

SEGEMAR INSTITUTO FEDERAL DE GEOCIENCIAS Y RECURSOS MINERALES
BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Minería

ESTUDIO GEOCIÉNTIFICO APLICADO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

SAN CARLOS DE BARILOCHE
 Provincia de Río Negro - República Argentina

Hidrogeología
 Escala 1 : 50 000

Buenos Aires 2005

CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA
 GEOLÓGICO ARGENTINO ALEMÁN

Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)
 con
 Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), Alemania

AUTORIDADES

Presidente del Servicio Geológico Minero Argentino
 Ing. JORGE MAYORAL

Secretario Ejecutivo del Servicio Geológico Minero Argentino
 Lic. PEDRO ALCÁNTARA

Director del Instituto de Geología y Recursos Naturales
 Lic. ROBERTO PAGE

Director de Geología Ambiental y Aplicada
 Lic. OMAR LAPIDO

Instituto de Geología y Recursos Naturales
 SEGEMAR
 Av. Julio A. Roca 651 - 10º piso
 1322 Buenos Aires
 República Argentina

Instituto de Geociencias y Recursos Naturales
 BGR
 Stilleweg 2
 30665 Hannover
 Alemania

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

SEGEMAR: FERNANDO X. PEREYRA
 OMAR LAPIDO

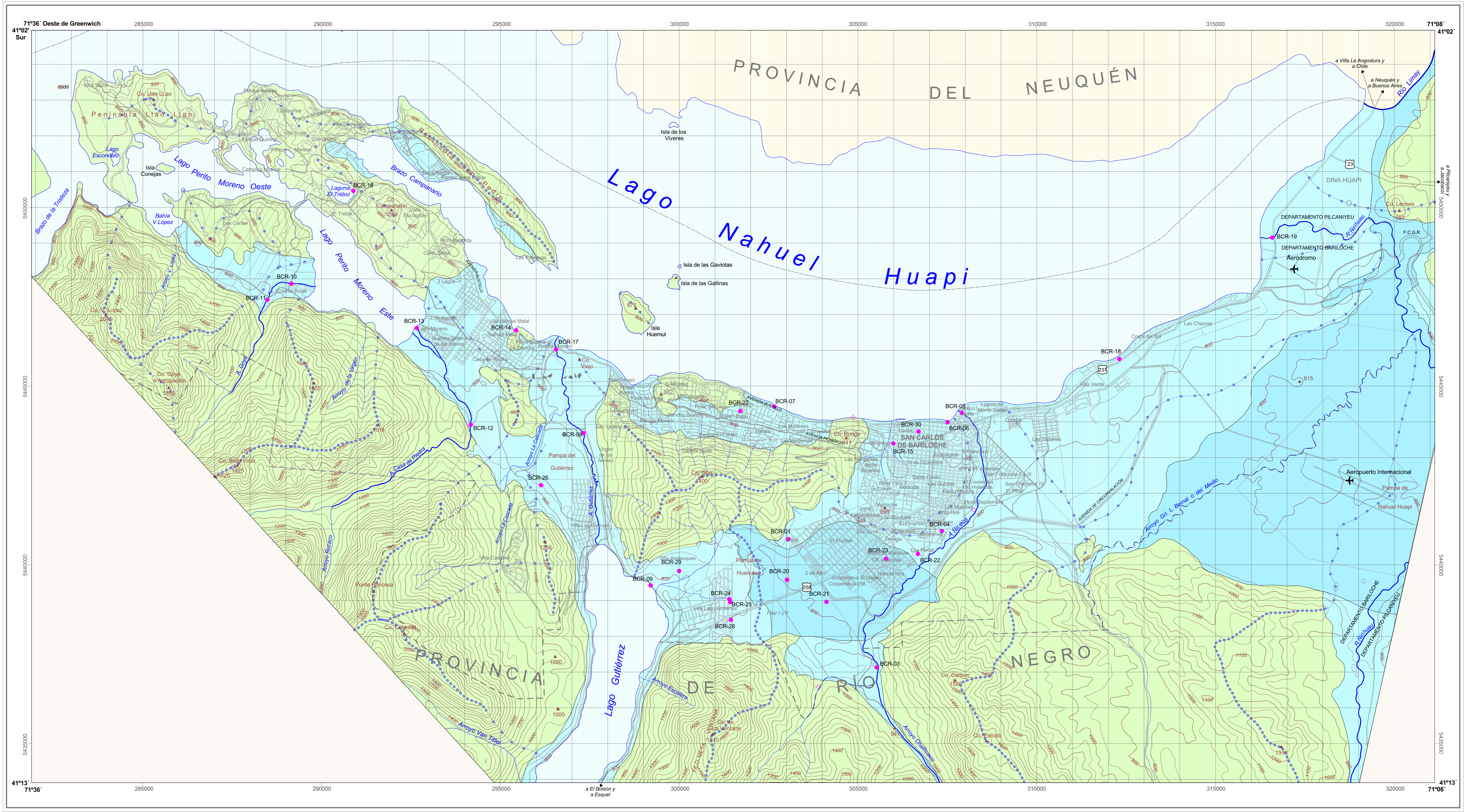
BGR: FABIAN HELMS
 MARKUS TOLOCCZYKI
 WOLFGANG KRÜCK

Es propiedad del Instituto de Geología y Recursos Naturales
 Prohibida su reproducción

Programa Nacional de Cartas Geológicas.
 Ley Nº 24.224 de Reordenamiento Minero.

ESTUDIO GEOCIÉNTIFICO APLICADO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Hidrogeología

SAN CARLOS DE BARILOCHE
 PROVINCIA DE RÍO NEGRO
 REPÚBLICA ARGENTINA



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DIAGRAMA DE LOCALIZACIÓN HOJAS A ESCALA 1 : 100 000

4172-16 ISLA VICTORIA	4172-17 SERRA CUJIN MANZANO	4172-18 PASO DE LOS MOLLES
4172-22 LAGO-LLAQUE	4172-23 SAN CARLOS DE BARILOCHE	4172-24 PILCANUYEU
4172-28 VILLA MASCARDI	4172-29 EL FOTEL	4172-30 LAS BAYAS

Las representaciones limitrofes deben considerarse como figurativas y no comprometen al estado Argentino y a sus jurisdicciones dependientes.

REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Planimetría

- Límite provincial
- - - Límite epio municipal
- Departamento Bariloche
- Ejido municipal San Carlos de Bariloche
- Departamento Pilcaniyeu
- Calles urbanas
- Numeración vial
- Ruta nacional
- Ruta principal
- Camino secundario
- Vía de ferrocarril

Hidrografía

- Curso de agua
- Lago o laguna

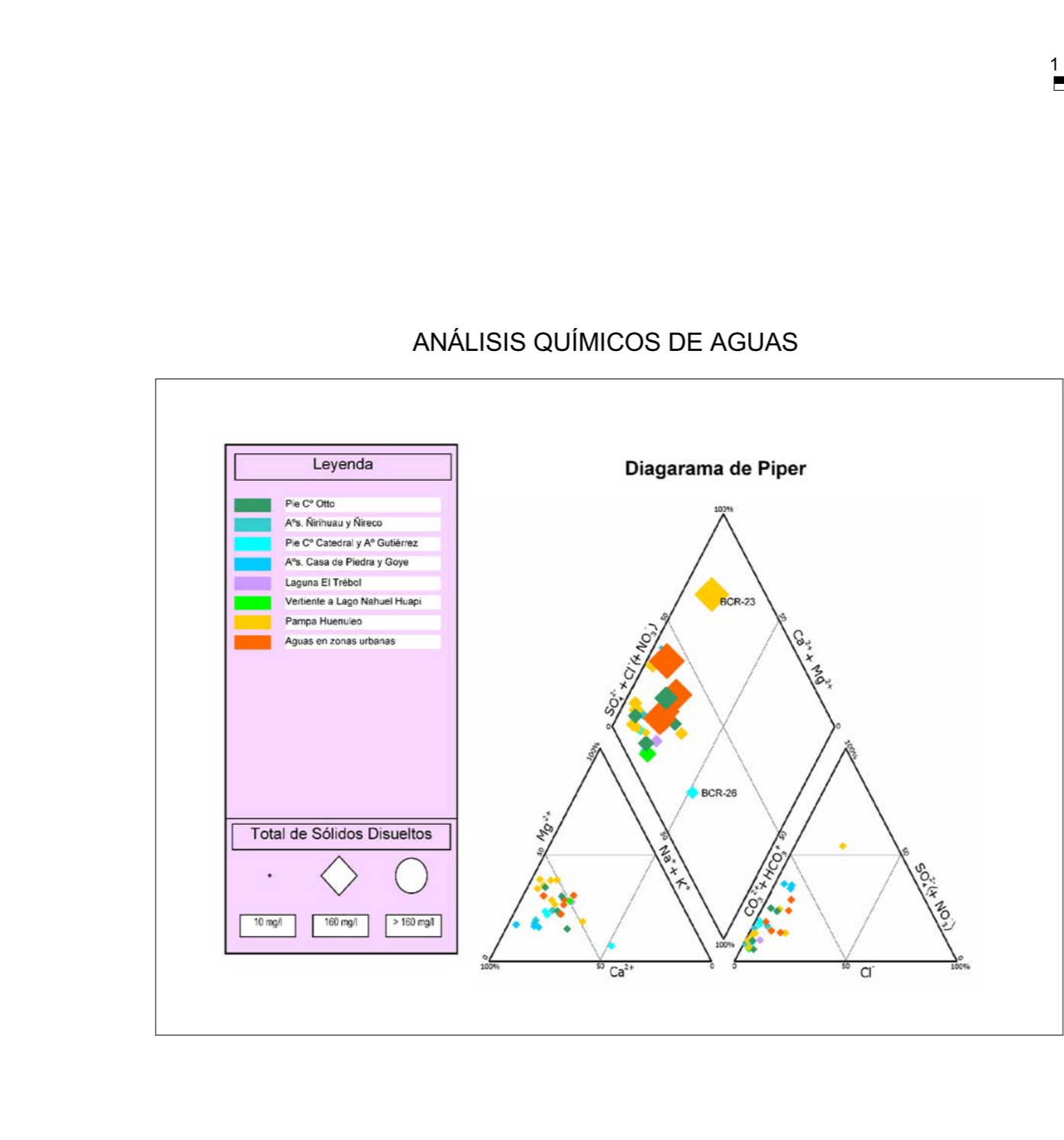
Altimetría

- ▲ Cerro y/o cota en metros
- Curva directriz
- Curva secundaria 50 metros
- Curva secundaria 25 metros

REFERENCIAS PARA LA BASE TOPOGRÁFICA:

- Imagen ASTER: 21.12.2000 (232, 245, 4) 06.01.2001 (232, 245, 5)
- Altimetría: según el modelo del terreno a partir de la imagen ASTER
- Hidrografía: a partir de la digitalización sobre la imagen ASTER
- Catastro y rutas: plano catastral entregado por la Municipalidad de San Carlos de Bariloche y ajustado según la imagen ASTER.
- Límite provincial: según la carta 4172-IV del I.G.M. San Carlos de Bariloche a escala 1 : 250.000.

Aprobado I.G.M. Expediente Nº: G095 1619 / 5 de Octubre del 2005



ESCALA 1 : 50 000

1 0 1 2 3 4 5 km

EQUIDISTANCIA 50 METROS

PROYECCIÓN: Mercator Transversa Universal (UTM - Zona 19)
 Elipsoide de Referencia: WGS84
 Meridiano Central: 69° Oeste
 Origen Latitud: Ecuador
 Falso Norte: 1000000
 Falso Este: 500000
 Factor de Escala: 0.9996

REFERENCIAS HIDROGEOLÓGICAS

- Sitio de muestreo
- ◇ Toma de agua potable
- ◆◆◆ Divisoria primaria del agua superficial
- ◆◆◆ Divisoria secundaria del agua superficial
- Límite auxiliar de cuenca

Símbolo	Descripción	Propiedades hidráulicas
A	Acuífero poroso en depósitos glaciales y fluviales compuestos por grava y arena.	Libre, con zona no saturada permeable. La existencia de intercalaciones de depósitos de arcillas de fondo puede dar origen a acuíferos colgados. Permeabilidades hílicas entre 102 y 103 mDía (altas a muy altas).
B	Acuífero poroso discontinuo en depósitos morénicos de granularidad muy heterogénea. Presenta sectores con mayor proporción de material fino (ej. arenas de fondo). Se incluyen también los depósitos glaciales y los fluviales que se encuentran sobre basamento.	Libre, con zona no saturada permeable. Permeabilidades hílicas entre 1 y 102 mDía (media a media-alta) en los sectores de materiales gruesos. En los sectores de materiales finos, la permeabilidad disminuye considerablemente, lo que puede dar origen a acuíferos colgados.
D	Basamento hidrogeológico aflorante en los cerros. En los niveles más superficiales presenta zonas meteorizadas o fracturadas que permiten la captación y eventual acumulación de agua. Las aguas de estas zonas pueden infiltrarse en los acuíferos porosos.	A grandes rasgos se comporta como acuífero-acuífugo pero en zonas meteorizadas puede presentar una permeabilidad secundaria.

REFERENCIAS DE ACUÍFEROS

Autores

Estela Ducós
 Fabian Helms
 Cecilia Bréard
 Diego Roverano
 Fernando Pereyra

Cartografía y SIG

Silvia Castro Godoy
 Alejandra Tejedo

Proceso de Imagen Cartografía

María Inés Tobio
 Alejandra Tejedo
 Markus Toloczky

Según STRUCKMEIER y MARGAT (1995)