Argentino. Al norte del cerro Murallón, la cordillera se torna más ancha, lo cual favorece el desarrollo de los glaciares, ubicándose en esta zona los glaciares más extensos de todo el CHPS (Aniya *et al.*, 1996): Pío XI (1,265

* Área de Geociencias, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Casilla 113-D, Punta Arenas, Chile y Centro de Estudios Científicos, Av. Prat 514, Valdivia
** Departamento de Geografía, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Marcoleta 250, Santiago, Chile y Centro de Estudios Científicos, Av. Prat 514, Valdivia

km²), Upsala (902 km²), Viedma (945-862 km²), y O'Higgins (893-747 km²).

A pesar de la gran ablación por derretimiento y desprendimiento de témpanos en los sectores terminales de los glaciares, la enorme masa del CHPS subsiste a estas bajas latitudes gracias a las elevadas tasas de acumulación de nieve que recibe la zona cordillerana occidental debido al continuo azote de los vientos del oeste. Las características glaciológicas del CHPS han sido presentadas en un trabajo anterior (Casassa *et al.* 2000).

Sin duda el adverso clima de la Patagonia constituye el mayor obstáculo que han debido enfrentar las expediciones científicas y deportivas que han logrado penetrar al CHPS. Un segundo problema, nada trivial, es la presencia de abundantes grietas en los sectores bajos de los glaciares, las cuales se deben sortear para acceder al plateau. A pesar de estos obstáculos, el CHPS ha sido explorado por variadas expediciones chilenas, argentinas e internacionales, contándose entre sus miembros a muy destacados deportistas y científicos, muchos de los cuales realizaron primeras travesías, ascensiones y nuevos descubrimientos para la ciencia.

Aproximadamente 175-180 km del CHPS constituye territorio limítrofe, con un 81~92 % del CHPS perteneciente a Chile y el 8~19 % restante a Argentina (Rivera *et al.* 2000), según el Acuerdo de 1998 (Anexo I). No existe consenso en cuanto al nombre de CHPS. En Chile se le conoce oficialmente como "Campo de Hielo Sur", que revisita el carácter de toponimia legal en el país. El Campo de Hielo Patagónico Norte (oficialmente "Campo de Hielo Norte") de 4.200 km² (Aniya *et al.* 1996) se ubica más al norte, en la región de Aysén. En Argentina, el CHPS es conocido como "Hielo Continental", lo que es estrictamente incorrecto ya que no cubre un continente sino sólo un pequeño sector de él (Agostini, 1945 y Heinsheimer, 1961). Otros autores optan por denominarlo "Hielo Patagónico Sur" (Lliboutry 1956, Martinic 1982). Aquí se prefiere llamarlo, al igual que Horvath (1997), "Campo de Hielo Patagónico Sur", con lo cual se preserva por un lado el indicativo regional (Patagonia) y por otra parte se mantiene el apelativo glaciológico adecuado de "campo de hielo". Esta última denominación coincide con el nombre *Southern Patagonia Icefield*, que es el término inglés más aceptado en la literatura científica para referirse al CHPS (Aniya *et al.*, 1996).

En este trabajo se presenta una síntesis de la historia y estado actual de las líneas limítrofes, sin pretender realizar un estudio jurídico-histórico,

lo cual escapa de la competencia de los autores. En la sección sobre límites se han incluido opiniones personales, intentando no perder la objetividad, bajo la perspectiva de un enfoque reduccionista simplificado, con el fin de presentar el complejo y en ocasiones discreto tema histórico-limítrofe, de manera comprensible al lector no especializado. También se presenta una lista resumida de las principales exploraciones científicas y deportivas efectuadas a la fecha. El trabajo intenta aportar al conocimiento de una zona de especiales características geográficas, compartida por países vecinos, que ha cautivado, entre diversas generaciones de exploradores y científicos, a los presentes autores.

LÍNEAS FRONTERIZAS

Tratado de 1881 e instrumentos asociados

Entre 1847 y 1881 surgieron controversias entre Chile y Argentina por la soberanía de Patagonia. Estas disputas se resolvieron en 1881 con la firma de un tratado de límites suscrito en Buenos Aires el 23 de Julio de 1881. A continuación se transcribe parte del Artículo I de este tratado:

El límite entre Chile i la República Argentina es, de Norte a Sur, hasta el paralelo cincuenta y dos grados de latitud, la Cordillera de los Andes. La línea fronteriza correrá en esa extensión por las cumbres más elevadas de dichas Cordilleras que dividan las aguas i pasará por entre las vertientes que se desprenden a un lado i otro. Las dificultades que pudieran suscitarse por la existencia de ciertos valles formados por la bifurcación de la Cordillera i en que no sea clara la línea divisoria de las aguas, serán resueltas amistosamente por dos peritos nombrados uno de cada parte. En caso de no arribar éstos a un acuerdo, será llamado a decidir las un tercer perito designado por ambos Gobiernos.

Luego de exploraciones efectuadas en Ultima Esperanza y otros sectores de la Patagonia andina, se advirtió que la divisoria de aguas no coincidía siempre con la línea de altas cumbres. Chile privilegió en esa época el principio hidrográfico (divisoria de aguas o *divortium aquarum*) mientras que Argentina sustentaba el principio orográfico (cumbres más elevadas de dicha cordillera). A pesar que el principio hidrográfico se refiere en principio a la divisoria de aguas, su uso se ha expandido para incluir la divisoria de hielos (*divortium glacialum*). En estricto rigor esto es incorrecto pues

la divisoria superficial de aguas no necesariamente coincide con la divisoria superficial de flujo de hielo. La divergencia de opiniones produjo la necesidad por ambas partes de realizar exploraciones al territorio en disputa a cargo de peritos (ver Anexo III), originando un cúmulo de antecedentes geográficos y cartografía asociada. En 1893 ambos gobiernos acordaron un protocolo que estableció en su Artículo II que *la soberanía de cada Estado sobre el litoral respectivo es absoluta, de tal suerte que Chile no puede pretender punto alguno hacia el Atlántico, como la República Argentina no puede pretenderlo hacia el Pacífico*.

A pesar del Protocolo de 1893, ambas partes no pudieron alcanzar un acuerdo directo, por lo que decidieron someter el problema a la Corona Británica para su arbitraje. El tema se resolvió mediante el Laudo arbitral de 1902 del Rey Eduardo VII, que resolvió una serie de problemas limítrofes desde el paso de Pérez Rosales (41° lat. S) hasta la sierra Baguales (52° lat. S). En la zona del CHPS el Laudo de 1902 indica en su artículo III que *Desde el Monte Fitz Roy hasta el Monte Stokes la línea fronteriza ha sido ya determinada*. La línea ya determinada es la que presentaron los peritos Diego Barros Arana de Chile y Francisco P. Moreno de Argentina en las Actas de 1898, donde se acordó que la frontera une los puntos 331 (monte Fitz Roy) y 332 (actualmente cerro Stokes en el sector lago Dickson). A pesar que ambas partes presentaron cartas al árbitro británico durante el proceso del arbitraje, no hubo presentación de mapas oficiales en las Actas de 1898, por lo cual la línea ya determinada adquiere un carácter más bien conceptual.

TRAZAS PRETENDIDAS POR CHILE Y ARGENTINA

Durante el Siglo XX, con el aumento del conocimiento geográfico de la zona, ambos países trazaron sus respectivas líneas limítrofes en su cartografía. Hacia el sur del cerro Murallón, y hasta el cerro Daudet en el sector del lago Dickson, donde la cordillera es más angosta, ambas líneas pretendidas son bastante coincidentes, a pesar de existir divergencias de hasta 16 km en sentido este-oeste (Fig. 2).

Al norte del cerro Murallón, donde el plateau altoandino se ensancha notablemente, ambas líneas difieren en forma importante, con una separación máxima de 30 km entre sí en sentido este-oeste. En efecto, Argentina pretende un límite que va del monte Fitz Roy hacia el oeste, y luego conti-

núa hacia el sur por el cordón conocido como Mariano Moreno hasta el cerro Murallón. Por el contrario, Chile propone un límite desde el cerro Fitz Roy al cerro Torre, siguiendo por el cordón Adela-Huemul, cruzando el glaciar Viedma hasta el cerro Campana y luego continuado hasta el cerro Murallón (Fig. 2).

Línea poligonal de 1991

En 1991 los presidentes Patricio Aylwin y Carlos Menem acordaron la Declaración Presidencial sobre Límites, conocido como Acuerdo Aylwin-Menem, en que propusieron una línea poligonal de 19 vértices (Anexo II) entre el monte Fitz Roy y el cerro Daudet, que dividía en dos partes el área limítrofe del CHPS en discusión. Esta línea fue dibujada sobre la cartografía del Instituto Geográfico Militar de Argentina a escala 1:100,000. Las coordenadas de cada vértice están referidas a dichas cartas. Del total del área reclamada por ambos países (2,374 km²), la línea poligonal otorgaba 1,084 km² para Chile y 1,290 km² para Argentina (Horvath, 1997). Sin embargo, debido a desacuerdos entre las partes, el año 1998 se descartó definitivamente la línea poligonal.

Acuerdo de 1998

En diciembre de 1998, los cancilleres de Chile y Argentina firmaron el "Acuerdo de 1998", aprobado por ambos Congresos en junio de 1999, que resuelve en forma definitiva la traza fronteriza entre el monte Murallón y el cerro Daudet. La traza se presenta gráficamente en una imagen satelital SPOT pancromática a escala 1:100,000, incluida como anexo en dicho Acuerdo. Las coordenadas de los puntos del Acuerdo se indican en unidades referidas a los sistemas WGS 84, Campo Inchauspe y UTM.

El Acuerdo de 1998 divide la zona del CHPS en dos: la sección B entre el monte Fitz Roy y el cerro Murallón, y la sección A entre los cerros Murallón y Daudet. En la sección A, donde las pretensiones chilenas y argentinas tenían divergencias menores (Fig. 2), se acordó una traza limítrofe constituida por 36 puntos (ver Anexo I) que divide en sectores aproximadamente equivalentes la zona previamente en discusión. Sin embargo, en la sección B, donde existen grandes divergencias entre ambas pretensiones, se decidió acordar solamente dos puntos, denominados A y B, ubicados a 675 m y 3.5 km al SSO del monte Fitz Roy, respectivamente (Fig. 3). Según el texto del Acuerdo, desde

el último punto indicado (vale decir, B) ...la línea seguirá por el paralelo del lugar hacia el occidente.... (Anexo I). Según la traza limítrofe pretendida por Chile, la línea debería seguir por el cordón Torre-Adela-Huemul, luego cortar el glaciar Viedma hacia el cerro Campana para continuar diagonalmente al suroeste para alcanzar el cerro Murallón. Por el contrario, de acuerdo a la traza Argentina, esta línea debería seguir por el cordón conocido como Mariano Moreno, el borde oriental del cordón Risopatrón, y el cerro Don Bosco, para continuar hacia el sur alcanzando el cerro Murallón.

El Acuerdo de 1998 indica que *las Partes encomiendan a la Comisión Mixta de Límites Chile-Argentina la realización del levantamiento a fin de confeccionar conjuntamente la carta a escala 1:50.000...* (Anexo I). Por lo tanto en el futuro ambos países deberán realizar estudios y negociaciones conjuntas para determinar la traza limítrofe en la sección B. El texto íntegro del Acuerdo de 1998 se presenta en el Anexo I (Figs. 2 y 3).

Análisis crítico del Acuerdo de 1998

Considerando que en el Acuerdo de 1998 ambas partes hicieron concesiones, se presenta a continuación un breve análisis de las ventajas y desventajas para las partes.

- * Chile gana un acceso mejorado a la cumbre del monte Fitz Roy comparado con la traza poligonal de 1991. Efectivamente, desde la cumbre del monte Fitz Roy, la línea de 1998 continúa hacia el SSE, hacia la Brecha de los Italianos (Fig. 3), para luego torcer al SSO hasta el punto B, quedando en territorio chileno parte importante de la cuenca alta del glaciar Torre, que drena hacia la vertiente Atlántica (Fig. 3).
- * La traza limítrofe de 1998 se ubica aproximadamente 2 km al oeste de la cumbre del cerro Murallón, quedando la cumbre de dicho cerro completamente en territorio argentino.
- * Entre los cerros Bertrand-Agassiz Norte y Bolados la línea del Acuerdo se acerca más a la pretensión limítrofe chilena que a la argentina.
- * Entre los cerros Bolados y Onelli Central, la traza del Acuerdo favorece a Argentina, pues se acerca más a la pretensión limítrofe argentina que a la chilena.
- * Entre el cerro Onelli Central y el punto A de la zona A del Acuerdo, inmediatamente al norte

de la falla Reichert, al occidente del brazo Mayo del lago Argentino, la línea del Acuerdo se acerca más a la pretensión limítrofe chilena que a la argentina.

- * En la falla Reichert, entre la zona entre el fiordo Peel y el brazo Mayo del lago Argentino, que es la zona más angosta del CHPS, la traza del Acuerdo favorece a Chile, pues se acerca más a la pretensión chilena que a la argentina, dejando en territorio chileno glaciares que drenan hacia la vertiente del Atlántico.
- * Entre la falla Reichert y el cerro Tte. Feilberg, la traza del Acuerdo favorece a Argentina, pues se acerca más a la pretensión limítrofe argentina que a la chilena.
- * Entre el cerro Tte. Feilberg y el cerro Daudet, en el extremo meridional de la zona A, la línea del Acuerdo se acerca más a la pretensión limítrofe chilena que a la argentina.
- * Con la traza del Acuerdo se perdieron aproximadamente 500 há de superficie del Parque Nacional Torres del Paine en el sector del lago Dickson, área que pertenece ahora a Argentina. Asimismo, en el sector del cerro Stokes se perdieron cerca de 10 há de superficie del Parque Nacional Bernardo O'Higgins a Argentina. Dichas aguas drenan hacia la vertiente del Pacífico.
- * El actual retroceso del glaciar Dickson transformará al lago Dickson en un lago internacional, quedando en territorio argentino aguas que vierten hacia el fiordo Ultima Esperanza en la cuenca del Pacífico.
- * Según el Acuerdo de 1998 el área limítrofe comprendida entre las trazas argentina y chilena entre el cerro Murallón y Daudet es de 864 km², quedando Chile con 463 km² (53,6%) y Argentina con 401 km² (46,4%).

Tal como se puede apreciar, en algunos sectores se definió una traza basada más bien en acuerdos territoriales que en los principios hidrográfico y orográfico.

Con respecto a la concesión de territorio de cuenca Pacífica en el sector del lago Dickson, es preciso puntualizar que de acuerdo al Laudo arbitral de 1902, la línea limítrofe pasa por el monte denominado Stokes en dirección al oriente, uniéndose a la divisoria continental de aguas de la sierra Baguales, explícitamente ubicando al monte Stokes sobre el margen occidental del glaciar Dickson¹.

1 Véase carta *Last Hope Inlet. Boundary determined by His Majesty King Edward the Seventh between the*

Hay quienes no están de acuerdo con esto, aduciendo que el monte Stokes fue desplazado paulatinamente hacia el sur en la cartografía, desde su posición original coincidente con el actual cerro Mayo en el lago Argentino, hasta su posición actual en el glaciar Dickson (Horvath, 1997).

Uno de los aspectos más positivos del Acuerdo de 1998 es que se puso término a una etapa importante de los problemas limítrofes con Argentina, permitiendo a ambos países comenzar una nueva fase en sus relaciones bilaterales. Asimismo, el Acuerdo fija las bases para la realización de actividades científicas conjuntas y la preservación del área como reserva descontaminada.

EXPLORACIONES

La primera exploración por parte de habitantes foráneos fue efectuada en 1557 por encargo del Gobernador de Chile García Hurtado de Mendoza, quién envió dos naves a cargo de los capitanes Juan Fernández Ladrillero y Francisco Cortés de Ojea a explorar el estrecho de Magallanes, efectuando asimismo reconocimientos separados de una amplia zona de canales y fiordos del sector occidental del CHPS (Martinic 1982, Martinic 1999).

Durante los siguientes dos siglos y medio, no hubo prácticamente exploraciones que se aproximaran al CHPS. Por el sector oriental del CHPS, la primera exploración fue efectuada por el capitán español Antonio de Viedma en 1782, quién penetró desde la bahía de San Julián hacia el oeste, descubriendo el lago que lleva su nombre, dividiendo por vez primera el macizo del monte Fitz Roy.

Sin duda el primer conocimiento cartográfico significativo de la zona occidental del CHPS se obtuvo entre 1826 y 1841, como producto de expediciones hidrográficas inglesas al mando de los capitanes Phillip Parker King y Robert Fitz Roy.

A partir de mediados del siglo XIX tanto Chile como Argentina iniciaron importantes actividades exploratorias y cartográficas a la periferia del CHPS, para recabar antecedentes que sustentaran los reclamos territoriales de cada país (Fernández, 1996). De especial importancia son las campañas efectuadas entre 1876 y 1902 llevadas a cabo por ambos gobiernos, a cargo de diver-

sos especialistas, entre los que destacan el teniente 2° Juan Tomás Rogers de la Armada de Chile, el perito chileno Diego Barros Arana, el geógrafo alemán comisionado por Chile, Dr. Hans Steffen (Steffen, 1919), los peritos argentinos Francisco P. Moreno y Carlos M. Moyano, y el geólogo alemán contratado por Argentina Rodolfo Hauthal.

El fin del diferendo limítrofe dio paso a importantes actividades científicas y deportivas tanto en la periferia como en el interior del CHPS. La primera exploración al interior del CHPS fue efectuada en 1899 por el geólogo alemán, adscrito a la Comisión Argentina de Límites, Rodolfo Hauthal. Su actividad se centró en la vertiente oriental del CHPS, desarrollando los primeros estudios glaciológicos, particularmente en los glaciares Moreno y Dickson (Martinic 1982). Así se inició una serie de exploraciones científicas y deportivas al interior del CHPS, por su margen oriental, más fácilmente accesible. En esta etapa pionera de exploraciones se obtuvieron importantes antecedentes del interior del CHPS, particularmente gracias a las expediciones del Dr. Federico Reichert en 1914 (Kölliker *et al.* 1917) y 1933 (Rentzell 1933-34), naturalista alemán; la expedición de la Sociedad Científica Alemana de 1916 liderada por Alfredo Kölliker (Kölliker *et al.* 1917); y las numerosas campañas y ascensiones del sacerdote salesiano Alberto de Agostini entre 1928 y 1944 (Agostini 1945).

Hubo que esperar hasta 1956 para que el famoso explorador inglés H.W. Tilman, junto al chileno Jorge Quinteros, completaran el primer cruce transversal del CHPS, de "agua-a-agua", desde el fiordo Calvo al lago Argentino, en total 60 km ida y regreso (Tilman 1957). El primer cruce longitudinal, también de "agua-a-agua", fue realizado por el reputado explorador británico Eric Sipton, junto a su compatriota Jack Ewer y a los chilenos Eduardo García y Cedomir Marangunic, quienes cruzaron en 1961 desde el glaciar Jorge Montt al glaciar Upsala, en una memorable travesía de 260 km (Sipton 1963). En 1963 un grupo de chilenos cruzó desde el fiordo Exmouth al lago Eléctrico (Marangunic 1964).

En las últimas décadas del Siglo XX se sucedieron una serie de expediciones importantes desde ambos versantes del CHPS (Buscaini & Metzeltin 1993). En el ámbito deportivo, la más relevante fue sin lugar a dudas la campaña "transpatagónica" de los chilenos Pablo Besser, Rodrigo Fica, Mauricio Rojas y José Pedro Montt, quienes demoraron 98 días en realizar la primera travesía integral norte-sur del CHPS, instalando más de 60 campamentos, recorriendo 400 km desde el

Republics of Argentina and Chile in conformity with the Arbitration Clauses of the Treaty of 1881 and the Protocol of 1893, suscrita por el Tribunal Arbitral, con las firmas de Lord Macnaghten, John C. Ardagh y T. Hungeford Holdich.

glaciar Jorge Montt al glaciar Balmaceda, y sorteando en 30 días la formidable “falla Reichert”, que consiste en un estrecho y vertical cordón montañoso que separa la laguna Escondida del fiordo Peel.

Se presenta en el Anexo III una lista cronológica de expediciones, no exhaustiva, que indica las expediciones científicas y deportivas más relevantes efectuadas al interior del CHPS, en especial al plateau altoandino. Esta lista fue confeccionada a partir de los trabajos de Martinic (1982, 1987, 1988, 1999); Horvath (1997); Buscaini & Metzeltin (1993, 1997, 1998a y 1998b); informe inédito de P. Besser; Naruse & Casassa (1985) y Fernández (1996). Salvo excepciones, no se incluyen en la lista las innumerables escaladas deportivas efectuadas en los cordones periféricos del CHPS, particularmente en los macizos del Fitz Roy y Torres del Paine, como tampoco las numerosas travesías deportivo/turísticas efectuadas desde el paso Marconi hasta el paso del Viento a partir de la década de 1990 (ver Kearney 1993; Buscaini & Metzeltin 1998b; Echevarría 1994). Salvo excepciones, sólo se incluyen las expediciones científicas a la zona de acumulación del CHPS. No se incluyen las numerosas expediciones científicas a los glaciares periféricos del CHPS, donde son destacables los pioneros estudios realizados por científicos japoneses, particularmente desde la década de 1980 (p.ej. Aniya *et al.* 1996). Salvo un par de excepciones, no se hace mención a las tempranas campañas para monitorear el estado de las crecidas de lagos y cauces relacionadas con los glaciares Moreno y Dickson (Casassa *et al.* 2000).

CONCLUSIONES

En el ámbito limítrofe, el acuerdo Presidencial de 1998, ratificado por los Congresos de Chile y Argentina en 1999, estableció el límite entre el cerro Murallón por el norte y el cerro Daudet por el sur, en la sección denominada “A”, donde las diferencias entre las trazas pretendidas por ambos países eran menores. En este sector ambos países hicieron concesiones, privilegiando en algunos sectores acuerdos territoriales específicos por sobre los principios hidrográfico y orográfico. Queda aun por resolver la traza limítrofe en la sección “B”, desde el punto “B” ubicado 3.5 km al suroeste del monte Fitz Roy hasta el cerro Murallón, de una extensión de 57 km en el sentido norte-sur. En este sector existen divergencias de hasta 30 km entre las trazas limítrofes reclamadas por Chile y Argentina.

En cuanto a las exploraciones al CHPS,

hasta mediados del siglo XIX sólo existían antecedentes cartográficos de la periferia occidental del CHPS, obtenidos principalmente a través de campañas hidrográficas inglesas. Entre 1876 y 1898 peritos y especialistas enviados por los gobiernos de Chile y Argentina realizaron numerosas expediciones, en especial al sector oriental del CHPS, para establecer la geografía de esta zona limítrofe. En 1914 el alemán Federico Reichert realizó la primera expedición científico-deportiva al interior del CHPS. Luego se sucedieron notables expediciones de la Sociedad Científica Alemana y del sacerdote salesiano Alberto de Agostini de Italia. La época pionera de expediciones culminó en 1944, año en que la cobertura total con fotos aéreas del CHPS permitió realizar la cartografía preliminar a escala 1:250.000. En 1956 el inglés Tilman lideró una expedición que realizó el primer cruce oeste-este de agua a agua. En 1961 el inglés Shipton dirigió una expedición que efectuó el primer cruce longitudinal del CHPS de agua a agua. Luego de casi un siglo de exploraciones, el CHPS fue cruzado íntegramente en sentido norte-sur por un grupo liderado por el chileno Pablo Besser en el verano de 1998-99. En los albores del siglo XXI, quedan aún por realizar numerosos objetivos deportivos y cientos de montañas y rutas inescaladas que continuarán desafiando a muchas generaciones futuras de exploradores y montañistas. Asimismo, en el ámbito científico falta responder todavía diversas interrogantes fundamentales.

AGRADECIMIENTOS

Parte del trabajo fue financiado por el proyecto Fondecyt 1980293. César Acuña dibujó las figuras y mapas. María Angélica Godoi confeccionó las tablas. Se agradecen los valiosos aportes de don Mateo Martinic, y de árbitros anónimos. En la sección exploraciones agradecemos la importante colaboración de Pedro Skvarca. Carlos Comesaña aportó datos de expediciones al área. Andrea Torres de la Fuerza Aérea de Chile contribuyó con datos de las campañas Hielo Azul.

LITERATURA CITADA

- AGOSTINI, A., de 1945. *Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral*. 2 ed. Guillermo Kraft, Buenos Aires. 445 pp.
- ANIYA, M., H. SATO, R. NARUSE, P. SKVARCA & G. CASASSA 1996. The Use of Satellite and Airborne Imagery to Inventory Outlet

- Glaciers of the Southern Patagonia Icefield, South America. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*. 62: 1361-1369.
- BUSCAINI, G. y S. METZELTIN 1993. El Hielo Continental. Techint. Cuadernos Patagónicos N. 8, Ediciones Scode, Milán, Italia, 32 p.
- BUSCAINI, G. y S. METZELTIN 1997. San Martín-O'Higgins. Techint. Cuadernos Patagónicos N. 12, Ediciones Scode, Milán, Italia.
- BUSCAINI, G. y S. METZELTIN 1998a. Lago Argentino. Techint. Cuadernos Patagónicos N. 13, Ediciones Scode, Milán, Italia.
- BUSCAINI, G. & S. METZELTIN 1998b. *Patagonia. Terra Magica per Viaggatori e Alpinisti*. Casa Editrice Corbaccio, Milano, Italia. 288 pp.
- CASASSA, G., L. ESPIZÚA, B. FRANCOU, P. RIBSTEIN, A. AMES & J. ALEAN 1998. Glaciers in South America. In: *Into the second century of World Wide glaciers Monitoring: Prospects and Strategies*. Haeberli, Hoelze & Suter (Eds.) World Glacier Monitoring Service. Studies and Reports in Hydrology, UNESCO Publishing, Zürich. 56:125-146.
- CASASSA, G., A. RIVERA, M. ANIYA & R. NARUSE 2000. Características glaciológicas del Campo de Hielo Patagónico Sur. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Ciencias Naturales, 28, 5-22.
- ECHEVARRIA, E. 1994. Chile Andinista. Su historia. *El Mercurio*. Santiago, Chile.
- FERNANDEZ, J. 1996. Los Hielos Continentales. *Todo es Historia*, N. 351, p. 8- 41, Buenos Aires.
- HEINSHEIMER, J.J. 1959. Hielo continental, inlandsis y el Campo de Hielo Patagónico. Un estudio en terminología glaciológica. *Anales de la Academia Argentina de Geografía*, 5, 148-158.
- HORVATH, A. 1997. *La definición de Límites o el Límite a la Indolencia*. Ediciones Cruz del Sur de la Trapananda, Coihaique. 131 pp.
- KEARNEY, A. 1993. *Mountaineering in Patagonia*. The Mountaineers, Seattle, WA. 143 pp.
- KÖLLIKER, A., HICKEN, C., F. KUHN, F. REICHERT, A. TOMSEN & L. WITTE 1917. *Patagonia. Resultados de las Expediciones Realizadas en 1910 a 1916*. Sociedad Científica Alemana, Buenos Aires.
- LLIBOUTRY, L. 1956. *Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de Glaciología*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago. 471 pp.
- MARANGUNIC, C. 1964. *Observaciones glaciológicas y geológicas en la zona del Paso de los Cuatro Glaciares, Hielo Patagónico Sur*. Tesis para optar al título de Geólogo, U. de Chile, Santiago. 125 pp.
- MARTINIC, M. 1982. *Hielo Patagónico Sur*. Ediciones Instituto de la Patagonia, Punta Arenas. 119 pp.
- MARTINIC, M. 1987. Actividades recientes en el Hielo Patagónico Sur 1981-87. *Informe*, ENAP Magallanes, N° 37, 32-34.
- MARTINIC, M. 1988. Actividad volcánica histórica en la región de Magallanes. *Revista Geológica de Chile* 15(2), Santiago.
- MARTINIC, M. 1999. *Cartografía Magallánica 1523-1945*. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas. 345 pp.
- NARUSE, R. & G. CASASSA. 1985. Reconnaissance survey of some glaciers in the Southern Icefield. In: C. Nakajima (ed.), *Glaciological Studies in Patagonia Northern Icefield, 1983-84*. Data Center for Glacier Research, Japanese Society of Snow and Ice, 121-133.
- RENTZELL, ILSE VON. 1933-34. La expedición argentina a la región de los hielos Patagónicos al oeste del lago San Martín. *Diario La Prensa*, Buenos Aires, 10 y 31 diciembre 1933, 21 enero 1934, 25 marzo 1934 y 1 julio 1934.
- RIVERA, A., G. CASASSA, C. ACUÑA & H. LANGE. 2000. Variaciones recientes de glaciares en Chile. *Investigaciones Geográficas*, Universidad de Chile, 34, 29-60.
- SHIPTON, E. 1963. *Land of Tempest*. Hodder & Stoughton.
- STEFFEN, H. 1919. *Die patagonischen Kordilleren und ihre Randgebiete*. Dietrich Reimer, Berlin.
- TILMAN, H.W. 1957. *Mischief in Patagonia*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WARREN, C. & D. SUGDEN 1993. The Patagonian Icefields: A Glaciological Review. *Arctic and Alpine Research*. 25(4): 316-331.

ANEXO I

ACUERDO ENTRE LA REPUBLICA DE CHILE
Y LA REPUBLICA ARGENTINA PARA PRECI-
SAR EL RECORRIDO DEL LIMITE DESDE EL
MONTE FITZ ROY HASTA EL CERRO
DAUDET

Buenos Aires, 16 de Diciembre de 1998

*La República Argentina y la República de Chile, en adelante las Partes:**DESEOSAS de completar la demarcación de la frontera común;**TENIENDO PRESENTE el Tratado de Límites de fecha 23 de julio de 1881, el Protocolo de fecha 1 de mayo de 1893 y demás instrumentos aplicables en la materia objeto del presente Acuerdo;**RECORDANDO los propósitos señalados en la Declaración Presidencial de fecha 2 de agosto de 1991;**DECIDIDAS a intensificar las relaciones de vecindad que se expresan en una auténtica y efectiva integración:*ACUERDAN:
Artículo I*Las partes, con el fin de precisar el recorrido del límite entre ambos países desde el Monte Fitz Roy hasta el Cerro Daudet, establecen dos secciones conforme a lo que se indica a continuación:*Sección A*Desde el Cerro Murallón hasta el Cerro Daudet.**La línea del límite queda determinada de la siguiente manera: partiendo desde el Cerro Murallón la línea sigue la divisoria de aguas que pasa por los cerros Torino Este, Bertrand-Agassiz Norte, Agassiz Sur, Bolados, Onelli Central, Spegazzini Norte y Spegazzini Sur.**A partir del Cerro Spegazzini Sur, la línea prosigue mediante segmentos de recta que unen, sucesivamente, los puntos señalados con las letras A, B, C, D, E, F, G, H, I y J.**Entre el punto J y el identificado con la letra K la línea corre por la divisoria de aguas deter-**minada por ambos puntos. Desde el punto K la línea continúa mediante segmentos de recta que unen los puntos identificados con las letras L y M.**Desde el punto M la línea sigue por la divisoria de aguas hasta el punto señalado con la letra N, desde donde continúa por la divisoria de aguas que une este último punto con los cerros Pietrobelli, Gardener, Cacique Casimiro y el punto Ñ. Enseguida, mediante un segmento de recta la línea alcanza el punto identificado con la letra O.**Desde el punto O la línea se dirige por medio de un segmento de recta al cerro Teniente Feilberg, desde donde prosigue por la divisoria de aguas que la conduce hasta el punto identificado con la letra P.**Desde el punto P la línea prosigue uniéndolo, mediante segmentos de recta, el punto Q, el Cerro Stokes, los puntos R, S, T y el Cerro Daudet, donde termina su recorrido.**Las coordenadas de los puntos antes indicados figuran en el Anexo I del presente Acuerdo. La traza antes descrita, que ha sido representada en la imagen satelital Spot (escenas pancromáticas), escala 1:100.000, se incluye a modo ilustrativo y referencial en el Anexo II del presente acuerdo.**Para la demarcación en el terreno las Partes encomiendan a la Comisión Mixta de Límites Chile - Argentina, conforme a lo dispuesto en el Protocolo de Reposición y Colocación de Hitos en la Frontera Chileno-Argentina de fecha 16 de abril de 1941 y en el Plan de Trabajos y Disposiciones Generales, la realización de los levantamientos a fin de confeccionar conjuntamente una carta a escala 1:50.000 como requisito imprescindible para llevar a cabo la referida demarcación.*Sección B*Desde la cumbre del Monte Fitz Roy hasta el Cerro Murallón.**Desde la cumbre del Monte Fitz Roy la línea descenderá por la divisoria de aguas hasta un punto de coordenadas X=4.541.630 Y=1.424.600. De allí proseguirá en línea recta hasta un punto situado en coordenadas X=4.540.950 Y=1.421.200, siendo la traza descrita representada en la imagen satelital Spot (escenas pancromáticas), escala 1:100.000, que se incluye a modo ilustrativo y referencial en el Anexo II del presente Acuerdo.**Desde el último punto indicado en el párrafo precedente la línea seguirá por el paralelo del lugar hacia el Occidente, y será trazada dando cum-*

plimiento a lo dispuesto en los instrumentos aplicables que se establecen en el Protocolo de Reposición y Colocación de Hitos en la Frontera Chileno-Argentina de fecha 16 de abril de 1941 y en el Plan de Trabajos y Disposiciones Generales que rige a la Comisión Mixta de Límites Chile – Argentina, en particular el punto 1.21 de este último.

En el área determinada entre los paralelos de Latitud Sur 49°10'00" y 49°47'30" y los meridianos de Longitud Oeste 73°38'00" y 72°59'00", según sistema de coordenadas geográficas Campo Inchauspe 1969, las Partes encomiendan a la Comisión Mixta de Límites Chile – Argentina la realización del levantamiento a fin de confeccionar conjuntamente la carta a escala 1:50.000, conforme a lo dispuesto en el citado Protocolo de 1941 y en sus documentos anexos. Dicho levantamiento cartográfico en la mencionada escala constituirá un requisito imprescindible para llevar a cabo la demarcación en el terreno.

Las coordenadas señaladas precedentemente figuran en el Anexo I del presente Acuerdo en el sistema WGS 84.

En este sector no será aplicable el Protocolo Específico Adicional sobre Recursos Hídricos Compartidos de fecha 2 de agosto de 1991.

Artículo II

Las coordenadas de la Sección A indicadas en el Anexo I del presente Acuerdo, corresponden a valores establecidos por los sistemas de proyección Conforme Gauss Krügger (Datum Geodésico Campo Inchauspe, 1969) y WGS 84.

En la Sección B establecida en el Artículo I del presente Acuerdo, los valores de las coordenadas a partir del Monte Fitz Roy están referidos al Punto Astronómico Hito 62 de la Comisión Mixta de Límites Chile – Argentina. En el Anexo I se indican estas últimas coordenadas en dicho sistema y en el sistema WGS 84.

Artículo III

En el marco del presente Acuerdo las Partes declaran que todas las aguas que fluyen hacia y desaguan por el río Santa Cruz serán consideradas a todos los efectos como recurso hídrico propio de la República Argentina. Asimismo, serán consideradas a todos los efectos como recurso hídrico propio de la República de Chile las aguas que fluyen hacia los fiordos oceánicos.

Cada Parte se compromete a no alterar, en cantidad y calidad los recursos hídricos exclusi-

vos que corresponden a la otra Parte en virtud del presente Acuerdo.

Artículo IV

Las Partes cooperarán estrechamente a fin de aplicar estrictas medidas de protección del medio ambiente en el sector objeto del presente Acuerdo y promoverán actividades científicas conjuntas y otros usos susceptibles de realizarse acorde con las características naturales de las áreas protegidas, conforme a las disposiciones del Tratado sobre Medio Ambiente de fecha 2 de agosto de 1991.

Artículo V

Las Partes se comprometen a adoptar medidas eficaces para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia y catástrofes que pudieran sobrevenir y que afecten las actividades que se realicen en el sector objeto del presente Acuerdo. En virtud de estas medidas se facilitarán los medios de auxilio más adecuados disponibles, de acuerdo con los procedimientos vigentes.

Artículo VI

Forman parte del presente Acuerdo, los Anexos I y II.

Artículo VII

El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha del canje de los instrumentos de ratificación.

Hecho en la Ciudad de Buenos Aires, a los dieciséis días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y ocho, en dos ejemplares del mismo tenor, siendo ambos igualmente auténticos.

Por la República de Chile:
JOSÉ MIGUEL INSULZA

Por la República Argentina:
GUIDO DI TELLA

ANEXO I, PARTE 1, TRATADO DE 1998COORDENADAS REFERIDAS AL ARTICULO I
SECCION A SECTOR CERRO MURALLON-CERRO DAUDET

PUNTO	UTM		GEOGRAFICAS	
	DATUM WGS 84		DATUM WGS 84	
	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
C. MURALLON	4.483.614	611.489	-49° 47' 22"	- 73° 27' 04"
C. TORINO ESTE	4.475.664	607.774	-49° 51' 42"	- 73° 30' 02"
C. BERTRAND-				
AGASSIZ NORTE	4.464.239	607.404	-49° 57' 52"	-73° 30' 09"
C. AGASSIZ SUR	4.458.666	611.497	-50° 00' 50"	-73° 26' 38"
C. BOLADOS	4.454.250	610.250	-50° 03' 14"	-73° 27' 36"
C. ONELLI CENTRAL	4.442.968	606.259	-50° 09' 22"	-73° 30' 45"
C. SPEGAZZINI NORTE	4.435.025	610.740	-50° 13' 36"	-73° 27' 04"
C. SPEGAZZINI SUR	4.432.151	612.120	-50° 15' 08"	-73° 25' 38"
A	4.426.503	616.689	-50° 18' 05"	-73° 21' 41"
B	4.422.025	613.550	-50° 20' 09"	-73° 24' 16"
C	4.422.000	612.040	-50° 20' 10"	-73° 25' 32"
D	4.422.000	611.150	-50° 20' 37"	-73° 26' 16"
E	4.420.700	611.800	-50° 21' 18"	-73° 25' 42"
F	4.419.860	611.225	-50° 21' 46"	-73° 26' 10"
G	4.417.732	612.554	-50° 22' 54"	-73° 25' 01"
H	4.417.900	613.275	-50° 22' 48"	-73° 24' 24"
I	4.418.950	613.960	-50° 22' 14"	-73° 23' 51"
J	4.418.659	616.032	-50° 22' 22"	-73° 22' 06"
K	4.416.484	614.653	-50° 23' 33"	-73° 23' 13"
L	4.413.850	615.400	-50° 24' 58"	-73° 22' 32"
M	4.412.385	616.663	-50° 25' 44"	-73° 21' 27"
N	4.405.830	616.015	-50° 29' 17"	-73° 21' 52"
C. PIETROBELLI	4.400.540	616.480	-50° 32' 08"	-73° 21' 23"
C. GARDENER	4.393.770	624.400	-50° 35' 41"	-73° 14' 32"
C. CACIQUE CASIMIRO	4.392.150	625.000	-50°36' 33"	-73° 14' 00"
Ñ	4.392.422	626.019	-50° 36' 23"	-73° 13' 09"
O	4.391.400	627.800	-50° 36' 55"	-73° 11' 37"
C. TTE. FEILBERG	4.388.785	629.470	-50° 38' 18"	-73° 10' 08"
P	4.374.350	630.470	-50° 46' 04"	-73° 08' 59"
Q	4.369.600	626.800	-50° 48' 41"	-73° 12' 01"
C. STOKES	4.368.592	626.779	-50° 49' 14"	-73°12' 00"
R	4.369.626	627.413	-50° 48' 40"	-73° 11' 29"
S	4.370.700	629.000	-50° 48' 04"	-73° 10' 10"
T	4.372.950	630.060	-50° 46' 50"	-73° 08' 38"
C. DAUDET	4.373.464	633.781	-50° 46' 30"	-73° 06' 09"

ANEXO I, PARTE 2, TRATADO DE 1998
COORDENADAS REFERIDAS AL ARTICULO I
SECCION B-SECTOR FITZ ROY

PUNTO	UTM DATUM WGS 84		GEOGRAFICAS REFERIDAS A PUNTO ASTRONOMICO HITO 62	
	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
FITZ ROY	4.540.544	642.340	-49° 16' 05'',08	-73° 02' 20'',28
A	4.539.905	642.557	-49° 16' 24''	-73° 02' 10''
B	4.539.225	639.140	-49° 16' 45''	-73° 04' 59''

ANEXO I, PARTE 3, TRATADO DE 1998
AREA DE LA SECCION B EN LA QUE SE REALIZARA
EL LEVANTAMIENTO CARTOGRAFICO ESCALA 1:50.000

COORDENADAS GEOGRAFICAS REFERIDAS A CAMPO INCHAUSPE 1969			COORDENADAS GEOGRAFICAS REFERIDAS A WGS 84		
LATITUD	-49° 10' 00"	-49° 47' 30"	LATITUD	-49° 09' 30"	-49° 47' 22"
LONGITUD	-72° 59' 00"	-73° 38' 00"	LONGITUD	-72° 50' 00"	-73° 37' 00"

ANEXO II

Traza poligonal de 1991. Coordenadas en sistema Inchauspe, que provienen de las cartas Argentinas 1:100.000, referidas al datum geodésico Campo Inchauspe 1969.

PUNTO	DESCRIPCION	COORDENADAS	
		X	Y
Vértice 1	Monte Fitz Roy o Chaltén	4.541.840	1.424.180
Vértice 2	Punto situado a 500 metros al Sudoeste del Monte Fitz Roy o Chaltén	4.541.500	1.423.720
Vértice 3	Cerro innominado de cota 1600 m al Sudoeste del Cerro Rincón	4.541.430	1.416.750
Vértice 4	Punto situado a 20.700 m al Oeste y sobre el paralelo del cerro innominado de cota 1600 m que se encuentra al Sudoeste del cerro Rincón	4.541.100	1.396.000
Vértice 5	Punto de cota 1416 m situado al Oeste del Refugio Nunatak Viedma	4.525.430	1.404.300
Vértice 6	Cerro Puntudo	4.514.070	1.408.500
Vértice 7	Cerro Capitán Muñoz	4.493.090	1.400.520
Vértice 8	Cerro Murallón	4.483.600	1.396.000
Vértice 9	Cerro Torino	4.476.650	1.392.990
Vértice 10	Cerro Agassiz	4.464.050	1.392.290
Vértice 11	Cerro Bolados	4.453.460	1.393.250
Vértice 12	Cerro Inmaculado	4.424.790	1.394.360
Vértice 13	Cerro Cuerno	4.410.760	1.403.530
Vértice 14	Cerro Dos Picos	4.406.900	1.408.750
Vértice 15	Cerro Teniente Fielberg	4.389.600	1.417.350
Vértice 16	Cerro Gemelos	4.376.400	1.417.300
Vértice 17	"Punto de divergencia de los dos límites pretendidos por Chile y la Argentina respectivamente en la latitud 50° 50' Sur", según dice el Informe del Tribunal Arbitral de 1902.	4.368.840	1.410.720
Vértice 18	Cerro Stokes	4.369.350	1.415.450
Vértice 19	Cerro Daudet	4.374.750	1.422.760

ANEXO III

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES AL CAMPO DE HIELO PATAGONICO SUR

Nº	AÑO	JEFE EXPEDICION	OTROS INTEGRANTES	COMENTARIOS	LOGROS	REFERENCIAS
1	1557	Cap. Juan Fernández Ladrillero (español)	Capt. C. de Ojea y tripulación	El español García Hurtado de Mendoza (gobernador de Chile) envió dos barcos a explorar la entrada oeste del Estrecho de Magallanes	Hicieron reconocimientos separados de gran parte de los canales y fiordos del lado Oeste del CHPS.	Guerrero, R. 1880. Los descubridores del Estrecho de Magallanes y sus primeros exploradores 1553-1584. Anuario Hidrográfico de la Armada de Chile, V. VI, 429-564.
2	1579	Pedro Sarmiento de Gamboa	Y tripulación.	Parte del Perú en persecución del pirata Francis Drake.	Antes de entrar por la boca occidental del estrecho de Magallanes, penetra por algunos fiordos al W del CHPS, por ejemplo el Peel, avistando algunos glaciares.	Sarmiento de Gamboa, P. 1950. Viajes al Estrecho de Magallanes (1579-1584). I-III. Edición y notas al cuidado de A. Rosenblat, Buenos Aires, Emecé.
3	1782	Cap. Antonio de Viedma (español)		Expedición para explorar el origen del río Santa Cruz.	Descubrimiento del lago Viedma. Primer avistamiento del macizo Fitz Roy.	Municipalidad de San Julián. 1980. Diario de Antonio de Viedma, Buenos Aires.
4	1830	Capt. Phillip Parker King (británico)	Tte. James Kirke (a cargo de la goleta Adelaide)	Expedición hidrográfica.	Tte. J. Kirke exploró hasta el fondo del seno o fiordo que denominó sonda de Sir George Eyre. Reconoció extensamente el brazo de mar que fue nombrado San Andrés, y el fiordo de Ultima Esperanza.	King, P.P. y R. Fitz Roy. 1839. Narración de los viajes de levantamiento de los buques de S.M. Adventure y Beagle en los años 1826 a 1836. Traducción de R. Cailliet, Buenos Aires, Biblioteca del Oficial de Marina.
5	1834	Cap. Robert Fitz Roy	Charles Darwin A. Mellers J.L. Stokes E.M. Chaffers B. Bynoe Ch. Martens 18 marineros y soldados	Expedición para explorar el origen del río Santa Cruz.	Llegan a 60 millas náuticas del lago Argentino. Avistan los Andes, estableciendo con teodolito la posición y altura de alguna cimas.	King, P.P. y R. Fitz Roy. 1839. Narración de los viajes de levantamiento de los buques de S.M. Adventure y Beagle en los años 1826 a 1836. Traducción de R. Cailliet, Buenos Aires, Biblioteca del Oficial de Marina.

6	1867	H.C. Gardiner	3 hombres.	El Comandante Luis Piedra Buena manda explorar el río Santa Cruz.	Descubren un gran lago que llaman "La Laguna del Río", actual lago Argentino. Llegan hasta el canal de los témpanos.	Gardiner, G.H. 1879. Diario de la exploración del río Santa Cruz en 1867. En: Goutes, E. Descubrimientos geográficos en la Patagonia. Boletín del Instituto Geográfico Argentino, 1, p. 29-35.
	1876-1902			Surgieron disputas limítrofes en la Patagonia, que estimularon el afán de conocimiento geográfico en particular de la región andina. Desde ambos lados, exploradores chilenos y argentinos visitaron el CHPS. El Laudo Arbitral de Su Majestad Edward VII, en 1902, terminó con el problema limítrofe y definió la frontera en la Patagonia.	Se hicieron inspecciones de límites en la región al sur del paralelo 41.	
7	1876-1880	Francisco P. Moreno (argentino)	Ramón Lista Carlos Moyano	Sucesivamente recomieron y reconocieron la zona precordillerana entre los grados 49° y 50° 30' S.	Se fijaron las características topográficas, morfológicas, e hidrográficas más notorias de esta región andina. Nombran el lago Argentino. Penetran a los lagos Viedma y San Martín-O'Higgins.	Moreno, F.P. 1879. Viaje a la Patagonia Austral. 1876-1877. La Nación, Buenos Aires
8	1877-1879	Juan Tomás Rogers (chileno)	Ibar Sierra S. Zamora		Juan Tomás Rogers alcanzó por primera vez hasta el borde del actual glaciar Moreno (1879), convirtiéndose en su descubridor, bautizándolo como glaciar Vidal Gormaz.	Rogers, J.T. Segunda exploración de la parte austral de la Patagonia. Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, tomo VI, 97-150.
9	1889	Cap. Ramón Serrano (Armada de Chile)		Exploración sector occidental seno Ultima Esperanza y descubrimiento del río Serrano que drena el sector sudoriental del CHPS		
10	1896	Otto Nordenskjöld (sueco)		Expedición Científica Sueca.	Primera tentativa del cruce del CHPS desde el ventisquero Dickson hasta el estero Peel (actual estero Calvo sobre el Pacífico). Fracasa en su inicio por el estado muy agrietado del hielo.	

11	1897	Francisco P. Moreno (argentino)			Reconocimientos en el sector de los fiordos Baker, Eyre, Exmouth y Falcón. Reconoció el río Trinidad (fiordo Exmouth), cuyo origen atribuyó a un gran lago ignoto oculto en el interior andino.	Moreno, F.P. 1969. Viaje a la Patagonia Austral 1876-1877. Solar-Hachette, Buenos Aires.
12	1897	Cap. Alberto Fuentes (Armada de Chile)		Se le comisionó aclarar en terreno la existencia de una vía de unión entre el lago Argentino y el fiordo Peel, luego que Clemente Onelli en 1895 afirmara haberla descubierto.	Se comprobó que no existía intercomunicación entre el lago Argentino y el fiordo Peel, poniendo fin a la sostenida creencia que por años había preocupado a los geógrafos.	
13	1898	Hans Steffen (Alemán, Comisión Chilena de Límites)	Ricardo Michell		Michell realizó algunas ascensiones que le permitieron obtener información sobre los glaciares Jorge Montt y O'Higgins.	Steffen, H. 1909. Viajes de exploración i estudio en la Patagonia Occidental 1892-1902. 2 tomos, Imprenta Cervantes, Santiago. Steffen, H. 1948. Patagonia Occidental. Las Cordilleras Patagónicas y sus Regiones Circundantes. 2 tomos, Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago.
14	1899	Rodolfo Hauthal (Alemán, Comisión Argentina de Límites)			Primer explorador en penetrar el CHPS y desarrollar estudios glaciológicos en el área del lago Argentino, particularmente sobre los glaciares Moreno y Dickson. Realiza un intento de cruce hacia el estrecho (fiordo) Peel, el que fracasa.	
15	1907-1909	Carl Skottsberg (botánico sueco)	Percy Quensel (Geólogo Sueco) TH. G. Halle	Expedición (científica) Sueca a la Patagonia y Tierra del Fuego.	Quensel descubre un gran glaciar al que denomina Upsala. Determinó también la existencia de un cono volcánico antiguo (Reclus) situado sobre la altiplanicie del CHPS, al fondo del fiordo Peel (51° S, 73°	Quensel, P. 1911. Geologisch-petrographische Studien in der Patagonischen Cordillera. Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, V.11, p. 1-114, Uppsala.

						40' W). Realizó estudios en varios sectores periglaciales e intentó acceder, por el fiordo Peel y glacier Amalia, al presunto volcán Reclus. Aunque no logró llegar al cono, pudo comprobar su condición volcánica, encontrando evidencia de su actividad en la morena del glacier Amalia. Le dio el nombre de Mano del Diablo a una montaña sobre los fiordos, al sur del Peel, por las cinco torres negras que coronan su cima. Skottsberg alcanzó en sus excursiones hasta el margen del hielo, en el sector occidental del lago Grey. Descubre el fiordo Amalia, en el área del seno Peel.	
16	1908	Tte. Salvador de la Piedra (Armada de Chile)			Al mando del escampavía Meteoro de la Armada de Chile.		
17	1914	Dr. Federico Reichert (naturalista alemán)	Cristóbal Hicken (botánico) Prof. Luciano Hauman-Merck (bot.) Prof. Juan Jorgensen (pintor) Sr. López (cocinero) Sr. Rojas (peón)		Expedición de la Sociedad Científica Alemana, conocida como Comisión Flora Argentina	Penetra al CHPS por el Glacier Perito Moreno, llegando hasta la línea divisoria de hielo (más tarde llamado "Paso Reichert"), avistando según sus escritos la costa pacífica. Buscaini y Metzeltin (1999) piensan que llegó a una divisoria local con el glacier Ameghino.	Reichert, F. 1917. Regiones andinas inexploradas de la patagonia Austral entre el lago Argentino y el fiordo de San Andrés. Sociedad Científica Alemana, Buenos Aires, Tomo 1.
18	1916	Alfredo Kölliker (químico alemán)	Lutz Witte (geólogo) Franz Kühn (geógrafo) Adolfo Tomsen (topógrafo) Hans Joergesen (fotógrafo y pintor) Sr. Tannert (cocinero)		Expedición de la Sociedad Científica Alemana de Buenos Aires.	Entran al CHPS en enero, ascendiendo por el valle del río Túnel al norte del glacier Viedma. El 12 de febrero alcanzan la cresta del cordón Adela (2000 m) desde donde tienen una primera visión de los campos de hielo de más al oeste. Suben la cumbre del cerro Huemul (2615 m). Hicieron un intento de cruce hacia el Pacífico, alcanzando el cordón	Kölliker, A., Hicken, C., F. Kuhn, F. Reichert, A. Tomsen y L. Witte. 1917. Patagonia. Resultados de las expediciones realizadas en 1910 a 1916. Sociedad Científica Alemana, Buenos Aires, Tomo 2. Kölliker, A. 1926. In den Einsamkeiten Patagoniens. Strecker & Schröder, Stuttgart.

			Sr. Silbermann (peón) Sr. Diener (peón)		Moreno. El día 9 de marzo encuentran una planicie glaciar a la que denominan paso de los Cuatro Glaciares, desde donde regresaron debido a las duras y adversas condiciones climáticas. Se comprobó en forma definitiva que el gran campo de hielo se extendía ininterrumpidamente por tres y medio grados geográficos, a lo largo de 400 km desde el fiordo Baker hasta la latitud del cerro Balmaceda, con un ancho variable de entre 40 y 70 km. Esta expedición aportó como ninguna otra antes, al conocimiento del CHPS. En septiembre de 1998, Andrés Rivera y Alvaro Giannini (U. de Chile) descubrieron en un afloramiento rocoso ubicado al noreste del cordón Moreno, al sur del paso de los Cuatro Glaciares (49° 9' S, 73° 10' W), una botella que contenía en su interior un mensaje escrito por A. Kolliker el 10 de marzo de 1916. El mensaje indicaba que dicho lugar era el punto más avanzado alcanzado por la expedición. Este testigo se encuentra actualmente en el Museo del Instituto de la Patagonia en Punta Arenas.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Buenos Aires, 445 p.
19	1928	Padre Alberto María de Agostini (sacerdote italiano)		Realizó sus primeros reconocimientos en zonas periféricas, al occidente del CHPS.	Recorrió los fiordos Falcón y Eyre, y realizó algunas ascensiones menores en áreas litorales con el fin de tener vistas hacia el interior. Realizó también reconocimientos al gran glaciar que denominó Pío XI.	
20	1928-31	Günther Plüschow (aviador alemán)	Ernst Dreblow (mecánico)		Realiza los primeros vuelos sobre la región a bordo del hidroavión "Cóndor de Plata", que finalmente se	Fernández, J. 1996.

21	1931	Padre Alberto María de Agostini	Dr. Egidio Feruglio (geólogo YPF) Evaristo Croux León Bron (Guías alpinos, italianos)	Exploración desde el flanco oriental del CHPS.	estrelló en el lago Argentino Plüschow y Dreblow saltaron con los paracaídas, los cuales fallaron, falleciendo ambos. El 30/12/30 la expedición llega al lago Argentino. El 05/01/31 realizan la primera ascensión al cerro Mayo (2430 m), lo que le permitió tener una excelente visión del interior de la cordillera. Luego se dirigió al norte, al seno que denominó Spegazzini. El 10 de febrero se trasladan a la bahía Onelli, donde las malas condiciones climáticas no le permiten explorar mucho los glaciares del cordón Onelli. El 26/01/31 cruzan el glaciar Upsala. El 6 de febrero, luego de esperar el buen tiempo, inician una travesía de la cordillera. Al llegar al punto más alto descubren una extensa altiplanicie de hielo que denominaron Italia. Cruzando este altiplano alcanzan la cumbre del que llamaron cerro Torino (2255 m), desde donde vieron el fiordo Falcón y el océano Pacífico. De Agostini consideró entonces la travesía finalizada. Realizaron algunas observaciones, documentaron el cruce con fotografías e iniciaron el regreso. En su travesía también dio nombre a las cadenas Roma y Risopatrón.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Buenos Aires, 445 p. Feruglio, E. 1944. Estudios geológicos y glaciológicos en la región del lago Argentino (Patagonia). Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 37(1), p. 3-255.
22	1932	Padre Alberto María De Agostini	Mario Darriard (guía alpino, italiano)	El objetivo era conocer la vertiente noroccidental del cerro Fitz Roy y áreas aledañas.	Debido al mal clima, sólo realizó un limitado trabajo. Primera ascensión del cerro Eléctrico central (2270 m). Ascensión de una cumbre próxima al cerro Moyano.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Buenos Aires, 445 p.
23	1933	Dr. Federico	Ilse von Rentzell	Expedición organizada	Penetra al CHPS por el Glaciar	Rentzell, Ilse von. 1933-34. La

		Reichert	(primera mujer en el CHPS). Juan Neumayer Arturo Donat	por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GAEA. Su objetivo era explorar el área cordillerana ubicada al sudoeste del lago San Martín.	O'Higgins, comenzando la marcha por la altiplanicie el día 5 de febrero. Con clima muy adverso, avanzaron en dirección al cordón Pío XI, atraídos por las emanaciones sulfurosas que traía el viento. Llegaron al pie del actual volcán Lautaro, observando fumarolas y notoria actividad. Con esto, alcanzaron también la línea divisoria de hielo al norte del volcán Lautaro. Este descubrimiento pasó inadvertido, ya que Reichert no se preocupó de individualizar al volcán o dar su ubicación geográfica, quedando perdido por casi 30 años. Se individualizaron tres nuevas cadenas montañosas, entre ellas el cordón bautizado GAEA.	expedición argentina a la región de los hielos Patagónicos al oeste del lago San Martín. Diario La Prensa, Buenos Aires, 10 y 31 diciembre 1933, 21 enero 1934, 25 marzo 1934 y 1 julio 1934.
24	1935	Padre Alberto María de Agostini	Luis Carrel Giuseppe Pellisier (guías italianos)	El objetivo era el reconocimiento del área noroccidental del Fitz Roy.	Penetró por el valle del río Eléctrico, remontó el glaciar Marconi alcanzando el interior del Paso de los Cuatro Glaciares. Realizó nuevos hallazgos de las cadenas Pío XI y Marconi. Encontró evidencias de actividad volcánica en el hielo, que atribuyó a un desconocido volcán (para él) del interior.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
25	1936	Conde Aldo Bonacossa (italiano)	Héctor Castiglioni Titta Gilberti Leo Dubosc	Expedición italiana.	Primer intento de ascensión al cerro Fitz Roy (3405 m), sin éxito. El punto más alto alcanzado fue "la silla", portezuelo entre la cumbre principal y el cerro Poincenot (3002 m).	
26	1937	Padre Alberto María de Agostini	Franco Bianco (piloto)		Se realiza un vuelo de reconocimiento sobre la cordillera del Paine y el cerro Balmaceda.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
27	1937	Padre Alberto María de Agostini	Cassera Zampieri	Expedición al sector sur del lago San Martín. Su	Primera ascensión al cerro Milanesio (ca. 2000 m). Esto le dio una	de Agostini, A. M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a

			Vidal	objetivo era completar el conocimiento del margen nororiental del CHPS.	excelente visión hacia el interior del sector norte del CHPS. Ascienden por la margen derecha del glaciar Chico.	la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
28	1938	Padre Alberto María de Agostini	José Oberto		Exploración del glaciar Upsala. Navegación en barco por el seno Eyre y seno Trinidad.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
29	1939			Bombardeo desde el aire del glaciar Moreno, en un vano intento por desaguar el brazo Rico del lago Argentino a través del canal Témpanos, obstruido por el avance del glaciar. Mediciones topográficas del frente del glaciar Moreno para evaluar su comportamiento.		Heim, A. 1951. Informe sobre un estudio glaciológico en el Parque Nacional Los Glaciares. Administración General de Parques Nacionales, 10 p., XII Lám., Buenos Aires.
30	1939-40		Ingenieros Carlos Volpi y Antonio Grandi			Volpi, C.A. y A.L. Grandi. 1940. El ventisquero Moreno. La Ingeniería, 44, 54-63.
31	1940	Padre Alberto María de Agostini			Exploración de la vertiente andina que cae al brazo noroccidental del lago San Martín (O'Higgins).	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
32	1944	Padre Alberto María de Agostini			Reconocimiento en el sector del seno Mayo del lago Argentino, y al glaciar Ameghino que él bautizó.	de Agostini, A.M. Andes Patagónicos. Viajes de Exploración a la Cordillera Patagónica Austral. 2 ed., Guillermo Kraft, Bueno Aires, 445 p.
33	1944-1945	Fuerza Aérea Norteamericana por encargo del Gobierno de Chile.			Se realizó un levantamiento aerofotogramétrico "Trimetrogon" en toda el área del CHPS, que proveyó por primera vez una cobertura completa del área, material base para la cartografía patagónica chilena.	
34	1948	Hennig Willumsen	José Floegel	Club Andino de Chile Sección Punta Arenas.	Penetración por el glaciar Grey hasta el cordón Barros Arana, con ascensiones de dos cumbres menores sin nombre.	Willumsen, H. Y Floegel, J. 1948. Entre los hielos del ventisquero Grey. Ascension a la cordillera Barros Arana. Revista Andina N. 62, p. 57-

35	1949	Héctor Gianolini (montañista, Club Andino Bariloche)	John Mercer (geógrafo inglés)	Intentan cruzar el CHPS, Patrocinio de la Sociedad Científica Argentina.	Ascendieron al altiplano el día 4 de febrero por el valle del río Eléctrico. Lograron alcanzar el Paso de los Cuatro Glaciares y el paso ubicado entre el cordón Moreno y el cordón Pío XI (actual Paso Mariano Moreno). Castigados por el clima, el día 12, observan que el terreno se hace descendente y muy agrietado. La neblina impide una buena orientación y los lleva a pensar que estaban en las proximidades del frente del glaciar que cae al Pacífico. Malas condiciones climáticas les impiden concretar su objetivo. Esta expedición contribuyó a estimular el interés científico de Mercer en el área, quien más tarde hizo importantes estudios de geología glacial en CHPS.	59, Santiago. Gianolini, H. 1950. Expedición 1949 al Hielo Continental. Anuario del Club Andino Bariloche, N. 18, p. 32- 47.
36	1952	René Ferlet (Federación Francesa de Montaña)	Marc Azemas (Médico) Louis Libouty (Catedrático de Geografía, Univ. de Chile) Jacques Poincenot Guido Magnone Lionnel Terray (escaladores) Louis Depasse (relator de la expedición) Georges Strouvé (Cineasta) Francisco Ibañez (oficial de enlace, Ejército Argentino)	El objetivo principal era conquistar la cima del monte Fitz Roy.	El día 2 de Febrero, la cordada Terray-Magnone alcanzó la cima del monte Fitz Roy (3405 m). Libouty realizó importantes observaciones científicas que constituyen un significativo aporte a la glaciología patagónica de la época.	Depasse, L. Y F. Ibañez. 1953. Primera ascensión del Fitz Roy. Anuario Club Andino Bariloche, N. 21, p. 5-119. Libouty, L. 1954. Estudio cartográfico, geológico y glaciológico de la zona del Fitz Roy, Publ. N° 17, Serie A, Instituto de Geografía, Universidad de Buenos Aires.

37	1952	Dirigida por Dr. Bruno Guth. Compuesta de un grupo de escaladores y un grupo de travesía del campo de hielo.	Grupo de cruce y exploración comandados por el Mayor de Ejército Argentino Emiliano Huerta, y compuesto por Mario Bertone, Arrigo Bianchi, Folco Doro Atlan, Dr. Antonio Ruiz Beramendi y Dr. Jorge Geile Grupo de escaladores: Victor Ostrowsky Gerardo Watzl Juan V. Pillet Juan Guthmann Carlos Stegmann	Expedición argentina al Hielo Continental. Objetivo fundamental: cruce transversal completo del CHPS entre el lago Viedma y el fiordo Exmouth. Otros intereses científicos: estudios glaciológicos e hidrológicos de las cuencas del río Santa Cruz, lago San Martín y de la divisoria continental de aguas. Recibidos con gran distinción por el Presidente Juan Domingo Perón.	Comenzaron la marcha el día 4 de febrero. Penetraron desde el lago Viedma, a través del Paso Marconi, el Paso Moreno y la cuenca alta del glaciar Pío XI. El día 12 alcanzan la pendiente que desciende hacia el Pacífico, el lugar desde donde regresó la expedición de Gianolini en 1949. Denominan altiplano Caupolicán a un glaciar amplio situado al oeste del cordón Moreno. También dan nombre al cordón Caupolicán y al cerro Lautaro, el que más tarde pasó a llamarse volcán Lautaro. El día 16, en lugar de continuar por el agrietado glaciar Pío XI, atraviesan el cordón Caupolicán. Acampan en el hielo y el día 17, entre lluvia y nieve, alcanzan suelo rocoso libre de hielo. La travesía se había logrado, aunque no bajaron hasta el nivel del mar en la costa del fiordo. Regresaron por la misma ruta, completando el retorno el 23 de febrero. El grupo de escaladores logró la primera ascensión de los cerros Domo Blanco (2507 m) y Marconi Norte (2210 m). Esta expedición fue de gran importancia y motivó la creación del Instituto Nacional (Argentino) del Hielo Continental Patagónico (I.N.H.C.P.), el cual desde entonces organizó varias expediciones al CHPS.	Club Alpino Italiano. 1953. Rivista Mensile, p. 95-101. Huerta, E. 1954. Primera travesía completa del hielo continental patagónico. Argentina Austral, N. 270, p. 4-13 y N. 271, p. 9-19, Buenos Aires. Pillet, J.V. 1953. Anuario del Club Andino Bariloche, N. 21, p. 33-35.
38	1953-1958	Emiliano Huerta (Director, I.N.H.C.P)	Numerosos grupos de distintas disciplinas científicas	En ese período el I.N.H.C.P realizó varias expediciones científicas	Se desarrolló una intensa actividad científica multidisciplinaria en la zona del lago Argentino. Se obtienen	Bertone, M. 1960. Inventario de los glaciares existentes en la vertiente Argentina entre los paralelos 47°30' y

			y escaladores.	en el CHPS.	importantes colecciones botánicas, entomológicas y petrográficas. Reconocimientos aéreos del altiplano Italia, cordón Mariano Moreno, glaciar Viedma, glaciar Upsala, etc. Se hace una travesía longitudinal del glaciar Upsala, uniendo el lago Argentino con el lago Viedma, con el objeto de identificar un lugar apto para el aterrizaje de aviones con esquíes. En 1956, se realiza por primera vez una expedición invernal en esta zona. En 1958, como parte del Año Geofísico Internacional, se envían comisiones de estudio de glaciares con el objeto de completar un inventario de todos aquellos que existen en la vertiente argentina.	Bertone, M. 1972. Aspectos glaciológicos de la zona del Hielo Continental Patagónico. Contribución del Instituto del Hielo Continental Patagónico, N° 1, Buenos Aires.
39	1955-1956	Harold William Tilman (oficial del Ejército Británico)	Jorge Quinteros (andinista chileno) Charles Marriott (británico)	Expedición auspiciada por la Royal Geographical Society de Londres. Apoyo del yate Mischief.	Primera expedición netamente deportiva. Primera travesía completa del CHPS de occidente a oriente, desde el fiordo Peel al lago Argentino, y viceversa. La expedición comenzó el 17 de diciembre con el traslado de equipos y provisiones hacia el plateau. La travesía definitiva se inició el día de año nuevo, penetrando por la margen izquierda del glaciar Calvo. Avanzaron con dificultad alcanzando la cercanía del cerro Cervantes el día 13 de enero. Marriott permanece en el plateau. Tilman y Quinteros descendieron por la morena sur del glaciar Moreno pero sólo Tilman arriba a la orilla del lago Argentino el día 18 donde se baña. Quinteros lo espera en el último de los	Tilman, H.W. 1957. The Patagonia Ice Cap. The Geographical Journal, V. CXXXIII, Part 2. Tilman, H.W. 1957. Mischief in Patagonia. Cambridge University Press, Cambridge. Tilman, H.W. 1956. Alpine Journal, 1956, p. 271-278.

40	1957-58	Guido Monzino	J. Bich P. Pession C. Pellissier L. Carrel	Expedición alpinística italiana	11 campamentos. Empezaron el regreso el mismo día hacia el fiordo Calvo, donde arriban el día 27. Recorrieron un total de 60 km en 27 días, sin esquís ni trineos. Primera ascensión de la cumbre principal del cerro Paine Grande (3050 m), ruta suroeste, entrando por el lago Grey. Esta ascensión sólo sería repetida luego de 42 años. Se ascendió asimismo por primera vez la cara oeste y filo sur de la Torre Norte del Paine.	Fantin, M. 1979. Le Ande. Un Secolo di Alpinismo. Club Alpino Italiano, Commissione Centrale delle Pubblicazioni, Milano.
41	1958	Expedición italiana	Walter Bonatti Folco Doro Altan Carlo Mauri René Eggmann		Primera ascensión de la cumbre Francisco Pancasio Moreno, la cima más alta del Cordón Mariano Moreno, 3393 m, ruta espón E., en 30 horas ida y regreso desde un campamento ubicado en la base O del Cordón Adela. Primera ascensión del cerros Adela Central (2938 m), ruta canalón OSO, y Adela Sur (2840 m).	Rivista Mensile, Club Alpino Italiano, Milano, 1959, p. 32-39.
42	1958	Expedición chileno-japonesa a los Andes Patagónicos.			En el CHPS el grupo operó en la vecindad del cordón Barros Arana, ascendiendo el altiplano que está al occidente del glaciar Grey.	
43	1958-59	Eric Sipton (explorador inglés)	John Mercer Geofrey Bratt John Barry Peter James Peter Miles Barry Dickinson John Cotton	Patrocinada por el Museo Británico	En verano de 1958 Sipton realizó una serie de exploraciones que le permitieron obtener importante información del CHPS y alrededores. Entre ellas, una incursión a la cuenca superior del glaciar Viedma para investigar el presunto cráter volcánico revelado en fotografías aéreas. La excursión permitió desechar la presunta actividad volcánica. En una nueva penetración explora la cuenca de alimentación de los glaciares Onelli	Shipton, E. 1963. Land of Tempest. Hodder & Stoughton.

44	1959	Jorge Peterek (Centro Andino Buenos Aires)		Conocida como "Expedición Polaca"	y Mayo, alcanzando el pequeño lago Mayo donde el botánico del grupo recogió valioso material vegetal. Remontaron el glaciar Onelli hasta divisar los fiordos del Pacífico. Durante enero y febrero de 1959 se llevó a cabo una expedición a la zona sudoriental del CHPS, al suroeste del lago Frías. Se realizaron reconocimientos en las cuencas de alimentación de los glaciares Dickson, Frías y Cubo, y en montañas vecinas, algunas de ellas desconocidas hasta entonces. Se dio nombre al altiplano Polonia.	Boletín Club Andino Buenos Aires. 1959. V. 31, p. 8-10.
45	1959	Hugo Corbella (argentino)	Jorge Marticorena Pablo Schiffini Marcelo Costa Raúl Risso Guillermo Krings		Primer cruce del sector NS del CHPS entre los lagos O'Higgins y glaciar Viedma. Con clima muy adverso y después de varios intentos, también lograron el cruce de ida y vuelta entre el lago O'Higgins y un punto sobre los fiordos del Pacífico.	Marticorena, J. 1960. Las grandes travesías. Hielo Continental. Mondounevo, Buenos Aires.
46	1959	Comandante de Aeronave Alfonso Cuadrado (chileno)			Durante un vuelo comercial de Lan Chile con destino a Punta Arenas, el piloto A. Cuadrado, al mando de un DC-6B, avistó el 28 de diciembre una columna de humo a 300 m de una cumbre inominada ubicada a 25 millas náuticas al NO del monte Fitz Roy. Cuadrado se desvió de rumbo para observar y fotografiar la erupción. Había re-descubierto (después de Reichert y otros en 1933) el mítico volcán Lautaro, que permaneció en el olvido durante 26 años.	El Magallanes (Punta Arenas), 28 de diciembre de 1959.
47	1959- 1960	Eric Shipton	Jack Ewer (Univ. de Chile)	Su objetivo era la búsqueda del mítico	La búsqueda del volcán se inició en diciembre de 1959, siguiendo en	Shipton, E. 1960. Volcanic activity on the Patagonian Ice Cap. The

			Peter Bruchausen (Instituto Antártico Argentino) Peter y Martha Miles W. Ellery Anderson (ingleses)	volcán de los hielos.	general la ruta recorrida por Reichert en 1933 para explorar una zona propuesta por Libouty en sus interpretaciones de fotografías aéreas. Partieron desde la costa del brazo sur del lago O'Higgins. Luego de subir equipo y provisiones, llegaron el 19 de enero con buen tiempo hasta el borde del plateau. Esto les permitió tener una excelente visión panorámica, observando hacia el oeste, en dirección a la cadena Pío XI, la ladera del cerro Lautaro presentando color negro sobre al hielo. Al día siguiente llegaron al pie del volcán pudiendo notar su actividad. Con esta expedición se confirmó la posición del volcán descubierto por Reichert en 1933, bautizado por Huerta en 1952 y redescubierto por Cuadrado 22 días antes.	Geographical Journal, V. CXXVI, Part 4, p. 395.
48	1960	Eduardo García	Waldo Espinoza Cedomir Marangunic Francisco Vivanco	1ª conquista de una de las principales cumbres del CHPS.	Primera ascensión del cerro O'Higgins. En las cercanías del lago O'Higgins se encuentran con Eric Shipton, con quien realizarían después notables expediciones.	
49	1960-1961	Eric Shipton	Jack Ewer (Univ. de Chile) Eduardo García (montañista, Club Andino U. de Chile) Cedomir Marangunic (glaciólogo, Univ. de Chile)	Expedición chileno-británica al Hielo Patagónico Sur.	Primer cruce longitudinal desde el glaciar Jorge Montt al glaciar Upsala, a lo largo de 260 km de recorrido, aproximadamente el 60 % del recorrido total del CHPS. El 10 de diciembre el grupo desembarca en la costa sur del fiordo Calén, próximo al glaciar Jorge Montt. Luego del porteo de material y el establecimiento de sucesivos campamentos, el día 18 se inició la travesía. El 2 de enero	Shipton, E. 1963. Land of Tempest. Travels in Patagonia 1958-1962. London. Alpine Journal. 1962. p. 250-258. Anuario de Montaña. 1961/62. Federación de Andinismo de Chile, Santiago, p. 115-135.

50	1961	Carlos Sonntag (Club Andino Bariloche)	Cap. B. Olivieri Cap. R. Felipez Dr. J.M. Iglesias G. Esquerra O. Weiskopf E. Gebauer R. Cattalani V. Enevoldsen M. Puente Blanco Sgt. J. Barrientos Cabo T. Sifuentes	Equivocadamente nombrada "Primera Expedición Invernal al Hielo Patagónico Sur" Su objetivo era adquirir experiencia de permanencia en terreno difícil y en la estación climática más rigurosa.	estaban a la latitud del cerro O'Higgins y a la vista del Volcán Lautaro. Avanzaron por el altiplano entre las cadenas GAEA y Pío XI, arribando al nunatak Viedma el día 20 de enero. Desde allí marcharon al altiplano Italia. El día 24 subieron al cerro Don Bosco. Ascendieron luego el formidable cerro Murallón, llegando a escasos 7 m de su cumbre por causa de una súbita tormenta de nieve y viento. Completaron su recorrido descendiendo directamente por el glaciar Upsala, llegando el 30 de enero a la estancia "La Cristina", al cabo de 52 días del desembarco en el fiordo Calén. Llevaron comida especialmente empaquetada al vacío, sin utilizar esquís, sólo raquetas. Esta expedición fue de gran relevancia y sirvió para despertar el interés chileno en el CHPS.	Anuario Club Andino Bariloche. 1963. p. 16-31.
51	1961- 1962	Frank Cochrane (irlandés)	Toni Kavanach Clive Burland Francis Beloe George Narramore	Expedición de montaña de la Universidad de Irlanda. Su objetivo era	Permanecieron en la zona del cerro Fitz Roy del 16 de junio al 12 de julio. Se realizaron reconocimientos de rutas de montaña, una penetración limitada al plateau al oeste del cerro Eléctrico, además de observaciones climáticas y glaciológicas. La expedición se desarrolló entre fines de diciembre de 1961 y febrero de 1962. Después de un largo asedio en clima	

			Don Whillans	conquistar la cumbre del cerro Poincenot (3002 m), vecino al Fitz Roy.	adverso y varios intentos fallidos, Whillans y Cochrane alcanzan la cumbre del cerro Poincenot el día 4 de febrero.	
52	1962	Emiliano Huerta	Grupo I.N.H.C.P., Argentina Emiliano Huerta Mario Bertone Grupo Aéreo: Numeroso personal militar al mando del Cap. Mario L. Olezza.	Operación aérea invernal, con el objetivo de capacitar a un grupo de la Fuerza Aérea Argentina en la práctica de aterrizaje sobre terrenos nevados, además de levantar un nuevo refugio del I.N.H.C.P. en el CHPS.	Un grupo terrestre integrado por Huerta, Bertone y otros ubicó la zona que en 1953 se había identificado como apta para el aterrizaje de aviones. El día 8 de junio, Olezza y su grupo aterrizan con un avión TC-33 en el glaciar Upsala, realizando el 1er aterrizaje absoluto en CHPS. Después de unos minutos de haber aterrizado los esquís del avión se adherieron al hielo impidiendo el despegue. Luego de varias horas de trabajo logran despegar. Huerta y Bertone permanecen en la zona hasta el 5 de julio instalando una radioestación en puerto Punta Bandera.	
53	1962	Cap. B. Olivieri (Club Andino Bariloche)	Tte. E. Pias Subof. F. Padilla Subof. J. Barrientos Subof. T. Sifuentes y otros.	Expedición invernal al cerro Fitz Roy, organizada por el Club Andino Bariloche con la ayuda de Ejército Argentino.	Intento de ascensión al monte Fitz Roy en invierno. La expedición se efectuó entre el 14 de junio y el 18 de agosto. Penetraron por el valle del Pollone e intentaron alcanzar la cumbre del Fitz Roy, pero temporales de viento y nieve los hacen desistir luego de alcanzar los 2700 m de altura.	
54	1962		Joaquín Hardt Ernesto Gebauer Jean Gerlis	Club Andino Bariloche.	Esta expedición se realizó a la zona nororiental del CHPS, al oeste del brazo noroccidental del lago O'Higgins, entre el 27 de junio y el 1º de septiembre. Sus resultados permitieron aclarar algunos aspectos confusos de la	

					oroografía del área y añadir nueva toponimia al área.	
55	1962	Claudio Lucero (Club Andino de Chile)	César Vásquez Esteban Siquez Fernando Fuentes	Expedición del Club Andino de Chile.	Cruce transversal del CHPS entre el fiordo Témpano y el lago O'Higgins, en un recorrido de alrededor de 65-70 km. Regresan por la misma ruta.	
56	1962-1963	Tte. Cnl. Florián Silva (Ejército de Chile)	Cedimir Marangunic Dr. Alvaro Yañez Cap. René Martínez Eduardo García Héctor Lazcano Misael Suárez Victor Saez	Expedición organizada por la Asociación Universitaria de Andinismo de Chile.	Cruce de ida y vuelta entre el fiordo Exmouth y el lago Eléctrico. El grupo partió a fines de noviembre de 1962 desde el fiordo Exmouth. Lograron cruzar el altiplano de hielo llegando al lago Eléctrico en la vertiente oriental. Retornaron por una ruta levemente más meridional, completando el recorrido el 15 de enero de 1963 con 21 campamentos. Marangunic (1964) desarrolló una serie de estudios glaciológicos y geológicos en la zona del plateau.	The Alpine Journal, 1963, p. 516. Marangunic, C. 1964. Observaciones glaciológicas y geológicas en la zona del Paso de los Cuatro Glaciares, Hielo Patagónico Sur. Tesis para optar al título de Geólogo, Univ. de Chile, Santiago. 125 pp.
57	1963	Eduardo Monelos	Pedro Skvarca Jorge Skvarca Carlos Porta Serif Pasic Mario Casellazo Jeny Monelos	Expedición del Centro Andino Buenos Aires, Argentina.	Los hermanos Pedro y Jorge Skvarca realizan la primera ascensión del cerro Pier Giorgio (2719 m).	Buscaini, G. y Metzeltin, S. Patagonia, Terra magica per viaggiatori e alpinisti. Corbaccio, edición 1998, p. 212
58	1963	John Mercer (británico)			Realizó estudios de geología glacial en el valle del río Fitz Roy, lago Viedma y lago Argentino (en Punta Bandera y en la zona del glaciar Upsala).	Mercer, J.H. 1965. Glacier variations in southern Patagonia. The Geographical Review, Vol. LV, No. 3, p. 390-413.
59	1964	Pedro Skvarca	Augusto Mengelle Luciano Pera Dr. Antonio Ruiz Beramendi	Expedición esloveno-argentina, auspiciada por el Club Alpino Esloveno en Argentina.	Realizaron primeras ascensiones a los cerros Gorra Blanca (2907 m), Cardenal Cagliero (2584 m) y volcán Lautaro (3380 m). A este último ascendieron por la cara Sudeste. La cumbre se hallaba compuesta de pumicitas, cubiertas por una capa de nieve. En el descenso efectuado por el lado Este, a unos 50 m debajo de la	The American Alpine Journal (The American Alpine Club, New York), 1964, p. 223. Skvarca, P. 1966. Hielo Patagónico Sur. Anuario, Club Andino Bariloche, p. 7-18.

60	1964			Carlos Comesaña L. Novas M. Donovan L.F. di Paola A. di Paola M. Lynch Jenny Monelos	Centro Andino Buenos Aires		cumbre, descubrieron y fotografiaron fumarolas volcánicas de algunos metros de diámetro, que emanaban densos vapores y gases sulfurosos. De esta manera documentaron definitivamente en terreno el carácter volcánico del misterioso y enigmático Lautaro.	Buscaini, G. y Metzeltin, S. Patagonia, Terra magica per viaggiatori e alpinisti. Corbaccio, edición 1998
61	1965	Pedro Skvarca		Jorge Skvarca Gregorio Ahcin	Expedición del Club Alpino Esloveno, en Argentina.		Primera ascensión al Cerro Steffen (3050 m). Se trata del cerro más alto de las dos montañas denominadas Cerro Mellizos por el Padre A.M. de Agostini. Instalaron el campamento base en la bahía Santa Lucía. Brazo Oeste del lago O'Higgins. El primer intento, sin éxito, lo hacen por la cara Oeste, a la que acceden por el glaciar Mellizos Sur. Escalan a la cumbre por la difícil pared Este de hielo, desde la depresión entre los cerros Krüger y Steffen.	Cerro Steffen, primera ascensión. Nota de Redacción, Anuario, Club Andino Bariloche, Año 1966, p. 32-35.
62	1965	Edgardo Kopcke		Julio Aguirre Rolando Bettinelli Antonio Misson Avedis Naccachian Enrique Triep Francisco Perri Julia Bianchi	Expedición Centro Andino Buenos Aires, Argentina.		Kopcke, Naccachian y Triep realizan la primera ascensión del cerro Marconi Central (2465 m).	Kopcke, E. 1966. Marconi Central - primera ascensión. Anuario, Club Andino Bariloche, p. 48-49.
63	1965			Carlos Comesaña José Luis Fonrouge			Primera ascensión de la supercanaleta en la faz ONO del monte Fitz Roy. Esta ruta tiene el mérito de ser la	Buscaini, G. y Metzeltin, S. Patagonia, Terra magica per viaggiatori e alpinisti. Corbaccio, edición 1998.

64	1966	Pedro Skvarca	Jorge Skvarca Augusto Mengelle	Expedición del Club Alpino Esloveno, en Argentina	primera ruta al Fitz Roy en haber sido efectuada en estilo alpino. Primera ascensión de la aguja Guillaumet (2579 m), por el espón NO, vecina al monte Fitz Roy.	Skvarca, J. 1966. Expedición esloveno-argentina al Hielo Continental 1966. Anuario, Club Andino Bariloche, p. 36-39. The American Alpine Journal (The American Alpine Club, New York), 1966, p. 188.
65	1966-1967	Emiliano Huerta	Dr. Julián Ramirez	Expedición del I.N.H.C.P. Argentina	Realizan las primeras ascensiones a los cerros Kennedy (ca. 2230 m), Agassiz (ca. 2700 m), Bertrand (3064 m), Bolados y Masters, cumbres ubicadas en la zona hasta entonces inexplorada sobre el altiplano Italia.	
66	1967	Jorge Skvarca	Pedro Skvarca Luciano Pera	Expedición del Club Alpino Esloveno, en Argentina	La expedición se llevó a cabo entre el 5 de diciembre y el 20 de enero. Penetraron por el lado norte del lago Onelli, cruzando el glaciar Agassiz y alcanzando el fondo del glaciar Onelli, realizando inventario de glaciares.	Pera, L. 1966. Expedición argentino-eslovena al Hielo Continental 1967. Anuario, Club Andino Bariloche, p.119-121.
67	1967-1968	John Mercer (inglés)			Realizó estudios de geología glacial en la margen noroccidental del CHPS, en los sectores terminales de los fiordos Bernardo y Témpano, y sus aguas tributarias, en especial los valles glaciales de los glaciares Ofhidro y Hamminck.	
68	1968	Jorge Skvarca	Pedro Skvarca Mario Serrano Juan Zakrajsek Pablo Justo Osvaldo Troiani	Expedición argentina al CHPS	Realizaron exploraciones en el sector este del glaciar Upsala con primeras ascensiones a los cerros Cristal (2105 m) y Campana (2459 m). También realizan la primer escalada al cerro Pintado (2547 m).	Serrano, M. 1979. 1ra. ascensión de los cerros Campana, Cristal y Pintado. Anuario, Club Andino Bariloche 1968-1979, p. 21-25.
69	1969	Dr. Chotaro Nakajima (japonés)	Otros 6 japoneses y un chileno.	Expedición científica de la Universidad de Kyoto, Japón, con el fin de	Trabajaron en el área del glaciar Pío XI, lengua que fue cruzada en el desarrollo de la expedición.	

70	1969	H. Sakagami (japonés)	I. Ikawa S. Iwata M. Maekawa K. Matsunaga	estudiar la interacción glaciar-clima. Expedición deportiva del Rokko Gakuin Alpine Club, Japón.	Realizaron una travesía del CHPS entre el fiordo Exmouth y glacier Upsala. El 8 de enero iniciaron una larga marcha afectados por un clima muy adverso, con sólo 3 días claros en todo el período. La travesía de unos 80 km les tomó 61 días y 11 campamentos. Matsunaga y Maekawa logran subir el 16 de febrero la cumbre N° 6 del Risopatrón (2950 m).	The Alpine Journal, 1970, p. 230-234.
71	1969	Jorge Skvarca	Mario Serrano Antonio Andrejak	Expedición esloveno- argentina al Hielo Continental 1969	Efectuaron la primera ascensión del cerro Boj (ca. 2400 m), en el borde Este del CHPS y la cumbre más alta de la Cadena Roma, que bautizaron cerro Vivod (3180 m), en memoria del compañero Bozo Vivod trágicamente desaparecido en el cerro Tronador, Bariloche.	Serrano, M. 1979. 1ra. ascensión de los cerros Roma y Boj en el Hielo Continental. Anuario 1968-1979, Club Andino Bariloche, p. 26-29.
72	1970	Jorge Skvarca	Pedro Skvarca Enrique Curioni Mario Serrano Alejandro Nikolic	Expedición esloveno- argentina al Hielo Continental 1969-1970	Realizaron primeras ascensiones al cerro Bertacchi (2612 m), cerro 29 de Octubre (2440), erróneamente indicado como cerro Torino en carta IGM argentino y el cerro Santa Cruz (ca. 2570 m). También lograron, luego de dos intentos anteriores infructuosos, la primera ascensión al cerro Norte (2730 m) por su cara Oeste.	Skvarca, J. 1979. Cerro Norte. Anuario 1968-1979, Club Andino Bariloche, p. 30-38. Buscaini, G. y Metzeltin, S. Patagonia, Terra magica per viaggiatori e alpinisti. Corbaccio, edición 1998, p. 243 y 245. Anuario, Club Andino Bariloche, 1982, p. 25.
73	1971	Expedición japonesa	Toshio Takeuchi Takeo Tsusuki Takeo Yoshizawa	Expedición científico- deportiva patrocinada por la Universidad de Johchi, Japón.	Cruce transversal entre los fiordos Falcón y Europa, cubriendo unos 50 km. El 12 de noviembre salieron desde la costa sur del fiordo Europa para instalar un depósito de provisiones	Alpine Journal, 1974, V. 79(323), p. 237-245. Sangaku (Journal of the Japanese Alpine Club), 1972, p. 13-16, p. 89- 102.

74	1973	Eric Shipton			junto al monte que llamaron Iruka. Por primera vez en la historia exploratoria del CHPS se instalaban depósitos intermedios. La travesía partió el 3 de diciembre desde la costa del fiordo Falcón. Marcharon por una altiplanicie que se extiende de norte a sur entre la cadena Roma y los montes costeros. El día 23 alcanzaron el depósito junto al cerro Iruka dando por terminada la travesía, aunque los expedicionarios permanecieron en la zona del campamento hasta el 18 de febrero realizando observaciones y estudios. Atravesaron una zona hasta entonces desconocida para la geografía que nombraron Altiplano Japon, prolongación meridional del altiplano Italia.	
75	1973	Etsuro Masaki (japonés)		Expedición científica de la Universidad de Sapporo, Japón.	Expedición de objetivos limitados hacia la zona del volcán Lautaro, ingresando desde el territorio argentino.	
76	1974	Expedición británica	Leo Dickinson Eric Jones Mick Coffey (británicos)	Expedición de montaña.	Llevaron a cabo una investigación biológica en el sector suroccidental del CHPS, al oeste de los frentes de los glaciares Grey y Tyndall. En el período febrero-marzo, este grupo realizó una travesía por el sector central del plateau del CHPS. Penetraron por la vía tradicional del norte del Fitz Roy, avanzando hacia el noroeste hasta el volcán Lautaro que fue ascendido por segunda vez. El retorno se hizo por el glaciar Viedma. Filman una película.	
77	1976	Jorge Skvarca	Dr. Luis M. Estévez	Expedición del Club	La expedición entró por el seno	Skvarca, J. 1979. Expedición

78	1976	Pedro Skvarca (argentino)	Juan P. Nicola Luciano Pera Mario Serrano Héctor Cuiñas Guillermo Vieiro Hendrik Smit.	Andino Bariloche, auspiciada por la Federación Argentina de Ski y Andinismo Expedición glaciológica del Instituto Antártico Argentino.	Moyano del lago Viedma. Realizaron la primera ascensión del cerro Moyano (2615 m) por su pared Norte. El cerro se halla ubicado al Este del CHPS. Realizaron una travesía con fines científicos de alrededor de 100 km de largo, desde el brazo Norte del lago Argentino hasta el lago Eléctico. Subieron al campo de hielo por la margin Este del glaciar Upsala y salieron del mismo por el Paso Marconi. Instalaron cinco balizas nivométricas a lo largo de la trayectoria por el campo de hielo para estudios de acumulación, que lamentablemente no pudieron remedirse. Desde el punto de vista deportivo se trata de la primera travesía invernal en el sentido Sur- Norte del CHPS. Posteriormente la misma se repitió muchas veces, incluso comercialmente, pero de Norte a Sur.	patagónica - Cerro Moyano - 1976. Anuario 1968 - 1979, Club Andino Bariloche, p. 41-62. Buscaini, G. y Metzeltin, S. Patagonia, Terra magica per viaggiatori e alpinisti. Corbaccio, edición 1998, p. 200.
79	1976	Gerry MacSweeney (neozelandés)	Otros		La expedición se efectuó entre enero y febrero de 1976. Penetraron al CHPS por la morrena izquierda del glaciar Grey hasta el valle Olvidado. Cruzaron la zona superior de la gran lengua del glaciar para alcanzar la parte central del plateau. Ascendieron los cerros Centinela I y II, Cisnes y Blanco. Zarparon en octubre de 1977 a bordo del yate Eloisa, desde el puerto de Granton en Escocia. Llegaron primero a Tierra del Fuego, y atracaron en Punta Arenas el 7 de febrero. Luego	
80	1978	Ian Rennie (escocés)	Ian Carr Dick Port William Jeffrey David Neilsen Wallace Rennie	Expedición escocesa.		

81	1979-1980	Gerry Mac Sweeney (botánico neozelandés)	Doug Anderson	de realizar diversas escaladas en los Andes fueguinos chilenos arribaron al fiordo Exmouth a fines de marzo, desde donde tres expedicionarios, Nielsen, Jeffrey y Anderson, cruzan el CHPS de oeste a este, desde el río Trinidad hasta el río Eléctrico, cruzando por el Paso de los Cuatro Glaciares, en el período del 13 al 28 de abril. Usaron esquís y trineos livianos. Al llegar fueron encarcelados por acceder ilegalmente a Argentina. Realizaron una travesía longitudinal parcial del CHPS, entre el glaciar Jorge Montt y el glaciar Upsala. Partieron el 20 de diciembre desde el Puerto San Carlos, en la costa sur del fiordo Baker, ascendiendo hacia el plateau por la ruta de la morrena derecha del glaciar Jorge Montt. Siguieron en general la ruta de Shipton, pero en el área cercana a los cerros Don Bosco y Murallón derivaron hacia el sudoeste por el altiplano Italia, alcanzando las cercanías del fiordo Falcon, al cabo de casi un mes de marcha. Retomaron hacia el noroeste para retomar la ruta de Shipton, y salieron por el glaciar Upsala, llegando a la estancia La Cristina. J. Smith fue la primera mujer en atravesar el CHPS. Intentaron la travesía completa del CHPS, ingresando por el glaciar Jorge Montt. Se desarrolló entre el 10 de octubre y el 31 de enero. Desistieron por las malas condiciones del glaciar.	Alpine Journal, New Zealand Alpine Club, Christchurch, 1980, p. 96.
82	1981-1982	Expedición japonesa			
83	1982	Philippe Facues	Jean Marc Boivin	Expedición francesa	Montagnes Magazine (Grenoble),

84	1982-1983	Roger Hemon	Dominique Marchal Bernard Prud'Homme Jean Louis Etienne Denis Ducroz Thierry Leroy	Expedición de tipo pesado con el gran objetivo de realizar una travesía integral del CHPS.	el fiordo Falcón. Dos graves accidentes dejan inhabilitados a Ducroz y Leroy. Realizan una travesía W-E del CHPS, llegando al sector del Fitz Roy, via glaciar Viedma, en sólo 10 días de marcha. Cubren 70 km en 8 días, utilizando parapente.	1983, 51, p. 88-90. Baudy, 1983. Sur les traces de personne. Ed. Pen Duik, Paris.
			Dr. J. L. Hourcadette Bertrand Doligez Marc Roquefere		Travesía parcial del CHPS, de sur a norte. Previo a la partida, dejan depósitos intermedios en el sector del Dickson, fiordo Falcón, fiordo Calvo, fiordo Europa, fiordo Exmouth y sector Bajo Pascua en la salida del glaciar Jorge Montt. Partieron desde Puerto Bellavista al fondo del seno Ultima Esperanza donde fueron desembarcados con 400 kg de material. Ingresaron lentamente por el glaciar Balmaceda, con dificultad por el exceso de carga. Enfrentaron continuo mal tiempo y con el viento en contra, llegaron al glaciar Dickson después de 36 días, donde descendieron hasta el cerro Ariel para ubicar su primer depósito. En esa zona ascienden montañas del sector. Marc Roquefere abandona voluntariamente la expedición. Problemas climáticos y logísticos les obligan a desistir tempranamente de su objetivo. En 44 días recorrieron 110 km.	Hourcadette, J.L. 1985. Enfer blanc de Patagonie. Nathan, Paris. Andina (Club Alemán Andino, Santiago), 1983, 100, p. 36.
85	1984	Alejandro Arcos	Juan Rivera Américo Mariangel Luis Oyarzún Roberto González José Díaz	Expedición Universidad de Magallanes, Punta Arenas	Primer cruce W-E del sector austral del CHPS, desde el fiordo Amalia al glaciar Grey. Alcanzaron el plateau en 3 días. Al 8° día llegaron a la divisoria de hielos al sur del cerro	

			César Cárcamo Juan Alcaíno		Blanco. Una tormenta los obligó a permanecer estacionados por 6 días. Solicitaron rescate a la FACH, pero el helicóptero no logra entrar por mal tiempo. Decidieron entonces hacer una evacuación de emergencia, llegando en 8 horas al lago Pingo, debiendo abandonar equipos.	
86	1985	Matthew Hickman	Edmundo Pisano Francisco Medina y otros	Expedición anglo-chilena "Patagonia 85", con objetivos deportivos y científicos	Intento fallido de escalar el cerro Aguilera (2438 m). Fracasen también por mal tiempo en su intento por atravesar el CHPS desde el fiordo Peel al glaciar Dickson.	
87	1985	Walter Bonatti	Melchiorre Foresti Elio Sangiovanni	Expedición italiana, con el objetivo de hacer un cruce NS a través del margen occidental del CHPS	Habiendo partido del glaciar Jorge Montt, se ven obligados a abandonar su objetivo en el fiordo Bernardo. Ascendieron una cumbre denominada punta Casari en el glaciar J. Montt. En un controvertido relato, Giongo, experimentado escalador, afirmó haber atravesado longitudinalmente todo el CHPS. Sin embargo, se le reconoce haber realizado una travesía parcial del CHPS, en solitario, desde el paso Marconi hasta el glaciar Upsala, con esquís y trineo. Cerca del glaciar Upsala se cayó en una grieta donde permaneció por 3 días. Casi sin viveres logró salir por la estancia Cristina.	
88	1985	Giuliano Giongo (italiano)				The Alpine Journal (Alpine Club London), 1986, 220. The American Alpine Journal (American Alpine Club, New York), 1986, 207. Rivista della Montagna (CDA, Torino), 1986/77, 88-89. Rivista della Montagna (CDA, Torino), 1986/78, 76-77. Rivista della Montagna (CDA, Torino), 1986/81, 74.
89	1986	Alberto Aristarain	J.C. Tretrop V.H. Videla Tripulación de helicóptero de Gendarmería	Expedición científica con el fin de extraer un testigo de neviza. Auspicio del Instituto Antártico Argentino,	Con el apoyo de un helicóptero de Gendarmería Argentina, Aristarain dirige una expedición a la zona alta del glaciar Moreno donde extrajeron un testigo de neviza de 13.2 m.	Aristarain, A. 1993. Fin-core study from the southern Patagonia ice cap, South America. Journal of Glaciology, 39(132), 249-254.

			Argentina	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires y la Gobernación de Santa Cruz.	Penetraron por el glaciar Perito Moreno.	
90	1986	Claudio Gálvez	Otros integrantes	Expedición Universidad de Santiago de Chile, con el patrocinio de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía	Escalaron el volcán Lautaro por tercera vez, primera ascensión desde el fiordo Exmouth. Demoraron 3 semanas en llegar al plateau. El 29 de enero iniciaron la marcha hacia el volcán Lautaro, alcanzando la cima el 10 de febrero.	
91	1986	Antonio Horvath	Ricardo Astorga Cristián Andrade Patricio Silva Alejandro Colomé	Expedición Chilena, auspiciada por el Proyecto Chile Futuro, Armada, El Mercurio, Ministerio de Obras Públicas, Universidad Estatal de Ohio y Corporación Austral de Desarrollo	En el mes de junio cruzaron a pie y en bote a través del borde occidental del CHPS, desde Caleta Tortel a Puerto Natales, en una travesía total de 1000 km, caminando efectivamente 500 km a través de bosque y turba. Atravesaron el fiordo Angamos, fiordo Horacio, fiordo Ofidro, fiordo Bernardo, fiordo Tempanos, Puerto Grey, Puerto Edén, fiordo Reindeer, fiordo Eyre, fiordo Ringdove, fiordo Penguin, fiordo Andrés, fiordo Calvo, fiordo Staines y fiordo Worsley. Apoyados por la Armada. Paralelamente los ingleses John Mercer (geólogo glacial) y Alan Ashworth (entomólogo) realizan estudios científicos.	Revista del Domingo (El Mercurio, Santiago), 1, 8, 15 y 29 junio 1986.
92	1986		Giuliano Maseri Casimiro Ferrari y otros 6.	Expedición Club Alpino Italiano	Coincidiendo con el aniversario del Club Alpino Italiano de Lecco, partieron en agosto tres grupos de escaladores a la Patagonia. Uno al monte Sarmiento, otro al monte San Lorenzo y el último al fiordo Falcón. Estos últimos ascendieron una cumbre	

93	1986	Giuseppe Alippi (italiano)	Carlo Buzzi Luciano Bertolina Luigi Corti Giuliano Maresi Roberto Maresi Luciano Spadaccini Egidio Spreafico		del cerro Risopatrón, y luego cruzaron el CHPS entre el fiordo Falcón y el lago Argentino, saliendo por la estancia La Cristina.	
94	1987	J.L. Hourcadette	B. Doligez M. Roquere	Expedición francesa	Travesía parcial de norte a sur, desde el Paso del Viento (sector Fitz Roy) al glaciar Upsala, saliendo por la estancia La Cristina. Se desarrolló del 20-25 de diciembre, sin esquís ni trineos. Cubrieron 50 km en 6 días.	
95	1987	Salvador Harambour	Y otros	Expedición de exploración geológica de ENAP, Chile, con apoyo de helicóptero	Desde el fiordo Amalia realizaron la primera ascensión al cerro Mano del Diablo, confundido anteriormente con el mítico volcán Reclus	
96	1987-1988		Antonio Curtabbi Giovanni Stropeni Mauro Taramelli Franco Proserpio Maria Teresa Savoia	Expedición de Instructores Nacionales de Esquí, Club Alpino Italiano	Reconocimiento de la cuenca de alimentación del glaciar Amalia. Identificación y caracterización geológica del mítico volcán Reclus.	Alp (Revista Mensile, Vivalda, Torino), 1988/44, 64-75.
97	1988	Casimiro Ferrari (italiano)	Giuliano Maresi Annibale Borghetti Carlo Buzzi Luigi Corti Bruno Lombardini Luciano Spadaccini Gigi Spreafico		Travesía parcial de norte a sur entre el Paso Marconi y el glaciar Upsala, saliendo por la estancia La Cristina. Ascendieron también el cerro Helbling.	
98	1992		Marcos Couch Alberto del Castillo Gabriel Ruiz (argentinos) José Carlos Tamayo	Expedición multinacional con el objetivo de realizar un cruce completo NS del CHPS	Primera travesía invernal (agosto) completa de oeste a este. Accedieron al cerro Risopatrón desde el fiordo Falcón y salieron por el glaciar Upsala a la estancia La Cristina, en 6 días de marcha efectiva.	Desnivel (Madrid), 1992/77, 20-29. Revista Escalando (Buenos Aires), 1993/5, 57.

99	1992	Expedición italiana	(español) Alexander Portella (brasileño)	mayo. Desistieron de su objetivo inicial debido a lo avanzado del invierno. Previo a la partida instalaron dos depósitos, uno en el sector del Fitz Roy, y el otro en la zona del glaciar Perito Moreno donde escalaron el cerro Cervantes.	
			Gianni Rovedatti Mauricio Folini Dario Mura Giuseppe Mioti (todos guías alpinos italianos)	Intentan el cruce completo del CHPS, invernando, utilizando una estrategia basada en la rapidez, llevando muy poco equipo con ellos y usando depósitos intermedios. Pasan 10 días nevando, encuentran sólo 3 días de buen tiempo que le permiten ascender el cerro ubicado al fondo del valle del lago Jorge Montt, al que llaman cerro Valtellina (1980 m). Regresan luego por caleta Tortel.	
100	1992		Paolo Cavagnetto Joel Blumenberg Paolo Falco Alberto Guelpa	Travesía parcial norte-sur desde el glaciar Jorge Montt a la laguna Escondida (Seno Mayo) y luego lago Argentino, en 35 días de marcha, con esquís y trineos modernos. Logran llegar más al sur del lago Argentino (posiblemente a los pies de la falla Reichert) donde realizan una exploración por 9 días buscando un paso al sur. Se dan por vencidos el 9 de diciembre, descendiendo a la laguna Mayo, al constatar que no era posible continuar al sur con ese estilo. Fue el mayor intento de cruce total NS del CHPS hasta esa fecha.	Rivista della Montagna (CDA, Torino), 1993/151, 22-33. Alp (Rivista Mensile, Vivalda, Torino), 1993/4.
101	1993		Adriano Cavallaro Diego Giovanella Gianni Berta Enrico Marazzi Ermanno Salvaterra	Partieron desde el sector del Chaltén el 16 de octubre. Penetraron por el paso Marconi hacia el norte hasta la cuenca superior del glaciar Jorge Montt. Luego regresaron hacia el sur,	Desnivel (Madrid), 1994, p. 92-93.

102	1993	Mauricio Purto	Italo Valle Jorge Quinteros	Expedición Club Alpino Italiano, sede Chile, con el gran objetivo de realizar una travesía completa S-N del CHPS.	pasando nuevamente cerca del Paso Marconi donde Marazzi y Berta salieron del CHPS. Los otros tres continuaron hasta llegar el 27 de octubre al glaciar Spegazzini, el que descendieron saliendo por el lago Argentino. No se acercaron lo suficiente a la falla Reichert. Fue una expedición ligera y rapidísima, en sólo 11 días, con esquís de randonée y favorecida por el clima. Más de 50 km de desplazamiento diario, sin parapente. Usaron más de 16 horas de helicóptero para reconocimientos y aprovisionamiento de 5 depósitos en el CHPS: colocan 5 depósitos en el área: en el glaciar Balmaceda, en el sector alto del glaciar Tyndall, en el glaciar Dickson, uno antes de la falla Reichert y el último en la salida de la misma. Debido a problemas logísticos y climáticos abandonan el intento de travesía después de unos días. Partieron el 26 de abril desde el glaciar Balmaceda, y volvieron el 13 de mayo por el mismo glaciar, sin haber alcanzado el plateau, informando que una avalancha les había sepultado parte del equipo.	Desnivel (Madrid), 1993/87, 22-32.
103	1993	Sebastián Alvaro	Antonio Pérez Grueso José Carlos Tamayo Antonio Trabado José Luis Bedia (españoles) Sebastián de la Cruz (argentino)	Expedición española TVE	Intentaron el cruce longitudinal de norte a sur usando trineos y esquís, en una expedición con un estilo totalmente soportada, con porteadores, recambio de integrantes y uso de helicópteros con el fin de superar el obstáculo principal, la falla Reichert. Llegaron al fiordo Calén, el	Alta Montaña (Revista bimestral, Buenos Aires), 1996/4, 10-19.

104	1993				18 de febrero y tras 10 días para porteos de material, parten desde el glaciar Jorge Montt. Avanzaron bastante rápido gracias a la poca carga de sus trineos, llegando al sector del monte Fitz Roy el 14 de marzo. Salieron del hielo por casi 12 días por el paso del Viento, donde descansaron y se aprovisionaron de comida transportada por otros. Allí dos personas dejaron la expedición. La travesía continuó con 4 integrantes el día 27, haciendo buena marcha, llegando hasta el borde norte de la falla Reichert el 4 de abril, lugar donde deben detenerse debido al mal clima. Esperaron 9 días, hasta que el 13 de abril fueron transportados en helicóptero cruzando los 12 km del sector de la falla Reichert que ellos juzgaron imposible. Aterizaron en el borde sur del cerro Bastión. El 21 de abril llegaron al sector del glaciar Amalia. La travesía terminó el día 22 saliendo por el glaciar Tyndall y refugio Zapata. Cruzaron el HPN entrando por el glaciar San Rafael el 28 de septiembre, y salieron por el glaciar Steffen el 30 de octubre. Llegaron al glaciar Jorge Montt (CHPS) el 4 de noviembre, con clima pésimo. Alcanzaron el glaciar Upsala el 2 de diciembre, siguiendo hasta el borde de la falla Reichert donde se extraviaron debido a la pérdida de baterías de los GPS. Permanecieron 17 días perdidos, casi sin comida,	
-----	------	--	--	--	--	--

105	1993		Geoff Butcher Steven Butcher Graeme Hoxley Alex Mc Connell	Expedición australiana	perdiendo la carpa y equipos en una grieta. Finalmente lograron salir por el glaciar Upsala, llegando a la estancia La Cristina el 20 de diciembre. En total la travesía del CHPN y CHPS les demoró 84 días. Partieron a mediados de febrero desde caleta Tortel al final del canal Baker. Entraron por el fiordo Témpano donde en una semana de porteo se internaron en el CHPS. Se acercaron al volcán Lautaro, pero no pudieron continuar debido al terreno profundamente agrietado. Regresaron al fiordo Témpano donde el bote que los debía esperar no aparece. Se ven obligados a avanzar hacia el oeste para intentar llegar al canal Messier. No llevaban radio. Luego de varias semanas llenas de aventuras lograron acceder al canal Messier, donde fueron recogidos por un bote pesquero.	
106	1994		Kathy Cosley Mark Houston Robert Parker John Shutt	Expedición de EE.UU.	Travesía parcial de norte a sur, entre el paso del Viento y la laguna Escondida, saliendo por el fiordo Spegazzini, efectuada de marzo a abril. Su objetivo era cruzar la falla Reichert, pero al no encontrar un paso seguro bajaron hacia el lago Argentino. En el interior del CHPS escalan una montaña a la que bautizan como cerro Julie, en honor a la fallecida guía Julie Culberson. En el sector del lago Argentino, ascienden el cerro Mayo.	
107	1995	Arved Fuchs (Alemania)	En total 10 personas, entre ellos	Expedición llamada "Sea Ice & Mountains"	Apoyo del cutter de Fuchs "Dagmar Aaen". Travesía parcial del CHPS, de	Fuchs, A. Abenteuer Zwischen Tropen und Eis. Delius Klasing,

108	1995	Till Gottbrath (Alemania) Roger Schmidt (EE.UU.) S. Ragna Sverrisdottir (Islandia) Gunter Jüllich (Chile-Alemania) Pablo Besser (Chile)	norte a sur, entre el glaciar Jorge Montt y el glaciar García, inmediatamente al norte de la falla Reichert. Fuchs, Gottbrath y Schmidt ingresaron al hielo por el glaciar Jorge Montt, en noviembre. El resto se dirigió al sur navegando hasta el fiordo Peel. Besser y Ragna ingresaron al hielo por el glaciar García y luego de tres semanas de buscar una ruta lograron llegar a un pequeño sector rodeado de montañas. Desde allí, aprovechando unos días de buen tiempo, escalaron en primera ascensión más de 9 cumbres además de ver en su totalidad la bajada norte de la falla Reichert. Fuchs, Gottbrath y Schmidt, después de 30 días de marcha en un recorrido de 270 km, ayudados por parapentes dirigibles, llegaron al sector de la falla Reichert donde se juntaron con Besser y Ragna. Una tormenta los obligó a esperar por más de 10 días, los cinco en una sola carpa, ya que la otra se destruyó. Bautizaron el sector como meseta de la Paciencia. Descendieron por el sector norte de la falla Reichert, de más de 900 m de caída, en 5 días y con varios problemas. Finalmente salen a los pies del glaciar García, fiordo Peel, donde fueron recogidos por el Dagmar Aaen.	Bielefeld.
		Franco Dellatorre Arturo Giovanoli	Nuevamente intentaron la travesía total NS del CHPS, comenzando por el glaciar Jorge Montt una semana antes que Fuchs. Perdieron toda	

109	1996	Al mando del General de Brigada Aérea (A) Eitel von Muhlenbrock	Jefe Operativo Comandante de Grupo (A) Carlos Salazar Entre otros, participa el experimentado explorador Eduardo García.	Expedición Hielo Azul I de la Fuerza Aérea de Chile. La Fuerza Aérea de Chile inicia la serie de campañas "Hielo Azul" a la zona del paso de los Cuatro Glaciares, en el sector alto del glaciar Chico, 49°11'S, 73°11'W, 1600 m s.n.m. Las campañas Hielo Azul tienen un doble objetivo: optimizar el entrenamiento de las tripulaciones aéreas en terrenos nevados, y proporcionar apoyo a la actividad científica. En cada campaña Hielo Azul aterrizan aeronaves y se instala un campamento de grandes proporciones para una treintena de personas, incluyendo oficiales, suboficiales, científicos y periodistas. Se ocupa villa O'Higgins como base de operaciones.	Un helicóptero Bell UH-1H del Grupo de Aviación N° 9 se posó en el glaciar el 12 de enero. Luego de delimitar una pista de aterrizaje, se posó un DHC-6 "Twin Otter" con esquís del Grupo de Aviación N° 5, el primer avión chileno en aterrizar en la zona. En Hielo Azul I se instaló un mástil de fierro de 10 metros de alto para medir acumulación de nieve.	oportunidad de continuar al perder su carpeta en una tormenta a la altura del Fitz Roy.	Fuerza Aérea de Chile. 1999. Operación Hielo Azul. Serie Operaciones Aéreas, Santiago.
110	1996	Al mando del General de Brigada Aérea (A)	Jefe Operativo Comandante de Grupo (A) José Ili	Expedición Hielo Azul II de la Fuerza Aérea de Chile	En octubre se posaron helicópteros Bell UH-1H y aviones DHC-6 Twin Otter en el sector alto del glaciar		

111	Luis Berríos	Entre otros, participa el experimentado explorador Eduardo García.	Expedición "Transpatagoniak" cuya finalidad era atravesar del océano Pacífico al Atlántico en kajaks.	Chico.	Realizaron una travesía OE del CHPS, desde el fiordo Calvo al lago Argentino, en abril. Utilizaron kajaks para acceder al glaciar, los que luego utilizaron como trineos sobre el glaciar. Excepto por el inicio, siguieron la ruta de Tilman hasta alcanzar el lago Rico. Abandonaron sus kajaks en las laderas del cerro Cervantes, glaciar Moreno, y luego continuaron por este glaciar hasta alcanzar el brazo Rico. En 1998 regresaron al glaciar Moreno a recuperar sus kajaks y continuar la travesía hacia el oriente. Navegaron luego con los kajaks el lago Argentino, descendiendo por el río Santa Cruz hasta el Atlántico, completando así la travesía iniciada en 1996.	Von Birkhahn. 1999. Transpatagoniak. Desde el Pacífico al Atlántico. En Patagonia del Sur desde el oeste al este. Andina (Club Alemán Andino, Santiago), 126-129.
112	Pablo Besser	Rodrigo Fica Jorge Crossley	Expedición chilena		Intentaron la travesía completa NS del CHPS sin apoyo externo, partiendo desde el glaciar Jorge Montt.. Siguiendo la ruta de Fuchs llegaron hasta la falla Reichert, recorriendo 256 km en 56 días. Debido a la precaria salud de uno de los miembros del grupo decidieron abandonar la expedición, bajando por el borde norte de la falla Reichert en sólo 5 horas, siendo evacuados por la Armada de Chile en el fiordo Peel.	P. Besser. 1997. Campo de Hielo Sur 1996: travesía chilena hacia la tierra de las tormentas. Revista Vigía, Armada de Chile, p. 8-9 Mayo 1997.
113	Carlos Comesaña	Fabio Cascino A. do Val	Club Alpinista Paulista, expedición binacional		Primeras ascensiones de los cerros Giobbi (1650 m) y Centinela (1450	American Alpine Journal, 1999, p. 202.

			R. Do Val R. Magnani B. Sellmer	Brasil-Argentina	m) en el fiordo Jarpa Sur.	
114	1997		Dos Oficiales y siete personal de Gente de Mar	1ª Expedición Aurora Boreal. Cuerpo de Infantería de Marina, Armada de Chile.	Desde el fondo del fiordo Peel ascienden por el glaciar "Margarita" o "García" hasta alcanzar el plateau a cota 1720 m, desde donde retornan al fiordo Peel. Efectuada en febrero de 1997.	Anónimo. 1998. Operación Aurora Boreal. Revista Vigía. Armada de Chile, p. 10-11, junio 1998.
115	1997		Dos Oficiales y diez personal de Gente de Mar	2ª Expedición Aurora Boreal. Cuerpo de Infantería de Marina, Armada de Chile.	Ascienden por la misma ruta que la expedición anterior, desde el fiordo Peel. Luego de llegar al plateau realizan una travesía hasta el seno Europa. Instalaron cuatro campamentos y recorrieron 60 km con raquetas para nieve. Contaron con el apoyo de un helicóptero para el aprovisionamiento de víveres. Realizada en octubre-noviembre.	Anónimo. 1998. Operación Aurora Boreal. Revista Vigía. Armada de Chile, p. 10-11, junio 1998.
116	1997	Al mando del General de Brigada Aérea (A) Ricardo Bermúdez	Jefe Operativo Comandante de Grupo (A) Patricio Muñoz	Expedición Hielo Azul III de la Fuerza Aérea de Chile	En octubre aterrizan helicópteros UH1H y aviones DHC-6 Twin Otter en la zona alta del glaciar Chico. Entre otros, se realizan estudios glaciológicos.	
117	1998	Al mando del General de Brigada Aérea (A) César Topali	Jefe Operativo Comandante de Grupo (A) Santiago Madrid	Expedición Hielo Azul IV de la Fuerza Aérea de Chile	En junio y julio aterrizan helicópteros UH1H y aviones DHC-6 en la zona alta del glaciar Chico. Dos días después se posaron helicópteros y aviones en el Campo de Hielo Norte. Esta operación es la más ambiciosa de las campañas Hielo Azul, conformada por 227 pilotos, ingenieros de vuelo, mecánicos, comandos de aviación, 7 investigadores y 25 periodistas.	
118	1998	Soames Flowerree (chileno)	Derek Churchill y Ralph Rynning (noruegos)		Intentaron un cruce entre el glaciar Jorge Montt y el Upsala. Partieron en febrero entrando por el glaciar Jorge	

119	1998-1999	Kyle Bohnenstiehl	José Velez (ecuatoriano)	Primera expedición de EE.UU. "Geocap Expedition"	Montt. Llegaron hasta el glaciar Viedma, donde debido a abundantes grietas desistieron continuar hacia el Upsala, saliendo por el paso del Viento. Recorrieron un total de 160 km.	Bohnenstiehl, K. 2000. Alone on the ice. GPS World, June 2000, p. 24-36.
120	1998-1999	Pablo Besser	Rodrigo Fica, Mauricio Rojas José Pedro Montt	Expedición Transpatagónica Chilena.	Intentaron una travesía NS de 200 km, con el propósito de escalar el volcán Lautaro. Fracasaron por mal tiempo, logrando recorrer sólo 42 km, instalando 9 campamentos. Regresaron por el glaciar Jorge Montt. Realizaron el primer cruce completo del CHPS, del glaciar Jorge Montt al glaciar Balmaceda. Sin apoyo externo, recorrieron 400 km en 98 días de permanencia en el hielo, con más de 60 campamentos. Cruzaron por primera vez la falla Reichert, en 30 días de trabajo, demostrando que es posible, aunque muy difícil, atravesar esta barrera natural.	
121	1999	Shiro Kohshima	María Angélica Godoi Marcelo Arévalo Jorge Quinteros Keiji Kubota Takayuki Shiraiwa	Expedición científica japonesa-chilena	En noviembre se perfora por segunda ocasión en el CHPS, extrayendo un testigo de neviza de 46 m de largo cerca de la divisoria de hielo del glaciar Tyndall-glaciar Amalia, a 1700 m s.n.m. Apoyo de un helicóptero UH-1H de la Fuerza Aérea de Chile. Al regreso, debido al mal tiempo, el helicóptero sólo puede ingresar hasta la cota 1000 m en el glaciar Tyndall, y se realiza una evacuación con apoyo de motobogán por Andrés Rivera y Gino Casassa. Deben abandonar numerosos equipos.	Godoi, M.A., T. Shiraiwa, S. Kohshima and K. Kubota. In press. Firm-core drilling operation at Tyndall glacier, Southern Patagonia Icefield. The Southern Patagonia Icefield: Biology, Climate, Glaciology, and Ice Coring. Eds. F. Sepúlveda, G. Casassa and R. Sinclair. Kluwer Academic/Plenum Publishers, Centro de Estudios Científicos.
122	1999	Carlos Comesaña (Argentina) y	Jorge Fonseca Ignacio Bórquez	1ª expedición chileno-argentina a CHPS	Ingresan por fiordo Falcon el 2 de febrero. Cuatro primeras ascensiones	American Alpine Journal, 2000, p. 264.

		Nelson Sánchez (Chile)	Romualdo Moreno Javier Luza Ariel Valle Felipe Rojas	Club Andino Buenos Aires, Club Andino Bariloche, Universidad de Magallanes y Universidad de Chile	de cumbres previamente inominadas, en el cordón inmediatamente al oeste del cordón Risopatrón, bautizado como Dos Hermanos, simbolizando la hermandad chileno-argentina. La cumbre más alta, de 2100 m, fue bautizada como Punta Chilena. Otras primeras ascensiones fueron San Jorge (1560 m), Escondida (1750 m) y Primera (1250 m). Reconocimiento de ruta a la cumbre 3,018 m.	
123	2000	Sergio Camacho	Alex Luciano Bicho	Expedición española/argentina	Quinta ascensión al volcán Lautaro desde el paso Marconi, descendiendo en esquís.	Camacho, S. 2000. EcoDesnivel N. 165, septiembre 2000. Hielo Continental Patagónico. Volcán blanco.
124	2000	Al mando del General de Brigada Aérea (A) Patricio Campos	Jefe Operativo Comandante de Grupo (A) Luis Silva	Expedición Hielo Azul V de la Fuerza Aérea de Chile	En Octubre aterrizan helicópteros UH- 1H y DHC-6 Twin Otter en la zona alta del glaciar Chico. Entre otros, estudios glaciológicos.	