

1-3-3 Consideraciones

Según los estudios de sondeo realizados hasta ahora, se ha aclarado que en las partes profundas del subsuelo del área de la veta Alto de la Blenda, se reconocen concentraciones de oro y plata en forma extendida. Sin embargo, aún no se ha podido determinar el límite inferior de la zona de existencia de las bonanzas.

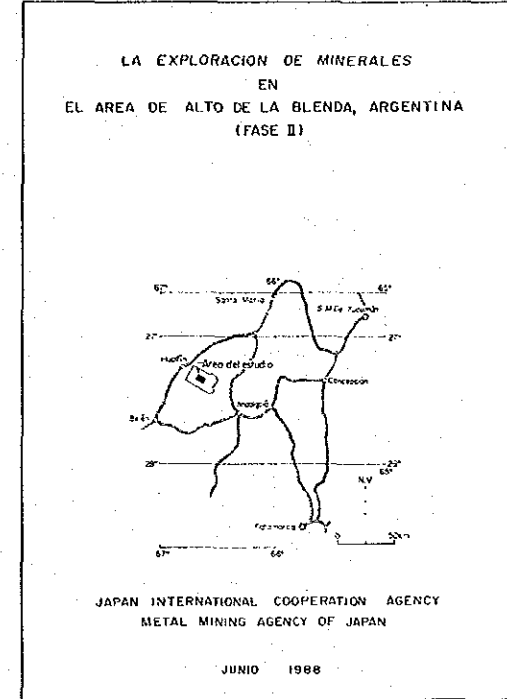
Aunque es posible estimar hasta cierto punto que el límite inferior de la zona de existencia de bonanzas mediante el cambio de la textura filoniana (en general, por el aumento del cuarzo de cristalización de granulación gruesa) y la tendencia de elevación de la temperatura de formación, no se reconocen absolutamente tales variaciones según se ha explicado anteriormente.

Según los resultados de la medición de la temperatura de homogeneización, se indica que la sedimentación del cuarzo se ha realizado en una zona extensa y dentro de un estrecho rango de temperatura. Esto significa que el sistema de circulación hidrotermal ha sido de gran tamaño y estable y se espera que las condiciones de temperatura para la formación de bonanzas continúe hasta una profundidad considerable. El hecho de que no se reconozcan síntomas de cambio de la textura filoniana y la caída de la ley, apoya la posibilidad de que la bonanza continúe hasía abajo, estimandose que es promisorlo el potencial mineal de las partes profundas.

COORDENADAS X 6.990.329 Y 3.433.958 COTA 2.762,2m RUMBO 73° INCLINACION 30° LONGITUD 200,6m INICIADO 13 NOV 1987 TERMINADO 26 NOV 1987

Prof (m)	Rec (%)	Columna Geológica	Descripción	Alteración	Mineralización	Ensayo			
						pot. (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)
0			No testigo (Suelo con gravas de monzonita)						
4,00	100		V de lim-arc-Qtz-cal (pot. 3cm) V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)	propilización argilización silicificación	limonita óxidos de manganeso				
10	36		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 2cm) V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
3,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 2cm)			1,20	3,2	35,2	10,7
4,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
6,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
7,70	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)			1,83	7,8	237,4	9,0
8,10	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
8,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
10	37		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
10,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
11,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
11,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
12,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
12,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
13,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
13,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
14,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
14,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
15,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
15,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
16,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
16,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
17,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
17,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
18,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
18,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
19,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
19,50	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
20,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						

Prof (m)	Rec (%)	Columna Geológica	Descripción	Alteración	Mineralización	Ensayo			
						pot. (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)
0,30	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
1,30	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
1,90	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
3,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
4,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
4,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
5,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
6,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
6,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
7,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
7,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
8,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
9,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
9,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
10,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
10,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
11,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
12,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
12,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
13,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
13,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
14,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
15,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
15,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
16,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
16,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
17,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
18,00	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
18,60	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
19,20	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
19,80	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						
20,40	100		V de Mn-ox-carb-Oz (pot. 1cm)						



- REFERENCIAS
- SIMBOLOGIA -
- Suelo
 - monzonita
 - andesita
 - brecha volcanica andesita
 - zona argilizada
 - zona silicificada
 - zona brechada
 - veta / vetilla
 - angulo interseccional con testigo
- ABREVIATURAS -
- cp : calcopirita gal : galena bl : blenda py : pirita
 - lim : limonita hm : hematita Mn-ox : óxidos de manganeso
 - Oz : cuarzo cal : calcita carb : carbonatos ys : yeso
 - clr : clarita sulf : sulfuro
 - silic : silicificada argil : argilizado volu : volumen g : guiso
 - v : veta irreg : irregularidad pot : potencia
- EXPLICACION -
- veta : pot. >10cm vetilla : pot. <10cm guiso : pot. <1cm
 - guicilla : pot. <0,5cm

Fig. 1-4 DESCRIPCION GEOLOGICA DEL SONDEO MJA-1

COORDENADAS X 6.979.924 Y 3.434.406 COTA 2.845,4m RUMBO 210° INCLINACION -70° LONGITUD 190,5m INICIADO 15 OCT. 1987 TERMINADO 21 OCT. 1987

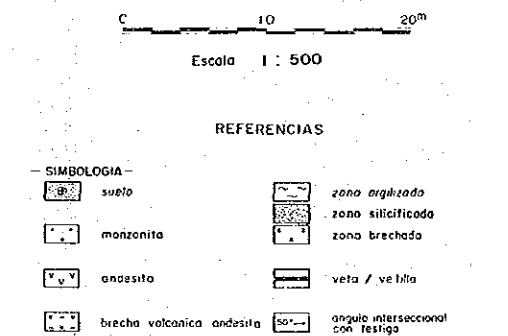
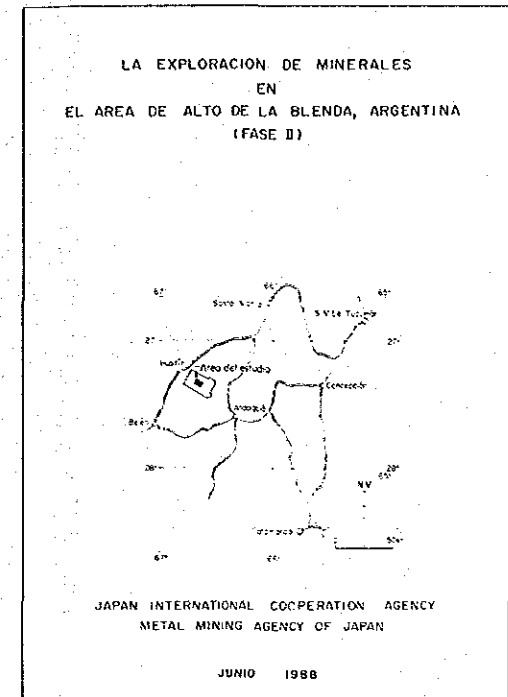
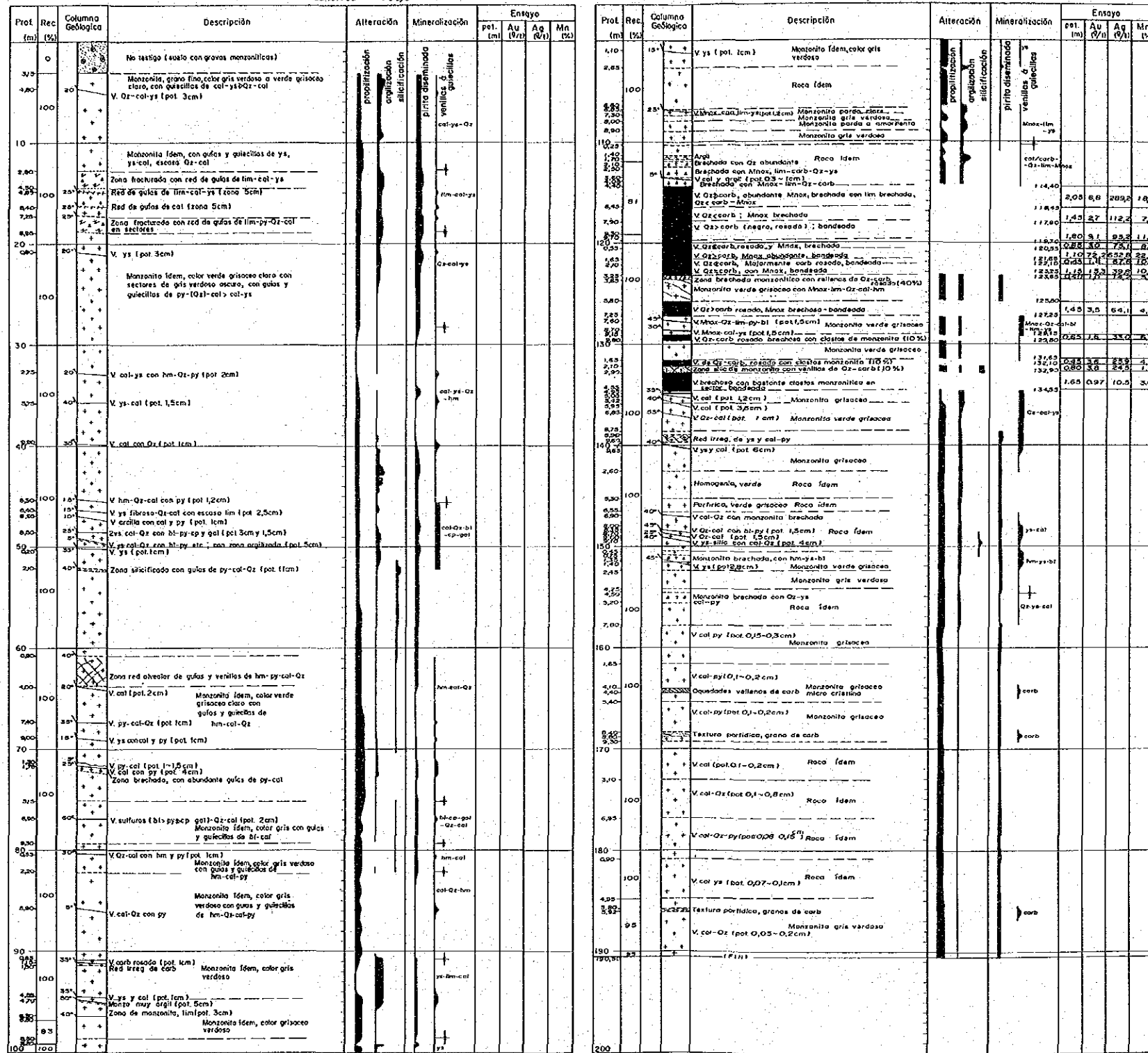


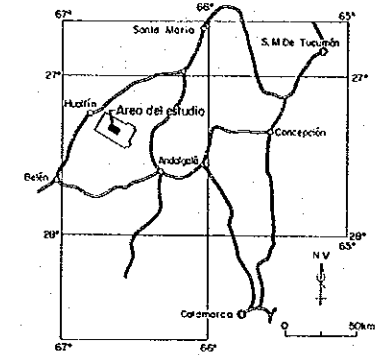
Fig. 1-7 DESCRIPCION GEOLOGICA DEL SONDEO MJA-4

Prof. (m)	Rec. (%)	Columna Geológica	Descripción	Alteración	Mineralización	Ensayo				
						pot. (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)	
100	0		No testigo (igual con graves monzoníticas)							
720	100		Monzonita, grano fino, compacta, masiva, color gris oscuro a gris pardusco bastantes dióctas rellenadas por lim-cal	propilización argilización silicificación	pirita diseminada lim-cal					
10			Roca ídem, color pardo amarillento claro, argilita ligera y blanqueada, fragmentada por abundante dióctas con relenas de lim-basos		lim-Mnox					
935	20		Roca ídem, color gris amarillento claro							
190	20		Artillo pardo rojo claro							
450	100		Monzonita, argilizada fuerte, color pardo claro a gris pardusco claro, con guías de lim-Mnox		lim-Mnox					
690	20		Zona brechada con abundante relenas de py-cal		py-cal					
860	20		Monzonita, argilizada bastante, color verde claro a blanco verdoso, con filos de hm		hm					
920	20		Monzonita, argilizada fuerte, color pardo, con filitas y diseminación de Mnox-lim		lim-Mnox					
400	100		Monzonita fracturada y argilizada, color pardo oscuro, con bastantes relenas de lim-Mnox		lim-Mnox					
630	20		Zona brechada y silicificada, con abundante drusas de ys-cal		ys-cal					
840	25		Andesita, porfírica, color verde grisáceo con color pardo de los 45,5m a los 46,0m, con guías de hm-clorita-Qz-cal con py (<5°-20°; pot. 0,1cm-0,5cm) y escasas guías de ys-cal		hm-Qz-cal ys-lim					
950	40		fractura arcillosa (pot. 5cm) con abundante ys-lim y escasas Mnox		ys-lim					
600	5		V. Qz-cal con py (pot. 1cm)		Qz-cal-hm					
745	60		Monzonita, brechada, color verde grisáceo claro, con guías de hm-Qz-cal		hm-Qz-cal					
790	60		V. hm-clorita-Qz-cal (pot. 1,5cm)		hm-Qz-cal					
135	45		Zona brechada, color verde claro, con guías de ys-cal		ys-cal					
200	20		Monzonita, masiva, color verde grisáceo claro, con guías de hm-clorita-Qz-cal (<1.50°)		hm-Qz-cal					
735	40		Zona brechada y silicificada, color pardo, con Mnox		hm-Qz-cal					
800	40		Zona brechada, color verde claro, con guías de ys-cal		ys-cal					
100	40		V. ys-cal con py (pot. 1cm)		ys-cal					
60	40		Monzonita, verde claro, blanqueada y argilizada		ys-cal					
228	40		V. Qz-cal con py (pot. 30cm)		Qz-cal					
100	40		Monzonita, silicificada fuerte, con py-blenda-galena, etc.		Qz-cal-ys					
325	100		Red de guías de cal con Qz-ys-py y blenda		Qz-cal-ys					
570	100		Abundante en guías y sectores de ys		Qz-cal-ys					
640	100		V. cal con Qz, arcillo, py y blenda		Qz-cal-ys					
70	50		Monzonita, masiva, compacta, color gris verdoso oscuro, con guías de Qz-cal y menor cantidad de py		Qz-cal-ys					
0,83	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
2,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
3,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
4,00	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
5,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
6,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
7,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
8,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
9,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
10,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
11,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
12,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
13,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
14,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
15,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
16,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
17,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
18,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
19,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
20,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
21,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
22,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
23,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
24,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
25,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
26,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
27,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
28,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
29,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					
30,20	100		Zona brechada, color verde claro, con abundante py		cal-Qz-ys					

Prof. (m)	Rec. (%)	Columna Geológica	Descripción	Alteración	Mineralización	Ensayo			
						pot. (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)
0,40	20		Zona brechada, verde oscuro						
1,70	30		Monzonita, color verde grisáceo a verde claro						
3,70	30		Zona brechada con guías de cal-Qz						
5,10	100		V. cal-ys con py y hm (pot. 1cm)						
7,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
8,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
9,10	30		Monzonita brechada, color verde grisáceo claro						
10,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
11,10	30		Monzonita masiva, color ídem						
12,10	30		Monzonita brechada, color ídem						
13,10	30		V. cal (pot. 2cm)						
14,10	30		Monzonita brechada, color ídem						
15,10	30		Monzonita brechada, color ídem						
16,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
17,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
18,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
19,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
20,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
21,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
22,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
23,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
24,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
25,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
26,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
27,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
28,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
29,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
30,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
31,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
32,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
33,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
34,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
35,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
36,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
37,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
38,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
39,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
40,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
41,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
42,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
43,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
44,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
45,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
46,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
47,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
48,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
49,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
50,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
51,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
52,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
53,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
54,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
55,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
56,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
57,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
58,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
59,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
60,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
61,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
62,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
63,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
64,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
65,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
66,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
67,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
68,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
69,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
70,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
71,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
72,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
73,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
74,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
75,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
76,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
77,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
78,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
79,10	30		V. cal (pot. 1cm)						
80,10	30		V. cal (pot. 1cm)						

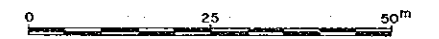
Prof. (m)	Rec. (%)	Columna Geológica	Descripción	Alteración	Mineralización	Ensayo			
						pot. (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)
200	100		V. ys con arcillo (pot. 1cm x 2)						
210	100		Artillo gris claro						
220	100		Mnox-ys-Qz (pot. 4cm)						
230	100		Mnox-ys-Qz (pot. 3cm)						
240	100		Monzonita, gris clara, brechada, argilizada, con clastos amorfizados						
250	100	</							

LA EXPLORACION DE MINERALES
EN
EL AREA DE ALTO DE LA BLENDA, ARGENTINA
(FASE II)



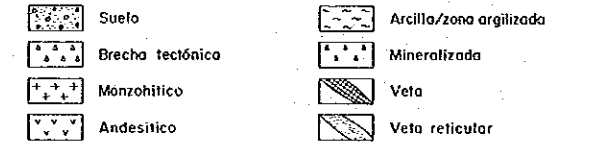
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

JUNIO 1988



Escala 1 : 1,000

REFERENCIAS



ABREVIATURAS

cp	: calcopirita	carb	: carbonato
gal	: galena	ys	: yeso
bl	: blenda	clr	: clorita
py	: pirita	pot	: potencia
lim	: limonita	Mnox	: óxidos de manganeso
hm	: hematita	V	: veta
Qz	: cuarzo	monz	: monzonítico
dis	: diseminada	sil	: silicificada
cal	: calcita		

LINEA 73°

N 73° E

2800m

2750m

2700m

NIVEL -33m

2650m

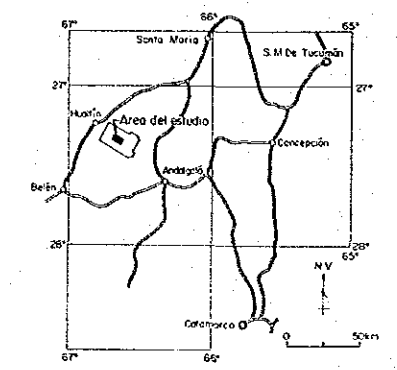
MJA-1
(73° -30' 200.50m)

No	Profundidad (m)	Poten. (V)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)	Nota
MJA 1-1	13.60 ~ 14.60	1.00	3.2	352		bandeda, Qz ± carb, con Mn ₂ O ₃
2	16.55 ~ 18.40	1.85	7.8	2374		Qz > carb

No	Profundidad (m)	Poten. (V)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)	Nota
MJA 1-3	81.55 ~ 82.75	1.20	1.1	93	7.0	brechosa, Qz > carb, con clastos de monz.
4	82.75 ~ 84.10	1.35	1.7	20.5	6.2	bandeda, abundante en Mn ₂ O ₃
5	84.10 ~ 87.40	3.30	0.78	6.6	6.4	zona brechosa monz, con Qz-carb 30%
6	87.40 ~ 88.65	1.25	1.0	23.9	5.0	bandeda, carb ± Qz, con Mn ₂ O ₃
7	88.65 ~ 89.40	0.75	1.1	13.1	4.5	macizo brechosa, bandeda, carb > Qz
8	89.40 ~ 91.45	2.05	0.36	7.2	3.7	macizo, carb > Qz amarillo
9	91.45 ~ 93.95	2.05	1.70	12.6	5.0	zona brechosa, Qz > carb (35%), con poco sulfuros
10	93.50 ~ 95.10	1.60	0.82	7.6	5.9	zona brechosa, Qz > carb (30%), con Mn ₂ O ₃ sulfuros
11	95.10 ~ 96.25	1.15	2.10	17.9	6.8	Qz > carb y carb > Qz
12	96.25 ~ 97.60	1.35	0.54	4.1	5.0	zona brechosa, carb ± Qz (40%)
13	100.30 ~ 101.90	1.60	0.70	5.2	5.0	rojo de venilla, con sulfuros Mn ₂ O ₃ (40%)
14	106.50 ~ 109.55	3.05	4.9	29.6	5.0	brechosa monz, Qz-carb (50%), con sulfuros
15	109.55 ~ 111.80	2.25	3.4	12.9	7.1	brechosa monz, carb > Qz con sulfuros
16	117.80 ~ 119.10	1.30	2.0	45.1	6.4	bandeda, cristales de Qz, formas de veta
17	120.95 ~ 123.15	2.20	5.5	17.7	8.2	v. carb rosado-Qz, Mn ₂ O ₃ con sulfuros fino puntosnegros
18	123.15 ~ 125.00	1.85	1.5	54.3	8.0	brechosa, carb > Qz sulfuros con clastos de monz
19	125.00 ~ 126.10	1.10	4.6	184.0	4.6	v. bandeda, carb ± Qz, con Mn ₂ O ₃ puntosnegros
20	132.35 ~ 132.80	0.45	2.0	88.7	4.8	v. bandeda, carb rosados, Qz con sulfuros
21	159.80 ~ 161.50	1.70	10.5	128.3	6.2	carb > Qz macizo, con Zn arcillo
22	171.20 ~ 173.15	1.95	8.9	83.2	2.7	Qz-cal con sulfuros, ys, fracturada con arcillas

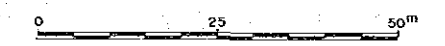
Fig. 1-10 SECCION GEOLOGICA DEL SONDEO MJA-1

LA EXPLORACION DE MINERALES
EN
EL AREA DE ALTO DE LA BLENDA, ARGENTINA
(FASE II)



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

JUNIO 1982



Escala 1 : 1,000

REFERENCIAS

- | | | | |
|--|------------------|--|-------------------------|
| | Suelo | | Arcilla/zona argilizada |
| | Brecha tectónica | | Mineralizada |
| | Monzonítico | | Veta |
| | Andesítico | | Veta reticular |

ABREVIATURAS

- | | | | |
|-----|---------------|------|-----------------------|
| cp | : calcopirita | carb | : carbonato |
| gal | : galena | ys | : yeso |
| bl | : blenda | clr | : clorita |
| py | : pirita | pot | : potencia |
| lim | : limonita | Mnox | : óxidos de manganeso |
| hm | : hematita | V | : veta |
| Qz | : cuarzo | monz | : monzonítico |
| dis | : diseminada | sil | : silicificada |
| cal | : calcita | | |

LINEA 278°

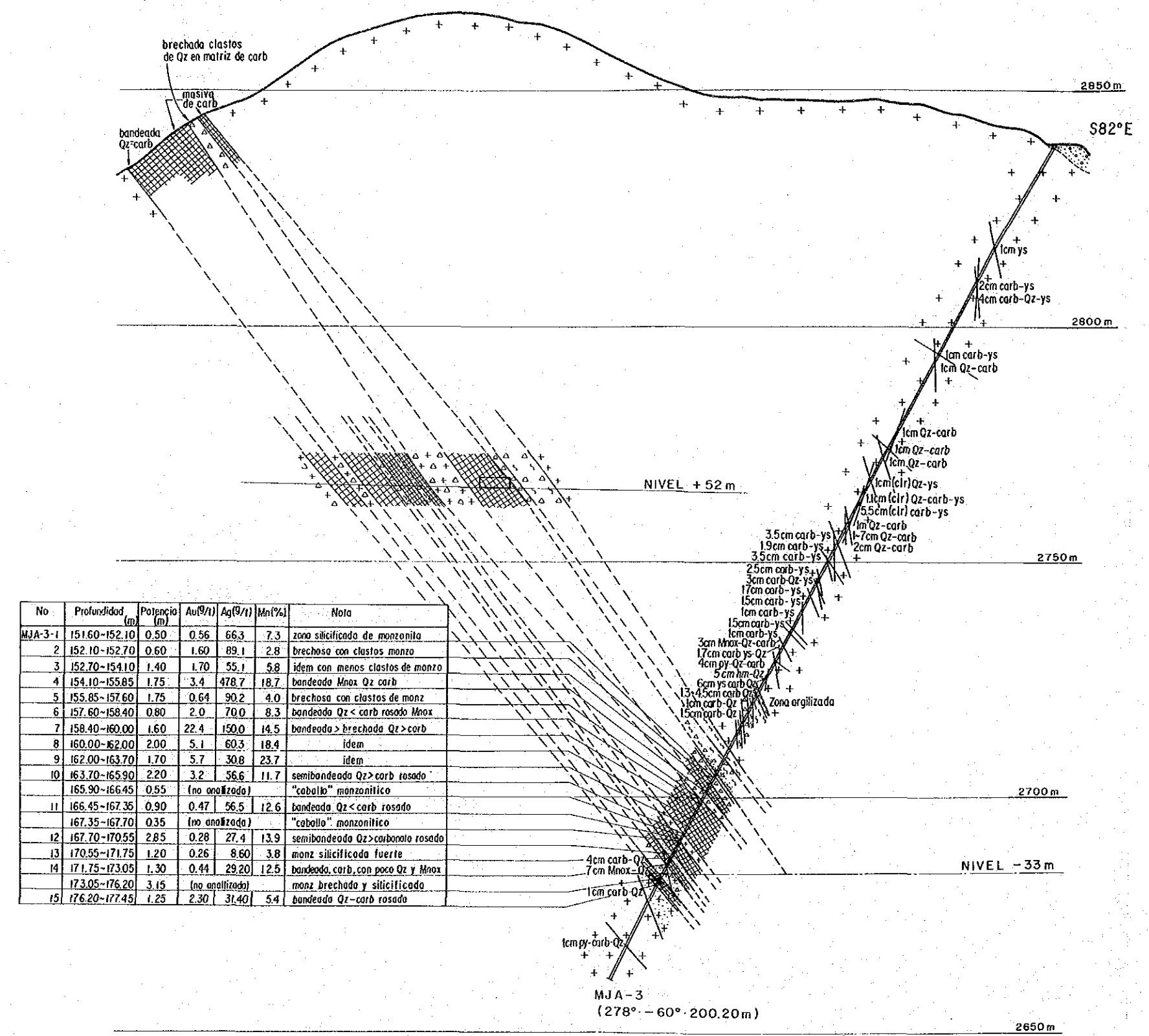
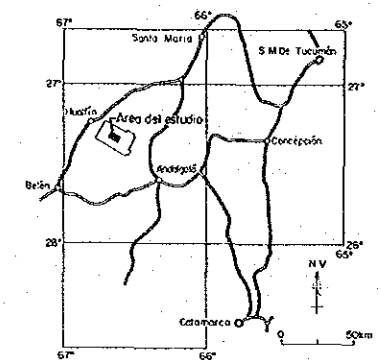


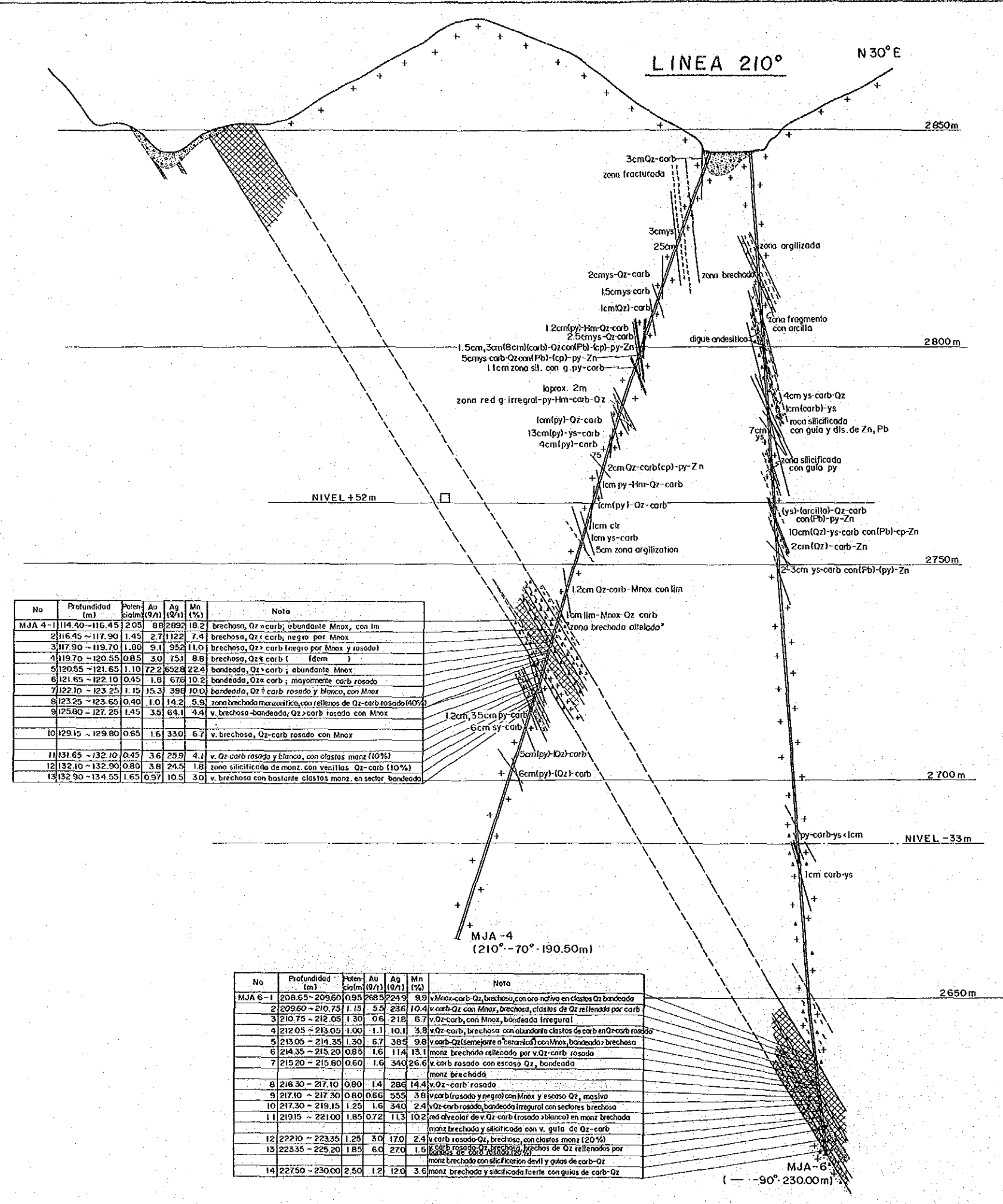
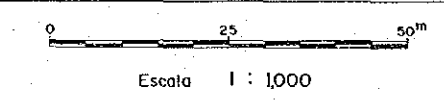
Fig. 1-12 SECCION GEOLOGICA DEL SONDEO MJA-3

LA EXPLORACION DE MINERALES
EN
EL AREA DE ALTO DE LA BLENDA, ARGENTINA
(FASE II)



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

JUNIO 1988



No	Profundidad (m)	Poten- cial (V)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)	Nota
MJA 4-1	114.40 ~ 116.45	2.05	88	2893	18.2	brechosa, Qz-carb, abundante MnOx, con lim
2	116.45 ~ 117.90	1.45	2.7	1122	7.4	brechosa, Qz-carb, negro por MnOx
3	117.90 ~ 119.70	1.80	9.1	952	11.0	brechosa, Qz-carb (negro por MnOx y rosado)
4	119.70 ~ 120.55	0.85	3.0	751	8.8	brechosa, Qz-carb (idem)
5	120.55 ~ 121.65	1.10	72.2	6528	22.4	bandeada, Qz-carb; abundante MnOx
6	121.65 ~ 122.10	0.45	1.8	676	10.2	bandeada, Qz-carb; mayormente carb rosado
7	122.10 ~ 123.25	1.15	15.3	396	10.0	bandeada, Qz-carb rosado y blanco, con MnOx
8	123.25 ~ 123.65	0.40	1.0	14.2	5.9	zona brechada mesocristalina, con rellenos de Qz-carb rosado (40%)
9	125.80 ~ 127.25	1.45	3.5	64.1	4.4	v. brechosa-bandeada, Qz-carb rosado con MnOx
10	129.15 ~ 129.80	0.65	1.6	330	6.7	v. brechosa, Qz-carb rosado con MnOx
11	131.65 ~ 132.10	0.45	3.6	259	4.1	v. Qz-carb rosado y blanco, con clastos monz (10%)
12	132.10 ~ 132.90	0.80	3.8	245	1.8	zona silicificada de monz. con venillas Qz-carb (10%)
13	132.90 ~ 134.55	1.65	0.97	10.5	3.0	v. brechosa con bastante clastos monz. en sector bandeado

No	Profundidad (m)	Poten- cial (V)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mn (%)	Nota
MJA 6-1	208.65 ~ 209.60	0.95	268.5	224.9	9.9	v. MnOx-carb-Qz, brechosa, con oro nativo en clastos Qz bandeada
2	209.60 ~ 210.75	1.15	5.0	236	10.4	v. carb-Qz con MnOx, brechosa, clastos de Qz relleno por carb
3	210.75 ~ 212.05	1.30	0.6	218	6.7	v. Qz-carb, con MnOx, bandeada irregular
4	212.05 ~ 213.05	1.00	1.1	10.1	3.8	v. Qz-carb, brechosa con abundante clastos de carb en Qz-carb rosado
5	213.05 ~ 214.35	1.30	6.7	385	9.8	v. carb-Qz (semejante a cerámico) con MnOx, bandeado brechoso
6	214.35 ~ 215.20	0.85	1.6	114	13.1	monz. brechada relleno por v. Qz-carb rosado
7	215.20 ~ 215.80	0.60	1.6	340	26.6	v. carb rosado con escaso Qz, bandeado monz brechada
8	216.30 ~ 217.10	0.80	1.4	286	14.4	v. Qz-carb rosado
9	217.10 ~ 217.30	0.80	0.66	555	3.8	v. carb rosado y negro con MnOx y escaso Qz, masiva
10	217.30 ~ 219.15	1.25	1.6	340	2.4	v. Qz-carb rosado, bandeado irregular con sectores brechosa
11	219.15 ~ 221.00	1.85	0.72	113	10.2	red alveolar de v. Qz-carb rosado/blanco en monz brechada
12	222.10 ~ 223.35	1.25	3.0	170	2.4	v. carb rosado-Qz, brechosa, con clastos monz (20%)
13	223.35 ~ 225.20	1.85	6.0	270	1.5	v. carb rosado-Qz, brechosa, con clastos de Qz rellenos por carb en Qz-carb rosado
14	227.50 ~ 230.00	2.50	1.2	12.0	3.6	monz brechada con silicificación fuerte con guías de carb-Qz

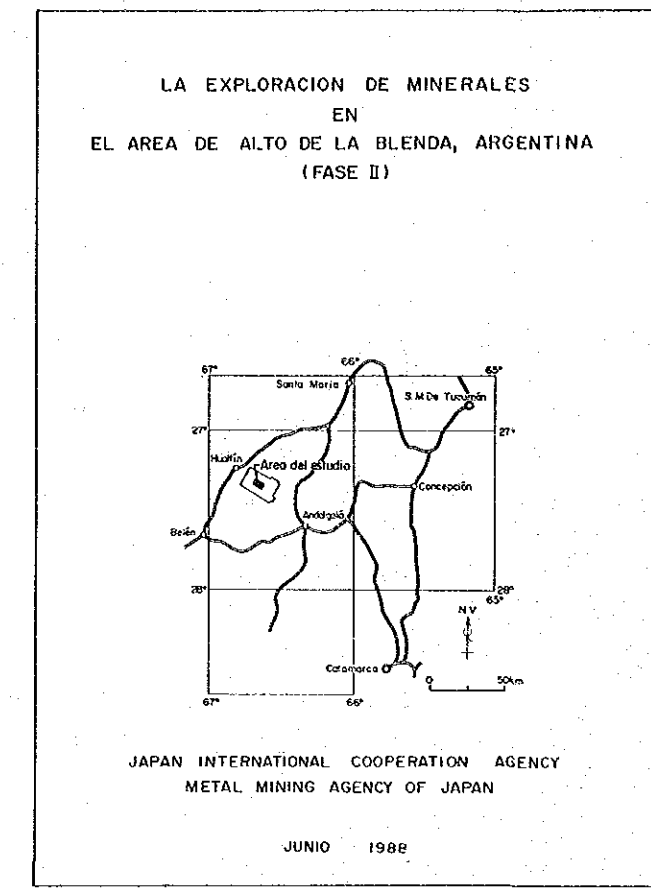
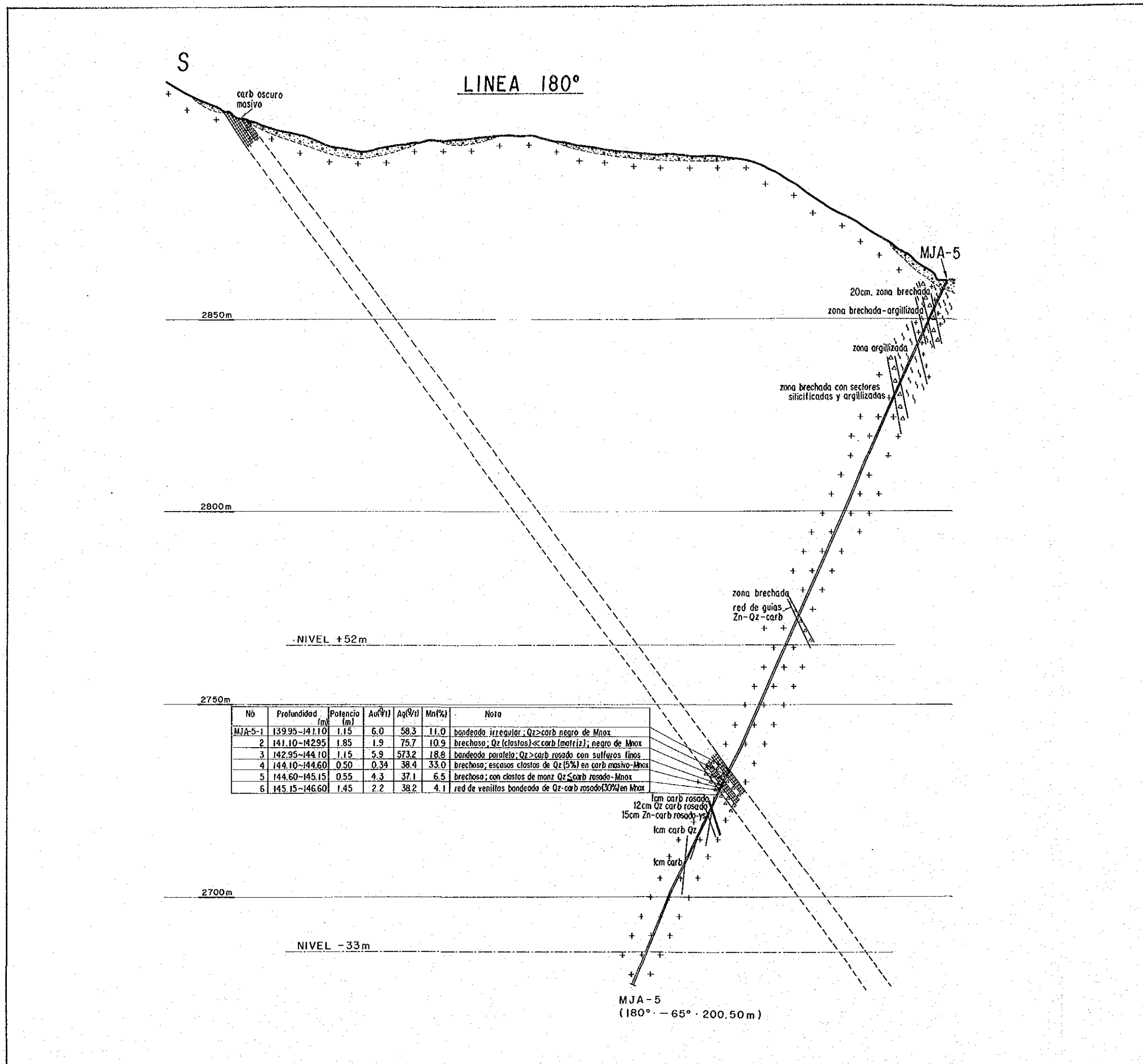
REFERENCIAS

- Suelo
- Brecha tectónica
- Monzonítico
- Andesítico
- Arcilla/zona argilizada
- Mineralizada
- Veta
- Veta reticular

ABREVIATURAS

- cp : calcopirita
- gal : galena
- bl : blenda
- py : pirita
- lim : limonita
- hm : hematita
- Qz : cuarzo
- dis : diseminada
- cal : calcita
- carb : carbonato
- ys : yeso
- clr : clorita
- pot : potencia
- Mnox : óxidos de manganeso
- V : veta
- monz : monzonítico
- sil : silicificado

Fig. 1-13 SECCION GEOLOGICA DEL SONDEO MJA-4 Y MJA-6



- REFERENCIAS**
- | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------|
| | Suelo | | Arcilla/zona argillizada |
| | Brecha tectónica | | Mineralizada |
| | Monzohítico | | Veta |
| | Andesítico | | Veta reticular |
- ABREVIATURAS**
- | | |
|------------------|--|
| cp : calcopirita | carb : carbonato |
| gal : galena | ys : yeso |
| bl : blenda | clr : clorita |
| py : pirita | pot : potencia |
| lim : limonita | Mn ₂ O ₃ : óxidos de manganeso |
| hm : hematita | V : veta |
| Qz : cuarzo | monz : monzonítico |
| dis : diseminada | sil : silicificado |
| col : calcita | |

**Fig. 1-14 SECCION GEOLOGICA
DEL SONDEO MJA-5**

CAPITULO 2. ESTUDIOS POR GALERIA

2-1 Objeto

El objeto principal de este estudio consistió en aclarar las condiciones de mineralización al nivel de -33m de la veta Esperanza que se evaluara como de potencial de mineralización más promisorio como resultado del estudio de la Fase I.

Como objetivo del estudio de esta fase, se ha establecido como meta la aclaración de la estructura de la veta y condiciones de mineralización al nivel de -33m de la veta Chica dentro del proceso para alcanzar la veta Esperanza.

2-2 Obras de galería

2-2-1 Generalidades de las tareas

Básicamente, las obras de la galería se ha planificado por el procedimiento para alcanzar la parte inferior de las afloraciones de la veta Chica a partir del trayecto de la galería de exploración existente (punto ubicado a 217m desde la bocamina) de la veta Laboreo al nivel de -33m y aproximarse a la veta Esperanza estudiando la parte profunda de la misma veta. La ubicación de la galería se indica en la Fig. 2-1.

Los 4 técnicos japoneses (1 a cargo de la geología y 3 a cargo de las obras) se dividieron en 2 grupos partiendo desde el Japón el día 1° de setiembre y 8 de setiembre de 1987 respectivamente y regresaron el 29 de marzo de 1988 después de excavar una extensión total de 351,7m de la galería de exploración AB-1.

Como regla, se ha decidido que los equipos y materiales para las obras sean suministrados localmente en la República Argentina y luego de los preparativos y las negociaciones para el suministro, se iniciaron las obras temporarias a partir del 13 de setiembre de 1987.

Las obras temporarias consistieron principalmente en la construcción del vaciadero, edificio de las bolsas de agua para las perforadoras y compresores, almacén provisorio de los explosivos y tendido de los rieles hasta el punto de iniciación de las obras, instalación de las tubos de hierro de 1" para las perforadoras y los tubos de hierro de 3" para el aire comprimido, cuyas tareas se cumplieron recibiendo la plena colaboración de YMAD.

Las obras de excavación de la galería se realizaron entre el 29 de setiembre de 1987 y 7 de marzo de 1988. En este periodo se incluyen los

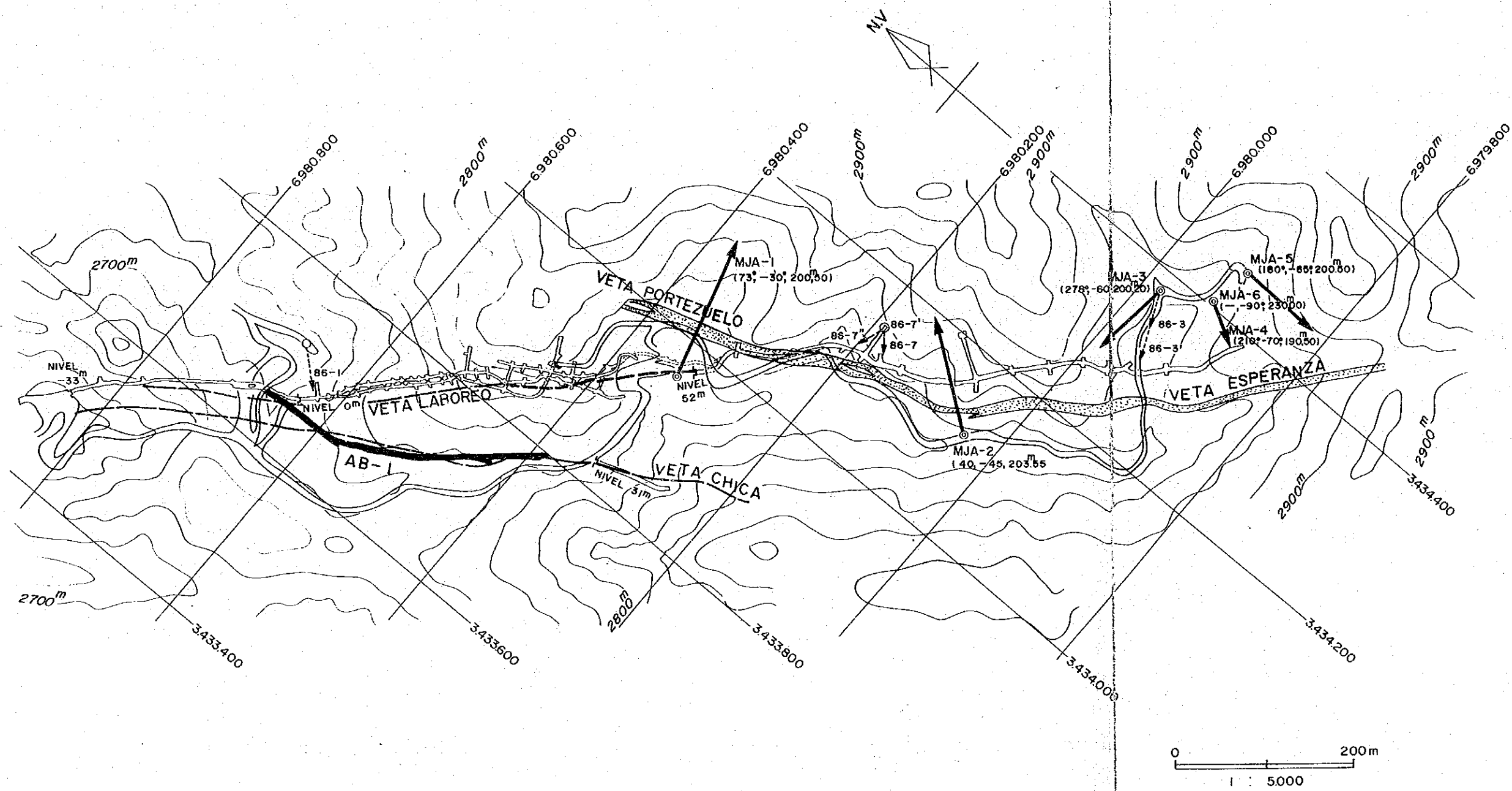


Fig. 2-1 UBICACION DE LA GALERIA

feriados de fin de año y año nuevo, habiéndose trabajado 132 días para la excavación.

La excavación de la galería se inició desde el punto X=6.980,675.4, Y=3.438,653.7 y altura de 2.678,4m fijando las especificaciones con más de 2,0m de ancho, más de 2,4m de altura de sección y 1/100 - 1.200 de pendiente. La dirección y extensión de la galería se detalla en el siguiente cuadro.

Tramo*	Dirección	Extensión	Objeto
0m - 106,7m	175°	106,7m	Hacia la veta Chica
104,0m - 189,0m	152°	85,0m	Exploración de la veta Chica
189,0m - 338,0m	140°	149,0m	Idem
Punto aprox. 264m	179°	11,0m	Lugar para cambio de carros
Total		351,7m	

* Distancia desde el punto de iniciación de la obra (0m)

Las obras de excavación se han cumplido como regla con 3 turnos de 8 horas, integrado por 1 técnico japonés y 8 operarios locales de excavación, 1 operador local para el compresor y 1 chofer de automóvil para cada turno. Además de estos 33 operarios locales, se agregó 1 técnico local para totalizar 34 personas.

Dentro de los equipos y materiales requeridos para la excavación, los tubos de hierro de 1" para el agua de la perforadora, los tubos de hierro de 3" para el aire comprimido, el ventilador para la ventilación y los tubos para el aire y los equipos de fijación para sostener la galería fueron facilitados por YMAD. Además, el agua para las perforadoras fueron

transportados con los camiones cisterna de YMAD.

Además, el rendimiento de excavación de AB-1 ha sido de 2,664m por cada día de excavación neta.

El retiro y acondicionamiento de los equipos y materiales concluyeron el 12 de marzo de 1988, concluyendo totalmente las obras con la inspección final de las obras del estudio.

Los datos del progreso y detalles del proceso de las obras de excavación de galería, los materiales instalados, equipos, instalaciones principales y los detalles de materiales consumibles utilizados se describen en las Tablas 2-1 a 2-8.

2-2-2 Condiciones de excavación

(1) Galería de 175° (Punto de iniciación - 106,7m)

Esta galería se excavó desde el punto de iniciación con el objeto de alcanzar la veta Chica.

Debido a que en los alrededores del punto de iniciación que corresponde al punto de desvío de la galería existente están desarrollados los filones de roca, se realizó la excavación prestando suficiente atención para conservar los pilares de seguridad.

Aunque existieron partes con abundantes filones de roca, la excavación pudo continuarse normalmente sin necesidad de apoyos.

Desde las proximidades de los 80m, se reconoció la aparición del grupo de ventillas de los alrededores de la veta Chica. Alrededor de los 104m se pudo captar la veta que se supone sea la veta principal de Chica y para su confirmación se avanzó en línea recta hasta 106,7m. Para realizar la excavación a lo largo de la veta principal de Chica, a partir del punto a 104m se decidió cambiar el rumbo en 152° y en ese mismo punto se instaló el desvío de la vía para el cambio de los carros mineros.

(2) Galería de 152° (104,0m - 189,0m, longitud de excavación 85,0m)

Entre 104,0m - 169,0m se excavó prácticamente a lo largo de la veta.

En el manto superior e inferior de la veta, existe una franja argilizada y la perforación y extracción de los desechos presentó dificultades. Desde 107m - 110m ha existido una parte de filones de roca desarrollados y se realizaron las obras de apoyo para soportar el techo utilizando los tornillos de techo, rieles y tablas.

Aunque en las proximidades de 169m, la veta se desvió hacia la izquierda de la galería, se continuó la excavación con rumbo 152°

Tab. 2-1 RESULTADOS OPERACIONALES DE EXCAVACION DE GALERIA

Período		Fecha de comienzo de trabajo		7 de Setiembre de 1987				Observaciones		
		Fecha de comienzo de excavación galería		29 de Setiembre de 1987						
		Fecha de finalización de excavación galería		9 de Marzo de 1988						
		Fecha de finalización de trabajo		11 de Marzo de 1988						
Días Utilizados				Hasta 9 de marzo de 1988		Hasta 11 de marzo de 1988				
				Días	Porcentaje(%)		Días		Porcentaje(%)	
		Trabajo	Excavación A		132	81,5	71,4	132	80,5	70,6
			Preparación B		20	12,3	10,8	20	12,2	10,7
			Otros C		10	6,2	5,4	12	7,3	6,4
		Subtotal D		162	100,0	87,6	164	100,0	87,7	
		No trabajados E		23		124	23		12,3	
Total F		185		100,0	187		100,0			
Personal Utilizado				Excavación (Personas)	Preparación (Personas)	Otros (Personas)	Observaciones			
				Profesionales		462	—	—	* Desmovilización	
		Operarios	Superficie		—	60	* 8			
			Inferior mina		3.007	—	—			
		Subtotal	Superficie		815	260	* 36			
			Inferior mina		3.469	—	—			
		Total		815	310	44				
Eficiencia				Hasta 9 de marzo de 1988		Hasta 11 de marzo de 1988		Observaciones		
		m/días operados		2.478		2.442				
		m/días excavados		2,664						
		m/días totales		2.171		2.145				
		m/Personal total afectado		0,092		* 0,086			* excavación + preparación	
		m/personal interior mina		0,117		0,117				
No de enmaderamiento		18 unidades				Perno anclaje				
Porcentaje de enmaderamiento en galería (%)		7,8 m (2,2%)								

Tab. 2-2 CRONOGRAMA DE LAS TAREAS DE EXPLORACION POR GALERIAS

Item	1987					1988			
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	
1. Traslado del personal (Tokio-Bs.As-mina)	1 6 8 12								
2. Traslado de maquinarias y materiales 3. Construcción del vaciado de polvorin provisorio etc	7 28								
3. Excavación Galeria AB-1	29		17	5	9				
4. Período no trabajado			18	4					
5. Retiro y desmovilización de personas y maquinarias e inspección							10 14		
6. Retorno del personal (Mina-Bs.As-Tokio)							15 29		
7. Confección de Informe							30		

Tab. 2-3 DETALLE DE DIAS EMPLEADOS EN EXCAVACION DE GALERIA

Galería	Preparación Desmovili- zación	Período de excavación (días)						
		Instala- ciones	Canti- dad	Excava- ción	Canti- dad	Total	Días trabaj- ados	Días no trabaj- ados
	Preparación 7/Sep/87 ~ 28/Sep/87				22	20	2	
AB-1				29/Sep/87 ~ 9/Mar/88	163	142	21	
	Desmovili- zación 10/Mar/88 ~ 11/Mar/88				2	2		
Días Totales					187	164	23	

Tab. 2-4 RESUMEN DE DATOS OPERATIVOS

Galería	Preparación Desmovilización	Cantidad turnos de trabajo		Cantidad personal		Tiempo para cada tarea (horas)						
		Exca- vacación	Total	Profesi- onales	Operarios	Exca- vacación	Otros	Subtotal	Prepara- ción y Operación	Otros	Total	
	Prepara- ción			60	260				256		256	
AB-1		404	404	462	3.822	3.008	224	3.232			3.232	
	Desmovili- zación			8	36				16		16	
Total		404	404	530	4.118	3.008	224	3.232	272		3.504	

Tab. 2-5 INFORME DE PROGRESO

Item	1987					1988			
	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	
Toraslado del Personal	16 8 12								
Toraslado de maquinarias y materiales Construcción del vaciadero, etc	7 28								
Excavación									
Retiro y desmovilización de personas y maquinarias e inspección									
Retorno									
Confección de reporte									

Tab. 2-6 LISTA DE EQUIPOS UTILIZADOS PARA EXCAVACION GALERIA

Detalle	Modelo y capacidad	Canti- dad	Observaciones
Compresor de aire	CATLO CT-120F 12m ³ /min	2	
Generador	MELL-ALT 30kva	2	Galería y Campamento
Perforador	CATELO PR-23 40kg	2	
Cargador	ATLAS COPCO LM-56 0,26m ³	1	
Carro minero	0,8m ³	4	
Ventilador	CILIGLIANO 19-6 5kw	2	150m ³ /min
Manga	Vinílica ø500mm	350m	
Camioneta	FORD-100 1,5ton	2	
Camión aguatero	MERCEDES BENZ L-1114 8m ³	1	
Instalaciones edificios	Mamposteria 1piso 80m ² /edif.	2	Personal japonés
	" " 145 "	1	Personal argentino
	" " 80 "	1	"
	" " 35 "	1	Depósito materiales
	Madera 1piso 54 "	1	Para compresor
Polvorín Provisorio	Se aprovechó galería preexistente	2	Entrada con postes y puerta con red metálica y encuadre de hierro

Tab. 2-7 MATERIALES PARA INSTALACIONES

Detalle	Especificación	Cantidad	Observaciones
Tubería de aire y accesorios	φ3"	450m	Suministrado por Y.M.A.D
Tubería de agua y accesorios	φ1"	400m	Idem
Riel y accesorios	7kg/m	350m	
Cable eléctrico para ventilador	22mm ² Trifásicos	250m	Suministrado por Y.M.A.D

Tab. 2-8 MATERIALES DE CONSUMO PARA EXCAVACION DE GALERIA

Detalle	Especificación	Cantidad	Observaciones
Barreno(Con punta de widia)	32mm 22mm (hexagonal) × 1.8m	156 ^U	
Mecha lenta	con cobertura plastica	15.819m	
Defonador	No8	6.508 ^U	
Dinamita	Gelamon VF 65	4,803.70kg	
Rollizo		—	
Tablón	0.05m × 0.20m × 2.0m	0.6m ³	
Perno de anclaje	Ø22mm × 1.8m	18 ^U	
Gas oil		60.131ℓ	Excavación y Preparación
Aceite lubricante para motor		1.144ℓ	
Aceite lubricante para compresor		1.183ℓ	
Aceite lubricante para engranaje		109ℓ	
Aceite lubricante para perforadora y cargador		376ℓ	
Grasa		79kg	
Nafta		3.040ℓ	Excavación Preparación y desmovilización

-comprobando la veta mediante la perforación con lodo. Al no poder comprobarse la existencia de la veta, en la proximidades de 189m se decidió cambiar el rumbo de excavación a 140°.

(3) Galería de 140° (189,0m - 338,0m, longitud de excavación 149,0m)

Entre 189,0m - 280,0m se excavó dentro de la monzonita. Entre 202,0m - 220m, estaban desarrollados los filones de roca y se ha requerido tiempo para la perforación y carga de explosivos. Desde 220m hasta 232m, apareció una franja fracturada de la falla que atravesaba oblicuamente la galería y se realizaron las obras de apoyo utilizando 12 tornillos de techo, rieles y chapas en 2 lugares en un tramo de 2,22m entre 221,6m - 223,8m y un tramo de 3,6m entre 227,4m - 231,0m. Alrededor de los 280,0m, apareció la veta desde la parte inferior de la pared lateral de la galería y en las proximidades de 306,0m pasó hacia la pared lateral derecha. Aunque la veta contenía una franja argilizada, prácticamente la excavación pudo realizarse en forma normal.

Desde las proximidades de 306,0m se excavó dentro de la roca de monzonita dura y compacta y se concluyó la excavación al alcanzarse el punto de 338,0m.

(4) Lugar de cambio de carros mineros (Rumbo 179°, longitud de excavación 11,0m)

En el punto de 264m desde el comienzo de las obras, se excavó la galería de desvío para el espacio de cambio de carros mineros y en ese punto de iniciación de excavación se instaló una unidad de vía de desvío.

2-3 Resultados del Estudio

2-3-1 Geología de la galería

El croquis de la geología de la galería y los resultados del análisis del mineral de la parte la veta captada, se describe en el PL. 2-1, Fig. 2-2 y PL. 2-2.

(1) Galería de 175° (Punto de iniciación - 106,7m)

Punto de iniciación: Esta galería se excavó desde el límite del manto inferior de la veta Laboreo. La veta Laboreo de este punto, está

formada por una veta bandeada negra de carbonato-cuarzo con un ancho de 0,7m - 1,0m, rumbo N55°0, buzamiento 60°NO.

Entre el punto de iniciación - 65m: Está formado principalmente por rocas piroclásticas andesíticas y entre 5m - 10m es atravesado por el dique de monzonita del sistema NO - SE. Las rocas piroclásticas andesíticas están formadas por brechas volcánicas de color gris verdoso - verde y toba brechosa y se reconoce una notable propilitización y diseminación de pirita. En estas rocas, se observan numerosos filoncillos del sistema NO - SE a NNO - SSE. Los filoncillos están formados principalmente por yeso y calcita y en parte se observa la veta de carbonato que va acompañado por óxido de manganeso y cuarzo.

Entre 65m - 78m: En este tramo aparecen alternadamente las rocas piroclásticas andesíticas y diques de monzonita. Está también desarrollada en forma general la propilitización y la diseminación de pirita con la presencia de numerosos filoncillos. Los filoncillos están formados principalmente por vetas de carbonato del sistema NO - SE y a menudo van acompañados por óxido de manganeso y cuarzo y en parte con la presencia de sulfuros, principalmente la esfalerita.

Entre 78m - 106,7m: Este tramo está formado por la monzonita propilitizada con diseminación de pirita y se ha captado la veta del sistema NO - SE a los 80m, 93m y 104m. La veta en el punto de 80m consiste en una veta de cuarzo-carbonato con un ancho de 0,3m - 0,6m que va acompañada por sulfuros de granulación gruesa icos en esfalerita con escasos óxidos de manganeso. La veta en el punto de 93m tiene un ancho de 0,3m - 0,4m y tiene una textura similar a la veta anterior. La veta en el punto de 104m está formada por una veta bandeada de carbonato-cuarzo con un ancho de 0,2m - 0,8m y va acompañada con óxido de manganeso y sulfuros de granulación gruesa. Estas vetas, forman parte del grupo de vetas del área de la veta Chica y se supone que la veta en el punto de 104m pertenece a la veta principal.

(2) Galería de 152° (104,0m - 189,0m, extensión 85m)

Entre 104,0m - 189,0m: Este tramo está formado por la veta principal Chica de monzonita propilitizada. Entre 104m - 135m está constituida por la veta bandeada de cuarzo-carbonato que se deriva mostrando una

curva sinusoidal con un ancho de 0,1m - 0,4m. A lo largo de la veta, existe parcialmente una franja fracturada brechosa y se reconoce la diseminación de sulfuros de granulación gruesa. Una de las vetas derivadas con una estructura de bucle, desaparece por el lado occidental de la galería en las proximidades de 125m. La otra, penetra por la pared oriental en las proximidades de 135m. La veta derivada del lado

occidental aparece nuevamente por el muro occidental en las proximidades de 144m, atraviesa en forma oblicua la galería indicando un rumbo N35°O y desaparece por la pared oriental de la galería en las proximidades de 169m. La veta de esta parte, está formada por una veta bandeada negra de óxido de manganeso-cuarzo-carbonato que tiene un ancho de 0,3m - 1,0m y va acompañada por un área argilizado en ambos lados de la veta. La veta principal Chica muestra por lo general un buzamiento de 70° - 75°SE. La monzonita de la roca madre forma en general un estado de brecha y acompañada por una notable diseminación de pirita.

Entre 169,0m - 189,0m: A partir del límite de la franja argilizada en los alrededores de 180m, cambia desde la monzonita brechosa hacia la monzonita masiva compacta. En la franja de argilización se reconocen filoncillos formados por óxido de manganeso y carbonatos.

(3) Galería de 140° (189,0m - 338,0m, extensión 149,0m)

Entre 189,0m - 280,0m: Este tramo está formado por la monzonita propilitizada. Entre 220m y 232m ha aparecido una franja fracturada de falla que atraviesa la galería en forma oblicua con rumbo N50° - 70°O, buzamiento 75° - 80°SE con un ancho de 0,2m - 1,0m. Esta falla tiene una cara de deslizamiento que señala un desplazamiento hacia la derecha con una inclinación de aproximadamente 20° y se estima que la veta Chica se encuentra desplazado, por la falla desde el lado oriental hacia el lado occidental de la galería. En el sondeo corto con barrena corta realizado desde esta galería con la cooperación de YMAD, a aproximadamente 5m hacia el este del punto de 189m de la galería, se ha reconocido la prolongación de la veta que desapareciera por la pared oriental en el punto de 169m, y al mismo tiempo, se ha comprobado la existencia de la veta en el lado occidental de la galería mediante el sondeo de 5 perforaciones en la

zona del manto inferior de la falla.

Entre 280,0m - 306,0m: En las proximidades de 280m apareció por la pared oriental, la veta que indica un rumbo de N25°0 y buzamiento de 75° - 80° SE, desapareciendo por la pared occidental a los 306m. En esta veta bandeada negra formada por óxido de manganeso, cuarzo y carbonato de un ancho de 0,3m - 1,0m, predomina en forma general el carbonato. En ambos mantos de esta veta, se observa la argilización. Se supone que ésta sea una veta que corre paralelamente por el manto inferior de la veta principal Chica.

Entre 306,0m - 338,0m: Este tramo está formado por la monzonita de granulación fina compacta masiva de color verde grisáceo oscuro y se reconocen varias franjas de filoncillos de carbonato acompañado por óxidos de manganeso.

2-3-2 Mineralización

A pesar de que entre 104m - 135m de la veta Chica existen localmente las partes de concentración de oro con más de 10g/t de ley de oro (20,3g/t de Au y 597,8g/t de Ag como máximo), en general es de baja ley. El ancho de la veta es de alrededor de 0,3m y no puede considerarse como objeto de explotación.

La veta captada entre 144m - 169m, tiene un ancho promedio de 0,64m en una extensión de 30m con una ley de 6,9g/t de Au y 205,9g/t de Ag. Además, en la parte del sondeo que hace contacto con la veta que se ha captado a aproximadamente 20m de la prolongación sur, se detecta una alta ley con 22,2g/t de Au y 301,5g/t de Ag con un ancho de aproximadamente 0,75m, habiéndose determinado en esta zona la existencia de bonanzas de oro y plata.

En la veta captada entre 280m - 306m, dentro del alcance de 20m de extensión se indica una ley de 4,2g/t de Au y 159,6g/t de Ag con un ancho promedio de 0,95m. Aunque esta zona tiene por lo general una ley baja reflejando una textura de la veta rica en carbonatos, en las partes ricas de cuarzo se observan las concentraciones de oro y plata con una ley de oro más de 10g/t.

2-3-3 Consideraciones

La veta Chica dentro del alcance del estudio por galería, es en general una vetilla cuyo potencial minero es pequeño. Sin embargo, hay

posibilidades de que existan parcialmente partes gruesas de la veta con una mineralización preponderante del oro y plata. En consecuencia, aunque esta veta no pudiera ser el objeto principal del estudio, vale la pena que sea explorada como recurso minero auxiliar en el caso que se encare en el futuro el desarrollo del área de la veta Alto de la Blenda.

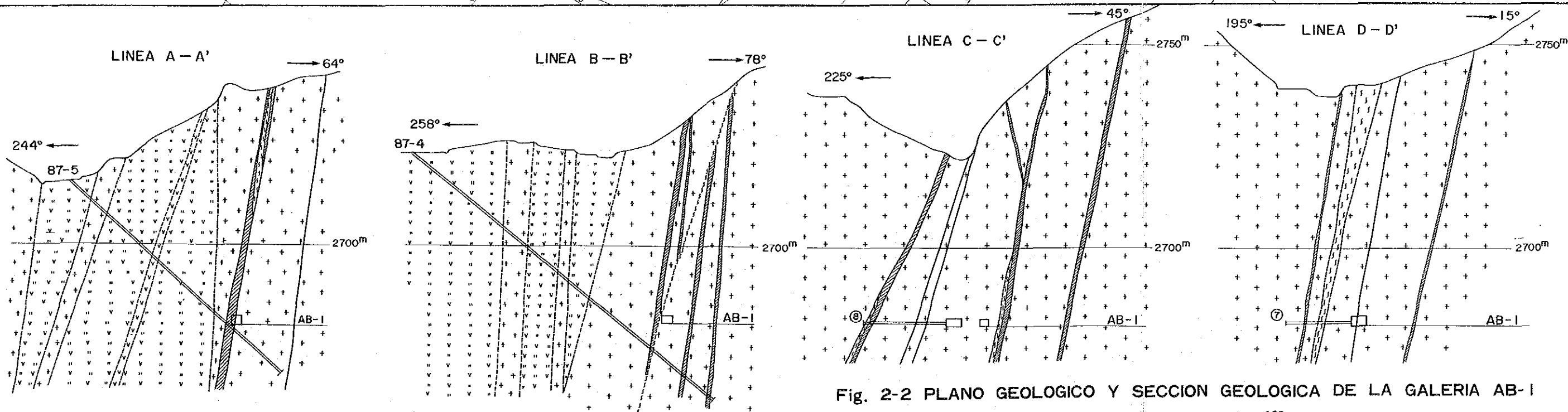
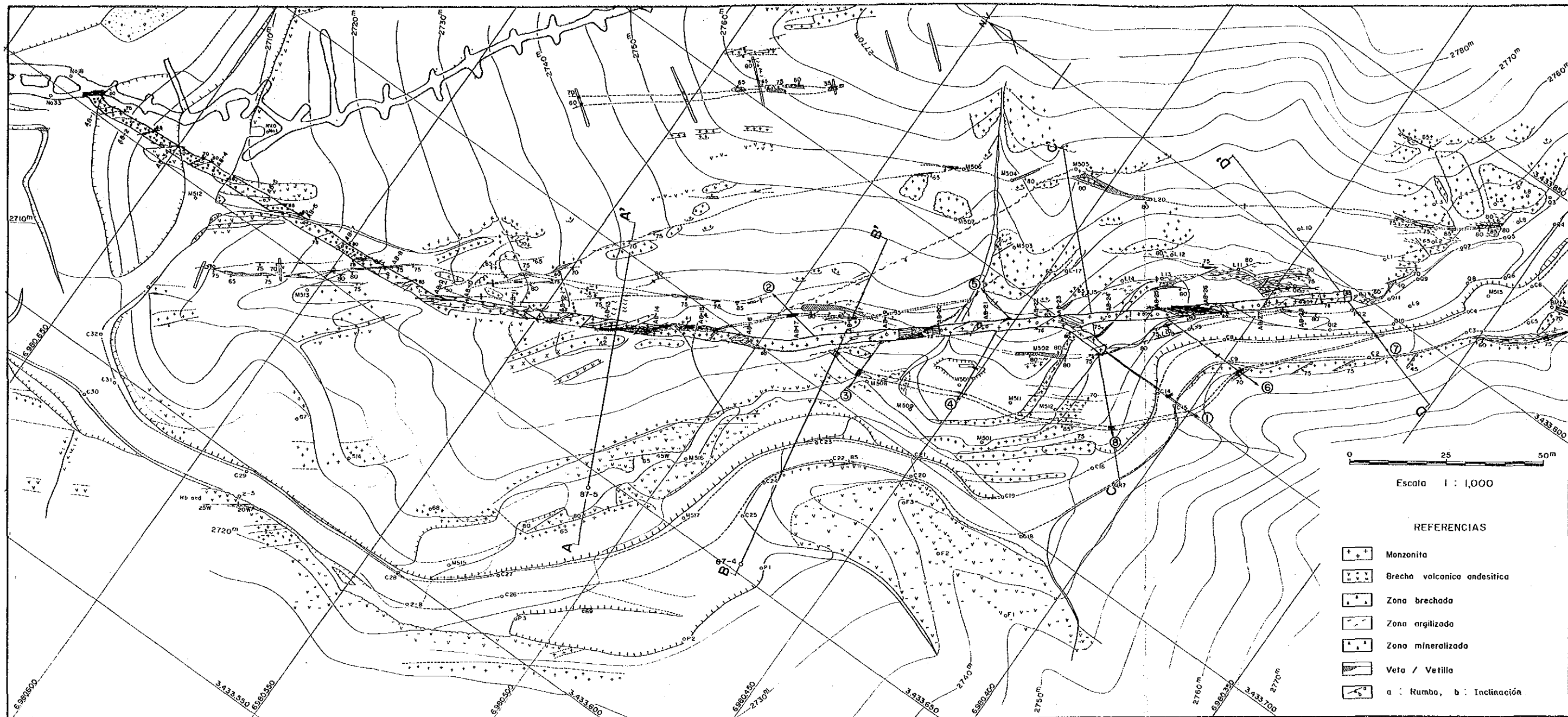


Fig. 2-2 PLANO GEOLOGICO Y SECCION GEOLOGICA DE LA GALERIA AB-I

PARTE III.

CONCLUSIONES Y PROPOSICIONES

ESTUDIO DE LA FASE III

CAPITULO 1. CONCLUSIONES

- (1) La mineralización de la veta Esperanza merece atención. Especialmente en la parte sudeste de la veta, se estima la existencia de una bonanza de alta ley de más de 10g/t de oro.
- (2) En la parte profunda de la veta Portezuelo, en la que se señala una baja ley en la parte superior de la afloración, se ha captado una mineralización preponderante y se espera que al igual que la anterior, presente la existencia de bonanzas.
- (3) De acuerdo con los resultados de las 12 perforaciones del estudio de sondeo realizado durante los estudios de la Fase I y Fase II, en las vetas analizadas se ha determinado un promedio de 34% de proporción de bonanzas con más de 5g/t de oro.
- (4) No está aún aclarado el límite inferior de la zona de existencia de bonanzas del área de la veta Alto de la Blenda. La bonanza captada a la altura de 2.615m en la perforación MJA-6 es la parte más profunda que se haya comprobado hasta el momento. Debido a que el área de la veta Alto de la Blenda, se estima que se haya formado por el mismo sistema hidrotérmico que del área de la veta Farallón Negro, existe la posibilidad de que el límite inferior de la existencia de bonanzas sea próximo al límite inferior de la bonanza (2.460m de altura) de Farallón Negro.
- (5) Aunque en relación con el potencial de la existencia de yacimientos del área de la veta Alto de la Blenda involucra numerosas hipótesis, existe la posibilidad de que la ley de 5g/t de oro sobrepase el millón de toneladas. Además, se estima que casi el 70% de ese potencial se encuentra en la veta Esperanza.

CAPITULO 2. PROPOSICIONES PARA EL ESTUDIO DE LA FASE III.

Para determinar el potencial de la existencia de yacimientos del área de la veta Alto de la Blenda, es necesario que se aclare la potencialidad de la veta Esperanza que es la parte predominante y se propone encarar las siguientes tareas como parte de los estudios de la Fase III.

- (1) Estudios de perforación: Tiene como objeto aclarar la continuidad y extensión de la bonanza de la veta Esperanza y realizar especialmente los estudios de perforación concentrando los esfuerzos en la investigación de la parte profunda que aún no está suficientemente avanzada.
- (2) Estudio de galerías: Tiene como objeto el estudio de galería para determinar las características de la estructura y mineralización de la veta y la bonanza a nivel de -33m.

[BIBLIOGRAFIA]

Japan International Cooperation Agency and Metal Mining Agency of Japan(1987):

Informe Sobre Exploración de Minerales del Area de Alto de la Blenda Republica Argentina Fase I

Llambía E.J.(1970): Geología de los Yacimientos mineros de Agua de Dionicio: Rev. Asoc. Arg. Min., Petrol, Sedimentol., v.1. P.2-32

Malvincini, L.y Llambía E.(1963): Mineralogía y origen de los minerales de manganeso y sus asociados en Farallón Negro, Alto de la Blenda y Los Viscos, RAGAT. XVIII, No 3 - 4

Roedder, E.(1984): Fluid Inclusions. Reviews in Mineralogy vol.12, Min. Soc. of America, Washington D.C.

APENDICE

Ap. I LISTA DE MUESTREO DE ROCA Y MENA

(1)

No.	No. de muestra	Tipo de roca	Corte delgado	Corte pulido	Ensayo por rayo X	EPMA	Inclusión fluída	Análisis mineral (número)
1	MJA-1 10.00m	Andesita	T					
2	" 50.20m	Monzonita	T					
3	" 88.35m	Veta					I	
4	" 161.20m	"		P		E		
5	" 176.00m	Monzonita arcilla			X			
6	" 1 ~ 22	Veta						M (22)
7	MJA-2 30.00m	Monzonita	T					
8	" 150.95m	Veta		P			I	
9	" 165.50m	"		P				
10	" 170.30m	"			X			
11	" 181.30m	"			X			
12	" 190.55m	"					I	
13	" 190.90m	"		P				
14	" 1 ~ 41	"						M (41)
15	MJA-3 50.25m	Monzonita	T					
16	" 150.35m	"			X			
17	" 159.35m	Veta		P			I	
18	" 190.90m	Monzonita	T					
19	" 197.10m	"			X			
20	" 1 ~ 15	Veta						M (15)
21	MJA-4 110.30m	Monzonita arcilla			X			
22	" 121.35m	Veta		P				
23	" 123.10m	"		P			I	
24	" 1 ~ 13	"						M (13)

(2)

No.	No. de muestra	Tipo de roca	Corte delgado	Corte pulido	Ensayo por rayo X	EPMA	Inclusión fluída	Análisis mineral (número)
25	MJA-5 135.30m	Monzonita			X			
26	" 142.95m	Veta		P		E	I	
27	" 1 ~ 6	"						M (6)
28	MJA-6 209.10m	"		P				
29	" 209.45m	"		P		E		
30	" 222.65m	"					I	
31	" 223.00m	"					I	
32	" 225.00m	"			X			
33	" 230.00m	Monzonita	T					
34	" 1 ~ 14	Veta						M (14)
35	86-3 127.35m	"					I	
36	86-7 25.25m	"					I	
37	AB-1 10m	Brecha volcanica andesitica	T					
38	" 15m	"	T					
39	" 65m	Monzonita	T					
40	" 85m	Monzonita	T					
41	" 100m	Brecha tectónica	T					
42	" No2	Veta		P		E		
43	" No20	"		P				
44	" No32	"			X			
45	" No54	"			X			
46	AB-1 1 ~ 81	"						M (81)

Abreviatura
EPMA : Microsonda electronica

Ap. 2 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS PETROGRAFICOS DE LAS SECCIONES

No. de muestra	Tipo de roca	Fenocristal										Matriz				Minerales de alterado			Noticia							
		Principales					Accesorios					plagioclasa	cuarzo	biotita	minerales de silicate	minerales de opaco	sericita	cuarzo		minerales de carbonato	clorita	epidota	óxidos de hierro			
		plagioclasa	feldespato K	cuarzo	biotita	piroxeno	blenda	circon	minerales de carbonato	sericita	clorita													apatita	epidota	minerales de opaco
MJA-1 10.00m	Andesita alterada	3			2					1	2	4	2				3		2							Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasa sericitizada y piroxeno cloritizada en un matriz de abundante plagioclasa sericitizada y escaso cuarzo relleno por clorita.
MJA-1 50.20m	Monzonita alterada	4								1	2	4				2	2	1	3	2	1					Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasa reemplazada a sericita y minerales carbonatizados en un matriz de plagioclasa y un poco de minerales secundarios como clorita, minerales carbonatizados y cuarzo.
MJA-2 30.00m	Monzonita	4	2	2	2	3				1																Holocristalino, grano medio; compuesta de plagioclasa con An 50 ~ 60, clinopiroxeno cloritizada débil, biotita (TiO ₂ >> Fe ₂ O ₃) y opacos finos.
MJA-3 50.25m	Monzonita	4	2	1	2	3			1	1	2															Holocristalino, grano medio; compuesta de plagioclasa (An 50 ~ 60) con macla de Albita desarrollada y clinopiroxeno alterado a lo largo de clivaje.
MJA-3 190.90m	Monzonita alterada	4	3	1	2				2	1	2	1	2	3												Holocristalino; compuesta de abundante plagioclasa, un poco de feldespato potásico y escasa biotita, presentadas carbonatización fuerte, y menor cloritización, epidotización y sericitización.
MJA-6 230.00m	Monzonita silicificada		1	4					2					2												Heterogeneidad y no hay textura original con sericitización fuerte; compuesta de cuarzo aliotrópico de grano medio a fino observado como vetillas y agregaciones pequeñas, coexistiendo con feldespato potásico.
AB-1 10m	Brecha volcanica andesitica alterada	4			2					1	2				2	1	2	3	3	2						Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasas carbonatizadas y piroxenos cloritizadas en un matriz de minerales secundarios de carbonatos y cloritas.
AB-1 15m	Brecha volcanica andesitica alterada	4		1	2				1		2				1		1	3	3	3	2					Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasas alteradas fuertes en un matriz de minerales alterados como cuarzo, sericita y clorita.
AB-1 65m	Monzonita alterada	3									2	4	3				1	3		3	2					Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasas reemplazadas a carbonatos, sericitas y cloritas, en un matriz de plagioclasa alterada y cuarzo con débil textura de flujo.
AB-1 85m	Monzonita cuarzosa alterada	3		2						2	2						1	3	3	3						Textura porfirítica; compuesta de fenocristales de plagioclasas con sericitización y carbonatización fuerte en matriz de carbonatos cuarzo y sericita y un poco de apatita.
AB-1 100m	Brecha tectónica alterada									1	2						1	3	3	3	2			3		Textura porfirítica; compuesta de fenocristales reemplazados a sericita y carbonatos en minerales alterados como cuarzo y sericita.

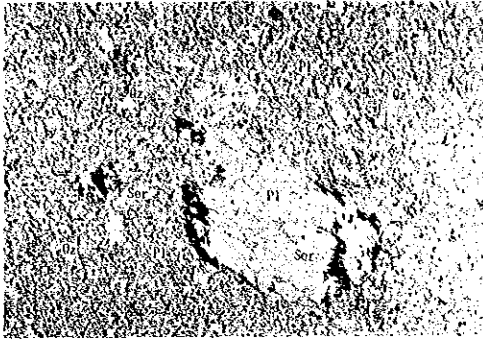
Cantidad : 4 abundante 3 medio 2 poco 1 escaso

Ap. 3 FOTOMICROGRAFIAS DE LAS SECCIONES

No.	No. de muestra	Tipo de roca
(1), (2)	MJA-1 10.00m	Andesita alterada
(3), (4)	MJA-1 50.20m	Monzonita alterada
(5), (6)	MJA-2 30.00m	Monzonita
(7), (8)	MJA-3 50.25m	Monzonita
(9), (10)	MJA-3 190.90m	Monzonita alterada
(11), (12)	MJA-6 230.00m	Monzonita silicificada
(13), (14)	AB-1 10m	Brecha volcánica andesítica
(15), (16)	AB-1 15m	Brecha volcánica andesítica
(17), (18)	AB-1 65m	Monzonita
(19), (20)	AB-1 85m	Monzonita
(21), (22)	AB-1 100m	Brecha tectónica

Referencias

Ap	----	apatita
Bi	----	biotita
Carb	----	minerales de carbonato
Chl	----	clorita
Cpx	----	piroxeno
Ep	----	epidota
Opq	----	minerales de opaco
Pl	----	plagioclasa
Qz	----	cuarzo
Ser	----	sericita

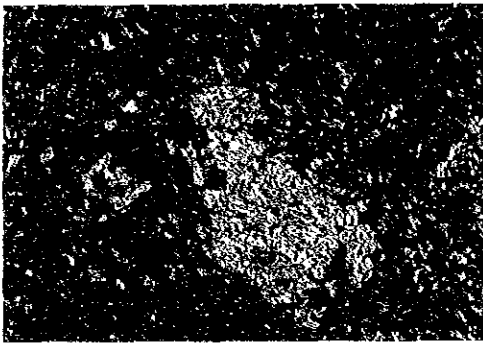


nicoles abiertos

0 0.5mm

(1) MJA-1 10.00^m

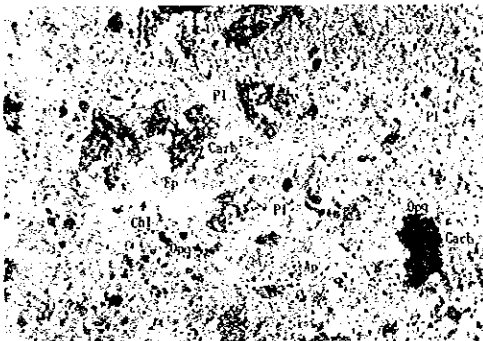
Andesita alterada
Alteración hidrotermal
fuerte.
Clorita reemplaza
fenocristal y sericita
reemplaza plagioclasa.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(2) MJA-1 10.00^m

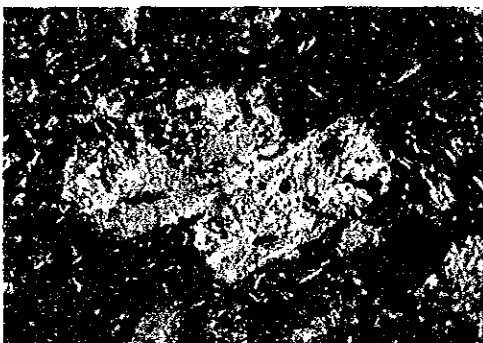


nicoles abiertos

0 0.5mm

(3) MJA-1 50.20^m

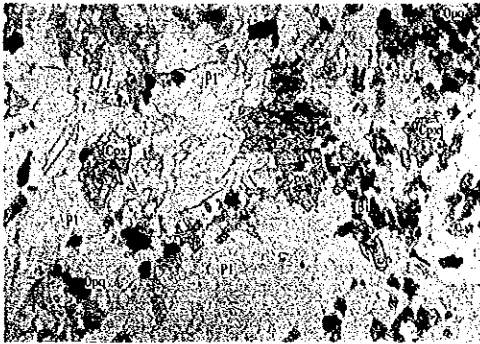
Monzonita alterada
Alteración hidrotermal
fuerte como carbona-
tización, cloritización
y epidotización.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(4) MJA-1 50.20^m



nicoles abiertos

0 0.5mm

(5) MJA-2 30.00^m

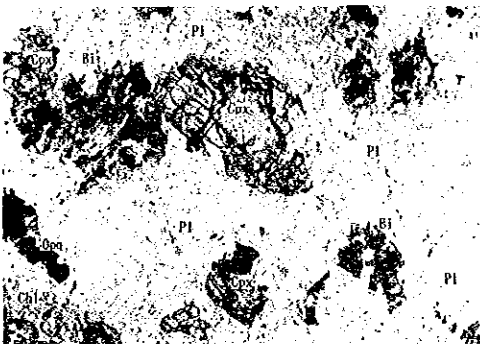
Monzonita.
Holocrystalino, grano medio.
Constituida de plagioclase, clinopiroxeno y un poco de biotita.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(6) MJA-2 30.00^m

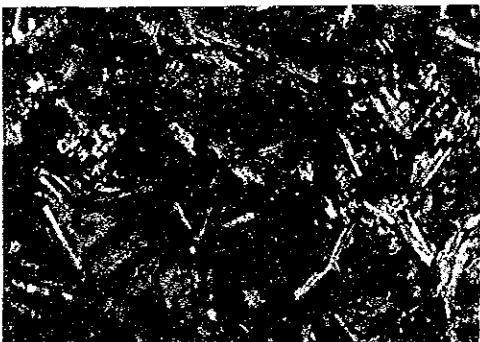


nicoles abiertos

0 1.0mm

(7) MJA-3 50.25^m

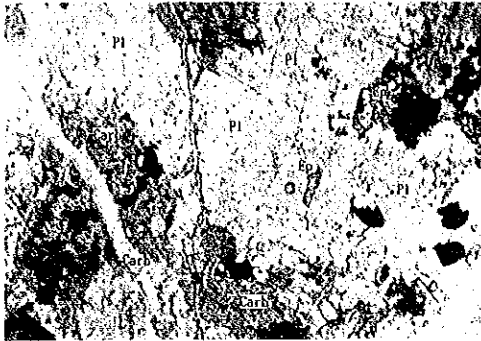
Monzonita.
Holocrystalino, grano medio.
Constituida de plagioclase y clinopiroxeno con alteración hidrotermal suave.



nicoles cruzados

0 1.0mm

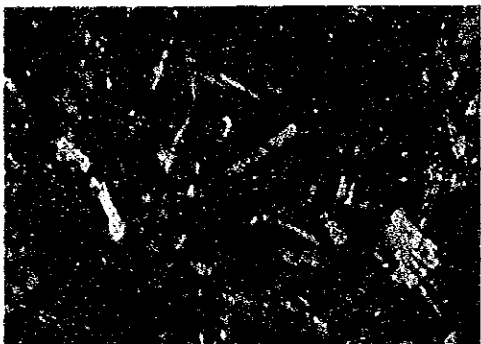
(8) MJA-3 50.25^m



nicoles abiertos 0 0.5mm

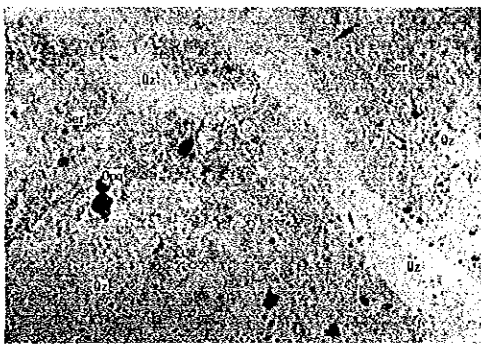
(9) MJA-3 190.90^m

Monzonita alterada.
Compuesta de plagioclasa
con carbonatización
fuerte, cloritización,
sericitización y un poco
de epidotización.



nicoles cruzados 0 0.5mm

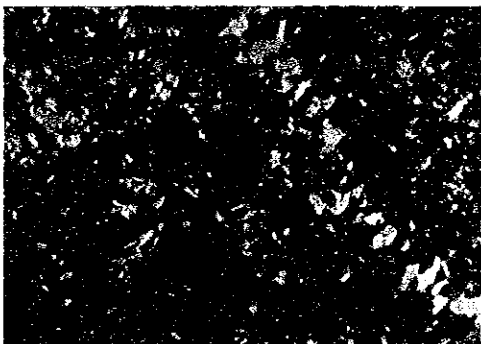
(10) MJA-3 190.90^m



nicoles abiertos 0 0.5mm

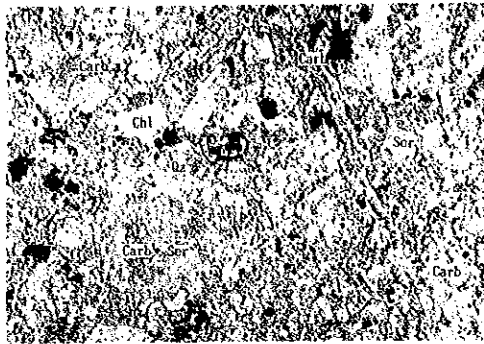
(11) MJA-6 230.00^m

Monzonita silicificada.
No hay textura original
y mineral original con
silicificación fuerte.
Compuesta de muchas
vetillas de cuarzo y
opacoo fino.



nicoles cruzados 0 0.5mm

(12) MJA-6 230.00^m

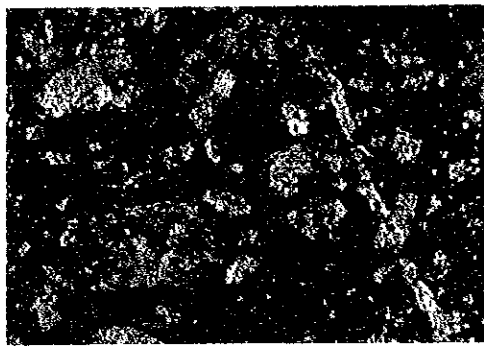


nicoles abiertos

0 0.5mm

(13) AB-1 10^m

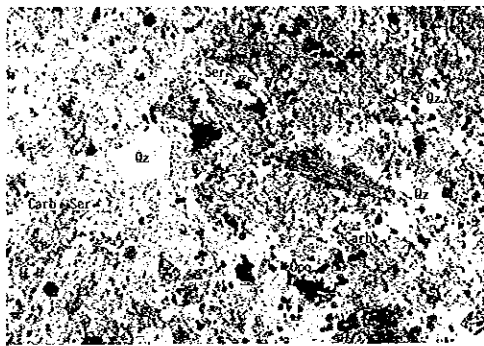
Brecha volcánica andesítica. Se puede observar una textura porfírica, presentando una fuerte alteración hidrotermal en su totalidad. Se encuentran ampliamente carbonatización, sericitización y cloritización.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(14) AB-1 10^m

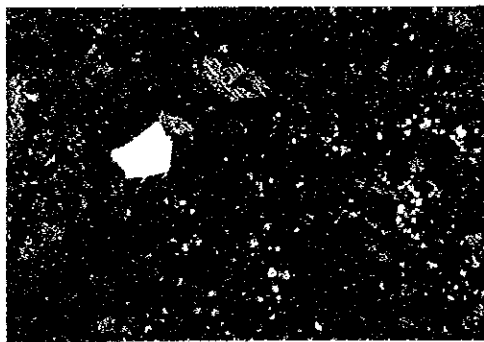


nicoles abiertos

0 0.5mm

(15) AB-1 15^m

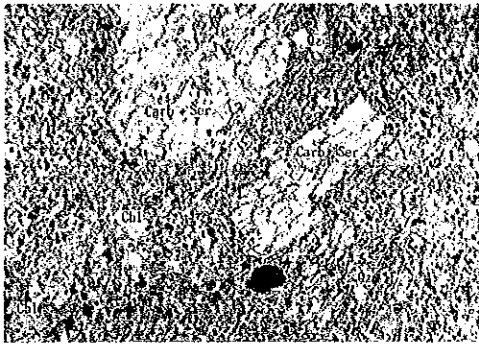
Brecha volcánica andesítica alterada. Se puede observar ligeramente una textura porfírica. Por causa de alteración, no quedan minerales originales, exepcto cuarzo fenocristal.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(16) AB-1 15^m

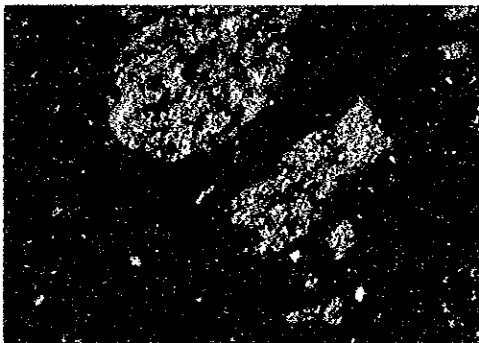


nicoles abiertos

0 0.5mm

(17) AB-1 65^m

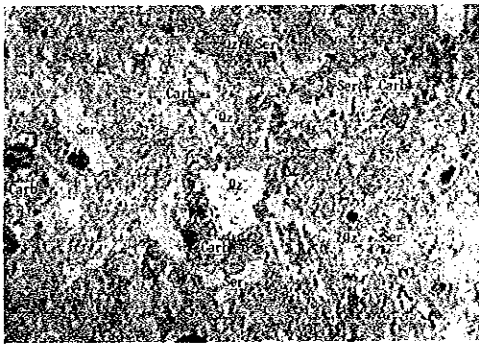
Monzonita alterada.
Se presenta una textura porfirítica. Fenoclistal y plagioclasa en la matriz, quedando su forma externa, se reemplazan a sericita y minerales carbonatos.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(18) AB-1 65^m

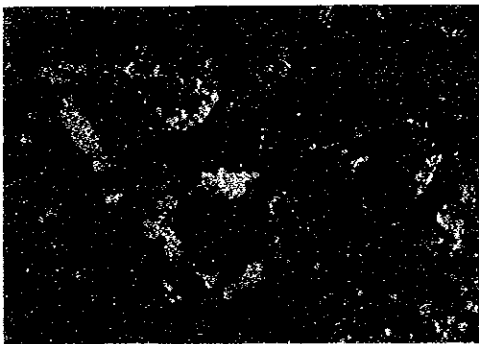


nicoles abiertos

0 0.5mm

(19) AB-1 85^m

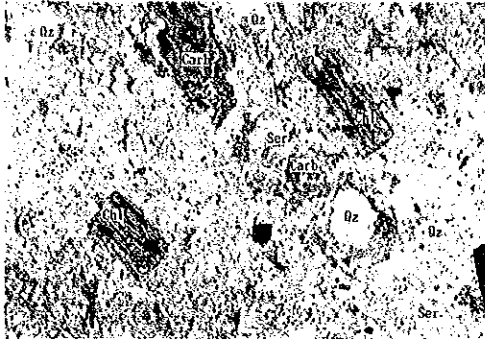
Monzonita cuarzosa alterada. Por causa de una alteración fuerte, no se observa una textura porfirítica original claramente. Se presentan carbonatización, sericitización y silicificación notablemente.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(20) AB-1 85^m

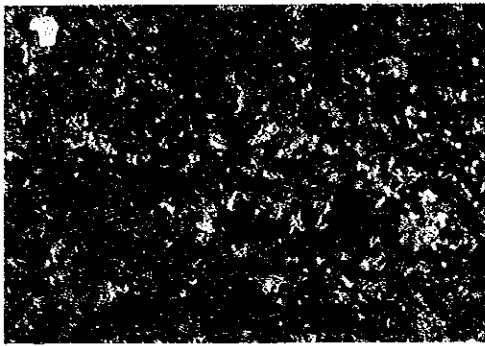


nicoles abiertos

0 0.5mm

(21) AB-1 100^m

Brecha tectónica alterada.
Por causa de alteración
fuerte, no se observa una
textura porfírica
original claramente.
Se presentan carbonatización,
sericitización y
silicificación notablemente.



nicoles cruzados

0 0.5mm

(22) AB-1 100^m

Ap. 4 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE LAS SECCIONES DE LAS SECCIONES PULIDAS

(1)

No. de muestra		MJA-1 161.20 ^m		MJA-2 150.95 ^m		MJA-2 165.50 ^m		MJA-2 190.90 ^m		MJA-3 159.35 ^m	
Minerales	Sím-bolo	Canti-dad	Descripción	Canti-dad	Descripción	Canti-dad	Descripción	Canti-dad	Descripción	Canti-dad	Descripción
Oro nativo	Au	1	1-2µm, Coexiste con Cp, Poly	1	1-5µm, 2 granos			1	10µm, un grano	1	5µm, 2 granos
Electrum	El										
Argentita	Arg										
Polibasita	Poly	1	Coexiste con Cp								
Tetraedrita (contener Ag)	Td	1	Diseminadas y coexiste con Cp	1	30-200µm, diseminadas Coexiste con Cp	1	En cristales Py, 5µm	1	5-10µm, coexiste con Cp	1	3-20µm, diseminadas
Galena	Gn	1	Diseminadas	1	Diseminadas	1	10-100µm, diseminadas				
Blenda	Sp	1	Diseminadas	1	Diseminadas	1	10-100µm, diseminadas				
Calcopirita	Cp	1	Diseminadas	1	Diseminadas	1	Coexiste contorno de Cp, secundaria				
Covellina	Cv			1	Contorno de Cp y Sp secundaria	1	Idiomórfico diseminadas				
Pirita	Py	2	Idiomórfico diseminadas	1	Contorno de Py secundaria	1	Contorno de Py secundaria	1	Idiomórfico diseminadas	1	Idiomórfico diseminadas
Goethita	Gt			1	Porfidico	1	Veta				
Oxidos de manganeso	Mn			3	Porfidico	1	Veta	3	Porfidico y veta	3	Bandeada y veta

Cantidad : 4 Abundante 3 Medio 2 Poco 1 Escaso

(2)

No. de muestra	MJA-4 121.35 ^m	MJA-4 123.10 ^m	MJA-5 142.95 ^m	MJA-6 209.10 ^m	MJA-6 209.45 ^m	
Minerales	Canti- dad	Descripción	Canti- dad	Descripción	Canti- dad	
Sím- bolo						
Oro nativo			1	1µm y 5µm, 2 granos	1	1~30µm, punto coexiste con El
Electrum						1~20µm, punto coexiste con El
Argentita			1	20~50µm, diseminadas	1	1~30µm, punto
Polibasita			1	20~50µm, diseminadas		
Tetraedrita (contener Ag)			1	20~200µm, diseminadas	1	Coexiste con Cp
Galena			1	Diseminadas y coexiste con Cp y Sp		
Blenda			1	10~50µm, diseminadas	1	Coexiste con Cp
Calcopirita			1	10~50µm, algunos granos	1	5~20µm, diseminadas
Covellina			1	Contorno de Cp y Sp secundaria	1	Contorno de Cp secundaria
Pirita			1	Idiomórfico y hipidiomórfico diseminadas	1	Idiomórfico fina
Goethita					1	Reemplazo de Py secundaria
Oxidos de manganeso			3	Bandeada y veta	3	Porfídico y veta

Cantidad : 4 Abundante 3 Medio 2 Poco 1 Escaso

(3)

No. de muestra		AB-1 No2		AB-1 No20	
Minerales	Sím-bolo	Canti-dad	Descripción	Canti-dad	Descripción
Oro nativo	Au	1	10µm		
Electrum	El	1	2µm a 12µm, algunos granos		
Argentita	Arg	1	5µm a 30µm		
Polibasita	Poly			1	Coexiste con Cp en Py
Tetraedrita (contener Ag)	Td			1	Diseminadas y en Py
Galena	Gn			1	Coexiste con Cp y Sp
Blenda	Sp			1	Coexiste con Cp
Calcopirita	Cp	1	Unos, fina	1	Diseminadas
Covellina	Cv			1	Contorno de Cp y Sp secundaria
Pirita	Py	1	Idiomórfico diseminadas	1	Idiomórfico diseminadas
Goethita	Gt	1	Reemplazo de Py secundaria		
Oxidos de manganeso	Mn	2	Veta	2	Porfídico y veta

Cantidad : 4 Abundante 3 Medio 2 Poco 1 Escaso

Ap. 5 FOTOMICROGRAFIAS DE LAS SECCIONES PULIDAS

No. de muestra	Tipo de roca
MJA-1 161.20m (1) (2) (3) (4)	Veta de cal-Qz con sulfuros
MJA-2 150.95m (1) (2) (3) (4)	Veta de Mnox-carb con Qz
MJA-2 165.50m (1) (2)	Veta de carb-Qz con sulfuros y negros puntos, con Mnox en sectores
MJA-2 190.90m (1) (2)	Veta de Mnox-Qz con carb y sulfuros
MJA-3 159.35m (1) (2)	Veta de carb-Qz
MJA-4 121.35m (1) (2)	Veta de Mnox-Qz-carb
MJA-4 123.10m (1) (2)	Veta de Qz-carb con Mnox
MJA-5 142.95m (1) (2) (3) (4)	Veta de carb-Qz-Mnox
MJA-6 209.10m (1) (2) (3) (4)	Veta de Mnox-carb-Qz con oro nativo en clastos de Qz
MJA-6 209.45m (1) (2) (3) (4) (5) (6)	Veta de Mnox-carb-Qz con oro nativo en clastos de Qz.
AB-1 NO.2 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	Veta de Qz-carb
AB-1 NO.20 (1) (2) (3) (4) (5)	Veta de Qz-carb

Abreviaturas

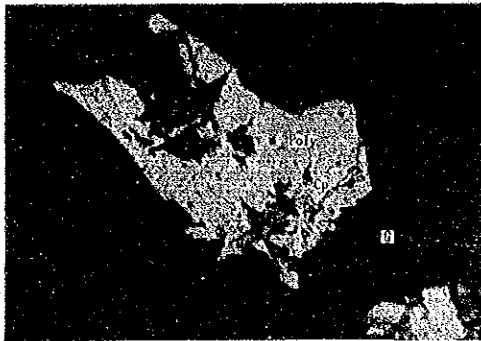
carb : carbonatos cal : calcita
Mnox : óxidos de manganeso Qz : cuarzo

Referencias

Au : Oro nativo
El : Electrum
Arg : Argentita
Poly : Polibasita
Td : Tetraedrita

Gn : Galena
Sp : Blenda
Cp : Calcopirita
Cv : Covellina

Py : Pirita
Gt : Goethita
Mn : Oxidos de manganeso



nicol normal

0 0.04mm

MJA-1 161.20^m (1)

Coexistencia de calcopirita y polibasita.



nicoles cruzados

0 0.04mm

MJA-1 161.20^m (2)

Diferentes direcciones en la polibasita.



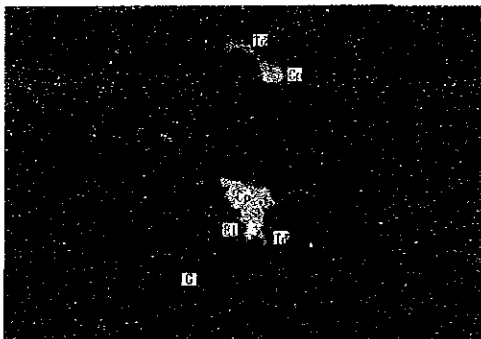
nicol normal

0 0.04mm

MJA-1 161.20^m (3)

Polibasita de veta y tetraedrita dentro de la blenda.

□ Area de EPMA No. 1

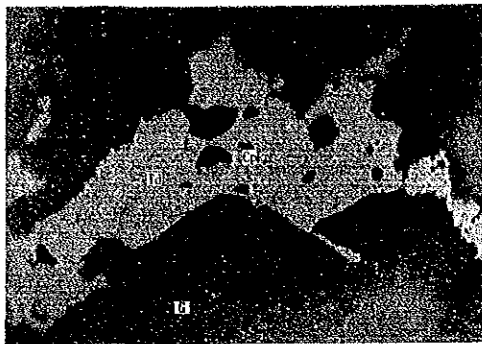


nicol normal

0 0.02mm

MJA-1 161.20^m (4)

Coexistencia de electrum (3 μ m) y calcopirita.

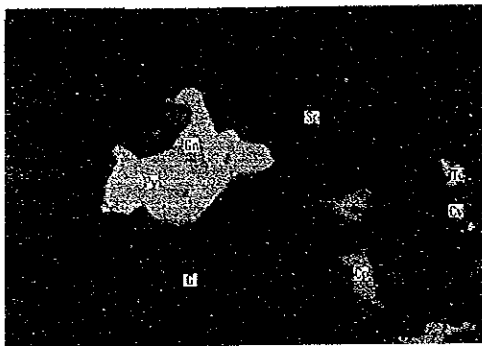


nicol normal

0 0.04mm

MJA-2 150.95^m (1)

Coexistencia de
calcopirita y
tetraedrita.



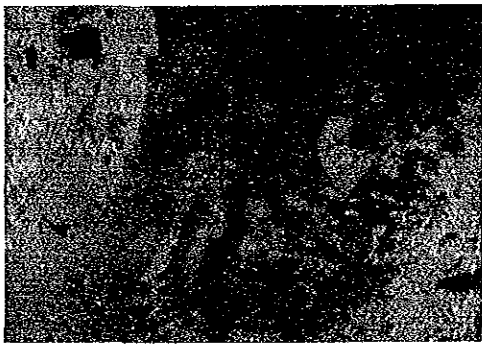
nicol normal

0 0.04mm

MJA-2 150.95^m (2)

Calcopirita y blenda
que existe en la
cercania de la pirita.

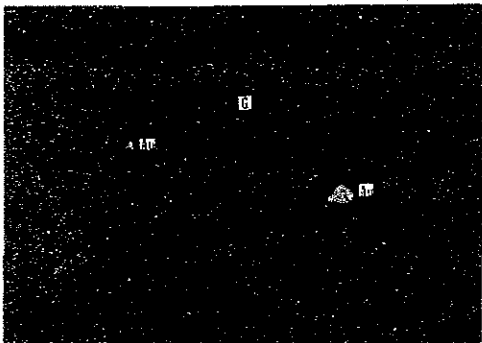
Calcopirita y blenda
que existe en la
cercania de la covelina
de secundaria.



nicol normal

0 0.2mm

MJA-2 150.95^m (3)

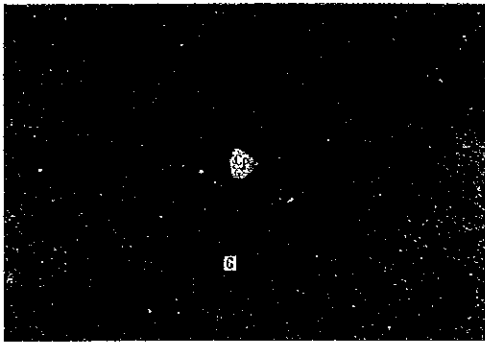


nicol normal

0 0.02mm

MJA-2 150.95^m (4)

Oro nativo (1~5 μ m).

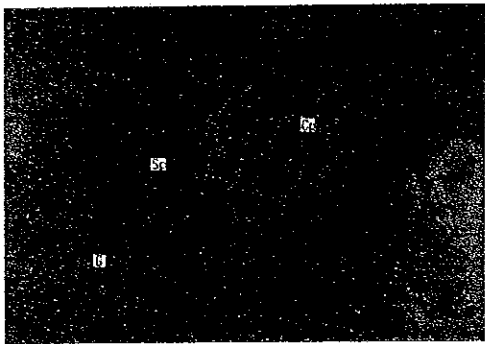


nicol normal

0 0.04mm

MJA-2 165.50^m (1)

Calcopirita de
grano fino (2~10µm).

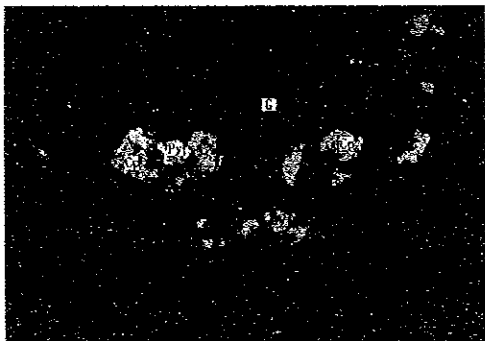


nicol normal

0 0.04mm

MJA-2 165.50^m (2)

Coexistencia de
blenda y calcopirita.

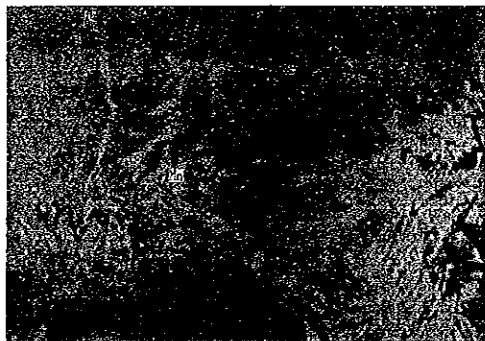


nicol normal

0 0.04mm

MJA-2 190.90^m (1)

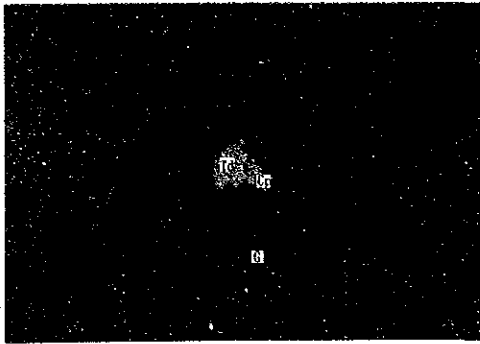
Calcopiritas
diseminadas.



nicol normal

0 0.1mm

MJA-2 190.90^m (2)



nicol normal

0 0.04mm

MJA-3 159.35^m (1)

Coexistencia de
calcopirita y
tetraedrita (20 μ m).



nicol normal

0 0.1mm

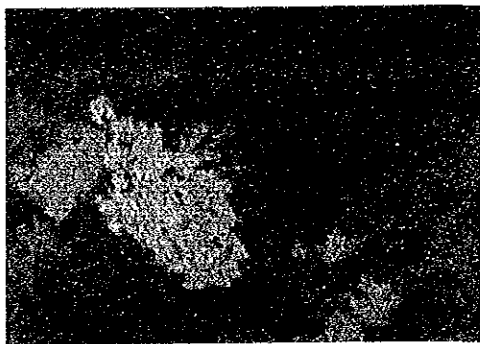
MJA-3 159.35^m (2)



nicol normal

0 0.1mm

MJA-4 121.35^m (1)

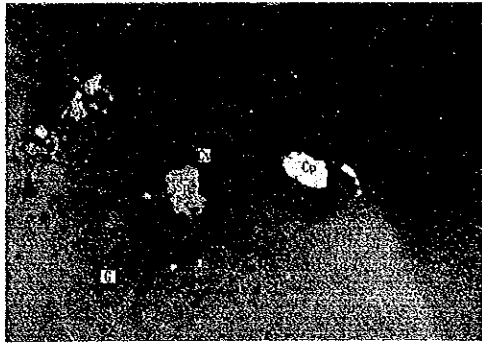


nicoses cruzados

0 0.1mm

MJA-4 121.35^m (2)

Diferentes direcciones
que tiene el óxidos de
manganeso.

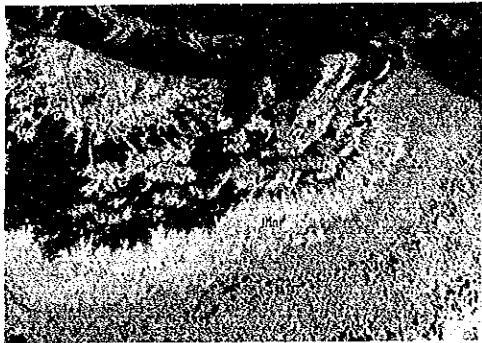


nicol normal

0 0.1mm

MJA-4 123.10^m (1)

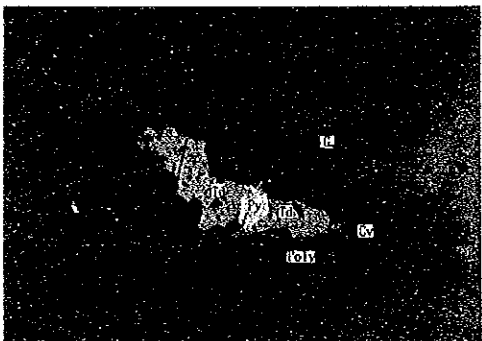
Calcopirita y blenda
diseminadas.
covellina de secundaria.



nicol normal

0 0.2mm

MJA-4 123.10^m (2)



nicol normal

0 0.04mm

MJA-5 142.95^m (1)

Coexistencia de
tetradrita y
polibasita.

□ Area de EPMA
No.2

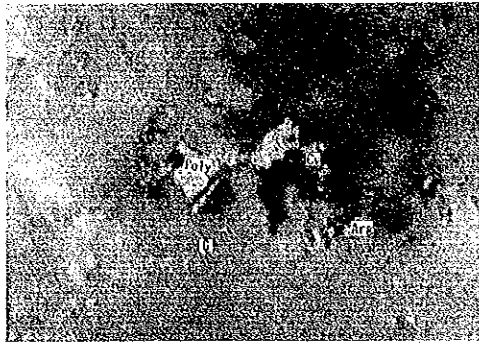


nicol normal

0 0.04mm

MJA-5 142.95^m (2)

Coexistencia de
blenda, galena
y calcopirita.

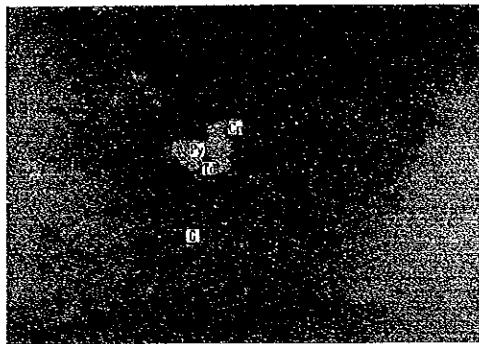


nicol normal

0 0.04mm

MJA-5 142.95^m (3)

Polibasita (10~35µm).

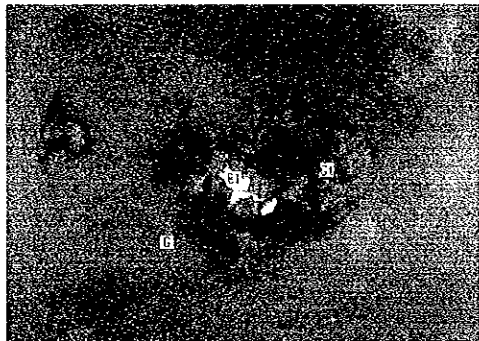


nicol normal

0 0.04mm

MJA-5 142.95^m (4)

Calcopirita y tetraedrita que existe en la pirita.



nicol normal

0 0.02mm

MJA-6 209.10^m (1)

Electrum (3~5µm) dentro de la goethita.

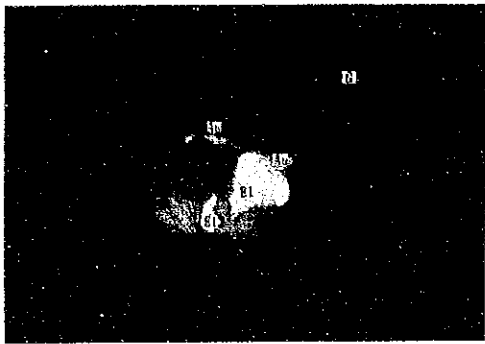


nicol normal

0 0.02mm

MJA-6 209.10^m (2)

Electrum (13µm) que existe en la cercanía de goethita.

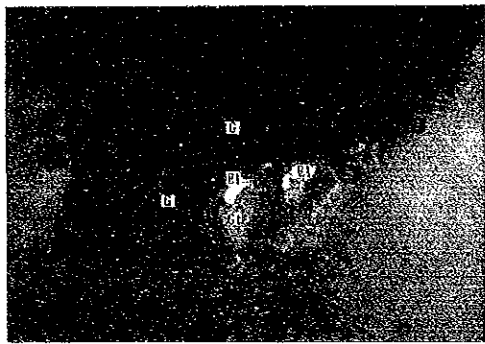


nicol normal

0 0.04mm

MJA-6 209.10^m (3)

Coexistencia de
electrum y
oro nativo (10~30μm).

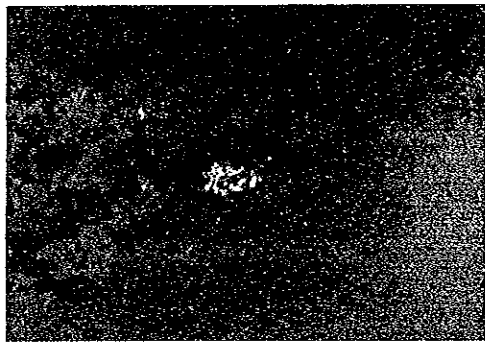


nicol normal

0 0.02mm

MJA-6 209.10^m (4)

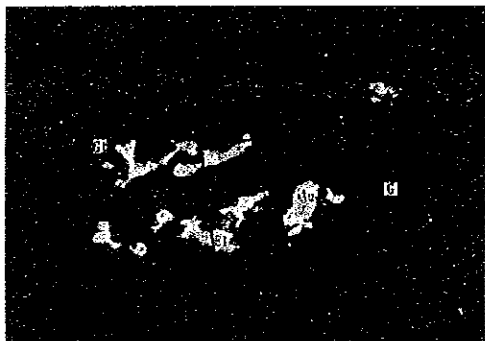
Electrum (4μm).



nicol normal

0 0.2mm

MJA-6 209.45^m (1)



nicol normal

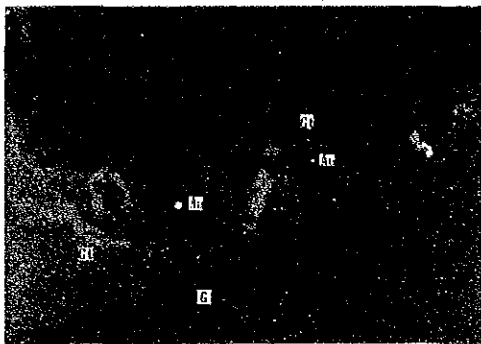
0 0.04mm

MJA-6 209.45^m (2)

Coexistencia de
oro nativo y electrum.

□ Area de EPMA
No.3

MJA-6 209.45^m (3)

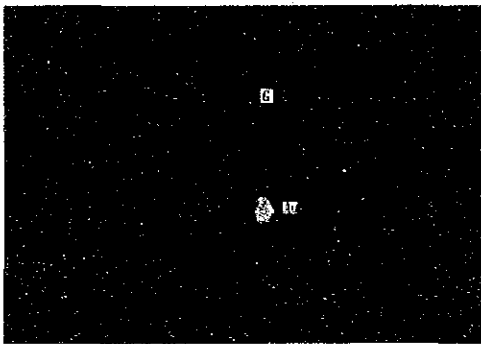


nicol normal

0 0.04mm

MJA-6 209.45^m (4)

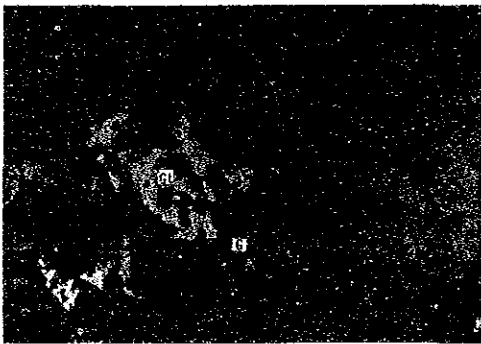
Oro nativo (10 μ m).



nicol normal

0 0.04mm

MJA-6 209.45^m (5)

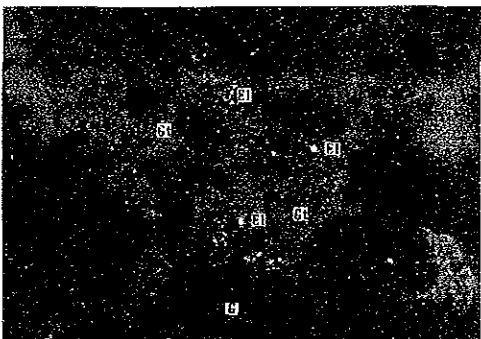


nicol normal

0 0.2mm

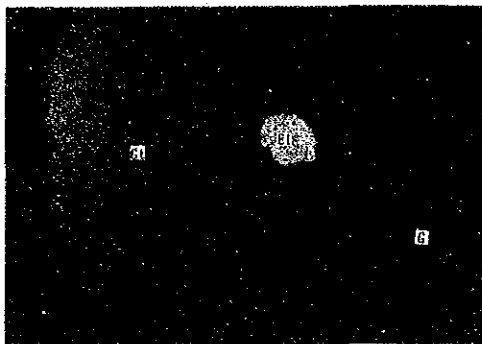
MJA-6 209.45^m (6)

Electrum (1 μ m)
dentro de la
goethita.



nicol normal

0 0.02mm



nicol normal

0 0.02mm

AB-1 NO.2 (1)

Electrum (12 μ m)

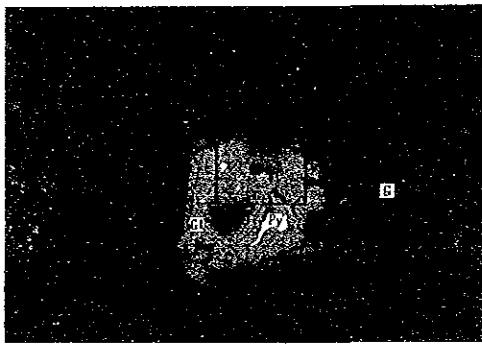


nicol normal

0 0.02mm

AB-1 NO.2 (2)

Electrum (2~5 μ m)

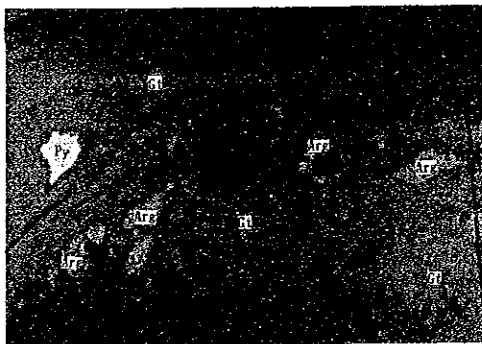


nicol normal

0 0.2mm

AB-1 NO.2 (3)

Pirita reemplazada a goetita.



nicol normal

0 0.2mm

AB-1 NO.2 (4)

Foto ampliada del cuadro de la foto de arriba.

Argentitas (5~20 μ m, acansita?) como minerales secundarios.

Análisis por microsonda electrónica NO.4.

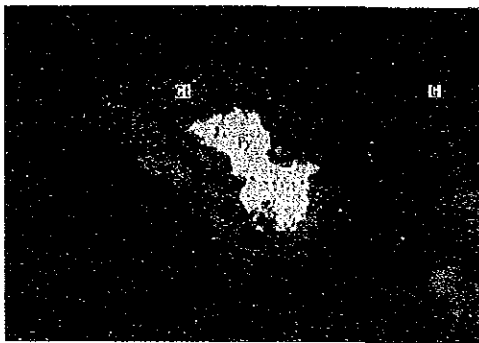


nicol normal

0 0.04mm

AB-1 NO.2 (5)

El mismo área que arriba
argentita tralada por
grabado con luz
(lightetching).

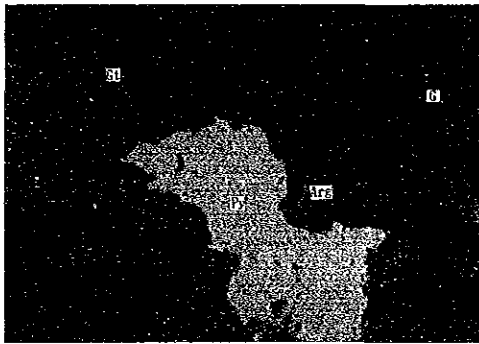


nicol normal

0 0.04mm

AB-1 NO.2 (6)

Pirita reemplazada a
goetita.



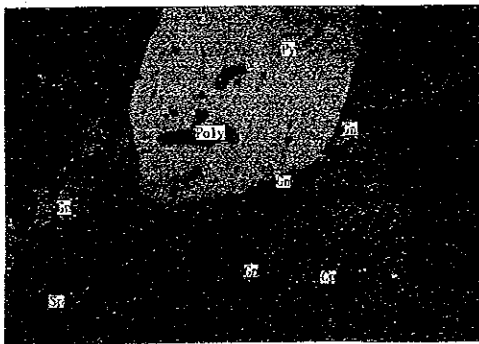
nicol normal

0 0.02mm

AB-1 NO.2 (7)

Foto ampliada del cuadro de
la foto de arriba.

Argentita (8 μ m, acantita?)
en goetita.

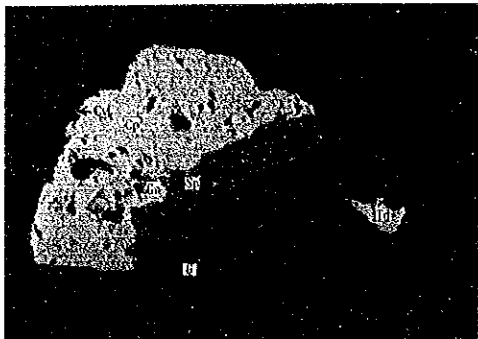


nicol normal

0 0.04mm

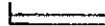
AB-1 NO.20 (1)

Galena existiendo en la
cercanía de la pirita
incluyendo polibasita
(2~30 μ m).



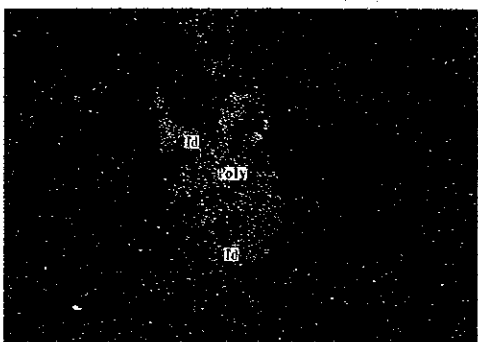
nicol normal

0 0.04mm



AB-1 NO.20 (2)

Galena y blenda coexistiendo
con calcopirita, y
Tetraedrita conteniendo Ag.



nicol normal

0 0.04mm



AB-1 NO.20 (3)

Polibasita coexistiendo con
tetraedrita conteniendo Ag.



nicol normal

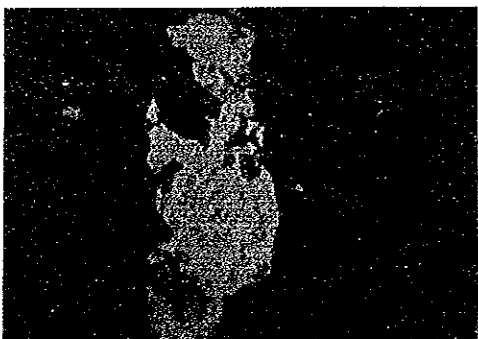
0 0.04mm



AB-1 NO.20 (4)

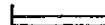
Nicoles cruzados

El mismo área que foto arriba.
Polibasita presentando
anisotropía.



nicol normal

0 0.04mm



AB-1 NO.20 (5)

El mismo área que arriba

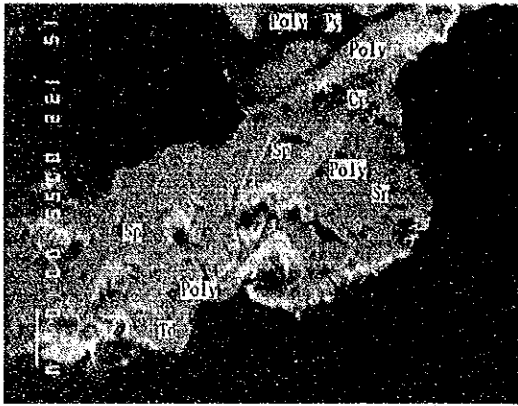
Polibasita tratada por
grabado con luz (light
etching).

Ap. 6 RESULTADOS DE LOS ANALISIS POR MICROSONDA ELECTRONICA

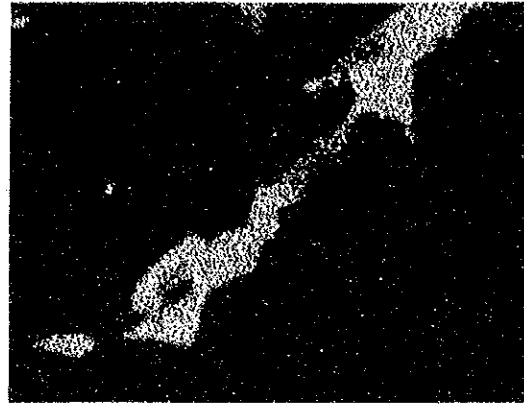
NO.	NO. de muestra	Resultados de los analisis
1	MJA-1 161.20 ^m	Tetraedrita conteniendo Ag y polibasita como vetilla en blenda, y polibasita de grano medio en pirita.
2	MJA-5 142.95 ^m	Coexistencia de Tetraedrita conteniendo Ag y polibasita, y polibasita grano fino en pirita.
3	MJA-6 209.45 ^m	Coexistencia de oro nativo y electrum. Por oro nativo, ha sido realizado un análisis sobre un punto.
4	AB-1 NO.2	Argentita y pirita en goetita.

Referencias

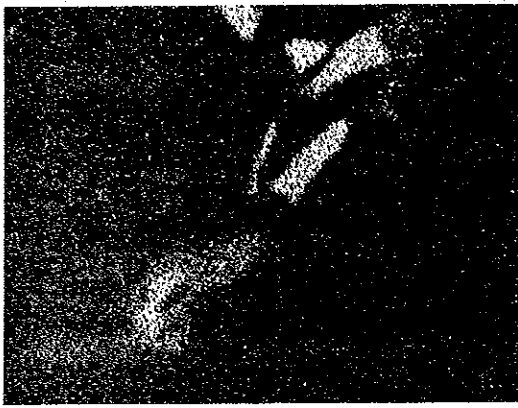
Au : Oro nativo
 Arg : Argentita
 Poly : Polibasita
 Td : Tetraedrita
 Sp : Blenda
 Cp : Calcopirita
 Py : Pirita
 Gt : Goethita



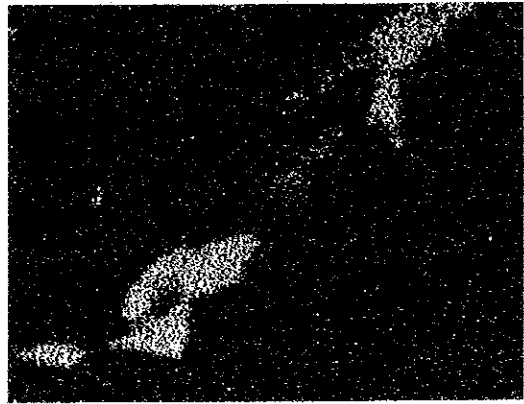
Microscopio electrónico



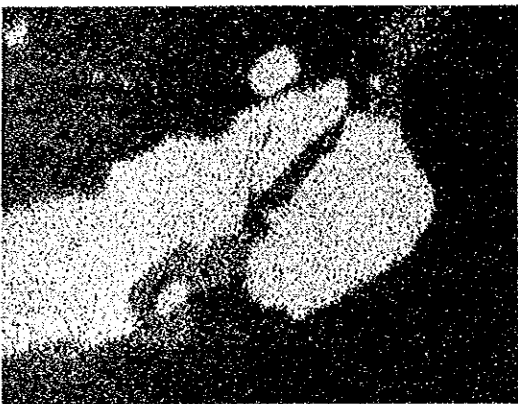
Cu



Ag



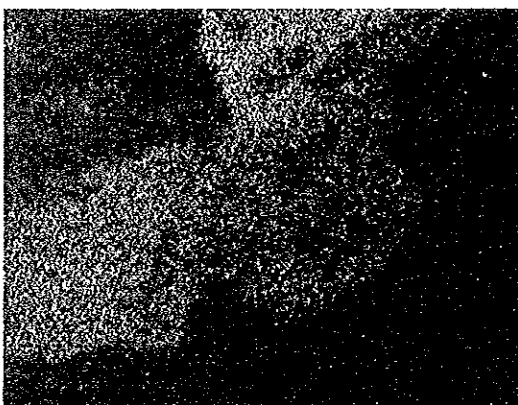
Sb



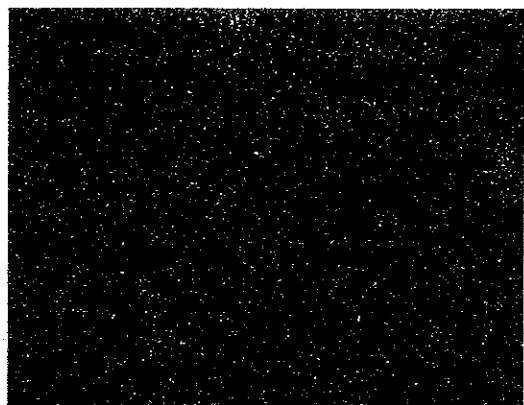
Zn



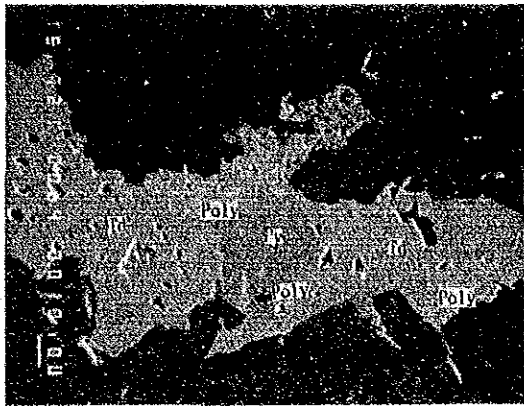
Fe



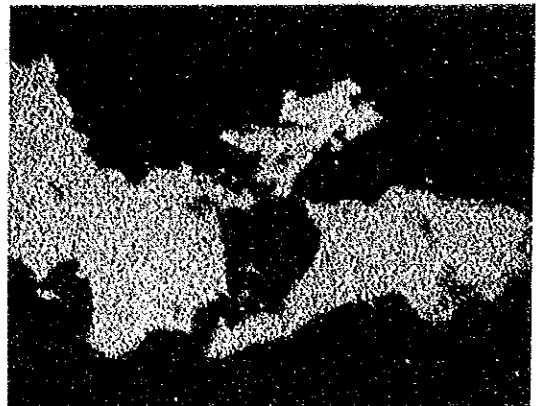
S



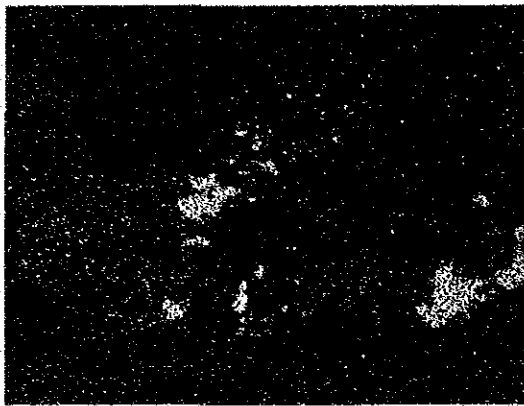
As



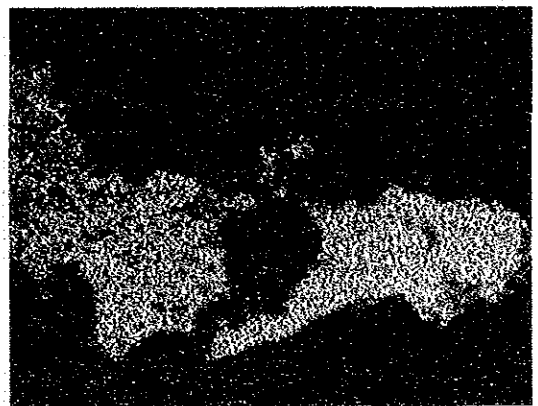
Microscopio electrónico



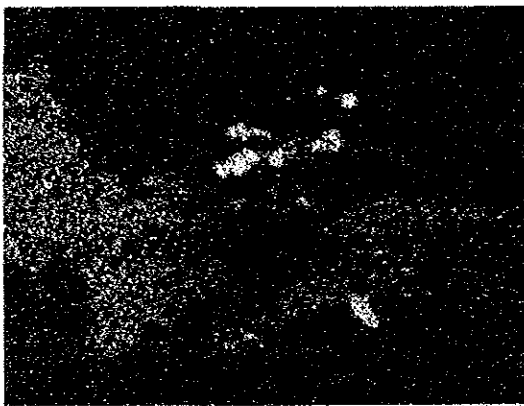
Cu



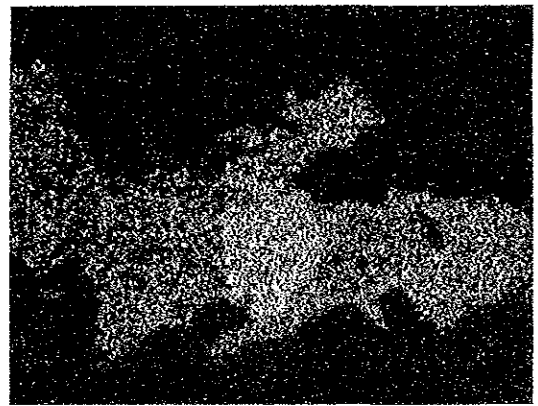
Ag



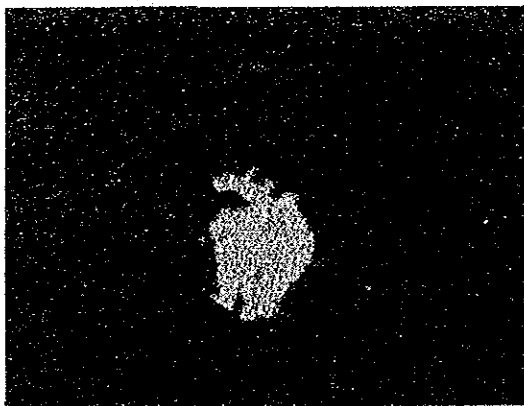
Sb



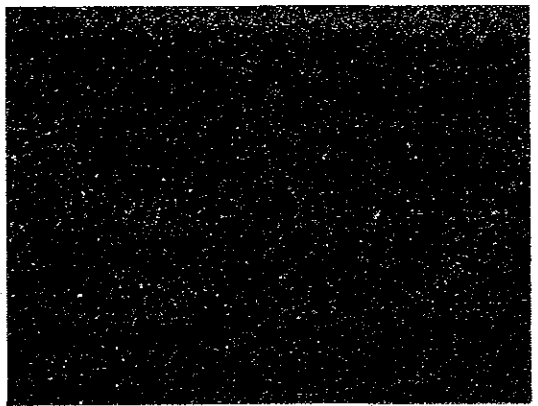
Zn



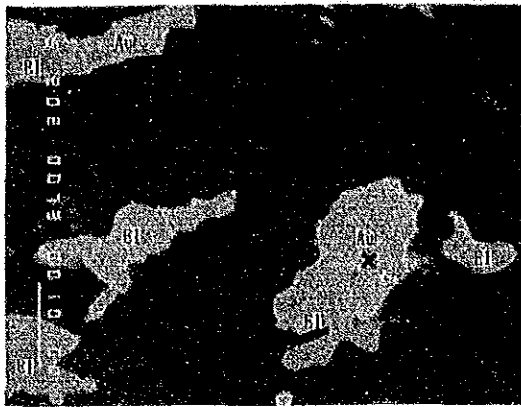
Fe



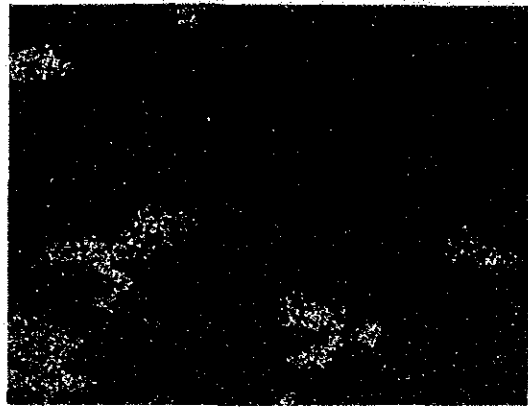
S



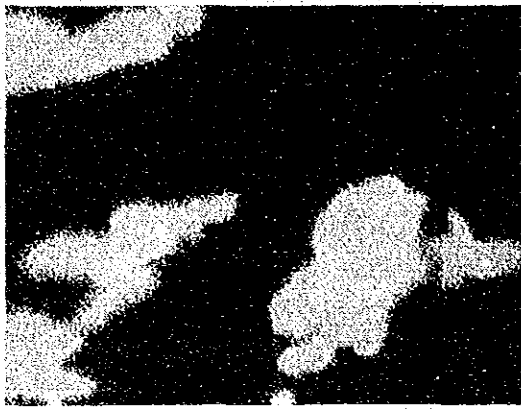
As



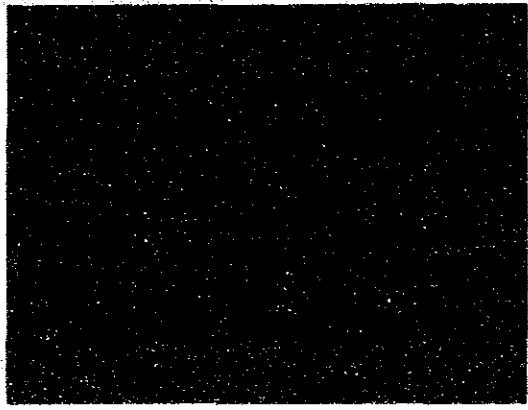
Microscopio electrónico
x:Análisis punto



Ag

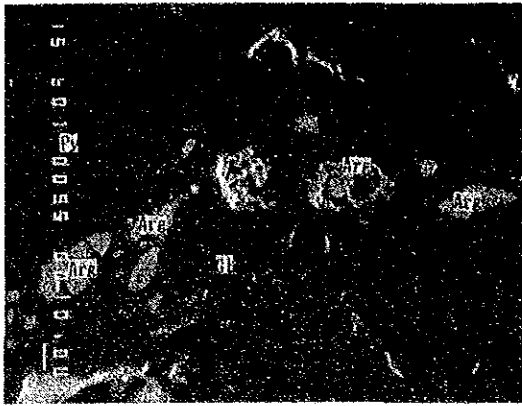


Au

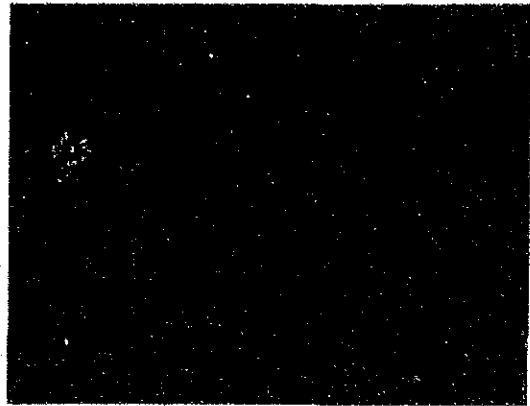


S

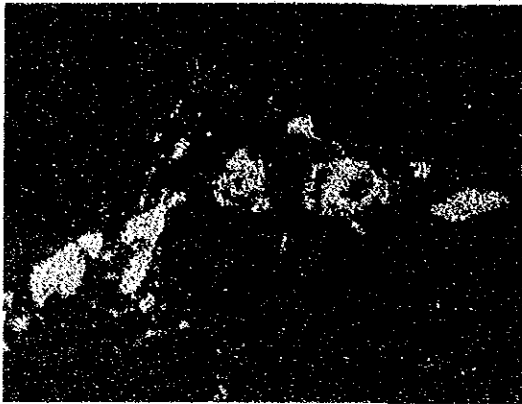
NO.4 AB-1 NO.2



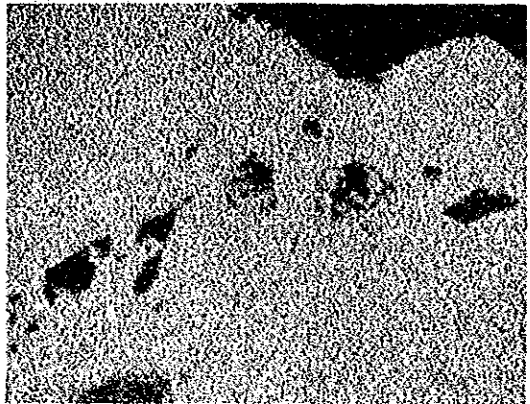
Microscopio electrónico



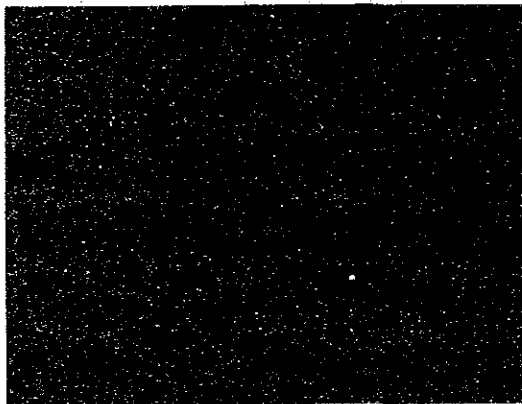
S



Ag

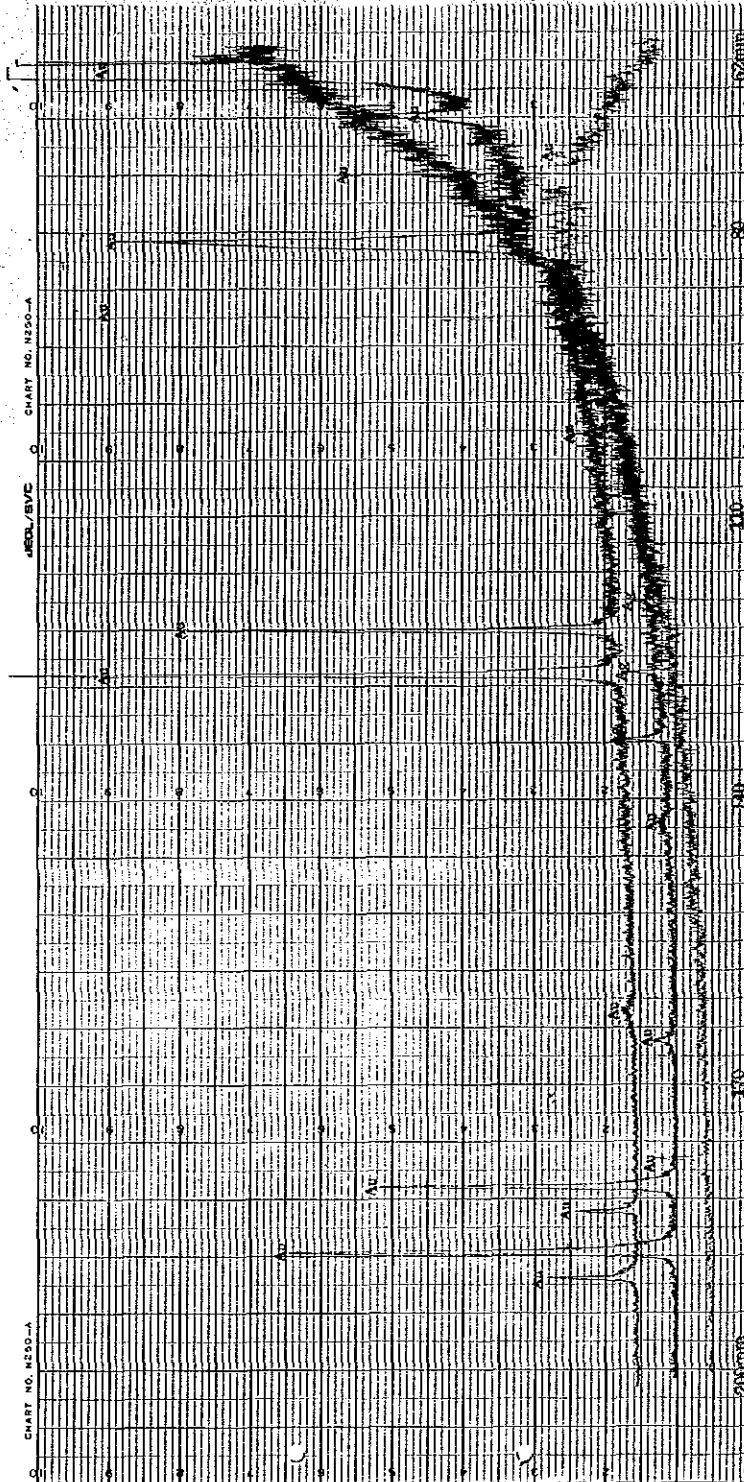


Fe



Sb

ANALISIS SOBRE
UN PUNTO
MJA-6
209.45^m



Ap. 7 SINTESIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO
DE LAS INCLUSIONES FLUIDAS

(1)

Pozo MJA-1 88,35m. Banda de cuarzo granoso en sector de cuarzo-calcita bandeados.

Inclusión	Forma	Tamaño(u)	Distribución	Origen	Temp.homog.(°C)	Observaciones
A	Irregular elon- gado	90 x 25	Sobre una línea de inclusio- nes menores	Secundario	174,2	A y B pertenecen a la misma frac- tura.
B	Irregular elon- gado	95 x 25	Sobre una línea de inclusio- nes menores	Secundario	156,1	
C	Irregular	48 x 40	Sobre otra línea de antiguo fracturamiento	Secundario	193,8	

Pozo MJA-2 150,95m. Banda de cuarzo granoso en sector de cuarzo-calcita bandeados.

Inclusión	Forma	Tamaño (u)	Distribución	Origen	Temp.homog.(°C)	Observaciones
A	Poligonal	25 x 12	Aleatoria	Primario	212,5	
B	Poligonal	13 x 10	Aleatoria	Primario	230,2	
C	Poligonal	12 x 8	Aleatoria	Primario	218,5	
D	Irregular elon- gado	80 x 20	Orientación lineal junto con otras diminutas	Secundario	170,8	

Pozo MJA-2 190,55m. Parte drusoide de banda de cuarzo en sector de cuarzo-calcita bandeados.

Inclusión	Forma	Tamaño (u)	Distribución	Origen	Temp.homog.(°C)	Observaciones
A	Irregular con con- tornos poligonales	80 x 40	Siguiendo una línea de frac- turamiento	Secundario	173,4	A, B y C se hallan sobre la misma fractura.
B	Poligonal	9 x 8	Siguiendo línea de fractura- miento	Secundario	170,2	
C	Poligonal	7 x 6	Siguiendo línea de fractura- miento	Secundario	171,1	
D	Poligonal elongado	25 x 12	Siguiendo línea de fract.	Secundario	179,9	D, E, F, G, H sobre la misma frac- tura.
E	Elongado fusiforme	125 x 10	Siguiendo línea de fract.	Secundario	167,1	
F	Tubular fusiforme	25 x 10	Siguiendo línea de fract.	Secundario	175,2	
G	Tubular	35 x 12	Siguiendo línea de fract.	Secundario	176,3	
H	Tubular	12 x 5	Siguiendo línea de fract.	Secundario	176,9	

Pozo MJA-3 159,35m. Cuarzo granoso en sector de cuarzo-calcita brechosos.

Inclusión	Forma	Tamaño(u)	Distribución	Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
A	Subameboidal	20 x 15	Individual	Primario	205,9	
B	Tabular	5 x 3	Individual	Primario	211,3	
C	Tubular no uniforme	16 x 7	Sobre línea de fracturamiento	Secundario	151,6	
D	Tubular	15 x 6	En grupo con dist.aleatoria	Primario	220,1	
E	Tubular irregular	15 x 5	En grupo con dist.aleatoria	Primario	230,5	
F	Subpoligonal	6 X 6	En grupo con dist. aleatoria	Primario	202,8	
G	Irregular	5 x 5	En grupo con dist.aleatoria	Primario	224,4	

Pozo MJA-4 123,10m. Banda de cuarzo granoso en sector de cuarzo-calcita bandeados.

Inclusión	Forma	Tamaño(u)	Distribución	Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
A	Tubular podiforme	10 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	339,0	A,B,C,D sobre la misma línea de fractura. La diversidad de temperaturas se debería a procesos deeeestrangulamiento.
B	Ecuante	3 x 3	Siguiendo línea de fractura	Secundario	195,8	
C	Poligonal	8 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	197,7	
D	Poligonal	5 x 3	Siguiendo línea de fractura	Secundario	280,8	

Pozo MJA-5 142,95m. Banda de cuarzo drusoide en sector de cuarzo-calcita bandeados.

Inclusión	Forma	Tamaño(u)	Distribución	Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
A	Tubular	8 x 4	En grupo con dist. aleatoria	Primario	218,5	
B	Poligonal	5 X 5	Siguiendo alineación	Secundario	183,8	B,C,D siguiendo la misma línea-ción
C	Tubular	8 x 3	Siguiendo alineación	Secundario	181,9	
D	Tubular	6 x 3	Siguiendo alineación	Secundario	182,1	

Pozo MJA-6 222,65m. Cuarzo granoso en sector de cuarzo-calcita brechosos.

Inclusión	Forma	Tamaño(u)	Distribución	Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
A	Poligonal	5 x 5	Individual	Primario	238,9	

Pozo MJA-6 223,00m. Cuarzo drusoide en sector de cuarzo-calcita brechoso.		Distribución		Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
Inclusión	Forma	Tamaño(u)				
A	Poligonal	8 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	183,7	A,B,C,D,E,F sobre la misma línea
B	Poligonal	4 x 4	Siguiendo línea de fractura	Secundario	199,1	
C	Poligonal	4 x 4	Siguiendo línea de fractura	Secundario	196,6	
D	Subpoligonal a seme- boidad	15 x 10	Siguiendo línea de fractura	Secundario	193,7	
E	Poligonal	6 x 4	Siguiendo línea de fractura	Secundario	184,4	
F	Poligonal	3 x 3	Siguiendo línea de fractura	Secundario	219,3	probable estrang.

Pozo 86-3 127,35m. Cuarzo de drusa.

Pozo 86-3 127,35m. Cuarzo de drusa.		Distribución		Origen	Temp. homog.(°C)	Observaciones
Inclusión	Forma	Tamaño(u)				
A	Irregular	12 x 9	Sector con superposición de varias líneas de fractura	Secundario	161,3	Pueden pertenecer a varias generacio- nes secundarias.
B	Irregular	30 x 6	Idem.	Secundario	199,0	Probable estrangulamiento.
C	Tubular	15 x 6	Idem.	Secundario	166,1	
D	Tubular	6 x 4	Idem.	Secundario	181,4	
E	Irregular	15 x 6	Idem.	Secundario	211,4	
F	Irregular	20 x 5	Idem.	Secundario	175,3	
G	Irregular	15 x 5	Idem.	Secundario	218,2	
H	Irregular	15 x 8	Idem.	Secundario	153,3	

Pozo 86-7 25,25m. Cuarzo granoso en sector cuarzo-calcita brechosos.

Pozo 86-7 25,25m. Cuarzo granoso en sector cuarzo-calcita brechosos.		Distribución		Origen	Temp.homog.(°C)	Observaciones
Inclusión	Forma	Tamaño(u)				
A	Tubular	12 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	177,7	A,B,C,D,E,F sobre la misma línea.
B	Tubular	15 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	169,3	
C	Tubular	10 x 5	Siguiendo línea de fractura	Secundario	162,8	
D	tabular elongado	12 x 9	Siguiendo línea de fractura	Secundario	178,2	
E	Tubular	8 x 4	Siguiendo línea de fractura	Secundario	264,6	Estrangulamiento
F	Tubular ahuesado	6 x 3	Siguiendo línea de fractura	Secundario	173,8	

