

# Informe Preliminar: Serie Glaciares y Minería

## Glaciares, Glaciares de Roca y Permafrost entorno a Del Carmen de la empresa Canadiense Malbex en la Provincia de San Juan Argentina



Agosto 20, 2011

Preparado por:

Jorge Daniel Taillant  
Coordinador Programa Minería, Ambiente y Derechos Humanos  
Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA)  
[jdtailant@gmail.com](mailto:jdtailant@gmail.com)  
tel. 54 9 351 507 8376

Fue publicado en el Inversor Energético & Minero (Julio 2011, p. 12; *ver final de este informe el texto del artículo*) que tres empresas mineras Canadienses retomarán exploraciones (que incluye apertura de caminos y perforaciones) en las altas zonas de los Andes en la provincia de San Juan. Se trata de los proyectos:

*(el lector puede cortar y pegar las coordenadas en Google Earth o en Google Maps para ver imágenes de estos proyectos en Internet)*

Del Carmen (Malbex);	Oro/Plata GPS: 30 0 40.34 S, 69 54 4.03 W y 30 4 2.48 S, 69 55 42.44 W <a href="http://www.malbex.ca/Projects/Overview/">http://www.malbex.ca/Projects/Overview/</a>
Potrerillos (Golden Arrow);	Plata/Oro/Cobre/Arsénico/Mercurio GPS: 29 20 51.62 S, 69 48 59.80 W <a href="http://www.goldenarrowresources.com/s/Potrerillos.asp">http://www.goldenarrowresources.com/s/Potrerillos.asp</a>
Huachi (Kestrel Gold);	Oro/Plata GPS: 29 55 27.64 S, 68 50 53.88 W <a href="http://www.kestrelgold.com/projects/huachi/">http://www.kestrelgold.com/projects/huachi/</a>

### La Ley Provincial de Protección de Glaciares

La provincia tiene la obligación legal de exigir a estos proyectos los correspondientes permisos de exploración basado en la presentación de Estudios de Impacto Ambiental *relativos a la fase de exploración*.

La Ley de Protección de Glaciares de la Provincia de de San Juan por ejemplo, establece en su artículo 7, que:

*Las actividades que se proyectaran en los glaciares incluidos en el Inventario Provincial de Glaciares, estarán sujetas, previo a su autorización y ejecución, al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a la normativa vigente, debiendo incluir, como mínimo, lo siguiente:*

- A) *Individualización y caracterización de los glaciares según las siguientes bases:*
- 1) *Cuenca hidrográfica a la que pertenece;*
  - 2) *Ubicación, especificando latitud, longitud, altitud y coordenadas;*
  - 3) *Dimensiones, detallando longitud, ancho, espesor, superficie y volumen;*
  - 4) *Clasificación geomorfológico;*
  - 5) *Geología específica del sitio de emplazamiento, indicando estratigrafía, tectónica, sismológica, vulcanismo, mineralogía, y petrología;*
  - 6) *Parámetros climáticos que indiquen radiación, temperaturas, precipitaciones, vientos, presión atmosférica y evaporación;*
  - 7) *Parámetros hidrológicos, superficiales y subterráneos diferenciando caudales, escurrimiento superficial e infiltración;*
  - 8) *Calidad de aguas en constituyentes disueltos y en suspensión;*
  - 9) *Biología comprendiendo flora y fauna que caracterice a los glaciares y su entorno directo;*
  - 10) *Otros comportamientos de carácter anómalo, evaluación de riesgo y peligrosidad de los procesos geológicos asociados con el avance y retroceso de cada glaciar;*
- B) *Identificación del impacto que las obras o actividades proyectadas pudieran generar sobre los glaciares incluidas las distancias a los mismos;*
- C) *En su caso, descripción del Plan de Manejo Ambiental.*

Al menos 2 de estos proyectos se encuentran en zonas de alta montaña (Del Carmen y Potrerillos), por encima de los 4000msnm.

Nuestro análisis preliminar en el caso del proyecto Del Carmen y de Potrerillos, revela una importante presencia de glaciares, de glaciares de roca y de ambientes periglacial en las zonas de cateo de ambos proyectos o lo suficientemente cerca para meritar un estudio detallado por parte de la empresa y los controles correspondientes por parte del estado.

No pudimos percibir en el caso de Huachi la presencia glaciares, pero por la altura media del proyecto (aproximadamente 3,500m) y las características de la geología/montañas de la zona, entenderíamos que *no habría* glaciares o glaciares de roca en la zona. No podemos constatar, sin embargo, la presencia de ambientes periglacial por los medios a nuestra disposición, lo que merita un análisis particular por las autoridades competentes.

Por esta clara evidencia de presencia de glaciares en al menos el proyecto de Del Carmen, y por la cercanía y posible presencia de glaciares den el proyecto de Potrerillos, la provincia es responsable por exigir a las empresas Malbex y a Golden Arrow el cumplimiento de la Ley Provincial de Protección de Glaciares y en particular el cumplimiento de presentar los debidos informes según se establece en su artículo 7.

Y es responsabilidad de las autoridades públicas del estado provincial de San Juan, asegurarse que no hay impactos en dichos recursos, **antes** de otorgar un permiso de exploración para que inicien actividades de exploración para la temporada 2011.

### **Evidencias De Facto sobre la Presencia de Glaciares y Glaciares de Roca Entorno al Proyecto Del Carmen (Malbex)**

En el caso del proyecto de Del Carmen de la empresa Malbex, podemos ver en su *Actualización de Exploración* (ver:

<http://www.malbex.ca/Documents/getDocument/2011.04.25-technicalReport-DelCarmen.pdf>)

con fecha de Abril 2011, (pp.9-10), *claras referencias* a la presencia de glaciares entorno al proyecto. Dicho informe hace referencia a un estudio contratado en el 2010 y realizado por el renombrado glaciólogo Juan Pablo Milana de San Juan, que identificó varios cuerpos de hielo, incluyendo glaciares y glaciares de roca en y entorno al proyecto.

No nos consta, sin embargo, (pues el gobierno provincial no publica información en su página de internet) que el Gobierno de la Provincia de San Juan le haya pedido a estas empresas, *ningún* estudio de impacto de la fase de exploración, respecto a glaciares, glaciares de roca o ambientes periglacial (permafrost).

Sabemos, por documentación que publica la misma empresa Malbex que ha contratado a consultores en el 2010 para realizar un estudio de glaciares de la zona. No contamos, sin embargo, con dicho estudio, ni vemos que exista en la documentación de la empresa (estudios técnicos que publican online) ninguna consideración o adaptación de sus actividades de exploración para garantizar la protección de glaciares, glaciares de roca o ambientes periglacial.

### **Riesgos de la Minería (etapas de exploración en Glaciares, Glaciares de Roca y Ambientes Periglacial)**

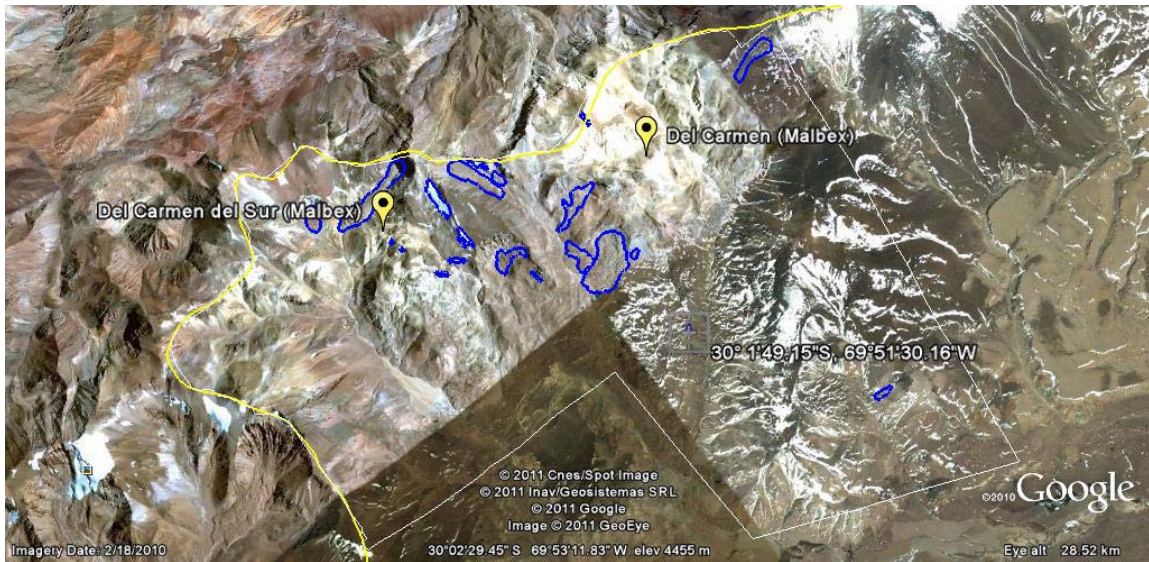
Los principales riesgos inmediatos de la actividad minera de exploración en glaciares y glaciares de roca, y ambiente periglacial, son por ejemplo, la apertura de nuevos caminos, reparación y mantenimiento a caminos existentes, perforaciones, movimiento de suelos, toma de muestras, movimiento de masa y depósito de masa sobre hielo, y otras actividades relacionadas con la etapa de exploración.

Según nuestro propio análisis realizado recientemente por medio de análisis de imágenes satelitales, habría más de 30 glaciares—ver Inventario en anexo a este informe (entre glaciares descubiertos y de roca) en la zona del proyecto de Del Carmen, *que podrían estar o que ya están afectados* por el proyecto del Carmen.

A continuación reproducimos una imagen tomada con Google Earth mostrando a unos 30 glaciares (incluyendo glaciares de roca) en la zona del proyecto además de otras imágenes más detalladas mostrando glaciares, glaciares de roca y caminos de exploración minera que ponen en riesgo o que impactan directamente a estos recursos de

hielo. Podemos suponer que también existe permafrost en la zona, recurso criogénico protegido por la ley nacional de presupuestos mínimos sobre la protección de glaciares.

Debemos notar que las imágenes satelitales disponibles para esta zona no son lo suficientemente precisas para poder identificar glaciares en las zonas con mucha cobertura de nieve (hay varias en las imagen), por lo que seguramente el número total de un inventario acabado final será mucho mayor.



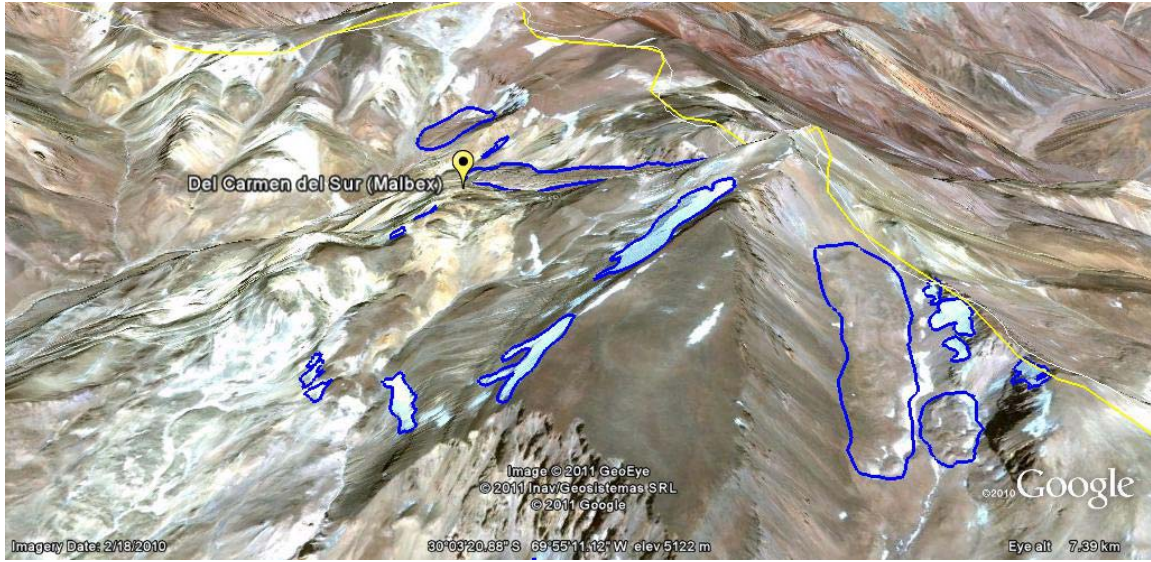
GPS: 30°02'36.07" S 69°53'50.81" W (para ver esta imagen online, cortar y pegar la dirección de coordenadas en Google Earth o en Google Maps)

Llamamos la atención además a la gran cantidad de caminos de exploración que se encuentran en la zona, muchos de ellos colindantes a, o en zonas de glaciares. A continuación reproducimos algunas imágenes. Los glaciares de roca y descubiertos están marcados en azul.

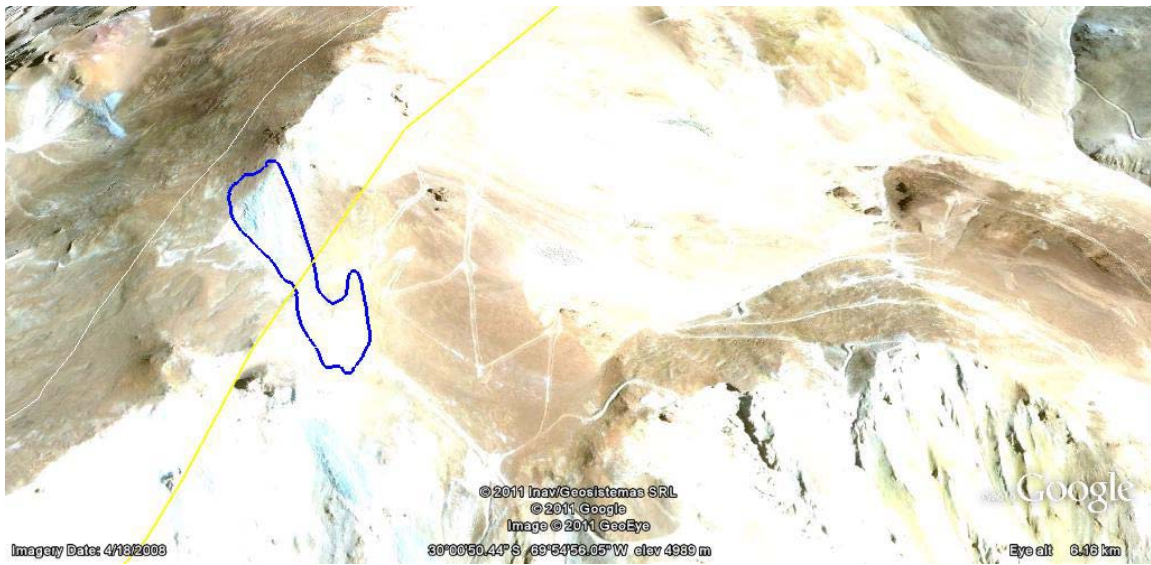


GPS: 30°04'09.85" S 69°55'56.31" W (para ver esta imagen online, cortar y pegar esta dirección en Google Earth o en Google Maps)





GPS: 30°03'20.88" S 69°55'11.12" W



GPS: 30°00'55.50" S 69°54'57.67" W



GPS: 30°04'08.95" S 69°55'15.44" W

### **Se Inicia Etapa de Exploración Apenas termina el Invierno**

Si la información publicada en el Inversor Energético & Minero es cierta, y no tenemos razón de dudarlo, es preocupante que estos proyectos mineros no cuenten con los debidos estudios de impacto en glaciares de estas fases de trabajo, y es la responsabilidad de la Provincia de San Juan, obligar a que se presenten.

El artículo indica que directivos de las empresas se reunieron “con el Ministro Felipe Saavedra para informarle sobre las exploraciones que piensan llevar a cabo”.

Sería importante que la Provincia aclare y publique:

- Los informes y autorizaciones presentados y aprobados respecto a la fase de exploración;
- Información detallada y analizada sobre el impacto en glaciares, glaciares de roca y ambientes periglacial de los proyectos de Del Carmen (Malbex) y Potrerillos (Golden Arrow) y de cualquier otro proyecto que esté en fases de exploración en zona de glaciares.

Finalmente queremos mencionar otro elemento preocupante que constata la importancia de que las autoridades de la provincia publiquen información certera sobre la presencia de glaciares, glaciares de roca y ambientes periglacial.

En diciembre 2010, el Director del Inventario de Glaciares de la Provincia, Silvio Peralta dijo, engañosamente:

"No hemos visto ningún glaciar afectado por la actividad minera, ni por ninguna actividad industrial, turística o de obras viales. Nosotros hemos visto que los glaciares están por ahí cerca, pero las actividades mineras no los alcanzan y no los afectan",

*Es más que conocido por la vasta evidencia con la que se cuenta públicamente que esta afirmación del Sr. Peralta, es categóricamente equívoca.*

Cuando autoridades del Estado declaran livianamente información errónea y engañosa como esta, las empresas multinacionales como Malbex, la reproducen en sus propios documentos para informar a sus inversores, también engañosamente (pues es evidente por los informes de la misma empresa Malbex que saben con certeza que las declaraciones de Peralta no son certeras).

Veamos lo que dijo Malbex en su informe a inversores respecto a Del Carmen, publicado recientemente (es casi una copia idéntica de las palabras de Peralta):

“the San Juan authorities have indicated that the survey conducted up to this time has not found glaciers affecting any mining activities currently being conducted.” (p.10, de la actualización del informe sobre exploración)

## **Conclusiones**

En conclusión, se aproxima el final del invierno 2011, y se inicia próximamente la etapa exploración minera 2011 durante la cual habrán múltiples empresas utilizando abriendo caminos nuevos exploratorios en las altas montañas andinas. Esta exploración está ocurriendo, en zona de glaciares, de glaciares de roca, y de permafrost.

Es menester contar con la seguridad de que estas empresas tomen las medidas necesarias para evitar impactar en el recurso de hielo, protegido por la ley nacional y la ley provincial de protección de glaciares.

No nos consta que la provincia de San Juan, en este caso, haya solicitado la información pertinente a empresas como Malbex, para poder explorar de manera legal, al proyecto de Del Carmen. Es evidente que Del Carmen ya tiene conflictos entre glaciares y la actividad minera.

También nos preocupa por la misma razón, la exploración que se llevará a cabo en otros proyectos en la zona, que sabemos que tienen o que podrían tener una exposición importante con recursos de hielo, entre ellos (podría haber otros), están Potrerillos, Huachi, La Ortiga, Jaguelitos, Los Azules, El Altar, El Pachón, Amos Andres, Esperamos que las autoridades provinciales controlen a las empresas mineras debidamente para garantizar la protección de los glaciares, y que brinden al público información necesaria para que podamos monitorear debidamente la evolución del sector.

## Texto del artículo en Inversor Energético y Minero

Julio 2011, p.12

### Tres mineras canadienses quieren buscar metales en LA PROVINCIA

Kestrel Gold desembolsará u\$s 3 millones para explorar el bloque aurífero Huachi, ubicado en Jáchal; Golden Arrow tiene un presupuesto de u\$s 5 millones para buscar plata, oro, cobre, arsénico y mercurio en Potrerillos; y Malbex se comprometió a invertir u\$s 8 millones en el proyecto Del Carmen, situado en Iglesia.

Con el propósito de hallar nuevas reservas de metales preciosos, tres mineras de origen canadiense han asumido el firme compromiso de realizar inversiones exploratorias por 16 millones de dólares en distintos puntos de San Juan. Directivos de Kestrel Gold, que cotiza en la Bolsa de Toronto, acaban de reunirse con el ministro provincial de Minería, Felipe Saavedra, para informarle sobre las exploraciones que piensan llevar a cabo dentro del bloque aurífero Huachi, localizado en el departamento de Jáchal.

"Básicamente nuestra idea es efectuar el mapeo geológico de la zona a partir de imágenes satelitales, además del muestreo químico de detalle, la prospección geofísica terrestre, la rehabilitación de huellas de acceso y la construcción de planchadas de perforación convencional y perforación en base a diamantina con recuperación de testigos", explicó a este medio Héctor Vittone, gerente general de Río Diablillos, firma recientemente adquirida por Kestrel.

Según sus palabras, inicialmente se perforarán unos 3.000 metros, mientras que en una segunda instancia esa cifra trepará hasta los 9.000 metros. "Esas tareas, junto con la continuidad de los estudios de base ambiental, demandarán una erogación aproximada de u\$s 3 millones", especificó.

#### Apuesta cordillerana

Otra firma canadiense que confirmó su apuesta por San Juan es Golden Arrow Resources. Con sede en Vancouver, la empresa tiene a su cargo el proyecto Potrerillos, donde aspira a hallar plata, oro, cobre, arsénico y mercurio.

Con una superficie de 4.575 hectáreas, el emprendimiento –que consta de tres zonas principales: Panorama, Fabiana y Narelle– se ubica en plena Cordillera de los Andes, unos 5.000 metros sobre el nivel del mar y a pocos kilómetros de los complejos Veladero y Pascua Lama, pertenecientes a Barrick Gold.

Para este año, Golden Arrow planea completar un total de 3.000 metros en perforación de diamantina. "Estamos muy contentos con lo hecho hasta ahora y esperamos con ansias la reanudación de las perforaciones durante la primavera, con un programa más intensivo", aseguró Joseph Grosso, presidente y CEO de la compañía, en diálogo con la prensa chilena.

#### Avances en Iglesia

Finalmente, autoridades de Malbex San Juan, la filial sanjuanina de la canadiense Malbex Resources, se reunieron en las últimas semanas con el gobernador José Luis Gioja para exponer los avances registrados en su proyecto Del Carmen, situado en el departamento de Iglesia.

Además de presentar los buenos resultados obtenidos durante la vigente campaña de trabajo, que será retomada en septiembre, los directivos confirmaron la continuidad en las tareas de análisis de laboratorio del material extraído y la futura ejecución de 15.000 metros de perforaciones. En concreto, la inversión proyectada por Malbex oscilará en torno a los u\$s 8 millones.

Por otro lado, los ejecutivos manifestaron formalmente su intención de participar en la próxima licitación de áreas en manos de la provincia que se encuentran en la zona pre-cordillerana. <



## Inventario de Glaciares entorno a Del Carmen

Este es un inventario de *PRELIMINAR* de los glaciares y glaciares de roca entorno al Proyecto Minero Del Carmen (Malbex). Incluye posiblemente a pequeños glaciares, campos de nieve (*o hielo*) perenne, y omite a posible cuerpos de hielo que no pueden identificarse por la baja calidad de las imágenes disponibles.

<b>Nombre del Glaciar</b>	<b>Tipo</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>Elevación</b>
Glaciar R 301-6951	Roca	30 145.43 S, 69 51 35.54 W	4300-4320
Glaciar R 301-6952	Roca	30 1 40.80 S, 69 52 59.11 W	4545-4600
Glaciar R 301-6953	Roca	30 1 55.49 S, 69 53 10.03 W	4420-4750
Glaciar 301-6955	Blanco	30 1 2.06 S, 69 55 0.39 W	5055-5160
Glaciar R 302-6953	Roca	30 2 52.03 S, 69 53 38.96 W	4590-4640
Glaciar R 302-6953 (b)	Roca	30 2 14.07 S, 69 53 23.63 W	4460-4600
Glaciar R 302-6954	Roca	30 2 0.87 S, 69 54 5.40 W	4610-4870
Glaciar 302-6955	Blanco	30 2 30.59 S, 69 55 34.92 W	5032-5132
Glaciar 302-6955 (b)	Blanco	30 2 18.17 S, 69 55 22.47 W	5040-5110
Glaciar 302-6955 (c)	Blanco	30 2 27.57 S, 69 55 27.40 W	5000-5060
Glaciar 302-6955 (d)	Blanco	30 2 34.79 S, 69 55 42.46 W	5055-5085
Glaciar R 302-6955	Roca	30 2 26.04 S, 69 55 11.60 W	4870-4960
Glaciar R 302-6955 (b)	Roca	30 2 40.48 S, 69 55 33.88 W	4860-5130
Glaciar 303-6954	Blanco	30 3 32.34 S, 69 54 37.02 W	4840-4880
Glaciar 303-6954 (b)	Blanco	30 3 45.60 S, 69 54 34.27 W	4810-4860
Glaciar 303-6954 (c)	Blanco	30 3 50.88 S, 69 54 39.99 W	4820-4860
Glaciar 303-6954 (d)	Blanco	30 3 16.94 S, 69 54 48.46 W	5040-5170
Glaciar 303-6954 (e)	Blanco	30 3 49.50 S, 69 54 37.21 W	4800-4860
Glaciar R 303-6954	Roca	30 3 3.11 S, 69 54 6.13 W	4635-4790
Glaciar 303-6955	Blanco	30 3 14.52 S, 69 55 31.66 W	5180-5320
Glaciar 304-6955	Blanco	30 4 2.61 S, 69 55 29.04 W	4930-5010
Glaciar 304-6955 (b)	Blanco	30 4 0.65 S, 69 55 16.87 W	4980-5015
Glaciar R 304-6955	Roca	30 4 49.73 S, 69 55 16.02 W	4460-4520
Glaciar R 304-6956	Roca	30 4 2.47 S, 69 56 9.97 W	4680-5300
Glaciar R 304-6956 (b)	Roca	30 4 39.18 S, 69 56 31.86 W	4590-4720
Glaciar R 304-6956 (c)	Roca	30 4 21.39 S, 69 56 25.14 W	4660-4725
Glaciar R 305-6953	Roca	30 5 30.73 S, 69 53 47.66 W	4550-4850
Glaciar R 305-6953 (b)	Roca	30 5 58.39 S, 69 53 20.55 W	4760-4850
Glaciar R 305-6953 (c)	Roca	30 5 42.90 S, 69 53 29.72 S	4515-4880
Glaciar R 306-6953	Roca	30 6 10.60 S, 69 53 0.88 W	4730-4850
Glaciar R 306-6953 (b)	Roca	30 6 13.33 S, 69 53 20.67 W	4850-5040