



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

D. N. G. M.

P L A N    L A    R I O J A

(ex Delegación Plan Cordillera Norte)

D E S C R I P C I O N    D E L    M O S A I C O    48 C

D E L    M A P A    G E O L O G I C O    -    E C O N O M I C O

D E    L A    P R O V I N C I A    D E    L A    R I O J A

L A    R I O J A    -    1 9 7 1



*Ministerio de Economía y Trabajo*  
*Secretaría de Estado de Minería*

Todo el material foto-topográfico utilizado como base en los trabajos de este mosaico fué adquirido por la D.N.G.M. con autorización de la Dirección General de Catastro de la Provincia de La Rioja, Repartición a la cual se agradece de modo especial la valiosa colaboración prestada.



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

La ejecución de este trabajo, realizado sobre mosaico  
aero-fotogramétrico I.F.T.A., semiapoyado, en escala aproximada  
1:50.000, estuvo a cargo del siguiente equipo técnico-profesional.

Fotointerpretación	:	Enrique de Alba
Ajuste de campo	:	H. Santa Cruz
Prospección	:	J. Guillou
Petrografía y Mineralogía	:	N.F. de Riggi
Análisis Geoquímicos	:	J. Poggi
Recopilación	::	F. Avila
Ilustraciones	:	Eduardo de Alba
Dactilografía	:	N. G. de Cabeza
Revisión	:	E. Lavandaio
Supervisión	:	M. A. Guerrero



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION .....	1
<u>GENERALIDADES</u>	
Ubicación y vías de acceso .....	2
Poblaciones .....	3
Recursos naturales .....	3
Clima .....	3
GEOLOGIA .....	4
ESTRUCTURA .....	5
GEOLOGIA ECONOMICA .....	6
PROSPECCION .....	7
CONCLUSIONES .....	8
BIBLIOGRAFIA .....	9
<u>APENDICE</u>	
Descripción petrográfica .....	10
Descripción microscópica de aluviones .....	12
Análisis geoquímicos .....	20



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

I N T R O D U C C I O N

El Plan Cordillera Norte es un plan de prospección geológico-minera que abarca una superficie de 250.000 Km<sup>2</sup>. Esta superficie involucra a las provincias de La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy.

El Plan original se encuentra actualmente bajo la responsabilidad de tres Delegaciones:

- 1.- Plan La Rioja - La Rioja
- 2.- Plan N.O.A. - Geológico Minero - Tucumán
- 3.- Plan N.O.A. - Geológico Minero - Salta

La ejecución de este ambicioso proyecto se desarrolla con la base de fotomosaicos semiapoyados, en escala aproximada 1:50.000, de unos 625 km<sup>2</sup> cada uno, confeccionados a partir de fotografías aéreas verticales. Estos mosaicos constituyen la unidad de trabajo, y el avance de las tareas de prospección se lleva a cabo mosaico por mosaico, en forma sistemática, de acuerdo a técnicas básicas establecidas de modo general y que, sucintamente, pueden enumerarse así:

- 1.- Recopilación de antecedentes cartográficos, geológicos y mineros.
- 2.- Fotointerpretación geológico - estructural de cada uno de los mosaicos.
- 3.- Elección de grandes áreas de prioridad.
- 4.- Ajuste geológico de campo.
- 5.- Prospección.



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//2.-

- a) prospección geológica
  - b) extracción sistemática de muestras para geoquímica (aluviales y eluviales), siguiendo el diseño de las líneas de drenaje su per ficial
  - c) muestreo de roca, aluviones, agua, etc., y empleo de cualquier otra técnica localmente coadyuvante.
- 6.- Determinaciones espectrográficas, geoquímicas, petrográficas, cal cogr ráficas, mineralógicas, etc., sobre el material coleccionado en cada mosaico.
- 7.- Elaboración de datos y delimitación de zonas de posible interés económico.

Todo el material reunido en las tareas de campaña, como así también la información completa e ilustrada correspondiente a resultados y conclusiones obtenidas, se encuentra en el Archivo de la Delegación La Rioja de la D.N.G.M.

El presente informe es solamente una síntesis informativa del trabajo realizado en el Mosaico 48 C.

G E N E R A L I D A D E S

a) Ubicación y vías de acceso

El mosaico a describir está ubicado en el sector nordorien tal de la Sierra de Sañogasta, Distrito Vichigasta -Dpto. Chilecito- Provincia de La Rioja. Entre los 69°30' y 69°45' de longitud



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//3.-

oeste y los 29°20' y 29°35' de latitud sur.

La principal vía de acceso partiendo de La Rioja, es la ruta nacional N° 38, que pasa por la localidad de Patquía, empalmándose allí con la ruta nacional N° 74, la cual conduce hasta Vichigasta, extremo este del mosaico, con un recorrido total de 153 Km.

b) Poblaciones

Vichigasta, único centro poblado en este mosaico, cuenta con subcomisaría, estafeta postal y parada de ómnibus, además de algunos almacenes de ramos generales.

Los puestos son muy escasos debido a la falta de recursos naturales.

c) Recursos naturales

La vegetación es muy pobre, baja y achaparrada; son características las diversas clases de cactáceas, los árboles son muy raros y se sitúan en las quebradas, no existiendo pasturas naturales. El agua es sumamente escasa, especialmente en los sectores serranos, existiendo algunas vertientes en la parte superior de las Quebradas de La Higuera y El Durazno.

d) Clima

Clasificado como continental semi-desértico, con una estación larga sin precipitaciones y otra corta, estival, con algunas lluvias torrenciales.

//



Ministerio de Economía y Trabajo  
 Secretaría de Estado de Minería  
 //4.-

G E O L O G I A

Quadro estratiográfico

5-	Fanglomerados y sedimentos aluvio- nales aterrazados		}	CUARTARIO
	-----discordancia-----			
4-	Formación Patquía Areniscas rojizas	PERMICO	}	
	-----discordancia-----			
3-	Rocas de dique Lamprófiro	( ? )	}	PALEOZOICO
2-	Formación Ñuñorco Granito	DEVONICO ?	}	
1-	Ordovícico indi- ferenciado Metamorfitas	ORDOVICICO ?	}	

Descripción de las formaciones

1- ORDOVICIO INDIFERENCIADO

En la Quebrada de Las Higueras se pueden apreciar algunos afloramientos de rocas metamórficas (hornfels, cornubianitas ?) pertenecientes, posiblemente, a la Formación Negro Peinado ? (Turner J.C., 1964).

2- GRANITO

Constituye el núcleo de la sierra y es la unidad predominante. Presenta coloración rosada a gris clara, con granos medianos a fino y xenolitos de dimensiones variables. Se trata de un granito biotítico muy fracturado por una tectónica posterior a su



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

1/5.-

emplazamiento. El sistema de diaclasas tiene rumbo N-S y E-W, las primeras se caracterizan por ser muy próximos sus planos con superficies curvadas (estructura catafilar).

3- DIQUES (Lamprófiros)

Se los encuentra atravesando al granito cortándose bruscamente en los contactos con las sedimentitas pérmicas.

4- FORMACION PATQUIA (Paganzo II)

Coronando las altas cumbres aparecen algunos afloramientos de areniscas rojas con niveles pelíticos, en discordancia sobre el granito; ellas pertenecen a la Formación Patquía y están asentadas sobre un conglomerado basal con clastos de granito.

5- CUARTARIO

El Cuartario está representado por potentes conglomerados, restos de antiguos conos y sedimentos aluvionales aterrizados.

E S T R U C T U R A

La región presenta una estructura de bloques alargados, fallados en forma escalonada; el rumbo general de estas fallas es NW-SE.

//



Ministerio de Economía y Trabajo

Secretaría de Estado de Minería

//6.-

G E O L O G I A    E C O N O M I C A

Y a c i m i e n t o s

Grupo Minero El Chacho

El yacimiento está ubicado en la Quebrada de la Mina, a 11 km aproximadamente, al oeste de Vichigasta, unido por un camino para automotores que sigue el recorrido de la quebrada.

Se reconocen tres vetas de cuarzo mineralizado con wolframita, dispuestas casi paralelamente, con rumbo general SW-NE, denominadas en sentido oeste-este: 1°, 2° y 3° vetas Florentina.

La corrida visible de las vetas 1° y 2° es de 150 m y 200m, respectivamente, y la 3° es menor: 70 m. La potencia de ellas es de 0,30 m a 0,35 m y el rumbo general es de N 40° W con inclinaciones que varían entre los 45° y la vertical.

La roca de caja está constituida en todos los casos por el granito biotítico que se presenta muy compacto en profundidad, y diaclasado en superficie.

La mineralización consiste principalmente en wolframita y sheelita, y como accesorios molibdenita, pirita y calcopirita (?).

Mina El Rico

En el tramo superior de la misma Quebrada de la Mina y a unos 2 km de "El Chacho", sobre el faldeo superior del Cerro El Bolsón se ubica esta mina.

//



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
117.-

Se reconoció una sola veta con similares características a las de "El Chacho" (mineralización, rumbo, roca encajante, buzamiento, potencia, etc).

Mina Milagros

Esta mina se halla ubicada en la Quebrada de Las Higueras, a 2 km aproximadamente al NW de "El Chacho".

La veta que constituye esta mina presenta las mismas características que las del resto del distrito.

P R O S P E C C I O N

Prospección geoquímica y muestreo de aluviones

La superficie prospectada fué de 343 Km<sup>2</sup>. Las muestras fueron obtenidas a intervalos de 1000 m siguiendo la red de drenaje.

Muestras geoquímicas	:	125
Muestras fondo de batea(aluviones)	:	8

En base a los resultados del análisis geoquímico, el porcentaje de muestras anómalas es nulo para los cationes investigados (Cu, Pb, Zn).



*Ministerio de Economía y Trabajo*  
*Secretaría de Estado de Minería*  
//8.-

Prospección geológica

La búsqueda de indicios de alteración y mineralización arrojó resultados negativos.

C O N C L U S I O N E S

En base a lo expresado en los apartados anteriores se concluye que no se han hallado evidencias de mineralización metalífera en el área del mosaico 48 C, excepto en el distrito wolframífero citado. Se considera que este distrito presenta perspectivas interesantes en cuanto al posible hallazgo de nuevas vetas y la exploración de las ya conocidas.



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
119.-

B I B L I O G R A F I A

- 1.- DE ALBA E. : "Descripción geológica de la Hoja 16 C - Villa Unión". Bol. D.N.G.M. - Bs. As. 1954.-
  
- 2.- TURNER J. C. : "Descripción geológica de la Hoja 15 C - Vinchina". Bol. D.N.G.M. - Bs. As. - 1964.-



*Ministerio de Economía y Trabajo*  
*Secretaría de Estado de Minería*

A P E N D I C E



*Ministerio de Economía y Trabajo*  
*Secretaría de Estado de Minería*

D E S C R I P C I O N    P E T R O G R A F I C A

D E    M U E S T R A S    P R O C E D E N T E S

D E L    M O S A I G O    4 8 C



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//10.-

Muestra N° 27397

Procedencia: Quebrada El Viscal

Descripción macroscópica: roca de color gris muy oscuro, fractura irregular, fresca, estructura afanítica y pequeños cristalitas blancos de feldespato. Se encuentran finas fisuras, rellenas por sílice.

Descripción microscópica: (grano suelto). Según orden decreciente de abundancia vemos: anfíbol, clorita, sericita, muscovita, sílice cripta tocrystalina y apatita. Debido a la alteración de los feldespatos, no ha sido posible determinar la composición de la roca.

CLASIFICACION: Lamprófiro

Muestra N° 27495

Procedencia: Quebrada de Aicuña

Descripción macroscópica: roca de color rosado, fresca, fractura irregular, estructura granosa mediana, con constituyentes tales como: cuarzo traslúcido, feldespato rosado, mica oscura y probable epidoto.

Descripción microscópica: (grano suelto). La mineralogía observada consiste en: cuarzo, con escasas inclusiones; feldespato potásico (ortosa), algo alterado en material arcilloso; plagioclasa (oligoclasa media), alterada en sericita; biotita, parcialmente alterada en óxidos de hierro y granos aislados de epidoto y carbonato.

CLASIFICACION: Granito

//



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//11.-

Muestra N° 27496

Procedencia: Faldeo derecho de la Quebrada de La Higuera

Descripción macroscópica: consta de varias muestras: una es un trozo de cuarzo con wolfram e impregnación por óxido de hierro.

Otra, es cuarzo con la siguiente asociación mineral: pirita, calcopirita, bornita, wolframita.

Hay dos muestras más que consisten en cuarzo con impregnación de minerales oxidados de cobre, tales como malaquita, azurita y otros.

Muestra N° 27499

Procedencia: Qda. La Mina, roca de caja, Mina "El Chacho"

Tanto macro como microscópicamente es muy semejante a la muestra N° 27495, diferenciándose en que el feldespató potásico es microclino y no se observó la presencia de epidoto.

CLASIFICACION: Granito

Muestra N° 27500

Procedencia: Quebrada Los Molles

Tanto macro como microscópicamente es muy semejante a la muestra N° 27495, por consiguiente no se volverá a describir.

CLASIFICACION: Granito



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

E S T U D I O    M I N E R A L O G I C O

DE MUESTRAS DE ALUVIONES PROCEDENTES DEL MOSAICO 48 C

Cada muestra se separó en 6 fracciones de susceptibilidad magnética decreciente.



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//12.-

Muestra N° 30808

Procedencia: Quebrada de los Molles

A	B	C
magnetita hematita	magnetita biotita anfíbol granate plagioclasa microclino cuarzo	biotita anfíbol magnetita epidoto granate material arcil- lloso plagioclasa cuarzo
D	E	F
biotita material arcilloso muscovita magnetita epidoto granate circón plagioclasa apatita	material arcilloso microclino cuarzo muscovita plagioclasa granate epidoto circón	cuarzo microclino plagioclasa material arcil- lloso



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//13.-

Muestra N° 30809

Procedencia: Quebrada de La Mina

A	B	C
magnetita	magnetita biotita granate muscovita hornblenda cuarzo plagioclasa feldespato potásico	biotita hornblenda epidoto granate magnetita cuarzo feldespato potásico plagioclasa
D	E	F
muscovita sericita hematita biotita plagioclasa cuarzo	cuarzo muscovita limonita magnetita sericita plagioclasa feldespato potásico	cuarzo feldespato potásico plagioclasa material arcilloso muscovita sericita



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//14.-

Muestra N° 30810

Procedencia: Quebrada de La Mina

A	B	C
magnetita	magnetita granate limonita biotita hornblenda cuarzo plagioclasa feldespato potásico	biotita hornblenda epidoto magnetita hematita malaquita granate cuarzo
D	E	F
muscovita hematita epidoto sericita	sericita muscovita cuarzo plagioclasa clorita hematita carbonato feldespato potásico material arcilloso	cuarzo plagioclasa microclino material arcilloso sericita



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//15.-

Muestra N° 30811

Procedencia: Quebrada El Viscal

A	B	C
magnetita hematita	magnetita hematita granate hornblenda biotita epidoto cuarzo material arcilloso plagioclasa vidrio	biotita hornblenda epidoto magnetita hematita cuarzo material arcilloso vidrio
D	E	F
epidoto material arcilloso sericita muscovita cuarzo plagioclasa	cuarzo feldespato potásico plagioclasa material arcilloso sericita	cuarzo feldespato potásico plagioclasa material arcilloso sericita

//



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//16.-

Muestra N° 30812

Procedencia: Quebrada El Durazno

A	B	C
magnetita	magnetita hornblenda granate epidoto material arcilloso plagioclasa	biotita hornblenda epidoto magnetita sericita cuarzo
D	E	F
muscovita sericita epidoto material arcilloso biotita cuarzo plagioclasa feldespato potásico	cuarzo plagioclasa feldespato potásico material arcilloso carbonato sericita	cuarzo feldespato potásico material arcilloso sericita

//



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//17.-

Muestra N° 30813

Procedencia: Quebrada de La Higuera

A	B	C
magnetita	magnetita limonita hornblenda biotita granate muscovita	biotita hornblenda magnetita hematita epidoto granate muscovita
D	E	F
material arcilloso sericita muscovita biotita plagioclasa feldespato potásico magnetita hematita	muscovita sericita material arcilloso cuarzo plagioclasa feldespato potásico fluorita	cuarzo feldespato potásico plagioclasa fluorita muscovita sericita material arcilloso carbonato



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería

//18.-

Muestra N° 30814

Procedencia: Quebrada de La Higuera

A	B	C
magnetita	biotita hornblenda magnetita hematita granate cuarzo material arcilloso	biotita hornblenda magnetita hematita epidoto plagioclasa material arcil- lloso clorita
D	E	F
sericita muscovita material arcilloso biotita cuarzo feldespato potásico hornblenda hematita	cuarzo sericita feldespato potásico plagioclasa material arcilloso hematita	cuarzo feldespato potá- sico plagioclasa material arcil- lloso



Ministerio de Economía y Trabajo  
Secretaría de Estado de Minería  
//19.-

Muestra N° 30815

Procedencia: Quebrada de Aicuña

A	B	C
magnetita	magnetita biotita hornblenda epidoto limonita cuarzo plagioclasa	biotita hornblenda epidoto magnetita limonita sericita cuarzo
D	E	F
muscovita material arcilloso sericita cuarzo feldespato potásico plagioclasa clorita biotita	cuarzo feldespato potásico material arcilloso plagioclasa sericita carbonato muscovita limonita	cuarzo feldespato potásico plagioclasa material arcilloso muscovita

OBSERVACIONES: Todos los aluviones de este mosaico, constan de una fracción más, originada por la alteración en óxidos de hierro de los fémicos, que quedan adheridos a 0,4 amp.