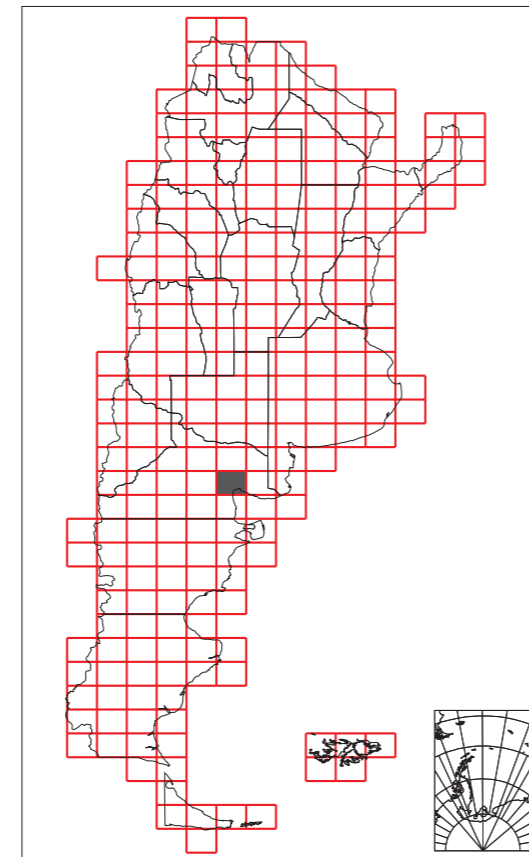


SERIE
CONTRIBUCIONES
TECNICAS

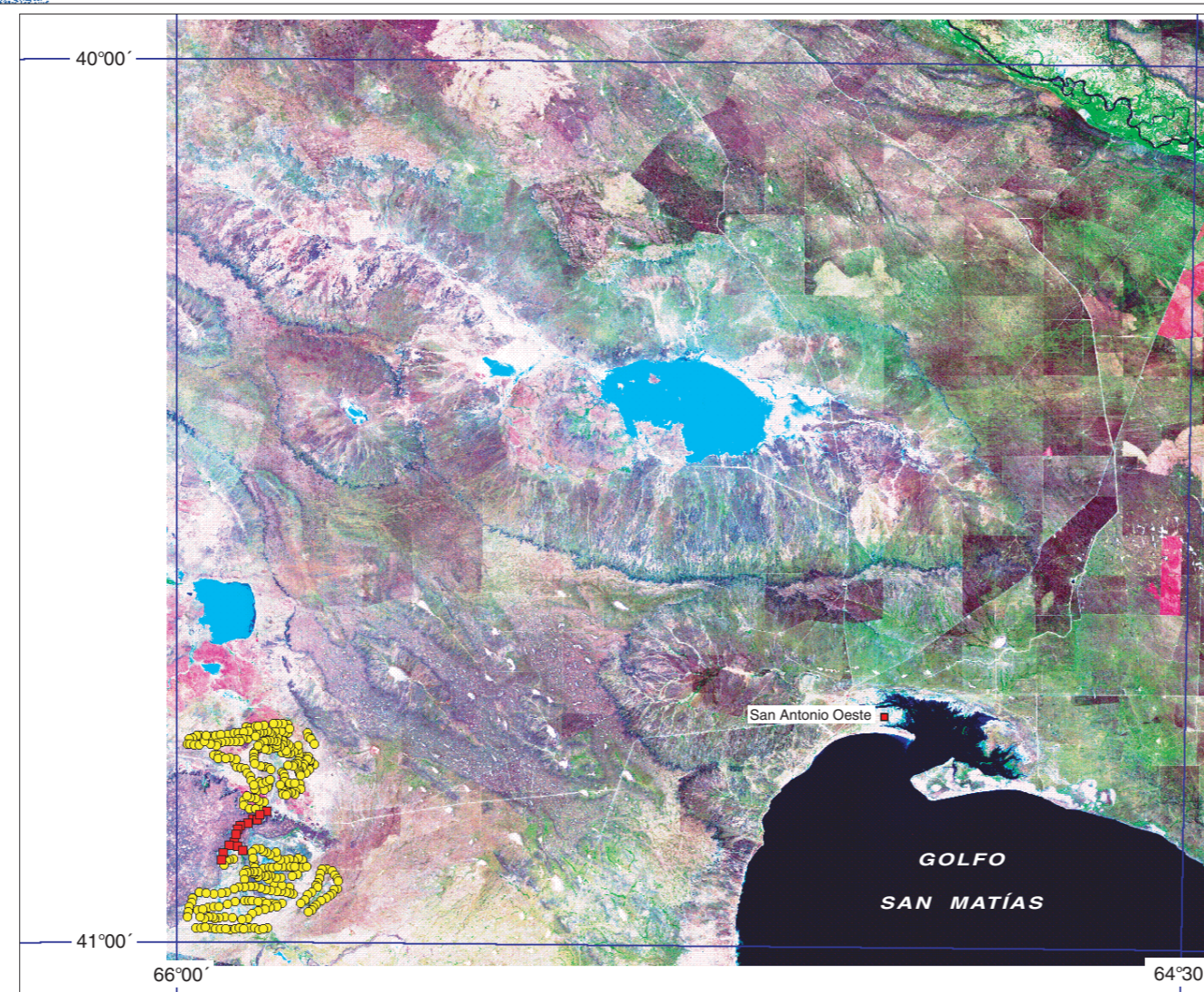
Geoquímica

22



*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 4166-II San Antonio Oeste, Río Negro.
República Argentina.*

Imagen satelitaria Hoja San Antonio Oeste y ubicación de puntos de muestreo.



Autores:
Turel A., Ferpozzi L.,
Calmels S. y Ferro G.



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 DE UBICACIÓN

1. Mosaico satelital Landsat TM de la Hoja 4166 - II San Antonio Oeste en escala 1: 500.000, con la ubicación de los sectores con muestreo geoquímico de sedimento de corriente y suelo, correspondientes a los proyectos del Plan Patagonia-Comahue Geológico-Minero.
2. Plano general de ubicación de los sitios con muestreo geoquímico de sedimento de corriente y suelo en la Hoja 4166 - II San Antonio Oeste en escala 1: 500.000, y designados en los proyectos de prospección realizados como parte del Plan Patagonia- Comahue Geológico- Minero.
3. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico D1: Sector superior
4. Ubicación de sitios de muestreo y números de muestra en el mosaico D1: Sector inferior

III MAPAS TEMÁTICOS

5. Distribución geográfica de Cu en muestras de suelo.
6. Distribución geográfica de Pb en muestras de suelo.
7. Distribución geográfica de Zn en muestras de suelo.
8. Distribución geográfica de Cu, Pb y Zn en sedimento de corriente fluvial.

IV TABLAS

1. Coordenadas de los sitios de muestreo y contenido de Cu, Pb, Zn, Mo, Ni, Co, Mn, Fe en el sedimento de corriente.
2. Coordenadas de los sitios de muestreo y contenido de Cu, Pb, Zn, Mo, Ni, Co, Mn, Fe 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 4166 - II SAN ANTONIO OESTE

RESUMEN

Se presentan en esta contribución técnica datos geoquímicos regionales de Cu, Pb y Zn, y adicionalmente también de Mo, Ni, Co, Mn y Fe, determinados en muestras de sedimento de corriente y suelo de la Hoja 4166 – II San Antonio Oeste.

El medio, los sitios y el tipo de la grilla de muestreo fue establecido en el proyecto regional de reconocimiento 15 AH Valcheta 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 punto a punto en pantalla, y mediante tableta digitalizadora, sobre el mosaico de imágenes satelitarias correspondiente a la Hoja 4166 - II 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: 50.000.

En la Hoja San Antonio Oeste fueron digitalizadas 14 muestras de sedimento de corriente y 322 de suelo, pertenecientes al Mosaico 4166 - II D1 del Proyecto 15 AH Valcheta.

El contenido de Cu, Pb, Zn y también, parcialmente, el de Mo, Ni, Co, Mn y Fe, determinado mayoritariamente en la fracción malla <20 y >80 y en menor grado 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 14 muestras de sedimento de corriente y 319 muestras de suelo.

Todos los sitios de muestreo de la Hoja 4166 - II San Antonio Oeste están representados sobre el mosaico de imágenes satelitarias y en su correspondiente mapa de ubicación. Por su parte, también se presentan 2 mapas con las etiquetas de las muestras y los sitios de muestreo en escala 1: 90.000, cada uno de los cuales representa la mitad de la superficie del mosaico original.

Mapas temáticos muestran la distribución geográfica del valor absoluto de los contenidos de Cu, Pb y Zn en escala 1: 150.000.

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 4166 - II San Antonio Oeste correspondiente al área de cobertura de los muestreos geoquímicos de sedimento de corriente y suelo del proyecto regional de reconocimiento 15 AH Valcheta que se llevó a cabo en las décadas del 70 y del 80 en la provincia de Río Negro, 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 del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero, han sido digitalizados sobre el mosaico de imágenes satelitarias correspondiente a la Hoja 4166 - II 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 dichas Hojas-fotomosaico Geoquímicas, en escala 1:50.000, pertenecientes al Proyecto 15 AH Valcheta del Plan 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, Zn y también, parcialmente, el de Mo, Ni, Co, Mn y Fe, determinado en la fracción malla <20 y >80 (suelos) y en la fracción malla <80 (sedimento de corriente). 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 a los que pertenece cada muestra.

Todos los sitios de la Hoja 4166 – II San Antonio Oeste 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 2 mapas en escala 1: 90.000. Cada mapa abarca la superficie de medio mosaico, que es la unidad de superficie en que se dividió originalmente el área del proyecto.

Mapas temáticos con la cobertura de la Hoja 4166 - II San Antonio Oeste 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: 150.000. La población de valores del contenido de cada elemento ha sido agrupada en 7 clases (suelos), 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: Stella Calmels (sedimentos de corriente) y Darío Siehankiewicz (suelos).

Confeción de las planillas de datos con los contenidos de Cu, Pb, Zn, F, Mo, Ni, Co, Mn y Fe, analizados durante el desarrollo del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero: Georgina Ferro y Stella Calmels.

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 AH Valcheta durante el desarrollo del Plan Patagonia-Comahue Geológico Minero. Complementariamente, también se realizaron muestreos de detalle en áreas de interés.

El muestreo de suelos se realizó siguiendo grillas que por sectores muestran diseños con cierto carácter regular. 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).

Las muestras de sedimento de corriente fueron recolectadas sobre lecho activo de los cauces fluviales. La toma de muestras se realizó sobre los valles principales de los ríos y sus tributarios de orden inferior, desde sus cabeceras hasta las confluencias.

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 km², 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 AH Valcheta fueron secadas al aire y en estufa. Posteriormente fueron cuarteadas y, en su gran mayoría, tamizadas a la fracción malla <20 y >80 (suelo) y a la fracción malla <80 (sedimento de corriente). Una alícuota de la muestra original luego del cuarteo fue archivada en bolsas plásticas. Las fracciones malla <20 y >80 y malla <80 fueron envasadas en frascos plásticos con cierre hermético para su envío al laboratorio y posterior archivo en la Delegaciones Regionales Comodoro Rivadavia y General Roca del SEGEMAR.

La determinación de Cu, Pb, Zn (en todas las muestras) y de Mo, Ni, Co, Mn y Fe (en muestras seleccionadas) se efectuó sistemáticamente sobre la fracción malla <20 y >80 del suelo y la fracción malla <80 del sedimento de corriente, empleándose para ello 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 San Antonio Oeste fue confeccionado conforme a la Hoja 4166 - II 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 San Antonio Oeste, también se generó con el mismo (Er Mapper) software.

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

(0, 0)	3498716, 5577488
(4627, 4169)	3630596, 5458652

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 3, y con un error equivalente al de la precisión del georreferenciamiento de las imágenes satelitarias.

VI 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, 1977. Informe preliminar del Mosaico 4166-II D1, “Proyecto 15-AH Valcheta”.



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA Nº 22
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn
Sedimentos de corriente fluvial y suelo
Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
República Argentina

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

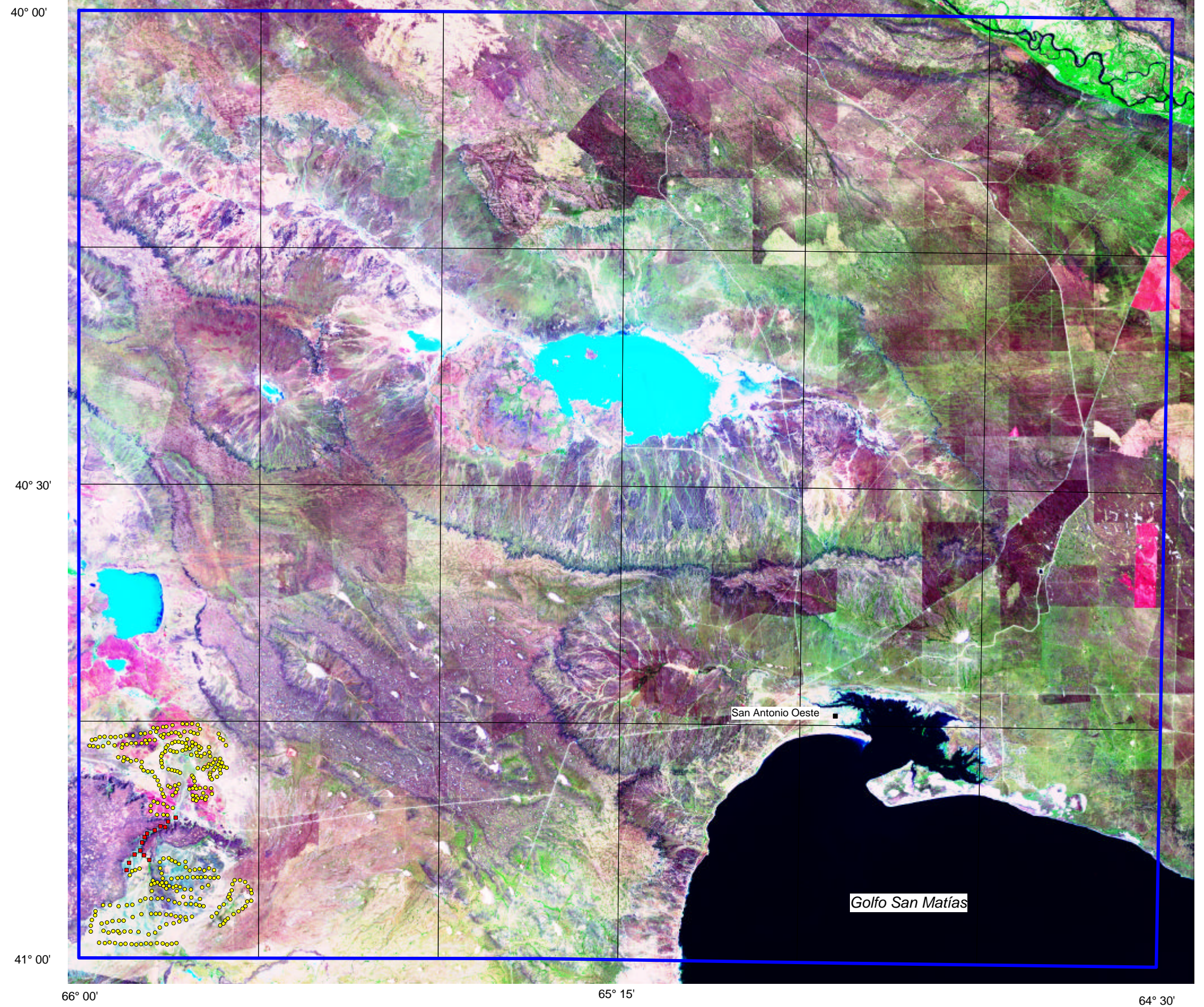
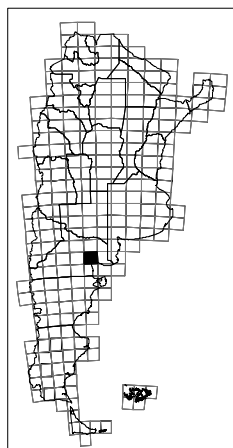


Escala 1: 500.000

*Autores: Turel A, Ferpozzi L,
Calmels S. y Ferro G.*



Esta publicación forma parte del
Proyecto Minero Río Negro



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



SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA N° 22
1999

Análisis de Cu, Pb y Zn
Sedimentos de corriente fluvial y suelo
Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
República Argentina

Sitios de muestreo
Plano general de ubicación
Plan Patagonia- Comahue
Geológico Minero

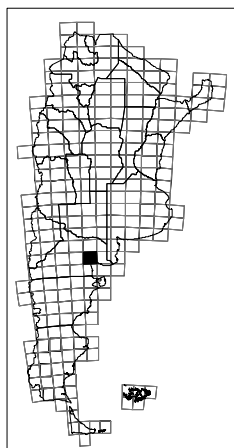


Escala 1: 500.000

Autores: Turel A, Ferpozzi L,
Calmels S. y Ferro G.



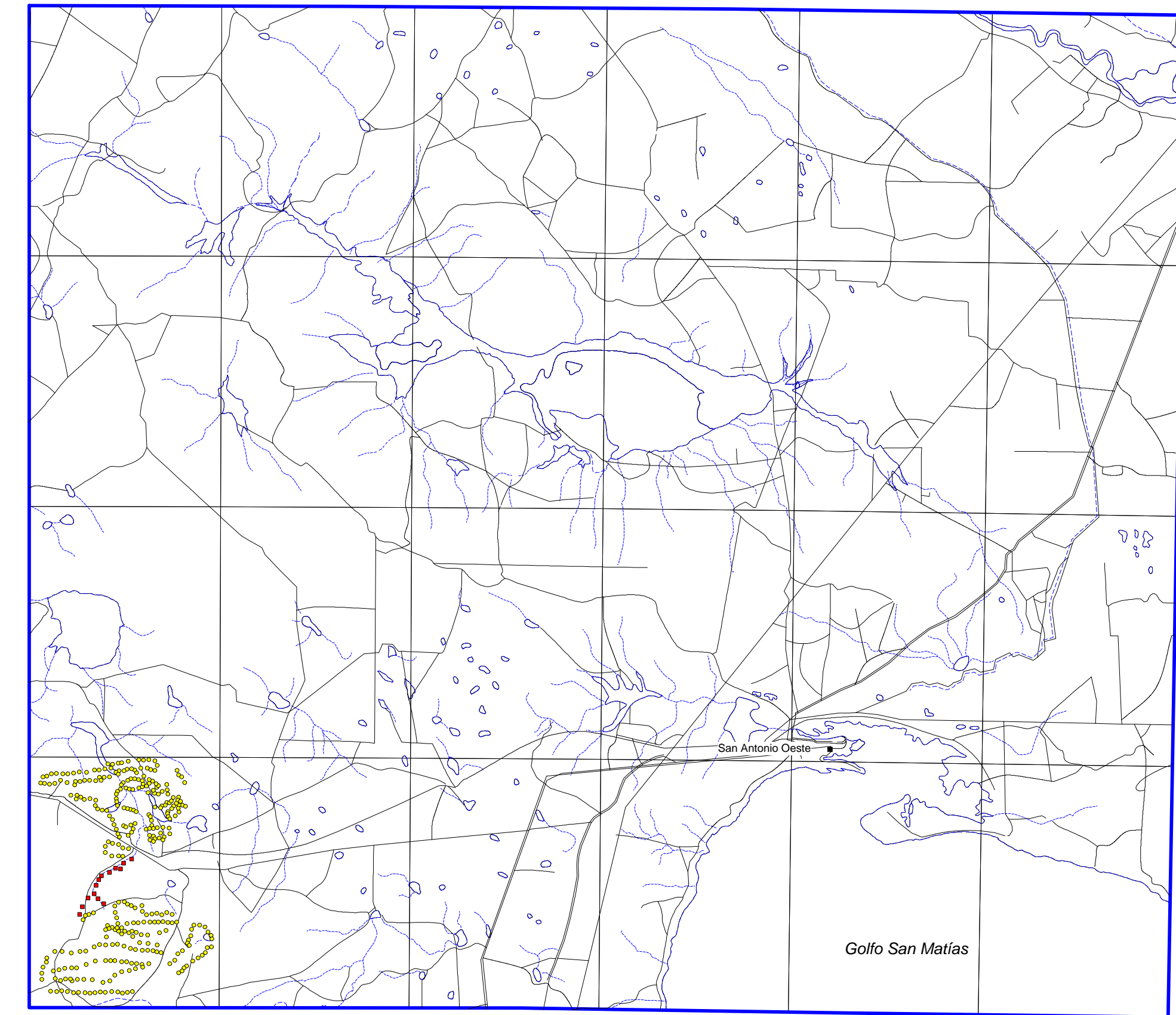
Esta publicación forma parte del
Proyecto Minero Río Negro



40° 00'

40° 30'

41° 00'



66° 00'

65° 15'

64° 30'

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



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA Nº 22
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn
Sedimentos de corriente fluvial y suelo
Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico D1 sup.
Ubicación y número de muestra
Plan Patagonia- Comahue
Geológico Minero**

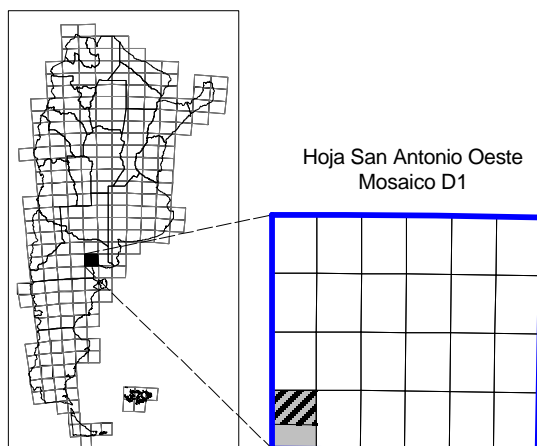


Escala 1: 90.000

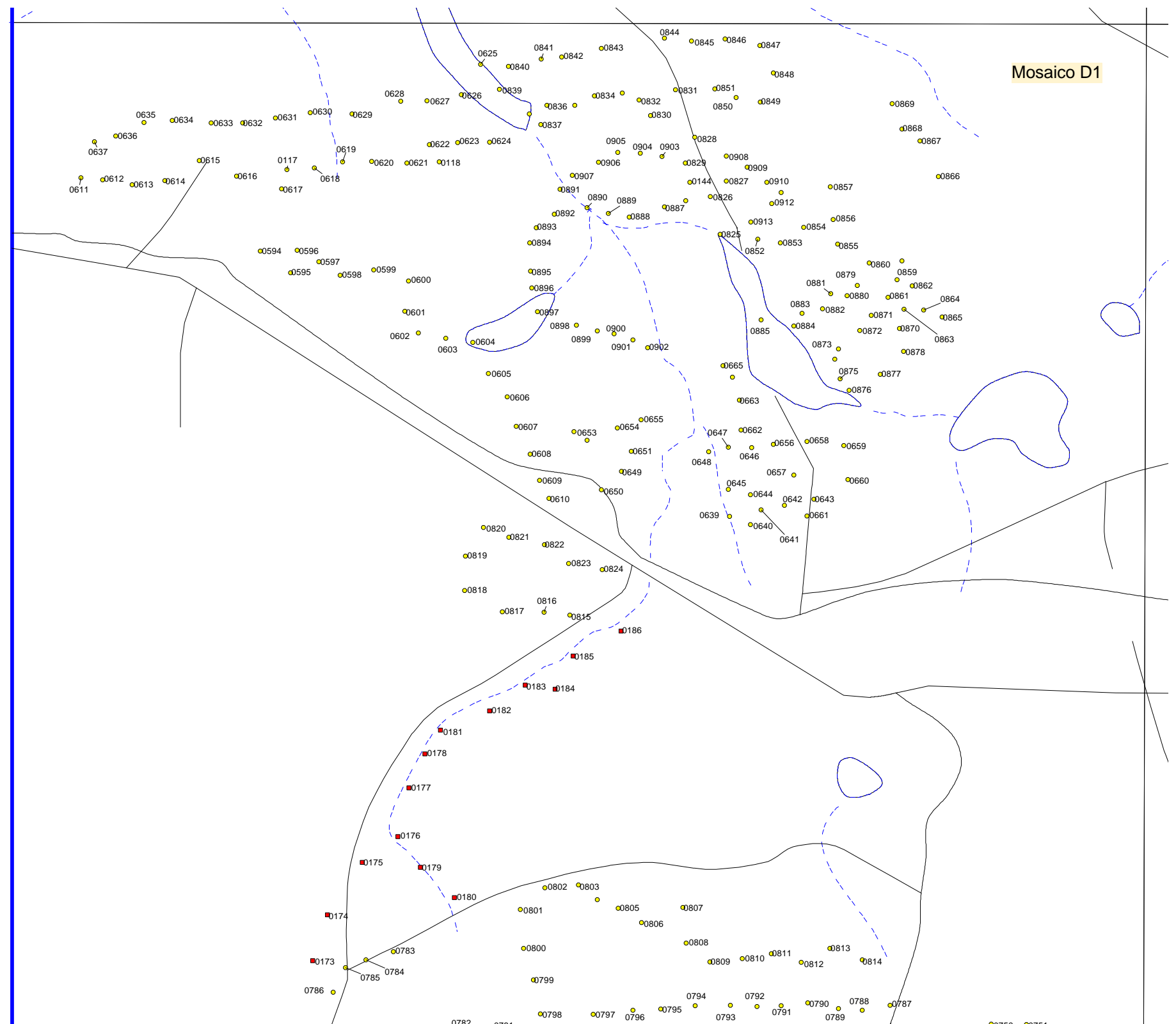
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,
Calmels S. y Ferro G.*



Esta publicación forma parte del
Proyecto Minero Río Negro



Hoja San Antonio Oeste
Mosaico D1



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



**SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA Nº 22
1999**

Análisis de Cu, Pb y Zn
Sedimentos de corriente fluvial y suelo
Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
República Argentina

**Sitios de muestreo - Mosaico D1 inf.
Ubicación y número de muestra
Plan Patagonia- Comahue
Geológico Minero**

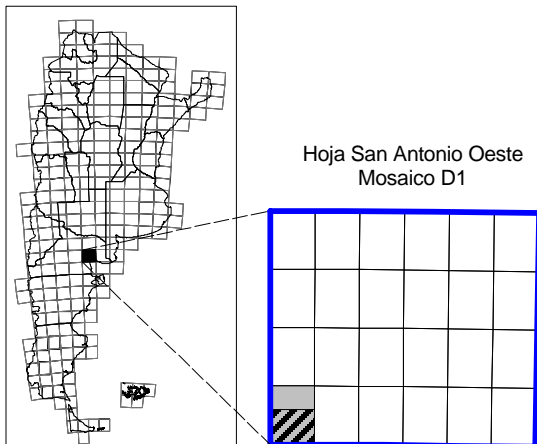


Escala 1: 90.000

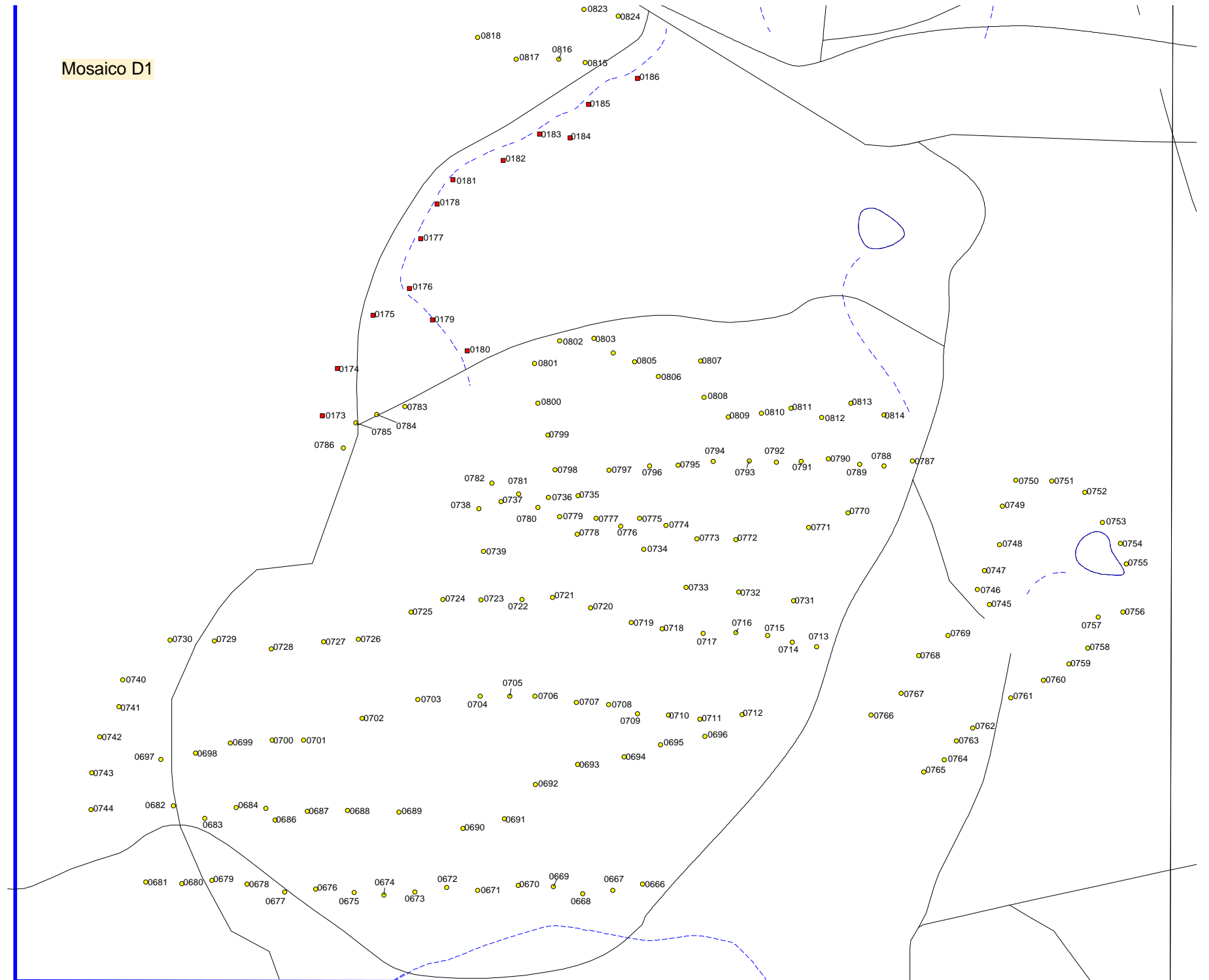
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,
Calmels S. y Ferro G.*



Esta publicación forma parte del
Proyecto Minero Río Negro



Mosaico D1



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

SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA Nº 22
1999

Análisis de Cu, Pb y Zn
Sedimentos de corriente fluvial y suelo
Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
República Argentina

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

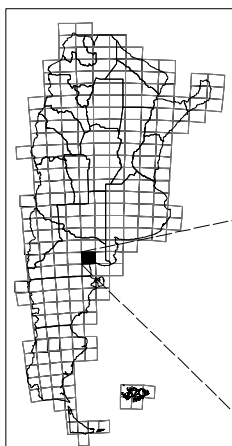


Escala 1: 150.000

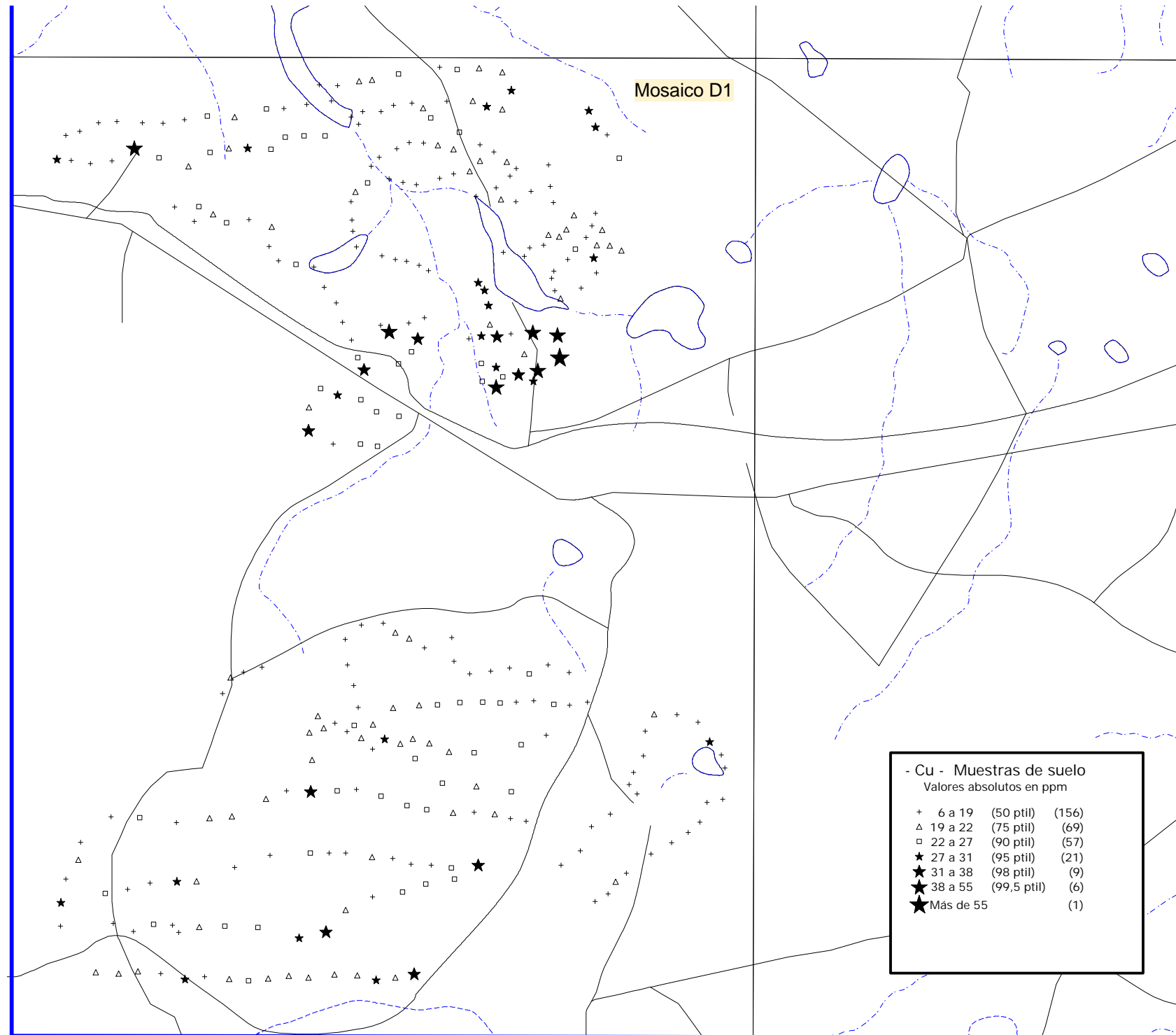
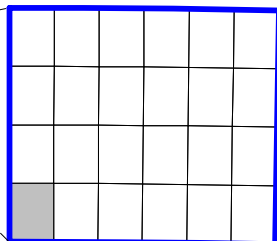
*Autores: Turel A, Ferpozzi L,
Calmels S. y Ferro G.*

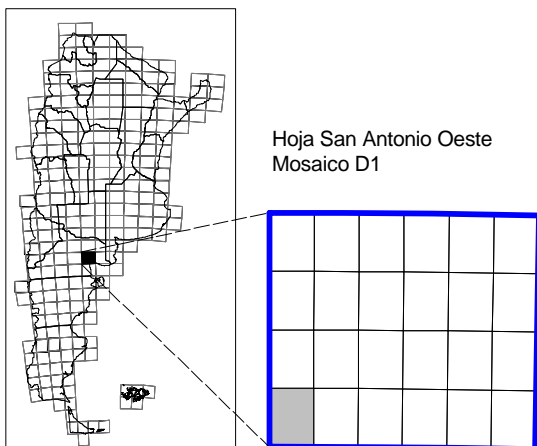
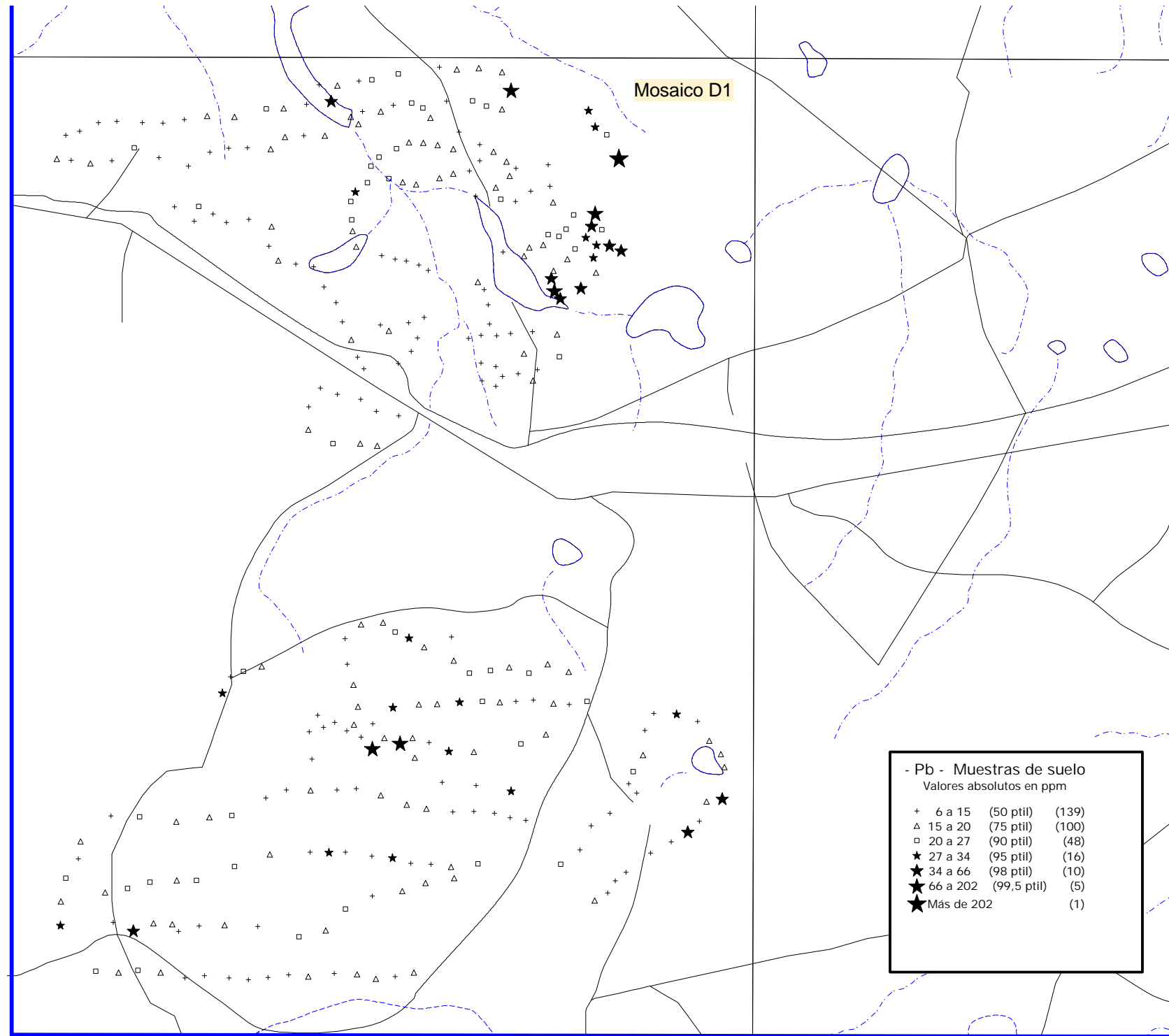


Esta publicación forma parte del
Proyecto Minero Río Negro



Hoja San Antonio Oeste
Mosaico D1





SERIE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS
GEOQUÍMICA Nº 22
1999

Análisis de Cu, Pb y Zn
 Sedimentos de corriente fluvial y suelo
 Hoja 4166 - II "San Antonio Oeste"

Río Negro
 República Argentina

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

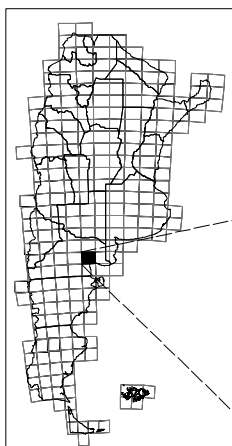


Escala 1: 150.000

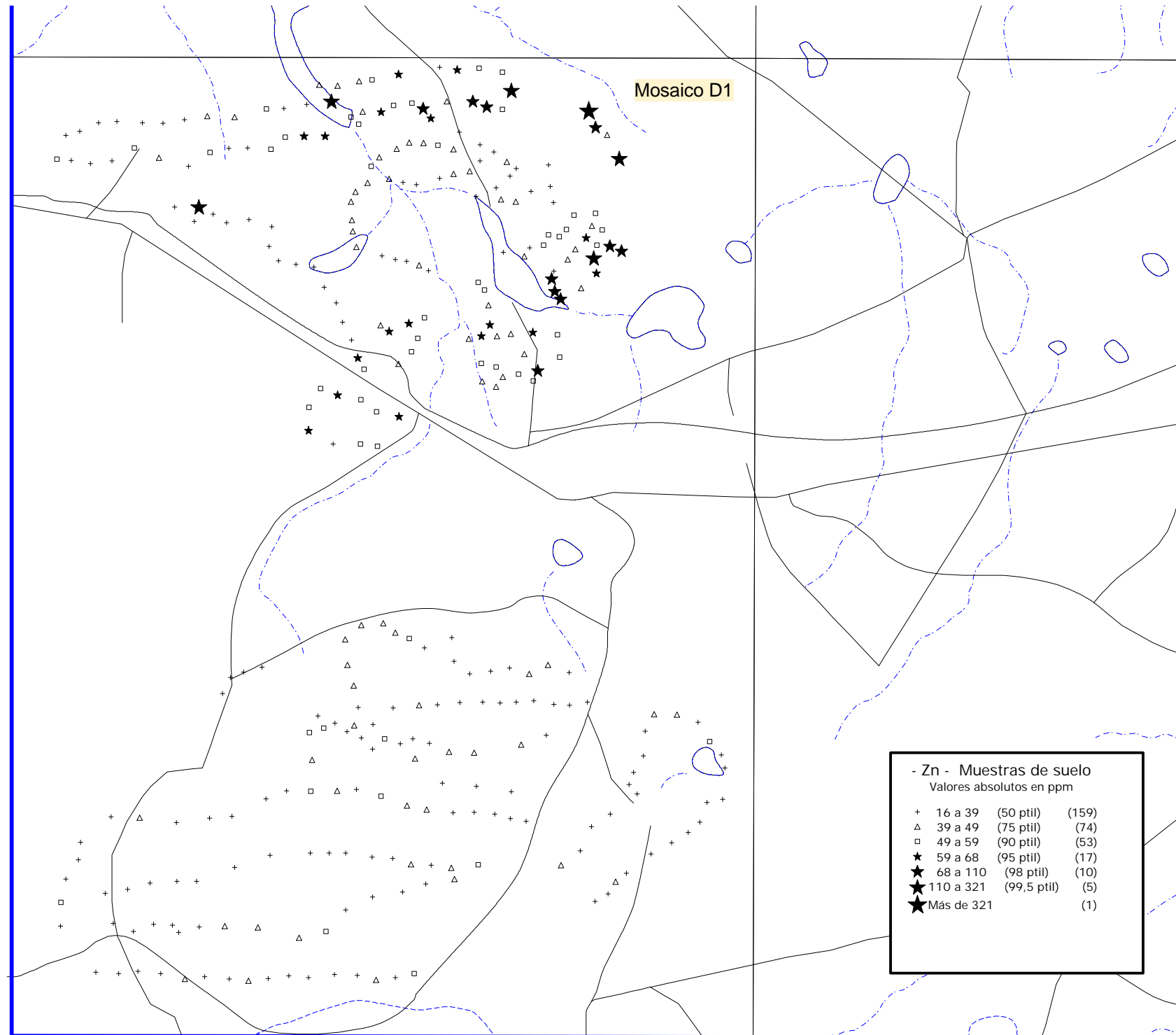
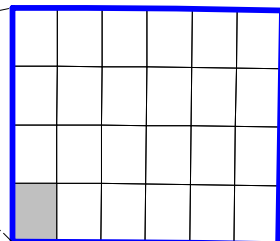
Autores: Turel A, Ferpozzi L,
 Calmels S. y Ferro G.



Esta publicación forma parte del
 Proyecto Minero Río Negro



Hoja San Antonio Oeste
 Mosaico D1



- Zn - Muestras de suelo		
Valores absolutos en ppm		
+	16 a 39 (50 ptil)	(159)
△	39 a 49 (75 ptil)	(74)
□	49 a 59 (90 ptil)	(53)
★	59 a 68 (95 ptil)	(17)
★	68 a 110 (98 ptil)	(10)
★	110 a 321 (99,5 ptil)	(5)
★	Más de 321	(1)

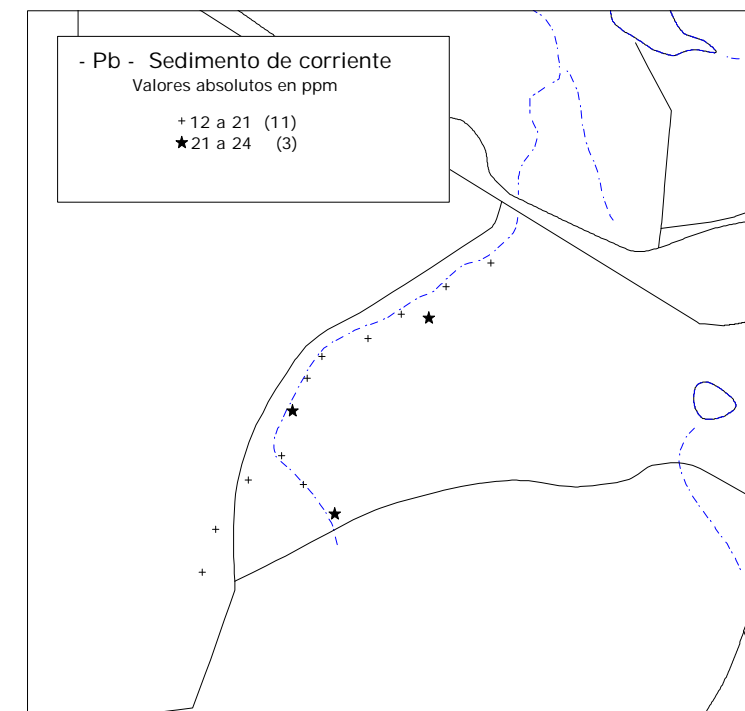
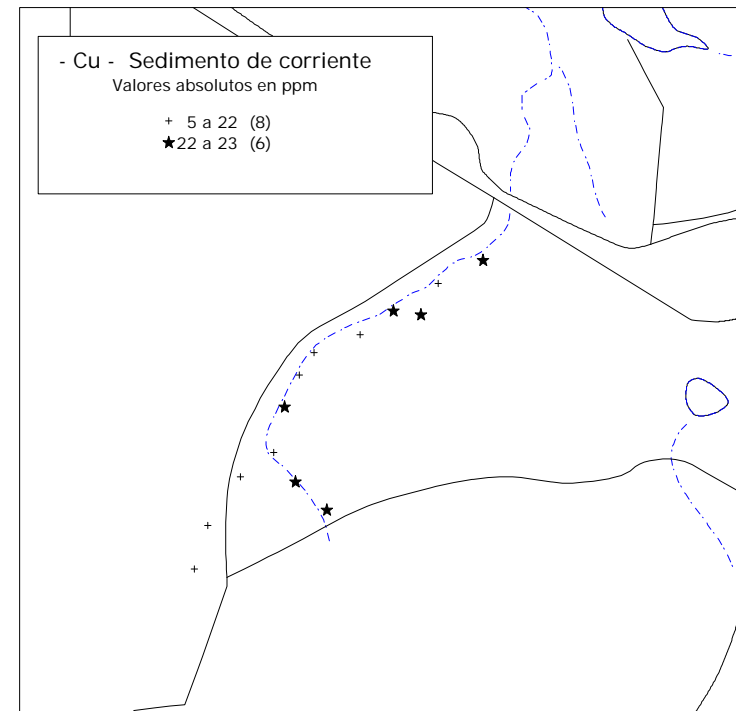
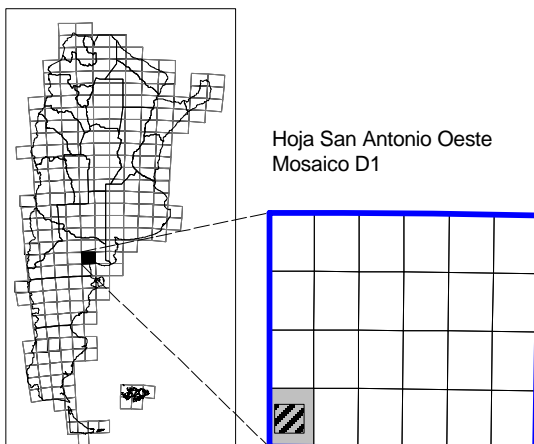


Escala 1: 150.000

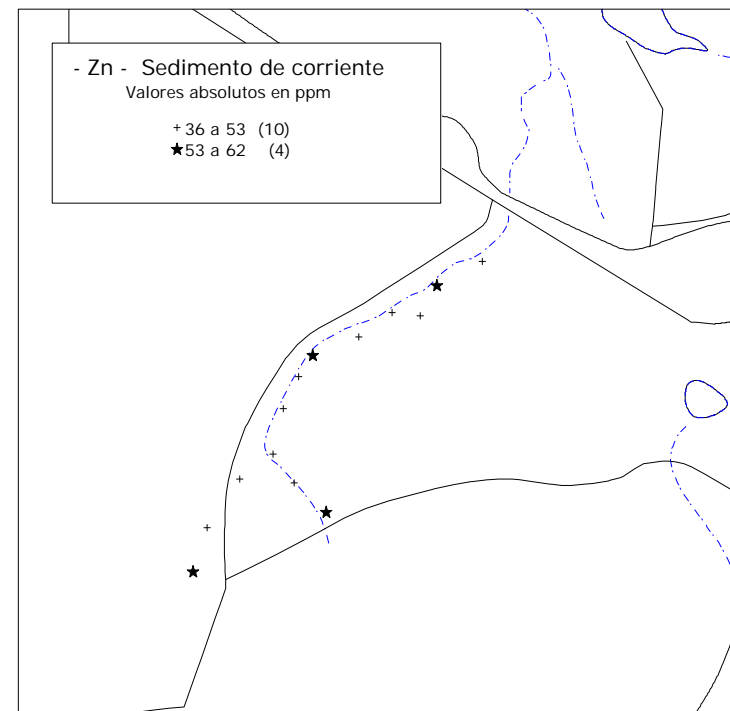
Autores: Turel A, Ferpozzi L,
 Calmels S. y Ferro G.



Esta publicación forma parte del
 Proyecto Minero Río Negro



No Window



MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0173	3,505,597	5,471,936	15AH	41,662-D1	< 80	5	13	55	msm	msm	msm	msm	msm
0174	3,505,873	5,472,795	15AH	41,662-D1	< 80	16	12	49	msm	msm	msm	msm	msm
0175	3,506,520	5,473,766	15AH	41,662-D1	< 80	15	15	43	msm	msm	msm	msm	msm
0176	3,507,178	5,474,250	15AH	41,662-D1	< 80	17	14	36	msm	msm	msm	msm	msm
0177	3,507,389	5,475,158	15AH	41,662-D1	< 80	23	22	50	msm	msm	msm	msm	msm
0178	3,507,686	5,475,789	15AH	41,662-D1	< 80	19	18	42	msm	msm	msm	msm	msm
0179	3,507,603	5,473,680	15AH	41,662-D1	< 80	22	20	49	msm	msm	msm	msm	msm
0180	3,508,235	5,473,115	15AH	41,662-D1	< 80	23	24	62	msm	msm	msm	msm	msm
0181	3,507,977	5,476,231	15AH	41,662-D1	< 80	17	17	57	msm	msm	msm	msm	msm
0182	3,508,891	5,476,585	15AH	41,662-D1	< 80	16	16	50	msm	msm	msm	msm	msm
0183	3,509,549	5,477,067	15AH	41,662-D1	< 80	22	20	48	msm	msm	msm	msm	msm
0184	3,510,104	5,476,994	15AH	41,662-D1	< 80	22	24	47	msm	msm	msm	msm	msm
0185	3,510,440	5,477,607	15AH	41,662-D1	< 80	20	20	53	msm	msm	msm	msm	msm
0186	3,511,331	5,478,075	15AH	41,662-D1	< 80	23	20	45	msm	msm	msm	msm	msm

Tabla II

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0594	3,504,617	5,485,147	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	13	20	msm	msm	msm	msm	msm
0595	3,505,185	5,484,739	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	13	26	msm	msm	msm	msm	msm
0596	3,505,305	5,485,163	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	21	110	msm	msm	msm	msm	msm
0597	3,505,710	5,484,949	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	34	msm	msm	msm	msm	msm
0598	3,506,102	5,484,698	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	12	33	msm	msm	msm	msm	msm
0599	3,506,730	5,484,797	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	13	25	msm	msm	msm	msm	msm
0600	3,507,380	5,484,593	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	15	32	msm	msm	msm	msm	msm
0601	3,507,309	5,484,027	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	13	29	msm	msm	msm	msm	msm
0602	3,507,564	5,483,624	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	15	32	msm	msm	msm	msm	msm
0603	3,508,071	5,483,523	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	13	34	msm	msm	msm	msm	msm
0604	3,508,578	5,483,450	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	12	31	msm	msm	msm	msm	msm
0605	3,508,867	5,482,869	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	9	25	msm	msm	msm	msm	msm
0606	3,509,213	5,482,432	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	11	27	1.2	13	11	410	2.0
0607	3,509,382	5,481,885	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	12	26	1.2	7	8	370	1.5
0608	3,509,644	5,481,369	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	15	28	1.2	8	9	400	1.8
0609	3,509,818	5,480,876	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	14	66	2.0	10	11	620	1.5
0610	3,509,992	5,480,546	15AH	41,662-D1	<20 - >80	34	11	57	1.2	24	17	540	2.9
0611	3,501,285	5,486,512	15AH	41,662-D1	<20 - >80	28	17	49	1.2	20	15	430	2.5
0612	3,501,687	5,486,474	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	13	21	1.2	16	14	580	2.8
0613	3,502,233	5,486,381	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	15	27	1.2	9	8	200	1.1
0614	3,502,848	5,486,458	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	11	26	1.2	11	9	280	1.3
0615	3,503,483	5,486,828	15AH	41,662-D1	<20 - >80	38	23	55	1.2	11	7	240	1.4
0616	3,504,175	5,486,545	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	13	48	1.2	18	14	350	2.3
0617	3,505,018	5,486,305	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	12	31	1.2	12	11	450	1.9
0618	3,505,623	5,486,695	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	13	49	1.2	12	10	350	1.7
0619	3,506,155	5,486,806	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	11	34	1.2	21	14	360	2.3
0620	3,506,694	5,486,819	15AH	41,662-D1	<20 - >80	28	13	36	msm	msm	msm	msm	msm
0621	3,507,352	5,486,787	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	18	53	msm	msm	msm	msm	msm
0622	3,507,765	5,487,129	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	15	58	msm	msm	msm	msm	msm
0623	3,508,292	5,487,168	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	14	65	msm	msm	msm	msm	msm
0624	3,508,889	5,487,174	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	18	59	msm	msm	msm	msm	msm
0625	3,508,724	5,488,621	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	13	42	msm	msm	msm	msm	msm
0626	3,508,365	5,488,059	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	10	24	msm	msm	msm	msm	msm
0627	3,507,723	5,487,940	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	16	19	msm	msm	msm	msm	msm
0628	3,507,231	5,487,937	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	21	52	msm	msm	msm	msm	msm
0629	3,506,327	5,487,702	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	15	43	msm	msm	msm	msm	msm
0630	3,505,551	5,487,724	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	16	44	msm	msm	msm	msm	msm
0631	3,504,899	5,487,622	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	9	25	msm	msm	msm	msm	msm
0632	3,504,290	5,487,530	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	10	25	msm	msm	msm	msm	msm
0633	3,503,709	5,487,535	15AH	41,662-D1	<20 - >80	9	14	24	msm	msm	msm	msm	msm
0634	3,502,981	5,487,577	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	13	29	msm	msm	msm	msm	msm
0635	3,502,456	5,487,539	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	11	28	msm	msm	msm	msm	msm
0636	3,501,927	5,487,289	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	12	25	msm	msm	msm	msm	msm
0637	3,501,532	5,487,180	15AH	41,662-D1	<20 - >80	9	10	25	msm	msm	msm	msm	msm
0639	3,513,356	5,480,211	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	9	46	1.2	28	18	520	3.7
0640	3,513,742	5,480,055	15AH	41,662-D1	<20 - >80	38	13	45	1.2	160	45	750	6.5
0641	3,513,938	5,480,330	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	9	48	1.2	24	16	700	3.1
0642	3,514,377	5,480,414	15AH	41,662-D1	<20 - >80	36	13	54	1.2	34	20	660	3.7
0643	3,514,924	5,480,528	15AH	41,662-D1	<20 - >80	49	14	84	1.2	40	20	700	5.5
0644	3,513,742	5,480,615	15AH	41,662-D1	<20 - >80	28	13	53	1.2	24	17	570	3.2

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0645	3,513,328	5,480,713	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	13	53	1.2	27	18	590	3.6
0646	3,513,767	5,481,489	15AH	41,662-D1	<20 - >80	32	10	44	1.2	31	21	720	4.0
0647	3,513,328	5,481,495	15AH	41,662-D1	<20 - >80	30	12	66	1.2	20	17	730	3.3
0648	3,512,969	5,481,409	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	10	42	1.2	17	13	470	2.4
0649	3,511,345	5,481,048	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	10	58	1.2	28	19	610	3.4
0650	3,510,972	5,480,702	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	13	48	1.2	17	17	670	3.2
0651	3,511,528	5,481,420	15AH	41,662-D1	<20 - >80	34	10	54	1.2	32	20	620	4.0
0652	3,510,704	5,481,627	15AH	41,662-D1	<20 - >80	44	15	60	1.2	26	18	520	3.1
0653	3,510,461	5,481,789	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	11	39	1.2	16	12	490	2.5
0654	3,511,266	5,481,854	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	9	66	1.2	28	15	550	2.5
0655	3,511,706	5,482,004	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	11	54	msm	msm	msm	msm	msm
0656	3,514,169	5,481,551	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	9	39	1.2	18	12	380	2.1
0657	3,514,549	5,480,975	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	18	40	1.2	18	12	540	2.4
0658	3,514,793	5,481,604	15AH	41,662-D1	<20 - >80	42	14	59	1.2	30	18	510	3.3
0659	3,515,481	5,481,528	15AH	41,662-D1	<20 - >80	47	15	55	1.2	23	20	660	4.1
0660	3,515,555	5,480,895	15AH	41,662-D1	<20 - >80	64	21	54	1.2	29	19	600	3.1
0661	3,514,795	5,480,219	15AH	41,662-D1	<20 - >80	29	15	53	1.2	22	16	600	2.9
0662	3,513,569	5,481,816	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	13	61	1.2	32	16	550	2.9
0663	3,513,533	5,482,371	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	12	48	msm	msm	msm	msm	msm
0664	3,513,411	5,482,796	15AH	41,662-D1	<20 - >80	28	12	52	1.2	28	15	550	2.5
0665	3,513,234	5,483,016	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	16	56	1.2	39	22	910	4.4
0666	3,511,425	5,463,405	15AH	41,662-D1	<20 - >80	32	18	52	1.2	16	16	750	3.2
0667	3,510,884	5,463,294	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	36	1.2	12	11	480	2.2
0668	3,510,338	5,463,230	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	18	48	1.2	13	16	760	3.6
0669	3,509,806	5,463,363	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	19	34	msm	msm	msm	msm	msm
0670	3,509,160	5,463,382	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	11	38	msm	msm	msm	msm	msm
0671	3,508,423	5,463,292	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	16	30	msm	msm	msm	msm	msm
0672	3,507,860	5,463,349	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	13	32	msm	msm	msm	msm	msm
0673	3,507,279	5,463,264	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	35	msm	msm	msm	msm	msm
0674	3,506,714	5,463,209	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	14	42	msm	msm	msm	msm	msm
0675	3,506,174	5,463,254	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	13	37	msm	msm	msm	msm	msm
0676	3,505,476	5,463,314	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	8	33	msm	msm	msm	msm	msm
0677	3,504,911	5,463,262	15AH	41,662-D1	<20 - >80	30	14	41	msm	msm	msm	msm	msm
0678	3,504,227	5,463,406	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	17	27	msm	msm	msm	msm	msm
0679	3,503,582	5,463,472	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	20	30	msm	msm	msm	msm	msm
0680	3,503,031	5,463,411	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	19	30	msm	msm	msm	msm	msm
0681	3,502,381	5,463,447	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	21	36	msm	msm	msm	msm	msm
0682	3,502,883	5,464,829	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	14	29	msm	msm	msm	msm	msm
0683	3,503,451	5,464,607	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	34	19	msm	msm	msm	msm	msm
0684	3,504,027	5,464,804	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	19	31	msm	msm	msm	msm	msm
0685	3,504,564	5,464,784	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	18	28	msm	msm	msm	msm	msm
0686	3,504,737	5,464,576	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	14	29	msm	msm	msm	msm	msm
0687	3,505,325	5,464,735	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	12	37	msm	msm	msm	msm	msm
0688	3,506,050	5,464,750	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	15	44	msm	msm	msm	msm	msm
0689	3,506,991	5,464,718	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	14	43	1.2	15	16	720	2.9
0690	3,508,153	5,464,423	15AH	41,662-D1	<20 - >80	29	20	48	1.2	16	16	580	2.7
0691	3,508,913	5,464,598	15AH	41,662-D1	<20 - >80	32	18	56	1.2	19	19	720	3.3
0692	3,509,472	5,465,218	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	24	35	1.2	11	11	440	1.2
0693	3,510,244	5,465,584	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	14	33	1.2	11	12	460	1.7
0694	3,511,093	5,465,726	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	17	35	msm	msm	msm	msm	msm

Tabla II

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0695	3,511,754	5,465,944	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	18	36	msm	msm	msm	msm	msm
0696	3,512,562	5,466,095	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	18	44	msm	msm	msm	msm	msm
0697	3,502,651	5,465,679	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	17	38	msm	msm	msm	msm	msm
0698	3,503,287	5,465,791	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	26	26	msm	msm	msm	msm	msm
0699	3,503,920	5,465,971	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	20	29	msm	msm	msm	msm	msm
0700	3,504,682	5,466,030	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	15	38	msm	msm	msm	msm	msm
0701	3,505,251	5,466,029	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	20	32	msm	msm	msm	msm	msm
0702	3,506,322	5,466,421	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	20	31	msm	msm	msm	msm	msm
0703	3,507,330	5,466,766	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	16	27	msm	msm	msm	msm	msm
0704	3,508,472	5,466,825	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	12	34	msm	msm	msm	msm	msm
0705	3,509,009	5,466,827	15AH	41,662-D1	<20 - >80	9	27	26	msm	msm	msm	msm	msm
0706	3,509,471	5,466,831	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	12	26	msm	msm	msm	msm	msm
0707	3,510,222	5,466,715	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	13	31	msm	msm	msm	msm	msm
0708	3,510,806	5,466,678	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	32	36	msm	msm	msm	msm	msm
0709	3,511,333	5,466,509	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	13	40	msm	msm	msm	msm	msm
0710	3,511,897	5,466,483	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	6	19	msm	msm	msm	msm	msm
0711	3,512,469	5,466,412	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	19	41	msm	msm	msm	msm	msm
0712	3,513,237	5,466,495	15AH	41,662-D1	<20 - >80	34	26	50	msm	msm	msm	msm	msm
0713	3,514,597	5,467,729	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	11	36	msm	msm	msm	msm	msm
0714	3,514,156	5,467,810	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	12	33	msm	msm	msm	msm	msm
0715	3,513,703	5,467,931	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	28	msm	msm	msm	msm	msm
0716	3,513,126	5,467,984	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	9	23	msm	msm	msm	msm	msm
0717	3,512,529	5,467,973	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	30	msm	msm	msm	msm	msm
0718	3,511,781	5,468,058	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	18	42	msm	msm	msm	msm	msm
0719	3,511,218	5,468,170	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	17	43	msm	msm	msm	msm	msm
0720	3,510,483	5,468,439	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	16	54	msm	msm	msm	msm	msm
0721	3,509,786	5,468,630	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	13	34	1.2	15	13	590	2.1
0722	3,509,229	5,468,591	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	12	42	1.2	14	15	620	2.2
0723	3,508,481	5,468,582	15AH	41,662-D1	<20 - >80	35	19	53	1.2	18	18	730	3.5
0724	3,507,793	5,468,588	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	10	33	1.2	12	12	490	2.0
0725	3,507,210	5,468,360	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	11	32	1.2	14	13	450	2.2
0726	3,506,250	5,467,864	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	20	33	msm	msm	msm	msm	msm
0727	3,505,615	5,467,822	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	19	35	msm	msm	msm	msm	msm
0728	3,504,668	5,467,688	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	16	30	msm	msm	msm	msm	msm
0729	3,503,630	5,467,835	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	20	39	msm	msm	msm	msm	msm
0730	3,502,824	5,467,852	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	11	28	msm	msm	msm	msm	msm
0731	3,514,178	5,468,566	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	28	34	msm	msm	msm	msm	msm
0732	3,513,180	5,468,723	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	10	27	msm	msm	msm	msm	msm
0733	3,512,220	5,468,814	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	13	27	msm	msm	msm	msm	msm
0734	3,511,450	5,469,503	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	15	39	msm	msm	msm	msm	msm
0735	3,510,254	5,470,476	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	13	31	msm	msm	msm	msm	msm
0736	3,509,713	5,470,452	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	18	44	msm	msm	msm	msm	msm
0737	3,508,852	5,470,373	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	55	msm	msm	msm	msm	msm
0738	3,508,442	5,470,243	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	13	50	msm	msm	msm	msm	msm
0739	3,508,528	5,469,467	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	11	41	msm	msm	msm	msm	msm
0740	3,501,960	5,467,127	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	19	29	msm	msm	msm	msm	msm
0741	3,501,891	5,466,638	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	34	msm	msm	msm	msm	msm
0742	3,501,541	5,466,087	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	20	32	msm	msm	msm	msm	msm
0743	3,501,393	5,465,435	15AH	41,662-D1	<20 - >80	28	18	56	msm	msm	msm	msm	msm
0744	3,501,379	5,464,761	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	28	29	msm	msm	msm	msm	msm

Tabla II

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0745	3,517,744	5,468,501	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	12	28	msm	msm	msm	msm	msm
0746	3,517,519	5,468,771	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	7	23	msm	msm	msm	msm	msm
0747	3,517,649	5,469,117	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	25	20	msm	msm	msm	msm	msm
0748	3,517,925	5,469,587	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	17	32	msm	msm	msm	msm	msm
0749	3,517,980	5,470,287	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	12	27	msm	msm	msm	msm	msm
0750	3,518,224	5,470,759	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	40	msm	msm	msm	msm	msm
0751	3,518,881	5,470,746	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	27	42	msm	msm	msm	msm	msm
0752	3,519,478	5,470,537	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	11	29	msm	msm	msm	msm	msm
0753	3,519,802	5,469,990	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	18	51	msm	msm	msm	msm	msm
0754	3,520,132	5,469,614	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	17	28	msm	msm	msm	msm	msm
0755	3,520,234	5,469,240	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	19	25	msm	msm	msm	msm	msm
0756	3,520,177	5,468,357	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	37	22	msm	msm	msm	msm	msm
0757	3,519,728	5,468,267	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	18	29	msm	msm	msm	msm	msm
0758	3,519,532	5,467,707	15AH	41,662-D1	<20 - >80	9	14	23	msm	msm	msm	msm	msm
0759	3,519,192	5,467,414	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	39	26	msm	msm	msm	msm	msm
0760	3,518,724	5,467,122	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	10	33	msm	msm	msm	msm	msm
0761	3,518,136	5,466,796	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	9	32	msm	msm	msm	msm	msm
0762	3,517,441	5,466,250	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	10	34	msm	msm	msm	msm	msm
0763	3,517,140	5,466,012	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	46	msm	msm	msm	msm	msm
0764	3,516,921	5,465,672	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	10	36	msm	msm	msm	msm	msm
0765	3,516,550	5,465,452	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	16	37	msm	msm	msm	msm	msm
0766	3,515,586	5,466,483	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	23	40	msm	msm	msm	msm	msm
0767	3,516,138	5,466,886	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	13	35	msm	msm	msm	msm	msm
0768	3,516,455	5,467,571	15AH	41,662-D1	<20 - >80	9	7	23	msm	msm	msm	msm	msm
0769	3,516,990	5,467,937	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	11	35	msm	msm	msm	msm	msm
0770	3,515,166	5,470,170	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	19	31	msm	msm	msm	msm	msm
0771	3,514,452	5,469,897	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	21	40	msm	msm	msm	msm	msm
0772	3,513,128	5,469,677	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	15	42	msm	msm	msm	msm	msm
0773	3,512,416	5,469,697	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	27	41	msm	msm	msm	msm	msm
0774	3,511,855	5,469,940	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	33	msm	msm	msm	msm	msm
0775	3,511,376	5,470,067	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	15	38	msm	msm	msm	msm	msm
0776	3,511,028	5,469,921	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	93	38	msm	msm	msm	msm	msm
0777	3,510,580	5,470,067	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	18	51	msm	msm	msm	msm	msm
0778	3,510,234	5,469,779	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	66	29	msm	msm	msm	msm	msm
0779	3,509,917	5,470,095	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	13	38	msm	msm	msm	msm	msm
0780	3,509,518	5,470,267	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	12	35	msm	msm	msm	msm	msm
0781	3,509,168	5,470,508	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	11	37	msm	msm	msm	msm	msm
0782	3,508,685	5,470,710	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	12	36	msm	msm	msm	msm	msm
0783	3,507,095	5,472,105	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	17	27	msm	msm	msm	msm	msm
0784	3,506,584	5,471,954	15AH	41,662-D1	<20 - >80	10	24	29	msm	msm	msm	msm	msm
0785	3,506,208	5,471,807	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	33	msm	msm	msm	msm	msm
0786	3,505,978	5,471,351	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	27	31	msm	msm	msm	msm	msm
0787	3,516,341	5,471,112	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	21	27	msm	msm	msm	msm	msm
0788	3,515,823	5,471,018	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	13	23	msm	msm	msm	msm	msm
0789	3,515,381	5,471,048	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	16	36	msm	msm	msm	msm	msm
0790	3,514,811	5,471,152	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	13	30	msm	msm	msm	msm	msm
0791	3,514,312	5,471,103	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	14	31	msm	msm	msm	msm	msm
0792	3,513,863	5,471,088	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	15	36	msm	msm	msm	msm	msm
0793	3,513,367	5,471,112	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	25	38	msm	msm	msm	msm	msm
0794	3,512,715	5,471,101	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	27	38	msm	msm	msm	msm	msm

Tabla II

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0795	3,512,075	5,471,037	15AH	41,662-D1	<20 - >80	26	16	29	msm	msm	msm	msm	msm
0796	3,511,559	5,471,018	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	18	39	msm	msm	msm	msm	msm
0797	3,510,817	5,470,941	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	27	30	msm	msm	msm	msm	msm
0798	3,509,830	5,470,951	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	18	30	msm	msm	msm	msm	msm
0799	3,509,702	5,471,582	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	18	40	msm	msm	msm	msm	msm
0800	3,509,523	5,472,166	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	14	46	msm	msm	msm	msm	msm
0801	3,509,461	5,472,889	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	12	43	msm	msm	msm	msm	msm
0802	3,509,917	5,473,299	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	18	39	msm	msm	msm	msm	msm
0803	3,510,541	5,473,347	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	18	40	msm	msm	msm	msm	msm
0804	3,510,890	5,473,074	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	20	44	msm	msm	msm	msm	msm
0805	3,511,281	5,472,917	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	27	49	msm	msm	msm	msm	msm
0806	3,511,715	5,472,649	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	17	36	msm	msm	msm	msm	msm
0807	3,512,487	5,472,931	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	11	35	msm	msm	msm	msm	msm
0808	3,512,545	5,472,267	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	19	28	msm	msm	msm	msm	msm
0809	3,512,990	5,471,913	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	24	33	msm	msm	msm	msm	msm
0810	3,513,590	5,471,980	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	25	30	msm	msm	msm	msm	msm
0811	3,514,129	5,472,071	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	15	35	msm	msm	msm	msm	msm
0812	3,514,686	5,471,905	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	25	39	msm	msm	msm	msm	msm
0813	3,515,220	5,472,164	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	19	43	msm	msm	msm	msm	msm
0814	3,515,820	5,471,952	15AH	41,662-D1	<20 - >80	7	19	16	msm	msm	msm	msm	msm
0815	3,510,383	5,478,368	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	17	53	msm	msm	msm	msm	msm
0816	3,509,902	5,478,427	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	17	53	1.2	21	16	550	2.8
0817	3,509,125	5,478,429	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	24	34	1.2	17	13	960	2.7
0818	3,508,423	5,478,825	15AH	41,662-D1	<20 - >80	31	15	65	1.2	21	13	600	2.9
0819	3,508,437	5,479,472	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	12	55	1.2	18	14	410	2.5
0820	3,508,771	5,480,004	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	13	50	1.2	20	16	420	2.7
0821	3,509,246	5,479,818	15AH	41,662-D1	<20 - >80	30	11	63	msm	msm	msm	msm	msm
0822	3,509,908	5,479,679	15AH	41,662-D1	<20 - >80	24	11	57	msm	msm	msm	msm	msm
0823	3,510,358	5,479,335	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	12	55	msm	msm	msm	msm	msm
0824	3,510,986	5,479,215	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	11	59	msm	msm	msm	msm	msm
0825	3,513,178	5,485,455	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	9	32	msm	msm	msm	msm	msm
0826	3,512,998	5,486,164	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	39	msm	msm	msm	msm	msm
0827	3,513,289	5,486,452	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	13	31	msm	msm	msm	msm	msm
0828	3,512,703	5,487,264	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	11	37	msm	msm	msm	msm	msm
0829	3,512,533	5,486,786	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	17	40	msm	msm	msm	msm	msm
0830	3,511,887	5,487,672	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	18	59	msm	msm	msm	msm	msm
0831	3,512,344	5,488,147	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	12	44	msm	msm	msm	msm	msm
0832	3,511,668	5,487,959	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	23	68	msm	msm	msm	msm	msm
0833	3,511,360	5,488,091	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	20	53	msm	msm	msm	msm	msm
0834	3,510,841	5,488,035	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	14	57	msm	msm	msm	msm	msm
0835	3,510,475	5,487,860	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	16	64	msm	msm	msm	msm	msm
0836	3,509,957	5,487,856	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	11	40	msm	msm	msm	msm	msm
0837	3,509,842	5,487,500	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	17	49	msm	msm	msm	msm	msm
0838	3,509,625	5,487,699	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	16	49	msm	msm	msm	msm	msm
0839	3,509,068	5,488,153	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	48	150	msm	msm	msm	msm	msm
0840	3,509,241	5,488,586	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	17	45	msm	msm	msm	msm	msm
0841	3,509,851	5,488,717	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	14	46	msm	msm	msm	msm	msm
0842	3,510,230	5,488,762	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	21	56	msm	msm	msm	msm	msm
0843	3,510,972	5,488,921	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	20	61	msm	msm	msm	msm	msm
0844	3,512,139	5,489,107	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	12	37	msm	msm	msm	msm	msm

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0845	3,512,644	5,489,055	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	17	61	msm	msm	msm	msm	msm
0846	3,513,268	5,489,093	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	19	53	msm	msm	msm	msm	msm
0847	3,513,920	5,488,975	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	18	56	msm	msm	msm	msm	msm
0848	3,514,171	5,488,460	15AH	41,662-D1	<20 - >80	29	93	167	msm	msm	msm	msm	msm
0849	3,513,928	5,487,918	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	19	53	msm	msm	msm	msm	msm
0850	3,513,477	5,488,006	15AH	41,662-D1	<20 - >80	27	20	68	msm	msm	msm	msm	msm
0851	3,513,079	5,488,163	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	20	70	msm	msm	msm	msm	msm
0852	3,513,882	5,485,366	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	20	40	msm	msm	msm	msm	msm
0853	3,514,299	5,485,303	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	14	40	msm	msm	msm	msm	msm
0854	3,514,734	5,485,587	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	12	35	msm	msm	msm	msm	msm
0855	3,515,366	5,485,277	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	15	36	msm	msm	msm	msm	msm
0856	3,515,284	5,485,731	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	11	34	msm	msm	msm	msm	msm
0857	3,515,228	5,486,342	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	13	30	msm	msm	msm	msm	msm
0858	3,516,561	5,484,964	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	87	49	msm	msm	msm	msm	msm
0859	3,516,468	5,484,613	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	60	42	msm	msm	msm	msm	msm
0860	3,515,956	5,484,924	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	20	55	msm	msm	msm	msm	msm
0861	3,516,303	5,484,287	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	28	59	msm	msm	msm	msm	msm
0862	3,516,751	5,484,499	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	20	52	msm	msm	msm	msm	msm
0863	3,516,600	5,484,063	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	29	50	msm	msm	msm	msm	msm
0864	3,516,968	5,484,051	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	37	79	msm	msm	msm	msm	msm
0865	3,517,307	5,483,920	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	65	70	msm	msm	msm	msm	msm
0866	3,517,238	5,486,535	15AH	41,662-D1	<20 - >80	23	350	215	msm	msm	msm	msm	msm
0867	3,516,896	5,487,195	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	21	46	msm	msm	msm	msm	msm
0868	3,516,560	5,487,419	15AH	41,662-D1	<20 - >80	29	28	91	msm	msm	msm	msm	msm
0869	3,516,379	5,487,893	15AH	41,662-D1	<20 - >80	29	33	480	msm	msm	msm	msm	msm
0870	3,516,515	5,483,707	15AH	41,662-D1	<20 - >80	30	30	117	msm	msm	msm	msm	msm
0871	3,515,994	5,483,952	15AH	41,662-D1	<20 - >80	25	24	46	msm	msm	msm	msm	msm
0872	3,515,778	5,483,667	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	15	39	msm	msm	msm	msm	msm
0873	3,515,383	5,483,325	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	17	35	msm	msm	msm	msm	msm
0874	3,515,315	5,483,131	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	57	95	msm	msm	msm	msm	msm
0875	3,515,414	5,482,772	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	102	108	msm	msm	msm	msm	msm
0876	3,515,579	5,482,553	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	62	73	msm	msm	msm	msm	msm
0877	3,516,161	5,482,852	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	49	43	msm	msm	msm	msm	msm
0878	3,516,592	5,483,282	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	17	65	msm	msm	msm	msm	msm
0879	3,515,735	5,484,508	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	20	56	msm	msm	msm	msm	msm
0880	3,515,538	5,484,314	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	20	50	msm	msm	msm	msm	msm
0881	3,515,238	5,484,355	15AH	41,662-D1	<20 - >80	21	20	49	msm	msm	msm	msm	msm
0882	3,515,087	5,484,073	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	17	50	msm	msm	msm	msm	msm
0883	3,514,702	5,483,987	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	19	38	msm	msm	msm	msm	msm
0884	3,514,550	5,483,756	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	18	45	msm	msm	msm	msm	msm
0885	3,513,943	5,483,863	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	13	33	msm	msm	msm	msm	msm
0886	3,512,539	5,486,086	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	16	41	msm	msm	msm	msm	msm
0887	3,512,141	5,485,967	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	15	30	msm	msm	msm	msm	msm
0888	3,511,487	5,485,783	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	17	38	msm	msm	msm	msm	msm
0889	3,511,101	5,485,846	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	15	32	msm	msm	msm	msm	msm
0890	3,510,702	5,485,953	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	21	40	msm	msm	msm	msm	msm
0891	3,510,197	5,486,300	15AH	41,662-D1	<20 - >80	15	20	52	msm	msm	msm	msm	msm
0892	3,510,095	5,485,831	15AH	41,662-D1	<20 - >80	22	22	46	msm	msm	msm	msm	msm
0893	3,509,758	5,485,579	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	32	42	msm	msm	msm	msm	msm
0894	3,509,632	5,485,297	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	21	42	msm	msm	msm	msm	msm

MUESTRA Nº	GAUSS-KRÜGER Y	GAUSS-KRÜGER X	PROYECTO	MOSAICO	FRACCIÓN	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Mn ppm	Fe %
0895	3,509,650	5,484,777	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	23	39	msm	msm	msm	msm	msm
0896	3,509,673	5,484,457	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	15	43	msm	msm	msm	msm	msm
0897	3,509,779	5,484,017	15AH	41,662-D1	<20 - >80	6	17	40	msm	msm	msm	msm	msm
0898	3,510,501	5,483,768	15AH	41,662-D1	<20 - >80	12	11	30	msm	msm	msm	msm	msm
0899	3,510,890	5,483,657	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	13	38	msm	msm	msm	msm	msm
0900	3,511,203	5,483,605	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	10	34	msm	msm	msm	msm	msm
0901	3,511,558	5,483,491	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	11	44	msm	msm	msm	msm	msm
0902	3,511,831	5,483,349	15AH	41,662-D1	<20 - >80	11	13	33	msm	msm	msm	msm	msm
0903	3,512,093	5,486,907	15AH	41,662-D1	<20 - >80	20	18	49	msm	msm	msm	msm	msm
0904	3,511,692	5,486,969	15AH	41,662-D1	<20 - >80	17	18	44	msm	msm	msm	msm	msm
0905	3,511,277	5,486,984	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	17	41	msm	msm	msm	msm	msm
0906	3,510,918	5,486,804	15AH	41,662-D1	<20 - >80	18	23	42	msm	msm	msm	msm	msm
0907	3,510,424	5,486,558	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	20	40	msm	msm	msm	msm	msm
0908	3,513,290	5,486,914	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	12	27	msm	msm	msm	msm	msm
0909	3,513,684	5,486,711	15AH	41,662-D1	<20 - >80	13	18	30	msm	msm	msm	msm	msm
0910	3,514,050	5,486,426	15AH	41,662-D1	<20 - >80	19	15	43	msm	msm	msm	msm	msm
0911	3,514,318	5,486,234	15AH	41,662-D1	<20 - >80	16	14	37	msm	msm	msm	msm	msm
0912	3,514,135	5,486,030	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	16	32	msm	msm	msm	msm	msm
0913	3,513,748	5,485,691	15AH	41,662-D1	<20 - >80	14	16	33	msm	msm	msm	msm	msm