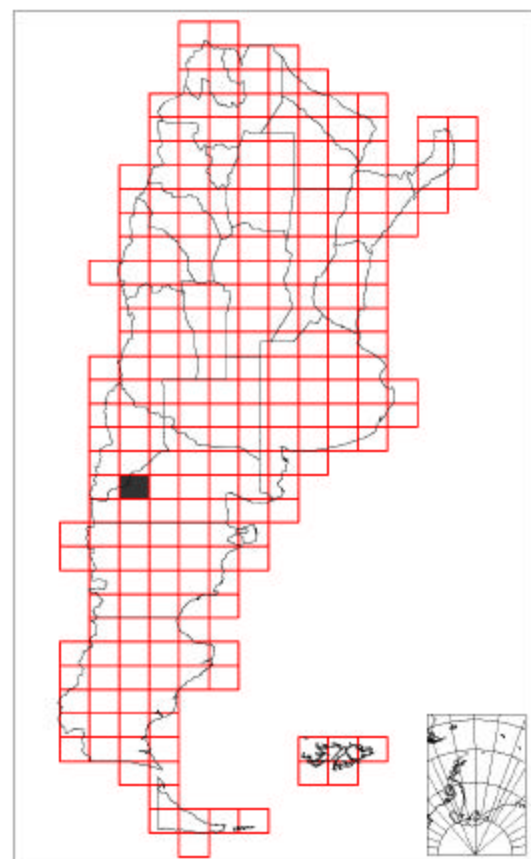


SERIE  
CONTRIBUCIONES  
TECNICAS

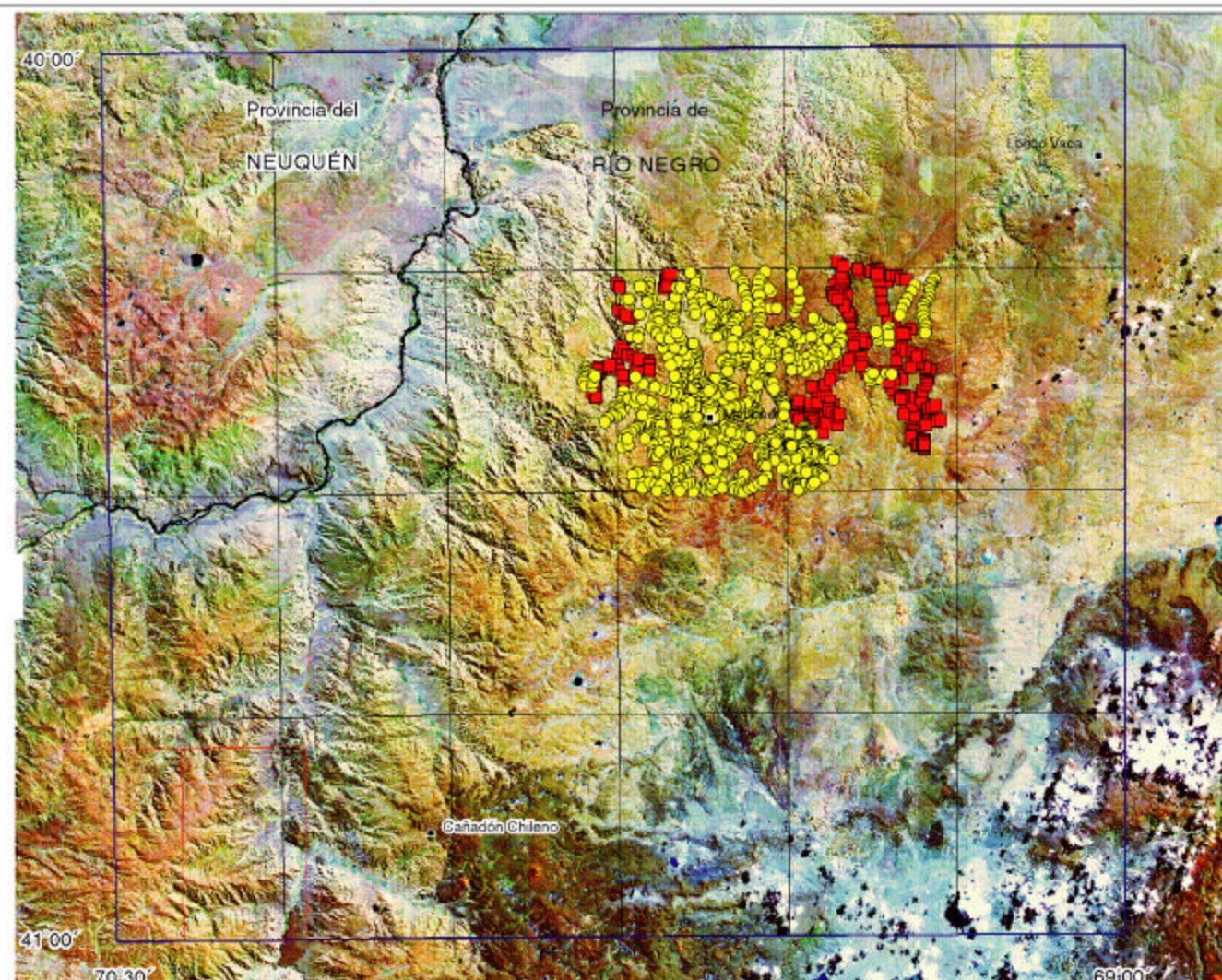
Geoquímica

21



*Datos geoquímicos de Cu, Pb y Zn y  
ubicación de sitios de muestreo de  
sedimentos de corriente y suelo del  
Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero.  
Hoja 4169-I Piedra del Águila, Río Negro y Neuquén.  
República Argentina.*

Imagen satelitaria Hoja Piedra del Águila y ubicación de puntos de muestreo.



*Autores:*

Turel A., Ferpozzi L.,  
Ferro G. y González R.



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



# TABLA DE CONTENIDOS

## I TEXTO

- Resumen
- Introducción
- Tareas y personal participante
- Muestreo, procesamiento de muestras y metodología analítica
- Georreferenciación y digitalización de los datos
- Bibliografía

## II FIGURAS Y MAPAS

1. Mosaico satelital Landsat TM de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila, en escala 1: 500.000, con la ubicación de los sitios con muestreo geoquímico de sedimento de corriente y suelo, correspondientes a los proyectos del Plan Patagonia-Comahue Geológico-Minero.
2. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico B4: Sector superior.
3. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico B4: Sector inferior
4. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico B5: Sector superior.
5. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico B5: Sector inferior

## III MAPAS TEMÁTICOS

6. Distribución geográfica de Cu en muestras de suelo.
7. Distribución geográfica de Pb en muestras de suelo.
8. Distribución geográfica de Zn en muestras de suelo.
9. Distribución geográfica de Cu en el sedimento de corriente.
10. Distribución geográfica de Pb en el sedimento de corriente.
11. Distribución geográfica de Zn en el sedimento de corriente.

## IV TABLAS

1. Coordenadas de los sitios de muestreo y contenidos de Cu, Pb y Zn en el sedimento de corriente.
2. Coordenadas de los sitios de muestreo y contenidos de Cu, Pb y Zn en los suelos.

## NOTA

**El SEGEMAR y la Dirección de Minería de la Provincia de Río Negro declinan toda responsabilidad por el uso indebido de la información contenida en esta publicación. La fuente de la información deberá ser indicada en todos los casos, ya sea que se la reproduzca o no en forma textual, total o parcialmente, o si se la emplea en la elaboración de otros documentos. Se prohíbe su reproducción o transcripción parcial o total en cualquier soporte o formato con fines comerciales.**

# **DATOS GEOQUÍMICOS DE Cu, Pb y Zn y UBICACIÓN DE SITIOS DE MUESTREO DE SEDIMENTO DE CORRIENTE Y SUELO.**

## **HOJA 4169 – I PIEDRA DEL ÁGUILA**

### **RESUMEN**

Se presentan en esta contribución técnica datos geoquímicos regionales de Cu, Pb y Zn, determinados en muestras de sedimento de corriente y suelo de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila.

El medio, los sitios y el tipo de la grilla de muestreo fueron establecidos en el proyecto regional de reconocimiento 15 AN Mengué, que se llevó a cabo en las décadas del 70 y del 80, durante el desarrollo del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero en la provincia de Río Negro.

Los sitios de muestreo han sido digitalizados en pantalla, punto a punto, sobre el mosaico de imágenes satelitarias correspondiente a la Hoja 4169 - I en escala 1:250.000 del Instituto Geográfico Militar. La ubicación original de los sitios se obtuvo a partir de las Hojas-fotomosaico Geoquímicas en escala 1:40.000 y 1:100.000.

En la Hoja Piedra del Águila fueron digitalizadas 250 muestras de sedimento de corriente y 937 de suelo, pertenecientes a los Mosaicos 4169 - I B3, B4 y B5 del Proyecto 15 AN Mengué.

El contenido de Cu, Pb y Zn determinado en la fracción malla <80 de las muestras de sedimento de corriente y suelo, se presenta en tablas junto con las respectivas coordenadas de los sitios de muestreo. Las mismas incluyen contenidos de Cu, Pb y Zn de 250 muestras de sedimento de corriente y 935 muestras de suelo.

Todos los sitios de muestreo de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila están representados sobre el mosaico de imágenes satelitarias y en su correspondiente mapa de ubicación. Por su parte, también se presentan 4 mapas con las etiquetas de las muestras y los sitios de muestreo, en escalas 1:107.000 y 1:90.000.

Mapas temáticos muestran la distribución geográfica del valor absoluto de los contenidos de Cu, Pb y Zn, en escala 1: 200.000.

### **INTRODUCCIÓN**

El Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) y la Dirección de Minería de la Provincia de Río Negro firmaron un convenio de cooperación en el año 1997 para la ejecución del Proyecto Minero Río Negro (PMRN).

La componente Geoquímica del PMRN tiene como objetivos la recopilación y digitalización de la información geoquímica de la provincia, existente en formato papel, y la organización de las muestras de archivo, que fueron generadas por los 15 proyectos regionales de reconocimiento y por algunos proyectos locales de exploración desarrollados en el Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero.

Otro objetivo es la producción de nueva información geoquímica multielemento en áreas de interés geológico-minero, seleccionadas mediante el análisis de la información geoquímica existente, para lograr una mayor comprensión de su evolución geológica y metalogénica, y de eventuales nuevos sectores con interés minero en el territorio provincial.

La recopilación y el ordenamiento de la información en formato papel, existente tanto en el SEGEMAR como en la Dirección de Minería de la Provincia de Río Negro, y la organización de las muestras de archivo depositadas en las Delegaciones Regionales General Roca y Comodoro Rivadavia del SEGEMAR, fueron actividades permanentes de la componente geoquímica. La información disponible hacia el final del PMRN representa más del 95 % de la información geoquímica producida originalmente en los proyectos del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero.

Toda la información geoquímica disponible para cada uno de dichos proyectos fue digitalizada y se organizaron planillas de datos que contienen las etiquetas, las coordenadas y los contenidos de Cu, Pb y Zn para cada muestra de sedimento de corriente y suelo. Una parte de esta información se hizo pública como un resultado preliminar del PMRN en 1998 y con el nombre de Sistema de Información Geológico Minera Digital.

En esta contribución técnica se presenta información geoquímica regional de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila, correspondiente al área de cobertura de los muestreos geoquímicos de sedimento de corriente y suelo del proyecto regional 15 AN Mengué, llevado a cabo en las décadas del 70 y del 80 durante el desarrollo del Plan Patagonia- Comahue Geológico Minero.

Los sitios de muestreo de sedimento de corriente y suelo, designados durante el desarrollo de dicho proyecto, han sido digitalizados sobre el mosaico de imágenes satelitarias correspondiente a la Hoja 4169 - I del Instituto Geográfico Militar. Las coordenadas de los sitios de muestreo son definidas sobre el mosaico y con un error equivalente al de la precisión del georreferenciamiento de las imágenes satelitarias.

Una parte de los sitios de muestreo se digitalizó en pantalla, punto a punto, sobre el mosaico de imágenes satelitarias. La otra parte, fue digitalizada con tableta y apoyando con 10 puntos de referencia el área cubierta por el muestreo en cada una de las hojas foto-mosaico. La ubicación original de los sitios fue obtenida a partir de las Hojas-fotomosaico Geoquímicas en escala 1:40.000 y 1:100.000, pertenecientes al Proyecto 15 AN Mengué del Pan Patagonia-Comahue Geológico Minero.

La densidad estándar de la grilla de muestreo original fue aproximadamente de dos a tres muestras por kilómetro cuadrado, y de hasta ocho o diez muestras por kilómetro cuadrado en áreas de mayor interés (Alcántara et al, 1984).

Las tablas geoquímicas muestran el contenido de Cu, Pb y Zn determinado en la fracción malla <80 de las muestras de sedimento de corriente y suelo. Las muestras de un proyecto dado que fueron procesadas pero no analizadas son reportadas en aquellas como: msm (muestra sin medición). Dichas tablas contienen además las coordenadas de los sitios de muestreo e información adicional sobre el proyecto y el mosaico al que pertenece la muestra.

Todos los sitios de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila en los que se tomaron muestras de sedimento de corriente y suelo durante el Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero se muestran en el mosaico de imágenes satelitarias y en su correspondiente mapa de ubicación.

Las etiquetas de las muestras se presentan junto con la ubicación de los sitios de muestreo en 4 mapas, en escalas 1:90.000 y 1:107.000.

Mapas temáticos con la cobertura de la Hoja 4169 - I Piedra del Águila muestran la distribución geográfica del valor absoluto de los contenidos de Cu, Pb y Zn en toda el área del proyecto; la escala empleada para estos mapas es 1:200.000. La población de valores del contenido de cada elemento ha sido agrupada en 7 clases, cuyos extremos de clase corresponden a los percentiles 50, 75, 90, 95, 98 y 99,5 respectivamente.

#### TAREAS Y PERSONAL PARTICIPANTE

Dirección general del Proyecto Minero Río Negro: E. Zappettini (SEGEMAR) y C. Wagner (DMPRN).

Coordinación y supervisión general de la componente geoquímica: Luis Ferpozzi.

Dirección de la componente geoquímica: Andrea Turel.

Muestreo de sedimento de corriente y suelos: Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero de la ex Dirección Nacional de Geología y Minería (ver Bibliografía)

Digitalización de los sitios de muestreo: Darío Siehankiewicz (suelos) y Rafael González (sedimento de corriente).

Confeción de las planillas de datos con los contenidos de Cu, Pb y Zn analizados durante el desarrollo del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero: Georgina Ferro.

El georreferenciamiento y mosaicado de las imágenes satelitarias Landsat: Néstor Alsina.

Edición de las tablas de datos geoquímicos: Darío Siehankiewicz.

Confeción de mapas temáticos y de ubicación de muestras: Andrea Turel y Luis Ferpozzi.

Recopilación de información (planillas de análisis químicos, mapas de ubicación de muestras e Informes Finales): Rafael González, Ricardo Caba, Daniel Hernández, Ethel Sequeira y Eduardo Devia (Delegación Comahue del SEGEMAR); Carlota Anielli, (Delegación Comodoro Rivadavia del SEGEMAR); Stella Calmels, Georgina Ferro, Viviana Nardini y Pablo Getino (Dirección de Minería de la Provincia de Río Negro), y Andrea Turel y Angel Jara (Sede Central del SEGEMAR).

#### MUESTREO, PROCESAMIENTO DE MUESTRAS Y METODOLOGÍA ANALÍTICA

El medio, los sitios y el tipo de la grilla de muestreo fueron establecidos en el proyecto regional de reconocimiento 15 AN Mengué, durante el desarrollo del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero. Complementariamente, también se realizaron muestreos de detalle en áreas de interés.

Las muestras de sedimento de corriente fueron recolectadas sobre lecho activo de los cauces fluviales. Los valles principales de los ríos y sus tributarios de orden inferior fueron muestreados desde sus cabeceras hasta las confluencias.

Las muestras de suelo se tomaron tanto en las zonas de interfluvio como en los valles fluviales de cursos inactivos, sobre diferentes tipos de regolito residual y de regolito con variado grado de transporte (coluvial, aluvial y fluvial).

La selección y ubicación de los puntos de muestreo se realizó mediante el empleo de fotografías aéreas y sobre mosaicos semi-apoyados a escala 1:50.000.

La densidad estándar de muestreo variaba entre 2 y 3 muestras por km<sup>2</sup>, pero en aquellos sectores de mayor interés minero-metalogénico la densidad podía aumentar hasta 8 o 10 muestras por kilómetro cuadrado.

La masa de muestra recolectada en el campo variaba entre 100g y 300g.

Las muestras del Proyecto 15 AN Mengué fueron secadas al aire y en estufa. Posteriormente fueron cuarteadas y tamizadas a malla <80. Una alícuota de la muestra original luego del cuarteo fue archivada en bolsas plásticas. Una parte de la fracción <80 separada fue envasada en frascos plásticos con cierre hermético para su envío al laboratorio y posterior archivo en las Delegaciones Regionales Comodoro Rivadavia y General Roca del SEGEMAR.

La determinación de Cu, Pb y Zn se efectuó sobre la fracción <80 en las muestras de sedimento de corriente y de suelo, con equipos Perkin Elmer de absorción atómica, en los laboratorios de San Antonio Oeste y Comodoro Rivadavia de la ex Dirección Nacional de Geología y Minería. El límite de detección para Cobre, Plomo y Zinc fue 1 ppm.

#### GEORREFERENCIACION Y DIGITALIZACIÓN DE LOS DATOS

El mosaico de imágenes satelitarias Landsat TM de la Hoja Geoquímica Piedra del Águila fue confeccionado conforme a la Hoja 4169 - I del Instituto Geográfico Militar escala 1: 250.000.

Las imágenes satelitarias Landsat TM utilizadas para la confección del mosaico fueron georreferenciadas especialmente para los fines específicos del PMRN.

El procesamiento de las imágenes satelitarias y el armado del mosaico fue realizado mediante el empleo de software específico. El archivo con formato TIFF del tipo 800 x 600 – 24 bits, correspondiente a la imagen digital del mosaico de la Hoja Ingeniero Jacobacci, también se generó con el mismo (Er Mapper) software.

Las coordenadas de los pixeles extremos de la imagen digital del mosaico son las siguientes:

(0, 0)	2361229, 5576702
(5367, 4255)	2514188, 5455434

Los sitios de muestreo de sedimento de corriente y suelo han sido digitalizados en pantalla sobre el mosaico de imágenes satelitarias empleando una escala 1: 50.000 y software (MapInfo) específico.

Las coordenadas de los sitios de muestreo son definidas sobre el mosaico, considerando el datum Campo Inchauspe 1969 y la proyección Gauss Kruger faja 2, y con un error equivalente al de la precisión del georreferenciamiento de las imágenes satelitarias.

#### BIBLIOGRAFÍA

Alcántara, P; A. Faroux, Herrero, J. C. y A. Zubia, 1984. Prospectos Mineros. Relatorio de la Provincia de Río Negro del IX Congreso Geológico Argentino, Capítulo III- 4, pp 629-648.

Diez, O. M., 1980. Rastreo geoquímico táctico. Mosaicos 4169 - I B3, B4 y B5, "Proyecto 15 AN Mengué". Compilado por R. Giacosa.

Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero. Mapa de ubicación de muestras del Mosaico 4169 - I B5, Puesto Garay "Proyecto 15 AN Mengué"



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA N° 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Sitios de muestreo ubicados en  
imagenes satelitarias Landsat TM  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

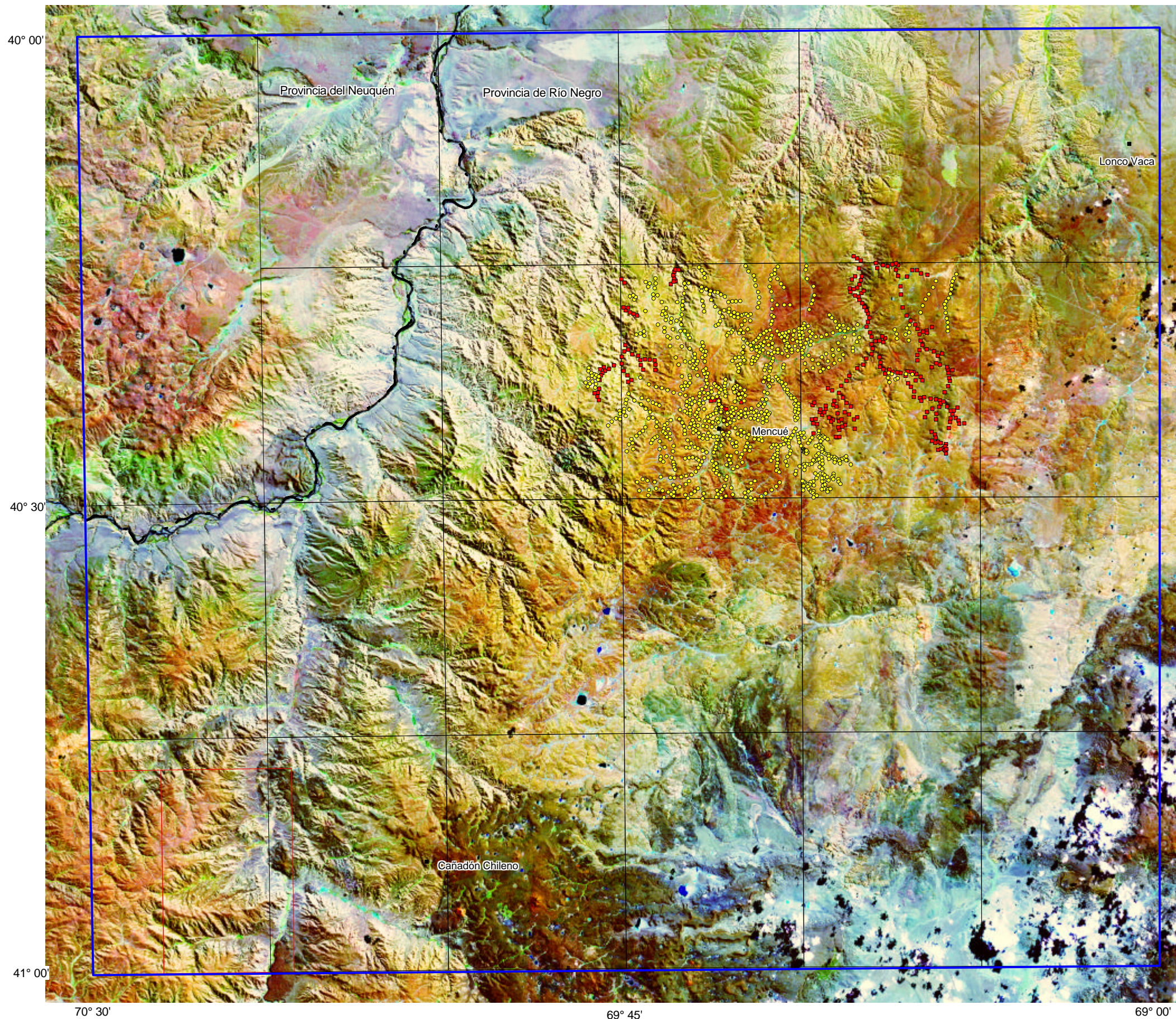
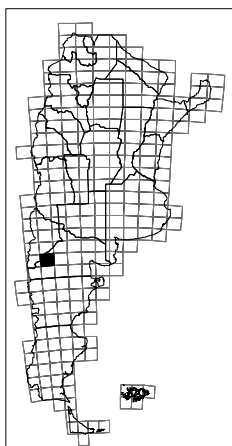


Escala 1: 500.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



- Referencias*
- Muestra de suelo
  - Muestra de sedimento de corriente fluvial



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA N° 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico B4 sup.  
Ubicación y número de muestra  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

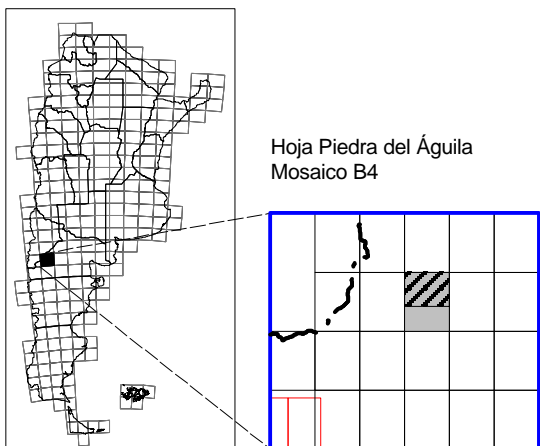


Escala 1: 90.000

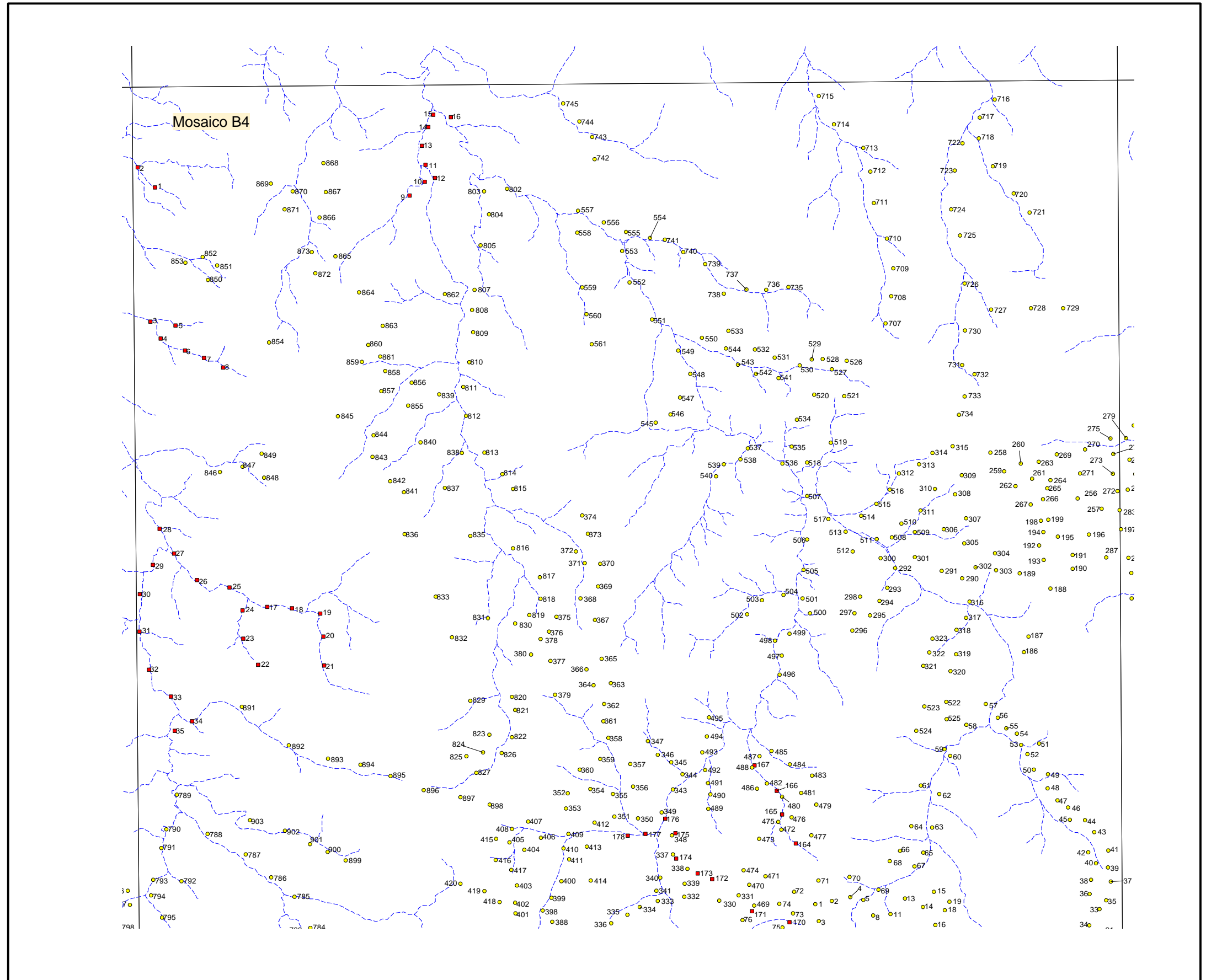
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



Hoja Piedra del Águila  
Mosaico B4



- Referencias**
- Muestra de suelo
  - Muestra de sedimento de corriente fluvial



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA N° 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico B4 inf.  
Ubicación y número de muestra  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

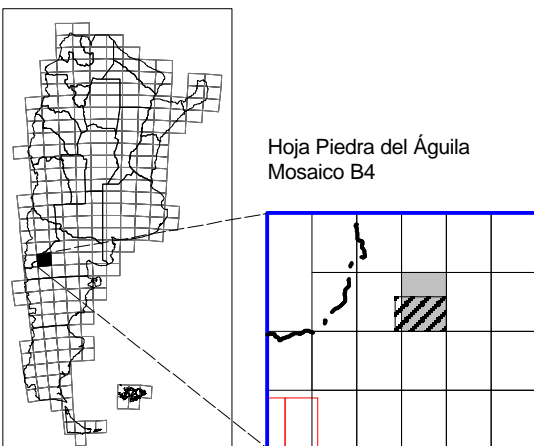


Escala 1: 107.000

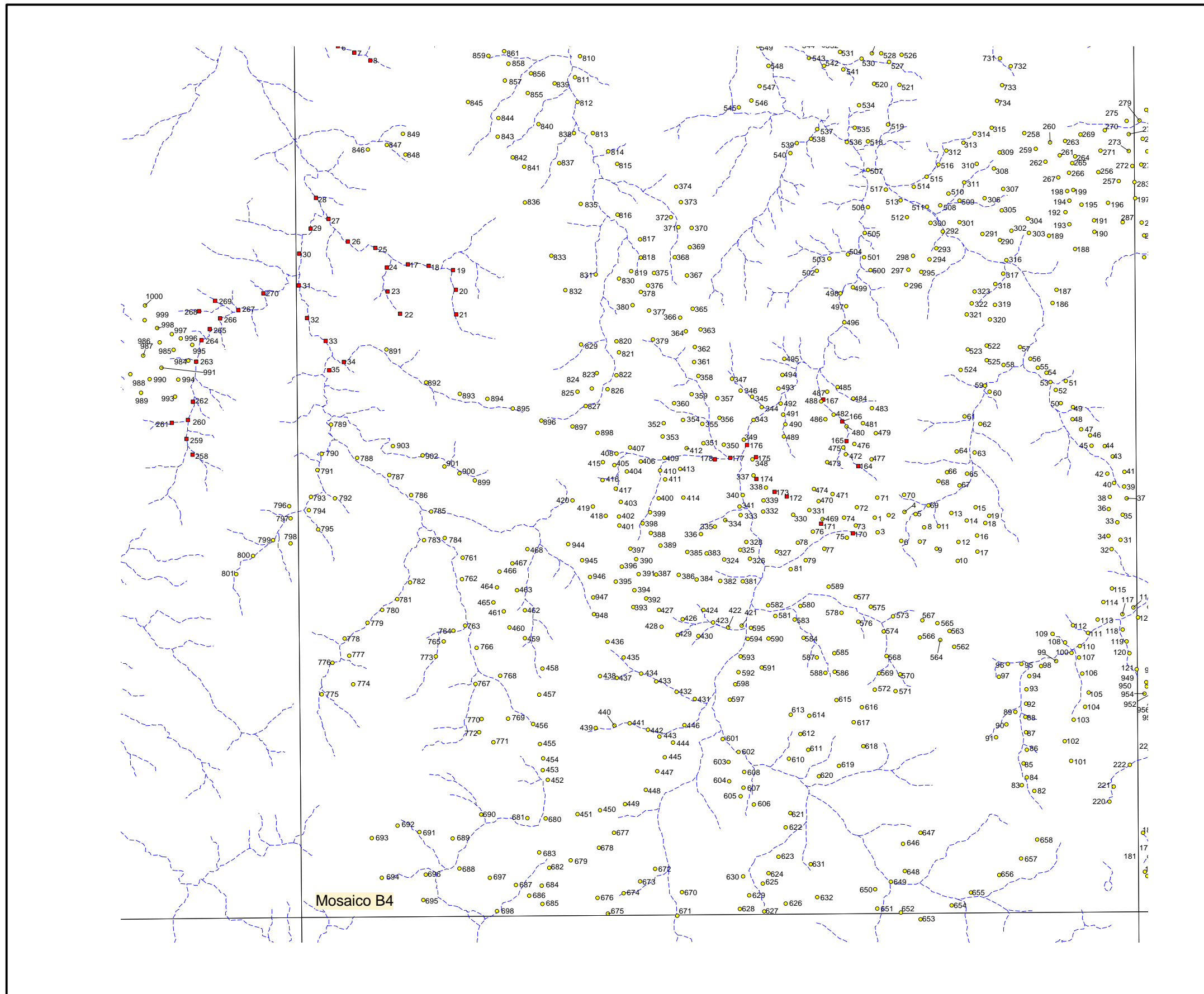
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



Hoja Piedra del Águila  
Mosaico B4



- Referencias**
- Muestra de suelo
  - Muestra de sedimento de corriente fluvial



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA Nº 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico B5 sup.  
Ubicación y número de muestra  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

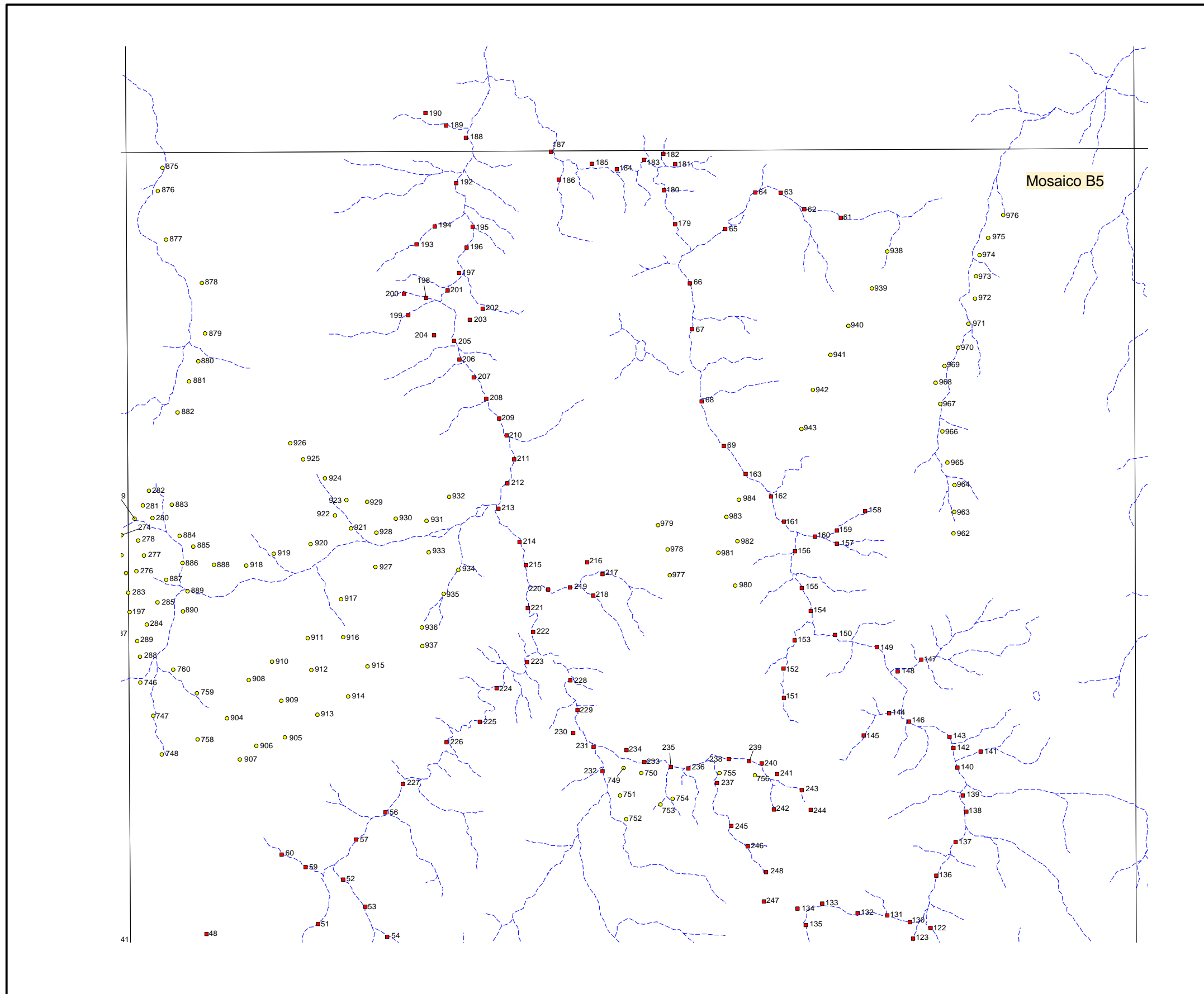
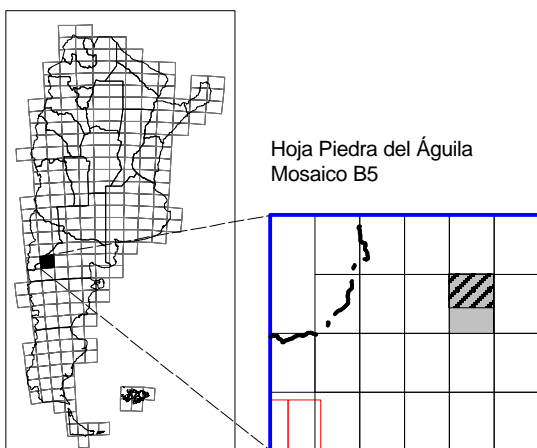


Escala 1: 90.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



- Referencias**
- Muestra de suelo
  - Muestra de sedimento de corriente fluvial



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA N° 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico B5 inf.  
Ubicación y número de muestra  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

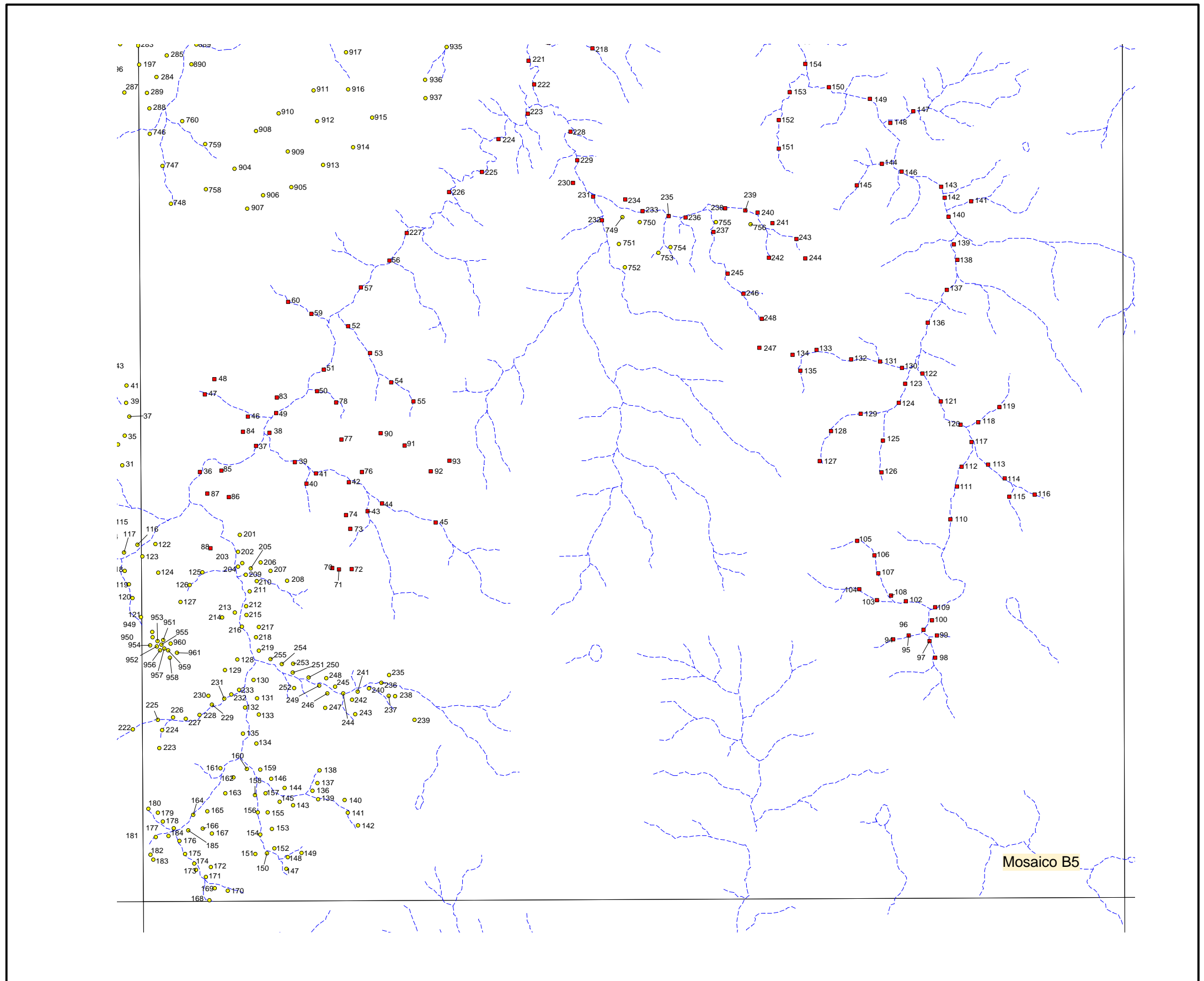
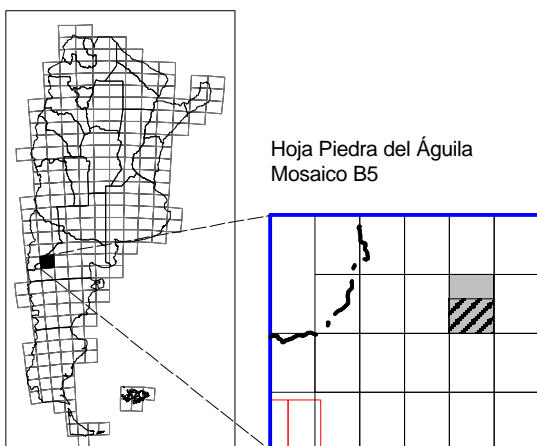


Escala 1: 90.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



- Referencias**
- Muestra de suelo
  - Muestra de sedimento de corriente fluvial



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA Nº 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Cu  
Muestras de suelo  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

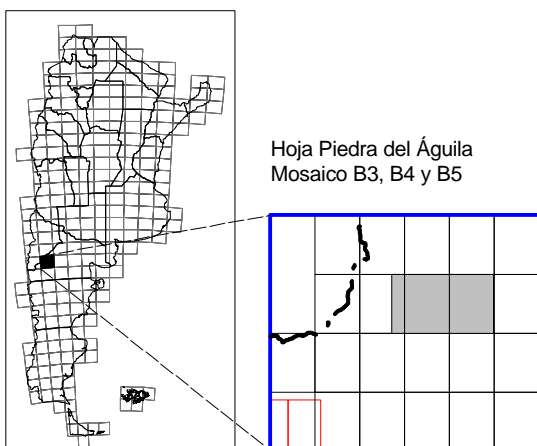


Escala 1: 200.000

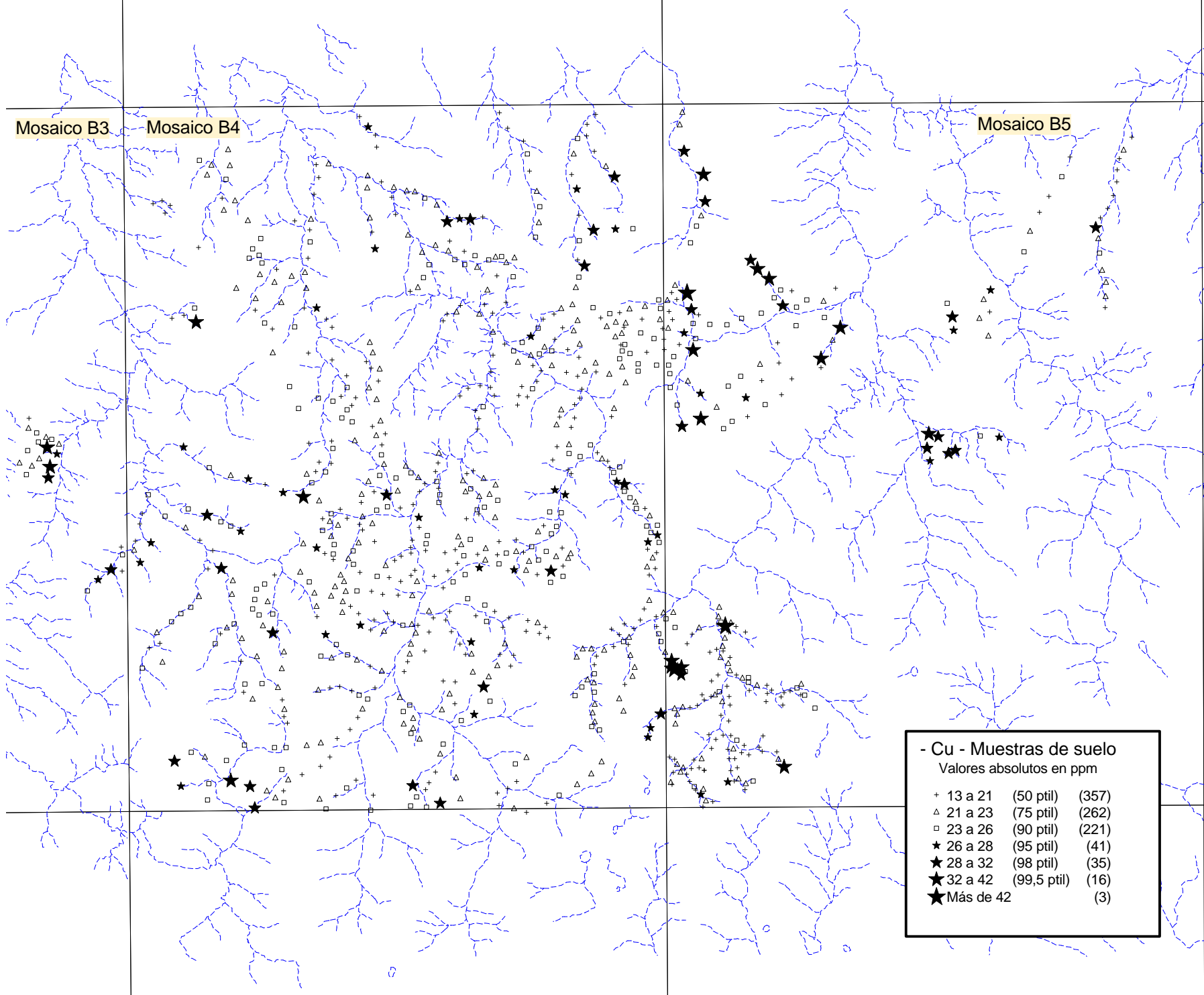
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



Hoja Piedra del Águila  
Mosaico B3, B4 y B5



- Cu - Muestras de suelo		
Valores absolutos en ppm		
+	13 a 21	(50 ptil) (357)
△	21 a 23	(75 ptil) (262)
□	23 a 26	(90 ptil) (221)
★	26 a 28	(95 ptil) (41)
★	28 a 32	(98 ptil) (35)
★	32 a 42	(99,5 ptil) (16)
★	Más de 42	(3)

**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS**  
**GEOQUÍMICA Nº 21**  
**1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Pb**  
**Muestras de suelo**  
**Plan Patagonia- Comahue**  
**Geológico Minero**

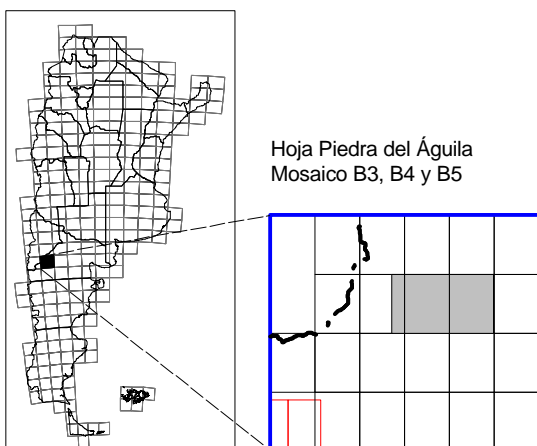


Escala 1: 200.000

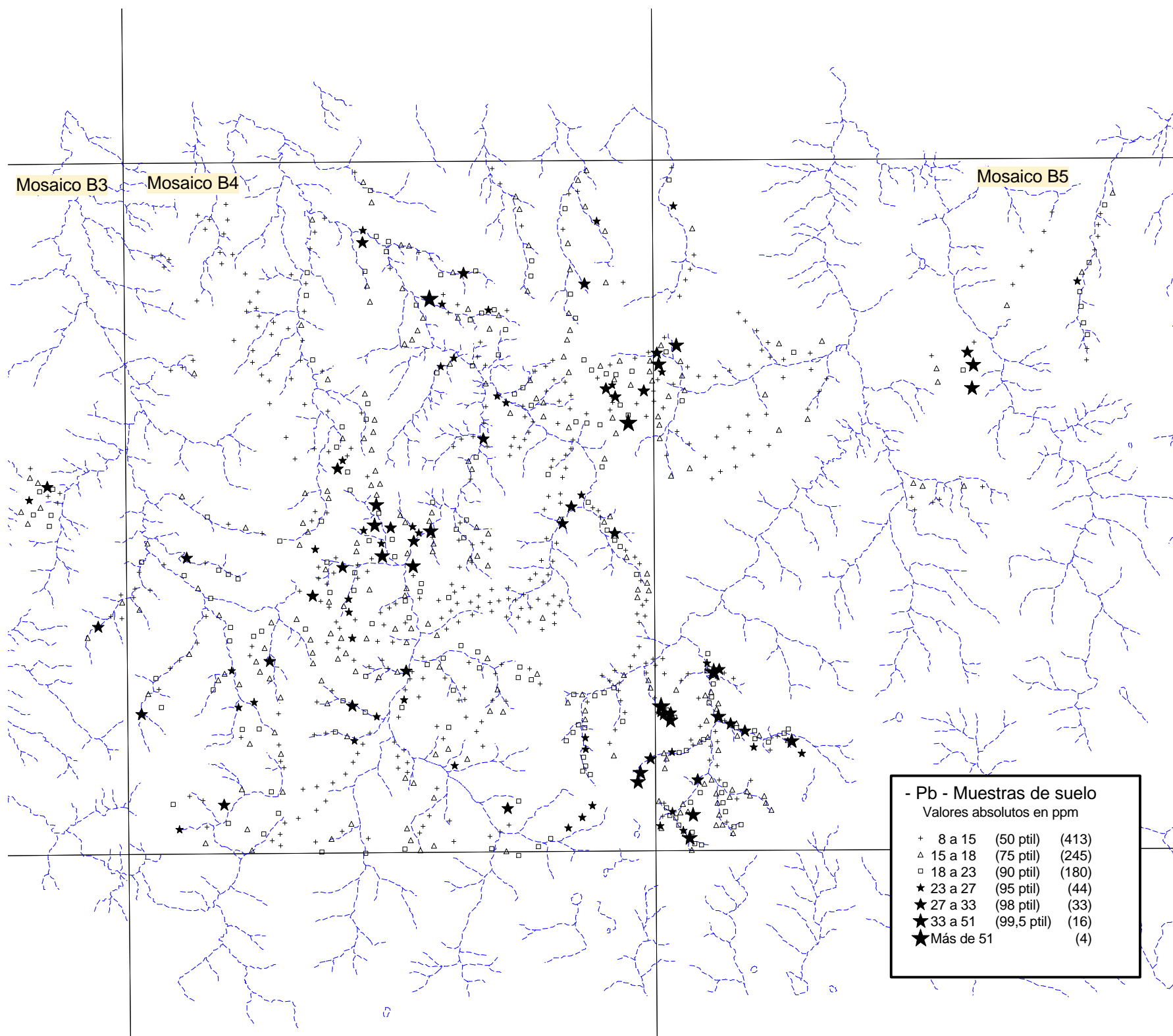
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



Hoja Piedra del Águila  
Mosaico B3, B4 y B5



**- Pb - Muestras de suelo**  
Valores absolutos en ppm

+	8 a 15	(50 ptil)	(413)
△	15 a 18	(75 ptil)	(245)
□	18 a 23	(90 ptil)	(180)
★	23 a 27	(95 ptil)	(44)
★	27 a 33	(98 ptil)	(33)
★	33 a 51	(99,5 ptil)	(16)
★	Más de 51		(4)

**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS**  
**GEOQUÍMICA Nº 21**  
**1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Zn**  
**Muestras de suelo**  
**Plan Patagonia- Comahue**  
**Geológico Minero**

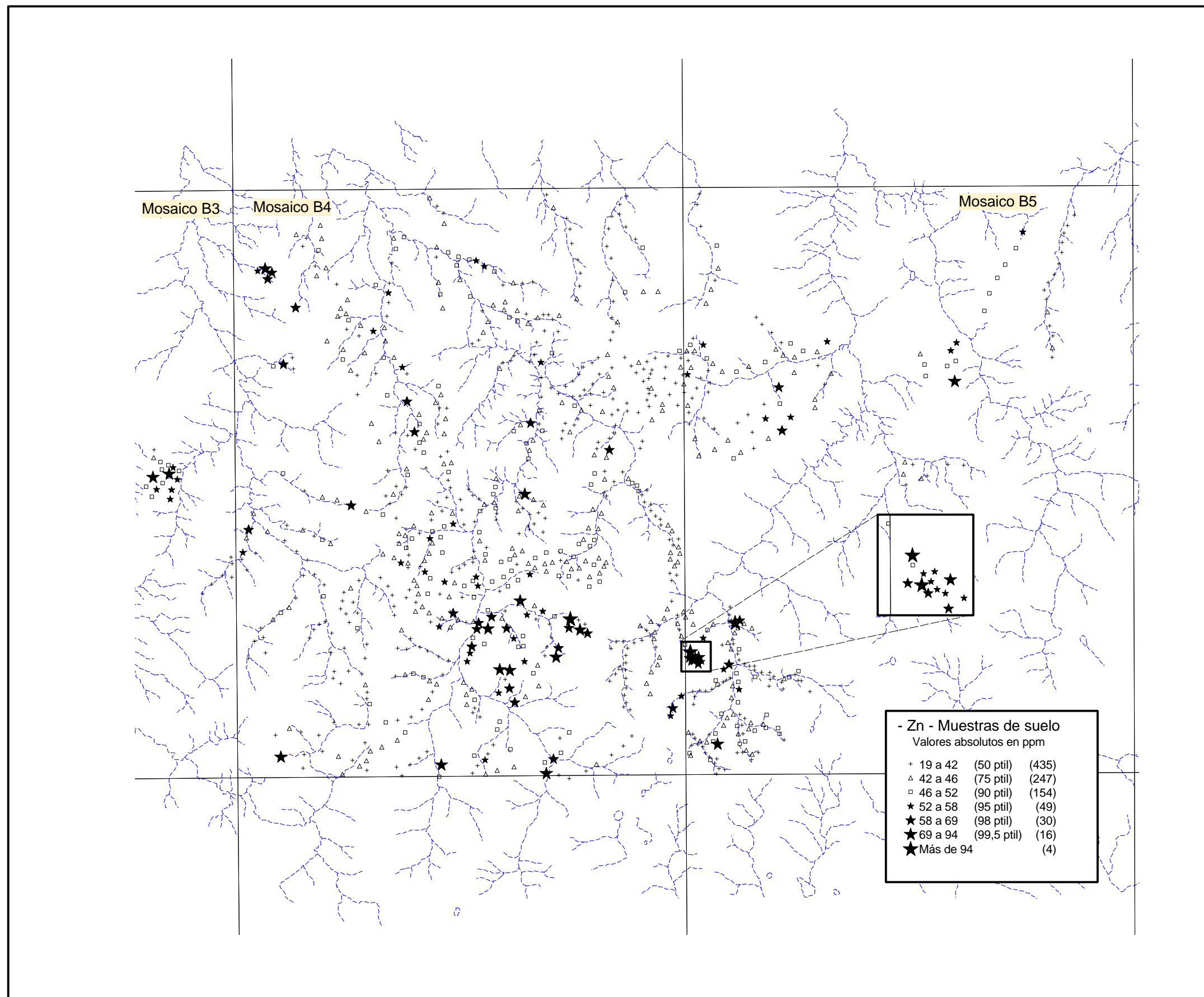
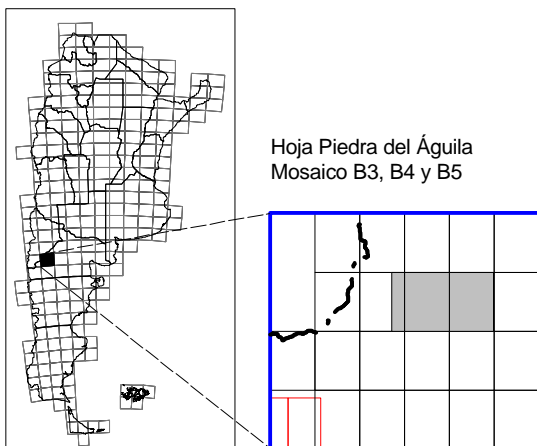


Escala 1: 200.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA Nº 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Cu  
Sedimento de corriente fluvial  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

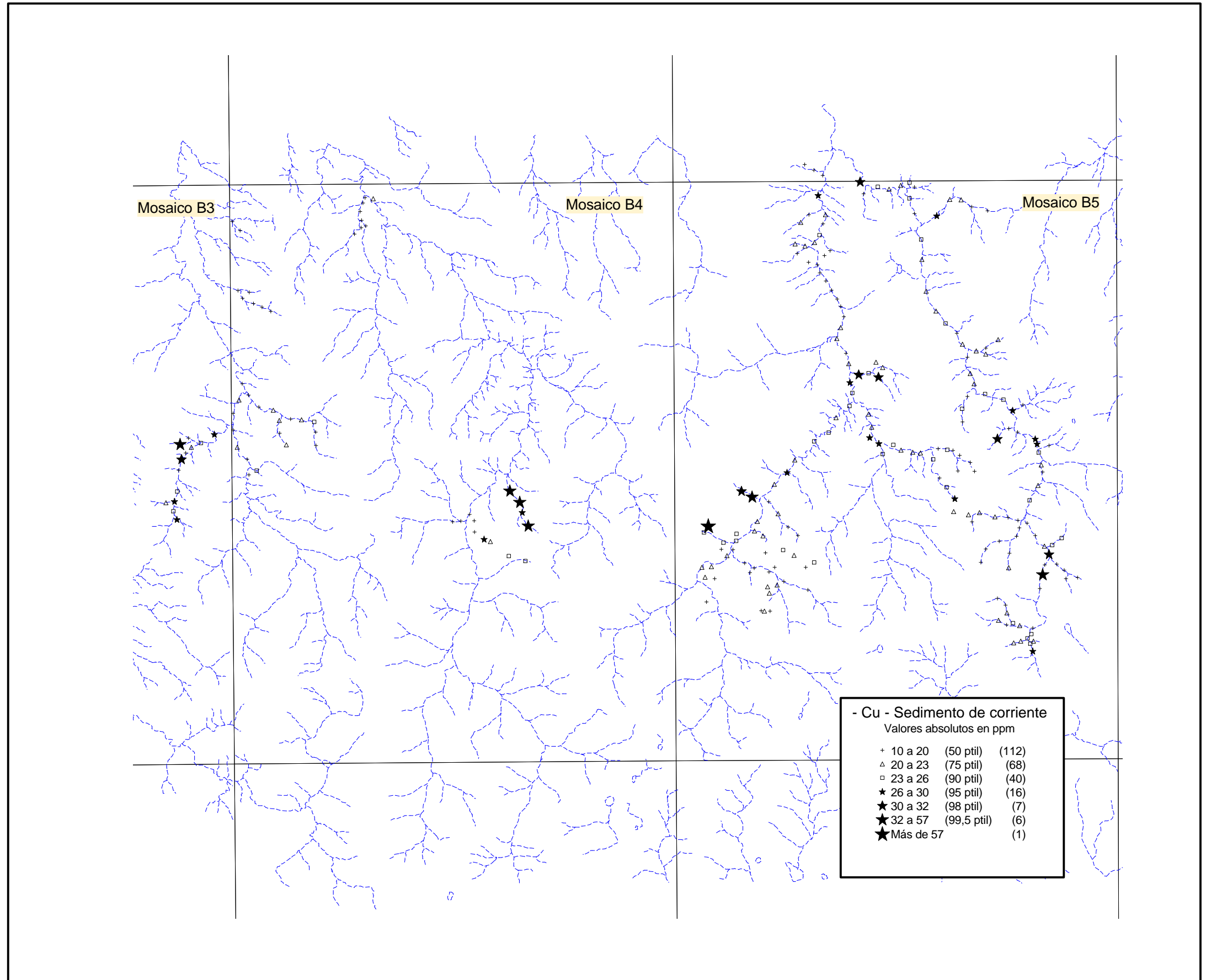
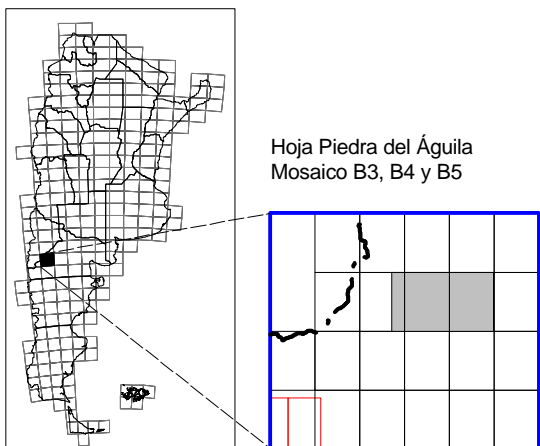


Escala 1: 200.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



**- Cu - Sedimento de corriente**  
Valores absolutos en ppm

+	10 a 20 (50 ptil)	(112)
△	20 a 23 (75 ptil)	(68)
□	23 a 26 (90 ptil)	(40)
★	26 a 30 (95 ptil)	(16)
★	30 a 32 (98 ptil)	(7)
★	32 a 57 (99,5 ptil)	(6)
★	Más de 57	(1)

**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA Nº 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Pb  
Sedimento de corriente fluvial  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

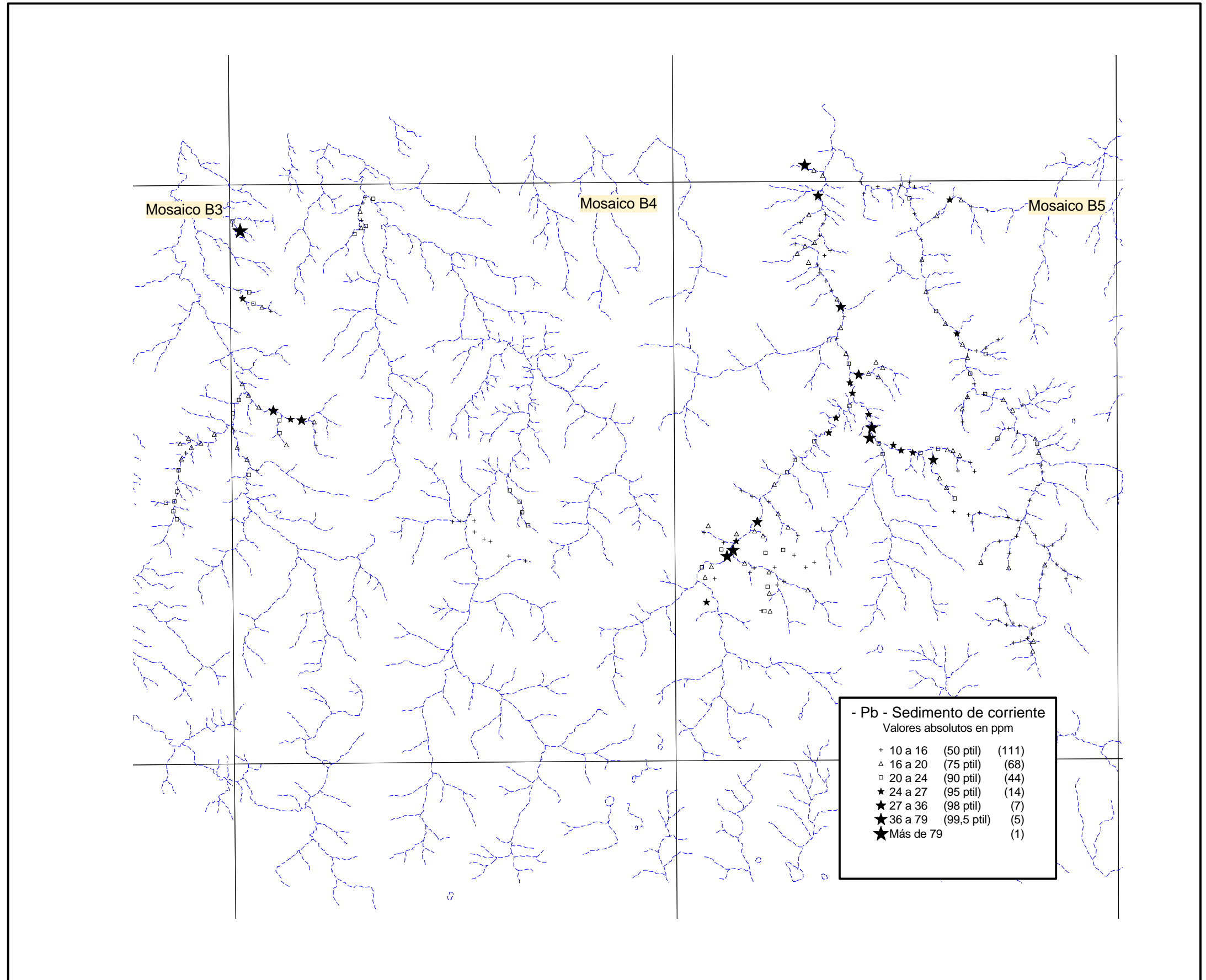
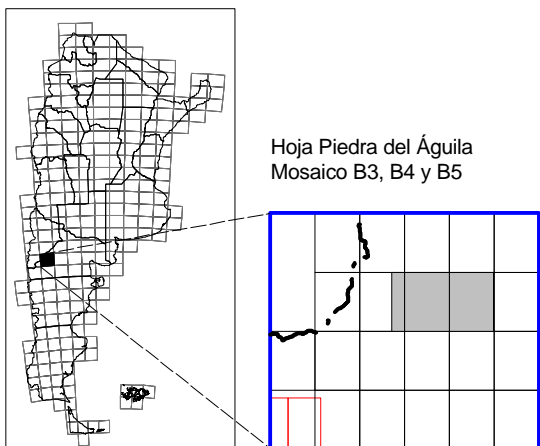


Escala 1: 200.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro



**- Pb - Sedimento de corriente**  
Valores absolutos en ppm

+	10 a 16	(50 ptil)	(111)
△	16 a 20	(75 ptil)	(68)
□	20 a 24	(90 ptil)	(44)
★	24 a 27	(95 ptil)	(14)
★	27 a 36	(98 ptil)	(7)
★	36 a 79	(99,5 ptil)	(5)
★	Más de 79		(1)

**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS  
GEOQUÍMICA Nº 21  
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn  
Sedimentos de corriente fluvial y suelo  
Hoja 4169 - I "Piedra del Águila"

Río Negro y Neuquén  
República Argentina

**Distribución Geográfica de Zn  
Sedimento de corriente fluvial  
Plan Patagonia- Comahue  
Geológico Minero**

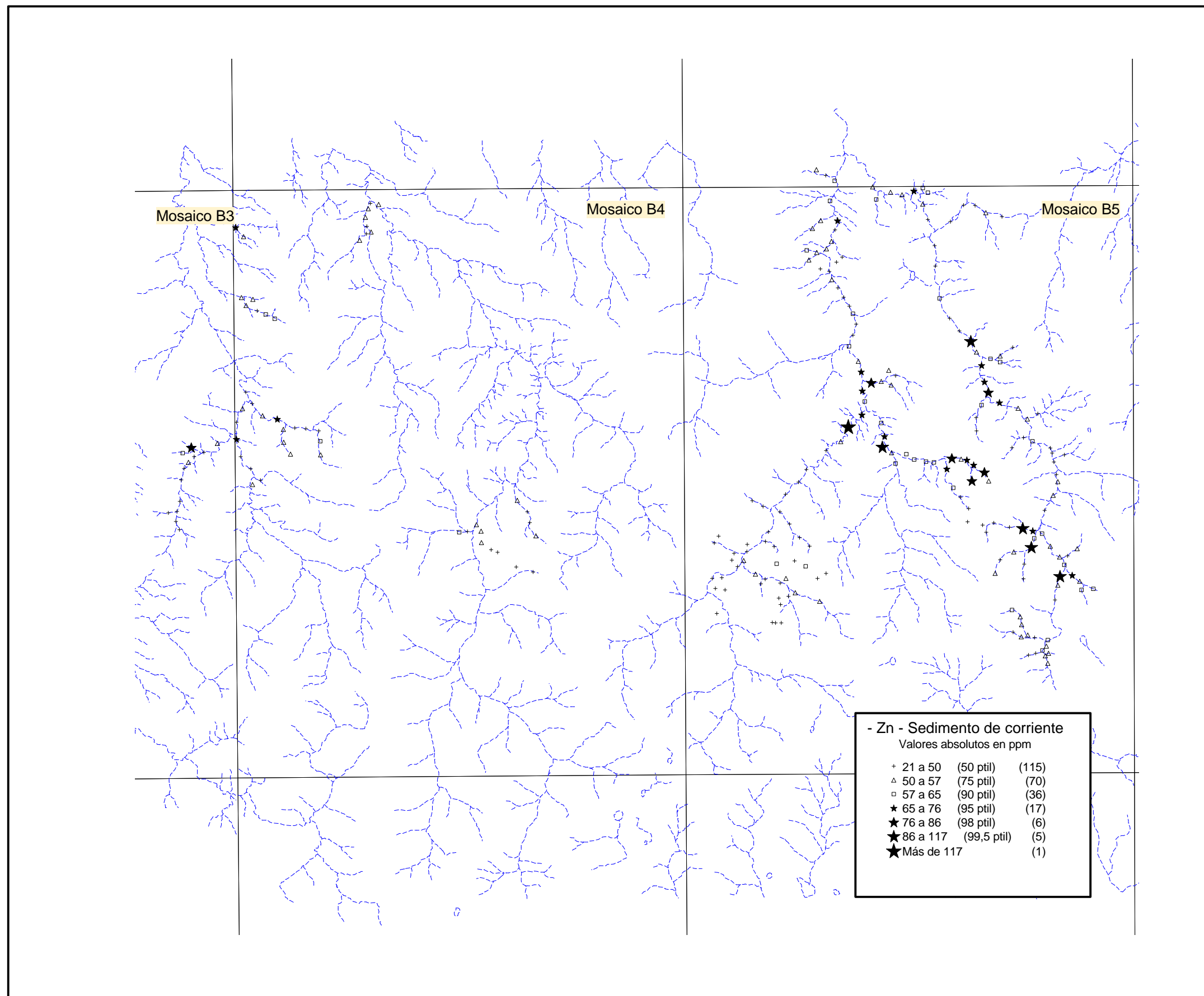
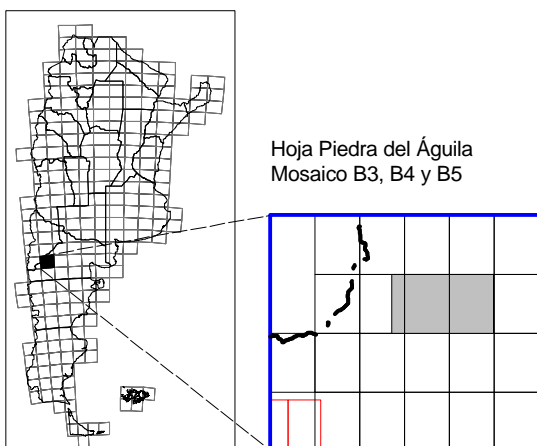


Escala 1: 200.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,  
Ferro G. y González R.*



Esta publicación forma parte del  
Proyecto Minero Río Negro









MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm
212	2.465.503	5.537.823	15AN	41,691-B5	< 80	20	16	49									
213	2.465.315	5.537.288	15AN	41,691-B5	< 80	21	14	57									
214	2.465.759	5.536.588	15AN	41,691-B5	< 80	19	19	56									
215	2.465.894	5.536.095	15AN	41,691-B5	< 80	22	22	65									
216	2.467.188	5.536.156	15AN	41,691-B5	< 80	22	18	53									
217	2.467.512	5.535.911	15AN	41,691-B5	< 80	20	18	43									
218	2.467.315	5.535.457	15AN	41,691-B5	< 80	30	16	50									
219	2.466.828	5.535.630	15AN	41,691-B5	< 80	25	19	50									
220	2.466.364	5.535.581	15AN	41,691-B5	< 80	31	28	79									
221	2.465.933	5.535.191	15AN	41,691-B5	< 80	26	25	70									
222	2.466.052	5.534.687	15AN	41,691-B5	< 80	23	25	64									
223	2.465.918	5.534.050	15AN	41,691-B5	< 80	25	20	70									
224	2.465.281	5.533.501	15AN	41,691-B5	< 80	21	25	124									
225	2.464.926	5.532.790	15AN	41,691-B5	< 80	24	26	51									
226	2.464.221	5.532.362	15AN	41,691-B5	< 80	25	23	48									
227	2.463.302	5.531.473	15AN	41,691-B5	< 80	22	21	48									
228	2.466.837	5.533.664	15AN	41,691-B5	< 80	22	25	60									
229	2.466.985	5.533.042	15AN	41,691-B5	< 80	20	36	69									
230	2.466.892	5.532.557	15AN	41,691-B5	< 80	26	47	96									
231	2.467.326	5.532.261	15AN	41,691-B5	< 80	26	23	56									
232	2.467.515	5.531.750	15AN	41,691-B5	< 80	24	23	57									
233	2.468.395	5.531.943	15AN	41,691-B5	< 80	22	24	60									
234	2.468.018	5.532.195	15AN	41,691-B5	< 80	24	26	60									
235	2.468.958	5.531.842	15AN	41,691-B5	< 80	21	26	64									
236	2.469.324	5.531.810	15AN	41,691-B5	< 80	20	21	58									
237	2.469.929	5.531.499	15AN	41,691-B5	< 80	24	33	67									
238	2.470.177	5.532.005	15AN	41,691-B5	< 80	15	20	80									
239	2.470.611	5.531.962	15AN	41,691-B5	< 80	23	18	54									
240	2.470.876	5.531.916	15AN	41,691-B5	< 80	14	18	72									
241	2.471.200	5.531.689	15AN	41,691-B5	< 80	17	18	66									
242	2.471.125	5.530.940	15AN	41,691-B5	< 80	15	15	78									
243	2.471.716	5.531.349	15AN	41,691-B5	< 80	14	14	80									
244	2.471.909	5.530.929	15AN	41,691-B5	< 80	15	13	53									
245	2.470.234	5.530.597	15AN	41,691-B5	< 80	18	16	58									
246	2.470.577	5.530.165	15AN	41,691-B5	< 80	23	17	43									
247	2.470.920	5.528.999	15AN	41,691-B5	< 80	22	14	47									
248	2.470.967	5.529.619	15AN	41,691-B5	< 80	27	21	44									
258	2.433.657	5.528.617	15AN	41,691-B3	< 80	26	21	43									
259	2.433.496	5.529.018	15AN	41,691-B3	< 80	24	21	39									
260	2.433.535	5.529.494	15AN	41,691-B3	< 80	26	20	42									
261	2.433.125	5.529.424	15AN	41,691-B3	< 80	20	20	46									
262	2.433.667	5.529.962	15AN	41,691-B3	< 80	23	20	43									
263	2.433.741	5.530.973	15AN	41,691-B3	< 80	19	20	31									
264	2.433.884	5.531.517	15AN	41,691-B3	< 80	30	17	45									
265	2.434.085	5.531.799	15AN	41,691-B3	< 80	19	13	54									
266	2.434.348	5.532.070	15AN	41,691-B3	< 80	21	16	45									
267	2.434.810	5.532.281	15AN	41,691-B3	< 80	24	17	44									
268	2.433.818	5.532.251	15AN	41,691-B3	< 80	33	18	60									
269	2.434.221	5.532.516	15AN	41,691-B3	< 80	18	18	84									
270	2.435.445	5.532.707	15AN	41,691-B3	< 80	27	18	55									





















MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm
907	2.459.859	5.531.997	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	24	13	49	957	2.458.066	5.522.503	15AN	41,691-B4/B5	< 80	25	20	56
908	2.460.046	5.533.675	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	11	40	958	2.458.187	5.522.307	15AN	41,691-B4/B5	< 80	28	36	67
909	2.460.734	5.533.233	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	27	13	39	959	2.458.153	5.522.463	15AN	41,691-B4/B5	< 80	23	18	55
910	2.460.536	5.534.058	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	12	41	960	2.458.203	5.522.607	15AN	41,691-B4/B5	< 80	36	31	93
911	2.461.291	5.534.554	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	12	40	961	2.458.343	5.522.412	15AN	41,691-B4/B5	< 80	23	19	55
912	2.461.369	5.533.888	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	18	14	56	962	2.474.916	5.536.771	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	18	12	41
913	2.461.499	5.532.944	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	24	12	42	963	2.474.931	5.537.223	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	13	43
914	2.462.144	5.533.329	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	17	13	65	964	2.474.944	5.537.788	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	22	35
915	2.462.554	5.533.964	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	16	15	53	965	2.474.790	5.538.261	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	19	40
966	2.474.686	5.538.924	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	24	20	42									
967	2.474.643	5.539.504	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	20	40									
968	2.474.542	5.539.951	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	28	24	36									
969	2.474.732	5.540.304	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	17	16	40									
970	2.475.017	5.540.688	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	18	19	35									
971	2.475.238	5.541.191	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	14	13	40									
972	2.475.372	5.541.725	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	13	11	36									
973	2.475.394	5.542.198	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	19	10	40									
974	2.475.471	5.542.640	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	17	9	38									
975	2.475.649	5.543.005	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	19	36									
976	2.475.970	5.543.488	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	16	15	34									
977	2.468.931	5.535.885	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	26	16	47									
978	2.468.888	5.536.428	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	29	16	49									
979	2.468.683	5.536.943	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	24	14	43									
980	2.470.313	5.535.667	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	38	70									
981	2.469.956	5.536.359	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	22	51									
982	2.470.360	5.536.600	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	16	33	46									
983	2.470.125	5.537.113	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	30	53									
984	2.470.390	5.537.481	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	27	14	55									
984	2.433.548	5.531.004	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	27	14	55									
985	2.433.173	5.531.273	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	37	14	90									
986	2.432.820	5.531.464	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	19	46									
987	2.432.400	5.531.125	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	23	70									
988	2.432.076	5.530.654	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	15	46									
989	2.432.353	5.530.187	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	24	17	51									
990	2.432.567	5.530.529	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	21	53									
991	2.432.867	5.530.821	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	15	50									
993	2.433.214	5.530.081	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	29	20	56									
994	2.433.287	5.530.518	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	36	21	55									
995	2.433.642	5.531.403	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	13	47									
996	2.433.359	5.531.566	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	18	54									
997	2.433.128	5.531.666	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	22	27	50									
998	2.432.761	5.531.829	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	23	15	48									
999	2.432.438	5.532.022	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	21	16	45									
1000	2.432.448	5.532.395	15AN	41,691-B3/B4/B5/B6	< 80	18	12	40									