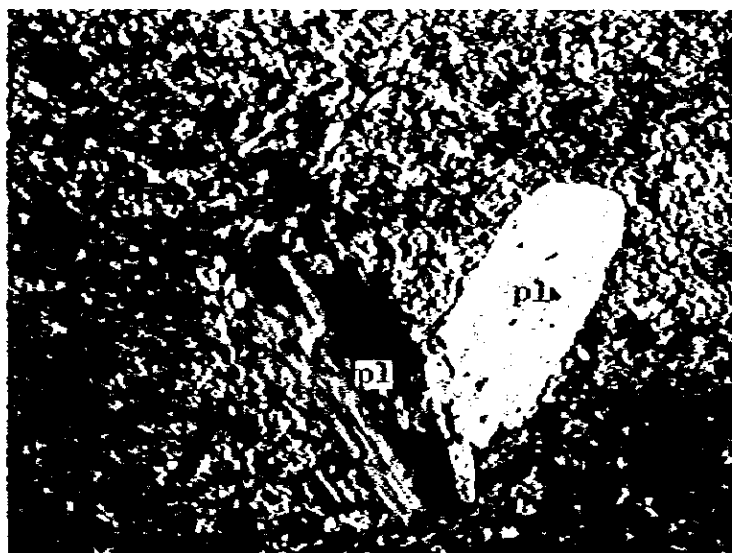


APENDICE 2

DESCRIPCIONES MICROSCOPICAS DE SECCIONES TRANSPARENTES

Nombre de la roca : Andesita
Número de la muestra: F-66
Ubicación : Quebrada Tábanos
Unidad : Río Ñuble



pl: plagioclasa

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

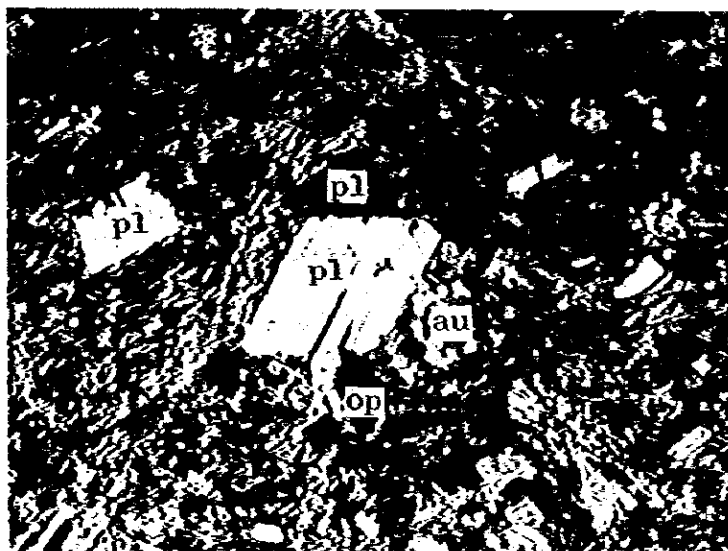
Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica y masa fundamental traquítica formada por tablitas de plagioclasa, mineral opaco y limonita.

Los fenocristales están constituidos por:

- a) plagioclasa en cristales subhedrales maclados con leve alteración a arcilla y sericita; el tamaño varía entre 0,45 y 1,35 mm.
- b) seudomorfos de ferromagnesianos con clorita y mineral opaco; el tamaño es hasta 0,18 mm.

Guías con cuarzo secundario.

Nombre de la roca : Andesita de piroxena
Número de la muestra: E-174
Ubicación : Cordón Las Cabras
Unidad : Río Ñuble



pl: plagioclasa
op: mineral opaco
au: augita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica y masa fundamental, traquítica.

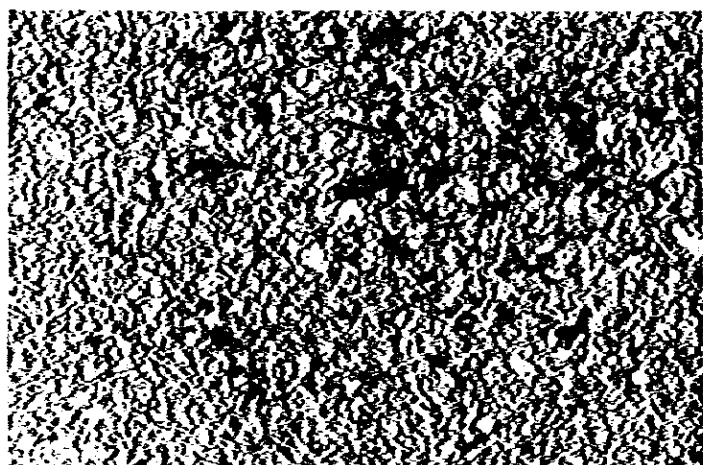
Los fenocristales están constituidos por:

plagioclasa (andesina) en cristales anhedrales maclados y con estructura zonal, leve alteración a arcilla, clorita y calcita, el tamaño varía entre 0,30 y 3,00 mm.

piroxeno (augita); el tamaño varía entre 0,18 y 2,0 mm.

seudomorfos con clorita, el tamaño está comprendido entre 0,12 y 0,75 mm.

Nombre de la roca : Toba andesítica
Número de la muestra: B-49
Ubicación : Río Ñuble, 1,4 km al este de Carrizal
Unidad : Río Ñuble



0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura clástica muy fina, los escasos cristales están constituidos por:

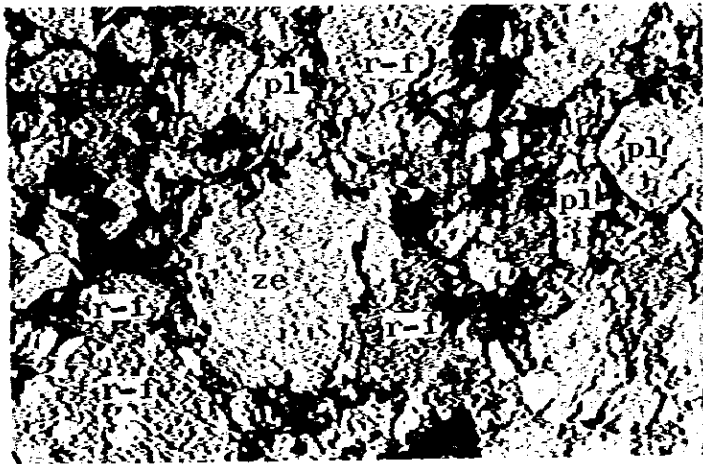
plagioclasa

piroxeno

mineral opaco y fragmentos de roca

El cemento es vítreo y se observa algo de clorita.

Nombre de la roca : Toba de lapilli andesítica
Número de la muestra: B-43
Ubicación : Río Ñuble, 1 km este de Carrizal
Unidad : Río Ñuble



pl : plagioclasa
r-f: fragmentos líticos
ze : zeolita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura clástica formada por fragmentos de contornos angulares a subredondeados y están constituidos por:

fragmentos de rocas con textura traquítica, pilotaxítica a intergranular.

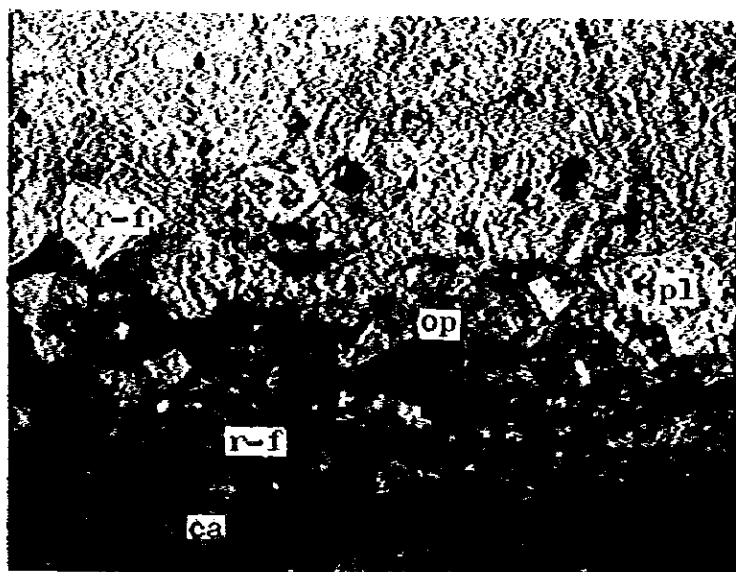
fragmentos de pumicita.

plagioclasa con leve alteración a sericita y zeolita.

cuarzo escaso.

El cemento está recrystalizado y en algunos casos se observan "shards"

Nombre de la roca : Toba andesítica
Número de la muestra: C-128
Ubicación : Cordillera la Mortandad, 2,7 km al este
de cerro Pan de Azucar
Unidad : Río Ñuble



r-f: fragmento lítico
pl : plagioclasa
op : mineral opaco
ca : calcita

0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura clástica formada por fragmentos de contornos angulares a subangulares y están constituidos por:

fragmentos de rocas de textura traquítica, en algunos casos con alteración a calcita o con abundante mineral opaco, el tamaño varía entre 0,90 y 3,0 mm.

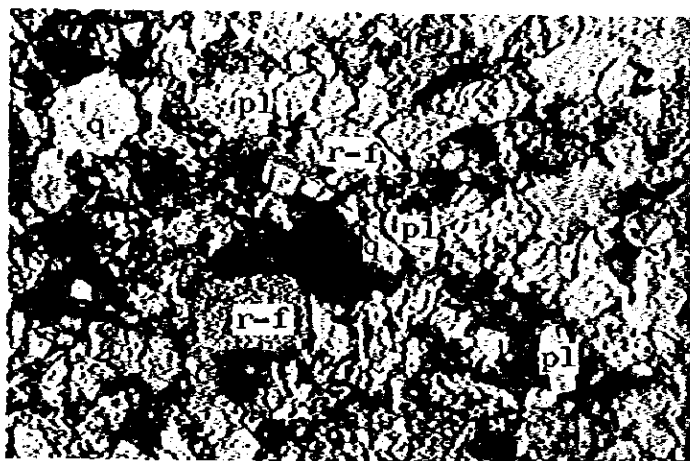
clastos totalmente alterados a calcita, el tamaño varía entre 0,21 y 0,75 mm.

plagioclasa con alteración a calcita, el tamaño varía entre 0,15 y 0,30 mm.

cuarzo muy escaso; el tamaño es hasta de 0,12 mm.

El cemento está desvitrificado.

Nombre de la roca : Arenisca brechosa
Número de la muestra: B-50
Ubicación : Río Ñuble, 1,4 km al este de Carrizal
Unidad : Río Ñuble



q : cuarzo
pl : plagioclasa
r-f: fragmentos líticos

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura clástica formada por fragmentos de contornos angulares a subredondeados constituidos por:

fragmentos de roca con textura traquítica, pilotaxítica, y pertítica. El tamaño está comprendido entre 0,15 y 1,35 mm en su mayoría presentan alteración a clorita.

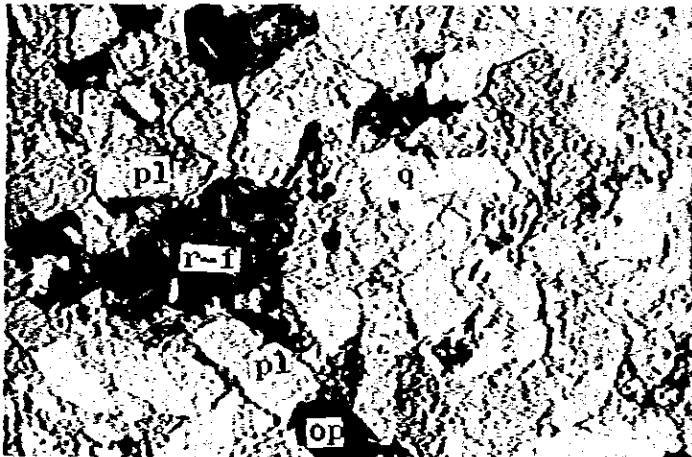
plagioclasa maclada, con tamaño entre 0,18 y 1,05 mm, con leve alteración a sericita y arcilla.

piroxeno escasa.

El cemento es escaso y está constituido por clorita, cuarzo, zeolita y cristales de titanita.

Nombre de la roca : Arenisca
Número de la muestra: D-53
Ubicación : Extraño este de cajón González
Unidad : Río Ñuble

pl : plagioclasa
q : cuarzo
r-f: fragmentos líticos
op : mineral opaco



0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción microscópica.— La roca presenta textura clástica formada por fragmentos de contornos redondeados a subangulares y están constituidos por:

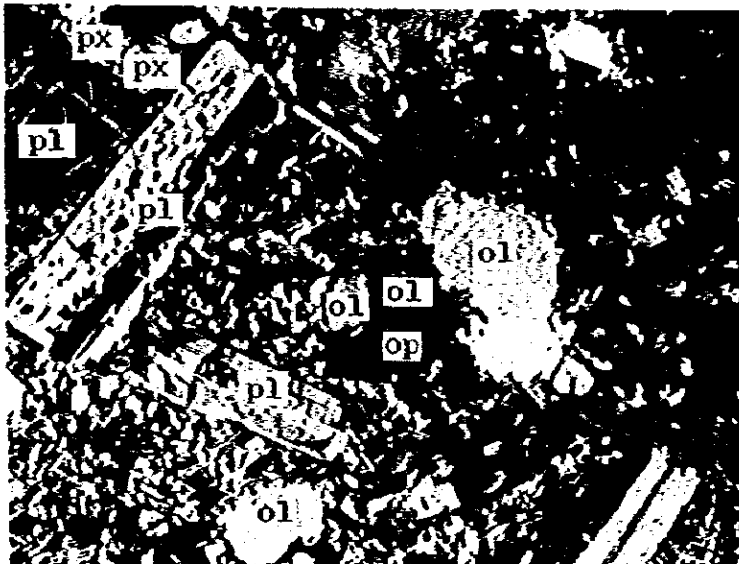
fragmentos de roca de textura traquítica, microgranular, y criptocristalina, el tamaño está comprendido entre 0,18 y 1,2 mm. Algunos fragmentos tienen abundante mineral opaco.

plagioclasa con alteración a zeolita y en algunos casos a epidota; el tamaño está comprendido entre 0,4 y 0,75 mm.

cuarzo, el tamaño varía entre 0,21 y 0,75 mm.

El cemento es muy escaso y está formado por zeolita, en menor proporción cuarzo, clorita y mineral opaco.

Nombre de la roca : Andesita basáltica de olivina y piroxeno
Número de la muestra: C-65
Ubicación : Norte cordillera Pedernales
Formación : Cola de Zorro



pl: plagioclasa
px: piroxeno
ol: olivina
op: mineral opaco

0 0,5 1,0 mm

Nícoles cruzados

Descripción microscópica. - La roca presenta textura porfídica y masa fundamental intergranular formada por cristales de plagioclasa, piroxeno y mineral opaco.

Los fenocristales están constituidos por:

plagioclasa, en cristales subhedrales, maclados y con estructura zonal, en algunos se observa inclusiones de cristales con piroxeno y también con desmezclamiento o albitización. El tamaño de los cristales varía entre 0,66 y 5,20 mm.

olivina en cristales subhedrales que varían entre 0,30 y 1,65 mm.

piroxeno en cristales subhedrales de hasta 1,35 mm.

Nombre de la roca : Andesita de piroxeno y olivina
Número de la muestra: B-54
Ubicación : Río Gato, 1 km al este de El Roble Guacho
Unidad : Coladas de Valle



pl: plagioclasa
ol: olivina
au: augita

0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica y masa fundamental intergranular formada por tablitas de plagioclasa, piroxeno y mineral opaco.

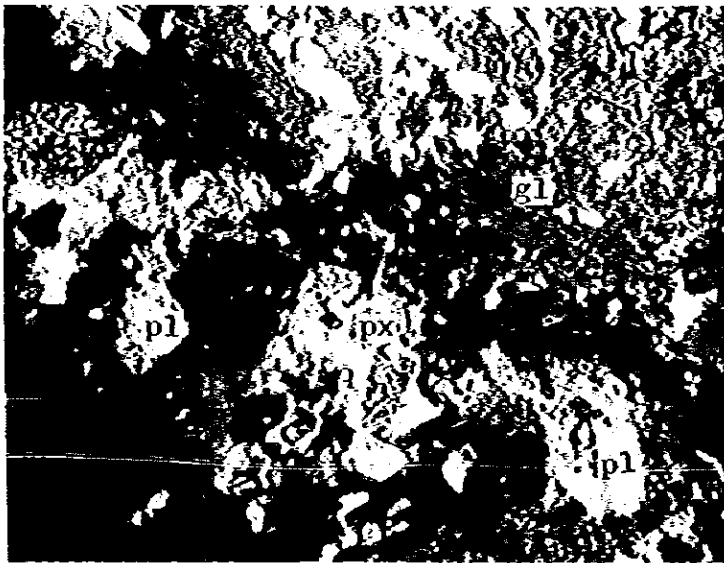
Los fenocristales están constituidos por:

plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales, maclados y con estructura zonal; el tamaño está comprendido entre 0,15 y 1,65 mm.

piroxeno (augita) el tamaño está comprendido entre 0,12 y 0,75 mm.

olivina en cristales subhedrales, el tamaño varía entre 0,12 y 0,45 mm.

Nombre de la roca : Toba de lapilli andesítica
Número de la muestra: E-112
Ubicación : Estero Las Cables
Unidad : Coladas de Valle



pl: plagioclase
q : cuarzo
px: piroxeno
gl: vidrio

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

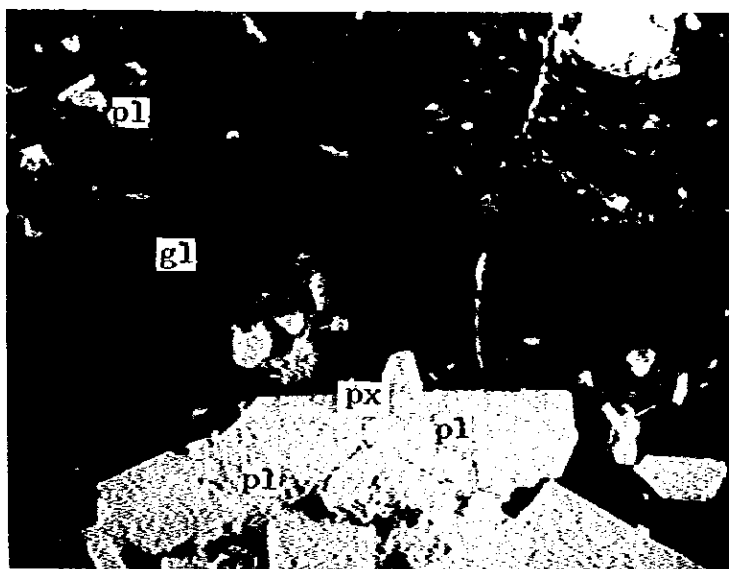
Descripción microscópica.- La roca presenta textura clástica formada por fragmentos de contornos angulares a subangulares y están constituidos por:

fragmentos de rocas: obsidiana; rocas de textura traquítica y amigdaloidal; el tamaño está comprendido entre 0,60 y 6,0 mm.

plagioclase, el tamaño varía entre 0,30 y 1,50 mm.

piroxeno (augita); el tamaño está comprendido entre 0,15 y 0,42 mm.

Nombre de la roca : Ignimbríta
Número de la muestra: B-87
Ubicación : Estero Las Cabras
Unidad : Coladas de Valle



pl: plagioclasa
px: piroxeno
gl: vídrio

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica brechosa y masa fundamental hialopilitica a vitrea fluidal.

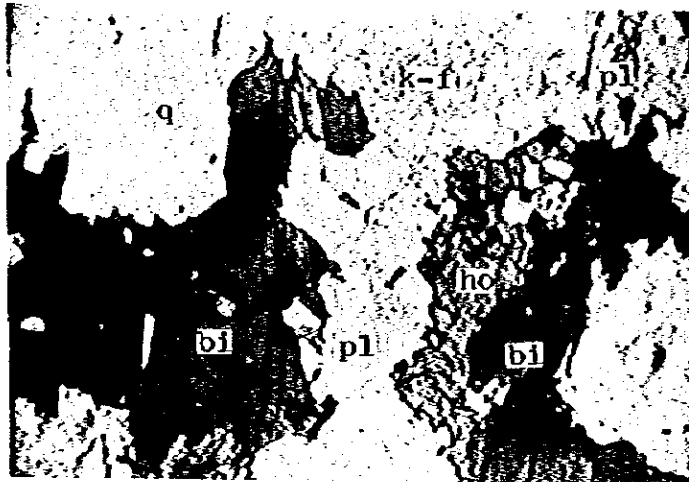
Los fenocristales y clastos están constituidos por:

plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales translúcidos maclados; el tamaño está comprendido entre 0,24 y 1,35 mm.

piroxeno escaso, su tamaño varía entre 0,15 y 0,45 mm.

clastos de rocas de texturas traquítica, pilotaxítica a intergranular, el tamaño está comprendido entre 0,90 y 2,80 mm.

Nombre de la roca : Granodiorita
 Número de la muestra: TA-26
 Ubicación : Cordillera La Negra, sector oeste
 Unidad : Intrusivo



pl : plagioclasa
 q : cuarzo
 bi : biotita
 ho : hornblenda
 k-f: feldespato potásico

0 0,5 1,0 mm

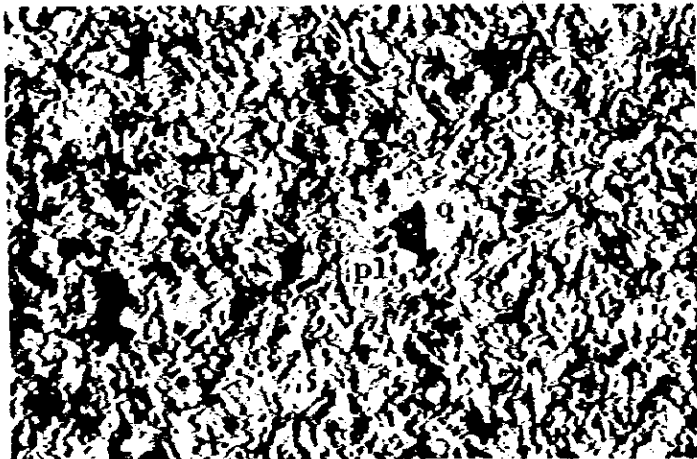
Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca tiene textura porfídica, con masa fundamental granular. En la sección transparente se presentan dos sectores con tamaños diferentes: en uno de ellos se encuentran plagioclasa con tamaños entre 0,2 mm y 0,4 mm; biotita de 0,4 mm además de hornblenda y cuarzo. En el otro sector, el grano es grueso, aproximadamente de 2 mm y está constituido por plagioclasa, hornblenda, biotita, cuarzo, feldespato potásico(?) y minerales opacos.

La alteración es principalmente clorita en las hornblendas, las platioclasas están levemente alteradas a sericita.

Las características son de una roca híbrida.

Nombre de la roca : Dacita
Número de la muestra: D-59
Ubicación : 3 km al sureste de La Veranada
Unidad : Dique



q : cuarzo
pl: plagioclasa

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta leve textura porfídica, los escasos fenocristales están constituidos por plagioclasa; su tamaño es 0,45 mm y cuarzo.

La masa fundamental está formada por plagioclasa, feldespato potásico constituyendo entrecrecimientos mirmequíticos con cuarzo o formando esferulitas, además se observa clorita, producto probablemente de alteración de biotita, sericita, mineral opaco y zircón.

Nombre de la roca : Diorita
Número de la muestra: E-97
Ubicación : Cerro Arrayán
Unidad : Intrusivo



pl : plagioclasa
bi : biotita
ho : hornblenda
chl: clorita
ep : epidota
Fe : ferro magnesiano

0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica.

Los fenocristales están constituídos por plagioclasa que alcanza entre 0,4 y 1,0 cm. La masa fundamental está compuesta por plagioclasa (con 60 % de la roca total) en tamaño que alcanza entre 2,0 y 3,0 mm, alterada incipientemente a sericita, principalmente los núcleos.

Biotita, con un 5 % del total de la roca y de 0,3 a 0,4 cm aparece en restos con guías de clorita.

Hornblenda, alcanza el 10 % del total de la roca, alterada y asociada a minerales opacos:

Minerales opacos alcanzan el 4 % de la roca con 0,1 a 0,2 mm de color negro, aparecen algunos cristales de apatita y epidota.

Nombre de la roca : Tonalita
Número de la muestra: A-36
Ubicación : Cordillera la Mortandad, 1,6 km al
noroeste de La Veranada
Unidad : Intrusivo



q : cuarzo
pl: plagioclasa
bi: biotita

0 0,5 1,0 mm

Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- La roca presenta textura hipidiormorfa granular formada por:

plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales maclados y con estructura zonal con alteración a sericita, epidota y arcilla; el tamaño varía entre 0,30 y 2,40 mm.

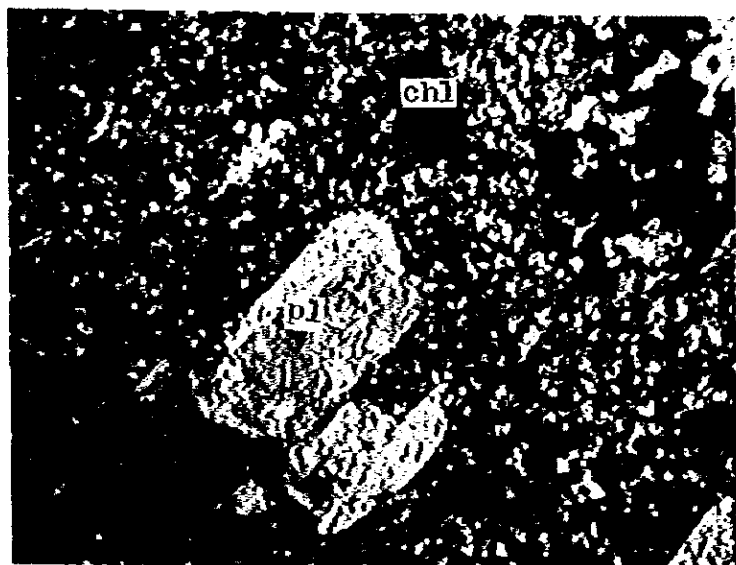
cuarzo anhedral con leve extinción ondulosa.

biotita en cristales subhedrales con alteración a clorita y epidota; el tamaño de los cristales varía entre 0,30 y 0,90 mm.

anfíbola alterada a clorita y a biotita; el tamaño es hasta de 1,35 mm.

Minerales accesorios: mineral opaco, apatita, esfeno, zircón.

Nombre de la roca : Pórfido tonalítico (A)
Número de la muestra: B-40
Ubicación : 1,7 km al este de Río Ñuble, sector sureste
Unidad : Intrusivo



pl : plagioclasa
chl: clorita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

Descripción microscópica. - La roca presenta textura porfídica y masa fundamental microgranular formada por: cuarzo, plagioclasa, clorita y escasa sericita.

Los fenocristales están constituidos por:

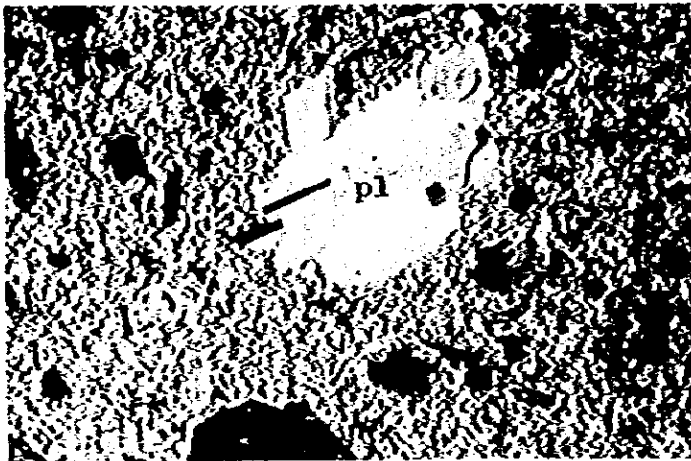
plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales maclados, con estructura zonal, en algunos casos muy alterados a sericita o calcita y zeolita a través de fracturas; el tamaño está comprendido entre 0,60 y 3,00 mm.

cuarzo con engolfamientos, su tamaño es hasta de 2,25 mm.

ferromagnesianos (anfíbola?) totalmente alterados a clorita y calcita; el tamaño varía entre 0,45 y 1,0 mm.

Minerales accesorios: mineral opaco, esfeno y apatita.

Nombre de la roca : Pórfido tonalítico (A)
Número de la muestra: D-48
Ubicación : Cordón Tragedía
(Zona de alteración hidrotermal Las Tragedias)



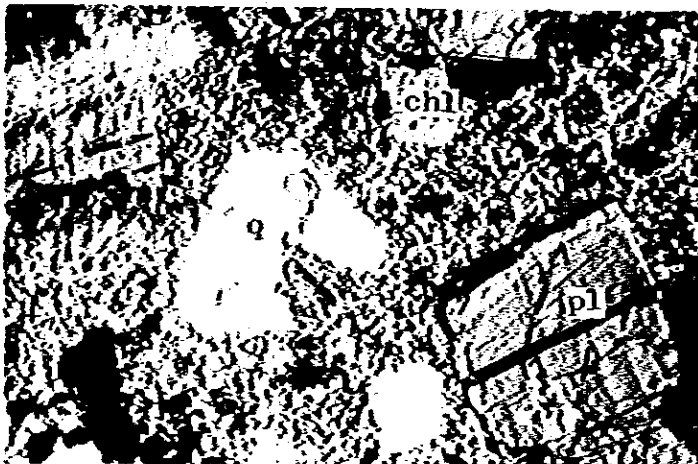
pl: plagioclasa

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- Roca con textura porfídica y masa fundamental microgranular formada por cuarzo, plagioclasa, clorita, sericita y epidota.

Los fenocristales están constituidos por plagioclasa alterada muy levemente a sericita; cuarzo; ferromagnesianos, (anfíbola?) cloritizada y zircón.

Nombre de la roca : Pórfido tonalítico (B)
 Número de la muestra: A-23
 Ubicación : 900 m al este Río Ñuble, sector sureste
 Unidad : Intrusivo



q : cuarzo
 pl : plagioclasa
 chl: clorita

0 0,5 1,0 mm
 Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica y masa fundamental microgranular formada por: cuarzo, plagioclasa y clorita producto de alteración de ferromagnesianos.

Los fenocristales están constituidos por:

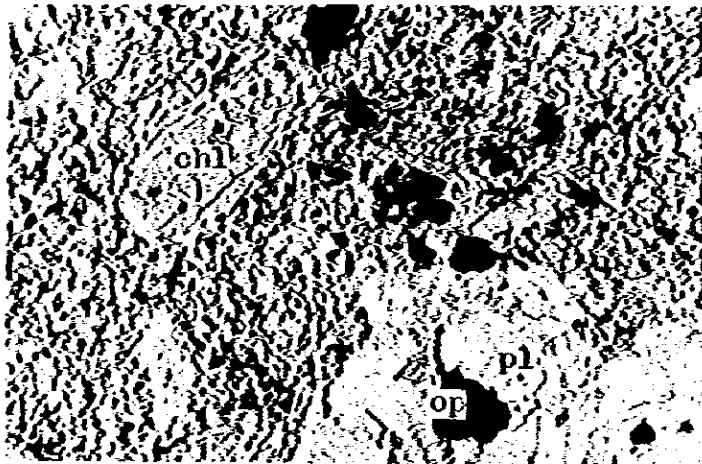
plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales maclados, con estructura zonal, levemente alterados a sericita y epidota, abundantes fracturas con zeolita y algo de calcita. el tamaño de los cristales es de 0,66 a 3,0 mm.

cuarzo en cristales anhedrales en algunos casos, con anillos de reacción y con engolfamientos, su tamaño es variable entre 0,21 y 1,65 mm.

ferromagnesianos (biotita y anfíbola?) totalmente alterados a clorita, además con epidota y cuarzo e inclusiones de esfeno. el tamaño varía entre 0,51 y 2,40 mm.

Minerales accesorios: Esfeno, apatita, zircón, minerales opacos y rutilo.

Nombre de la roca : Andesita
Número de la muestra: E-131
Ubicación : 2 km al este de Cerro El Cobre
Unidad : Dique



pl : plagioclasa
op : mineral opaco
chl: clorita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción microscópica.- La roca tiene textura porfídica y masa fundamental traquítica formada por tablillas de plagioclasa, clorita, mineral opaco diseminado, esfeno, algo de cuarzo secundario y calcita.

Los fenocristales están constituidos por:

plagioclasa con alteración a zeolita, sericita y en algunos casos también calcita.

ferromagnesianos, probablemente anfíbola, totalmente cloritizados.

También se observan amígdalas con clorita, cuarzo y calcita.

Nombre de la roca : Andesita basáltica
Número de la muestra: A-34
Ubicación : 3 km al sur de La Veranada
Unidad : Dique



pl: plagioclasa
au: augita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles cruzados

Descripción microscópica.- La roca presenta textura porfídica y masa fundamental intergranular a subtraquítica, formada por plagioclasa, clorita, piroxeno, calcita y mineral opaco muy fino, diseminado.

Los fenocristales están constituidos por:

plagioclasa (andesina) en cristales subhedrales maclados, con estructura zonal, levemente alterados a sericita y zeolita a través de fracturas, el tamaño variable entre 0,30 y 1,50 mm.

piroxeno (augita) en cristales con leve alteración a calcita a través de fracturas, e inclusiones de estilolitos de plagioclasa, el tamaño está comprendido entre 0,60 y 3,90 mm.

ferromagnesianos (piroxeno y/o anfíbola?) totalmente alterados a clorita y calcita; el tamaño está comprendido entre 0,45 y 1,80 mm.

Minerales accesorios: mineral opaco y esfeno.

APENDICE 3

DESCRIPCIONES MICROSCOPICAS DE SECCIONES PULIDAS

Roca huésped : Unidad Río Ñuble
Número de la muestra: C-96
Ubicación : Prospecto Las Tragedias



cs: calcosina
he: hematita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción en corte pulido.- Las especies mineralógicas metálicas presentes son: calcosina
covelina
hematita

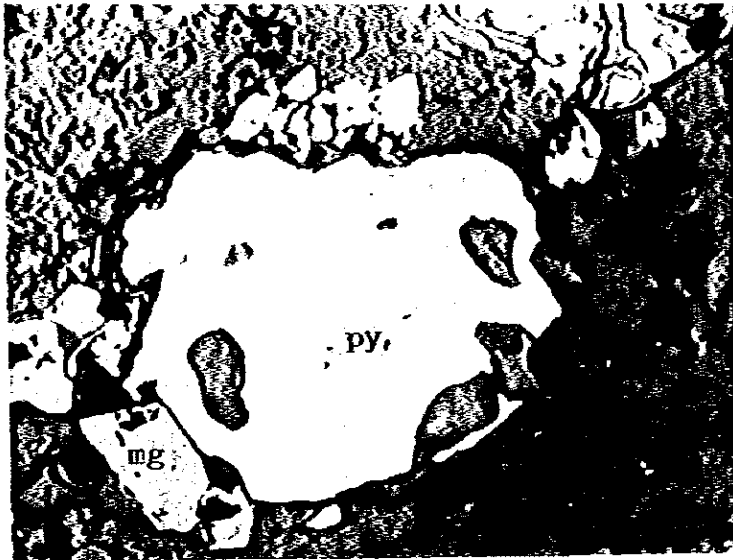
La mineralización se encuentra solamente en una guía la cual está formada por calcosina la que en parte presenta entrecrecimiento con digenita, y en los bordes de los cristales o a través de fracturas se observa reemplazo por covelina.

En los bordes de la guía se observa hematita en forma de specularita.

Diseminada en la roca se observa hematita debido probablemente a reemplazo de ferromagnesianos.

Además en la guía mineralizada se observan fracturas rellenas con oxidados de cobre (malaquita).

Roca huésped : Unidad Río Ñuble
Número de la muestra: PD-3
Ubicación : Prospecto Las Tragedias



py: pirita
mg: magnetita

0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción en corte pulido.- Las especies mineralógicas presentes son: pirita
magnetita
calcopirita
hematita

La mineralización se encuentra diseminada y en vetillas.

La pirita es el mineral más abundante, se presenta en cristales anhedrales generalmente con reemplazo en los bordes por limonita; el tamaño varía entre 0,35 y 3,50 mm.

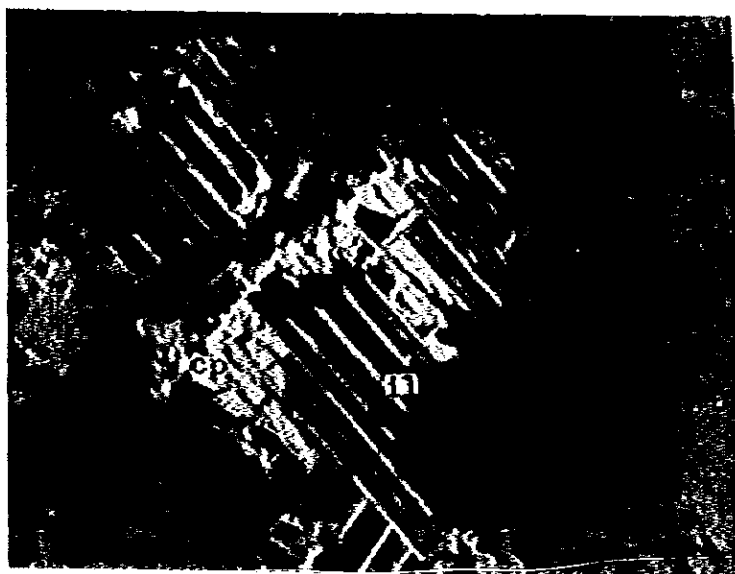
La calcopirita es escasa y se encuentra como inclusiones en los cristales de pirita.

La magnetita se encuentra en cristales anhedrales a subhedrales diseminada o en vetillas asociada a la pirita; el tamaño varía entre 0,21 y 0,70 mm.

La hematita es muy escasa y se observa en forma de especularita asociada a la pirita.

Se observa además ilmenita.

Roca huésped : Unidad Río Ñuble
Número de la muestra: PD-5
Ubicación : Prospecto Las Tragedias



cp: calcopirita

il: ilmenita

0 0,5 1,0 mm

Nícoles paralelos

Descripción en corte pulido.- Las especies mineralógicas metálicas presentes son: pirita, marcasita
calcopirita, magnetita
pirrotina, ilmenita

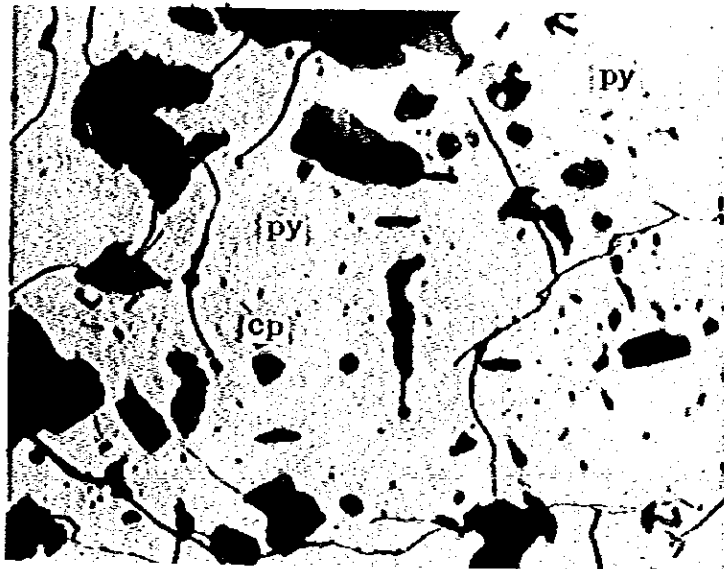
La mineralización se encuentra diseminada en la roca. La pirita se presenta en cristales generalmente subhedrales, en algunos casos asociado a ilmenita que es abundante en el corte. En la pirita se observan inclusiones de calcopirita y de pirrotina; el tamaño de los cristales de pirita está comprendido entre 0,55 y 5,95 mm.

La calcopirita se presenta en cristales anhedrales diseminados y en algunos casos a través de los clivajes de ilmenita; el tamaño varía entre 0,07 y 0,70 mm.

La pirrotina se presenta diseminada en cristales anhedrales que generalmente presentan un borde de marcasita y en algunos casos sólo se observa una especie de "box-work" con marcasita.

Se encuentra además abundante ilmenita junto con magnetita.

Roca huésped : Unidad Río Ñuble
Número de la muestra: B-39
Ubicación : Prospecto Las Minas



py: pirita
cp: calcopirita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

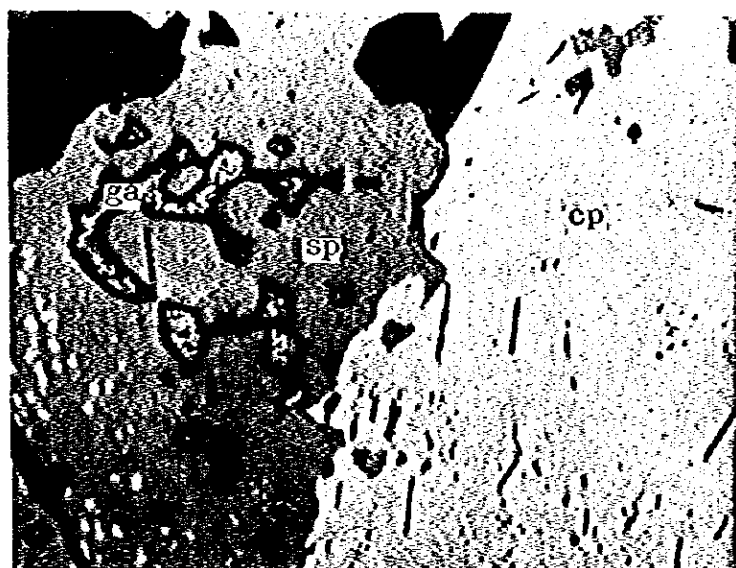
Descripción en corte pulido.- Las especies mineralógicas metálicas presentes son: pirita
calcopirita

La mineralización se presenta tanto en los clastos como en la matriz de la brecha, siendo más abundante en la matriz.

La pirita es el mineral más abundante, se encuentra diseminado y en pequeñas guías en los clastos y la matriz en cristales anhedrales; el tamaño varía entre 0,14 y 3,85 mm.

La calcopirita es muy escasa y se encuentra principalmente en pequeñas "gotas" en la pirita, sólo en un fragmento se observaron pequeños cristales aislados de calcopirita; el tamaño está comprendido entre 0,07 y 0,35 mm.

Roca huésped : Unidad Río Nuble
Número de la muestra: B-18
Ubicación : Zona N°31



cp: calcopirita
sp: blenda
ga: galena

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción en corte pulido.- Las especies mineralógicas metálicas presentes son: pirita
calcopirita
blenda
galena

La mineralización se presenta en venillas y disseminada en los fragmentos.

La pirita se encuentra en cristales anhedrales a subhedrales disseminados en los fragmentos y en menor proporción en el cemento de la roca.

Además la pirita se encuentra en guías junto con blenda la cual generalmente presenta inclusiones de calcopirita y galena.

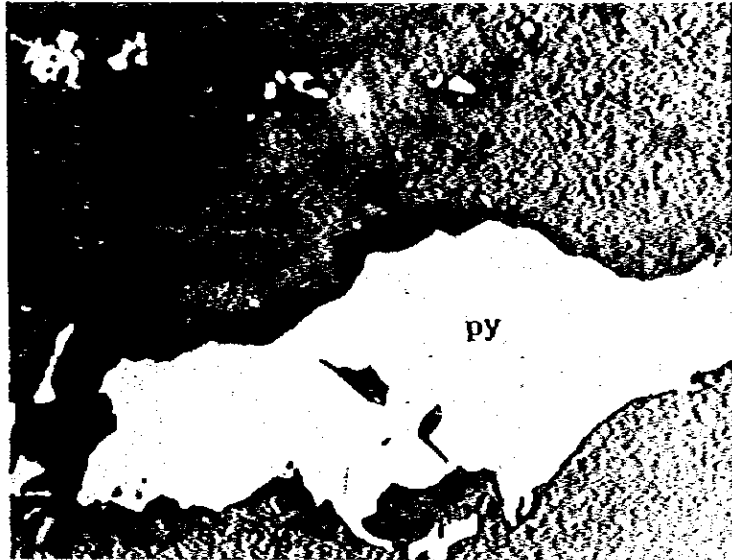
Se observan también venillas sólo con calcopirita; el espesor de la venilla es de 0,14 mm; además se observa calcopirita aislada y muy escasa en la guía con pirita y blenda.

El tamaño de los cristales de blenda está comprendido entre 0,04 y 0,80 mm.

El tamaño de los cristales de pirita está comprendido entre 0,04 y 2,40 mm.

El tamaño de los cristales de galena está comprendido entre 0,04 y 0,24 mm.

Roca huésped : Dacita (intrusiva)
Número de la muestra: MA-2
Ubicación : Zona N°20



py: pirita

0 0,5 1,0 mm
Nícoles paralelos

Descripción en corte pulido.- La especie mineralógica metálica presente es: pirita.

La mineralización se encuentra diseminada y en vetillas.

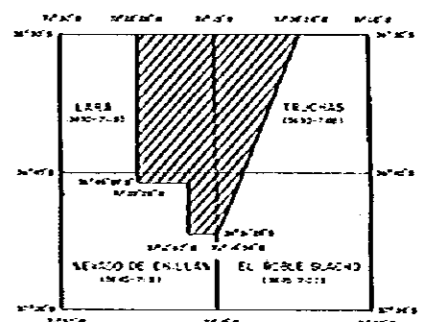
La pirita se encuentra en cristales anhedrales a subhedrales; el tamaño está comprendido entre 0,28 y 2,80 mm.

RECONOCIMIENTO GEOLOGICO
DE LA REGION ANDINA SITUADA AL ESTE DE CONCEPCION
(FASE III)
MAPA GEOLOGICO DEL AREA SAN FABIAN DE ALICO

ESCALA 1:50 000

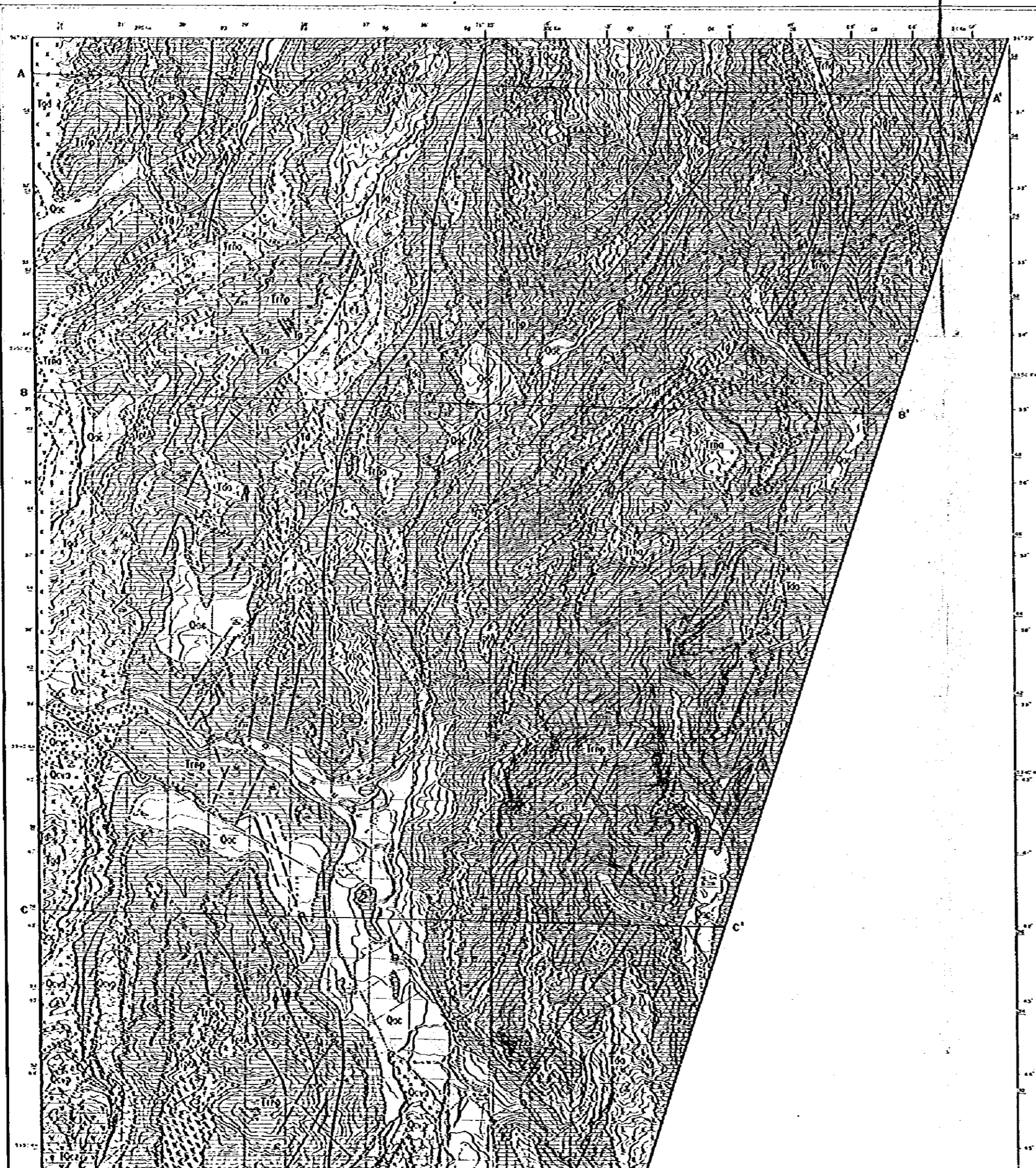


MAPA DE UBICACION



PROGRAMA DE EXPLORACION MINERA
GOBIERNO DE JAPON GOBIERNO DE CHILE
METAL MINING AGENCY OF JAPAN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY GEOLOGICAS

JUNIO 1981



ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANICAS

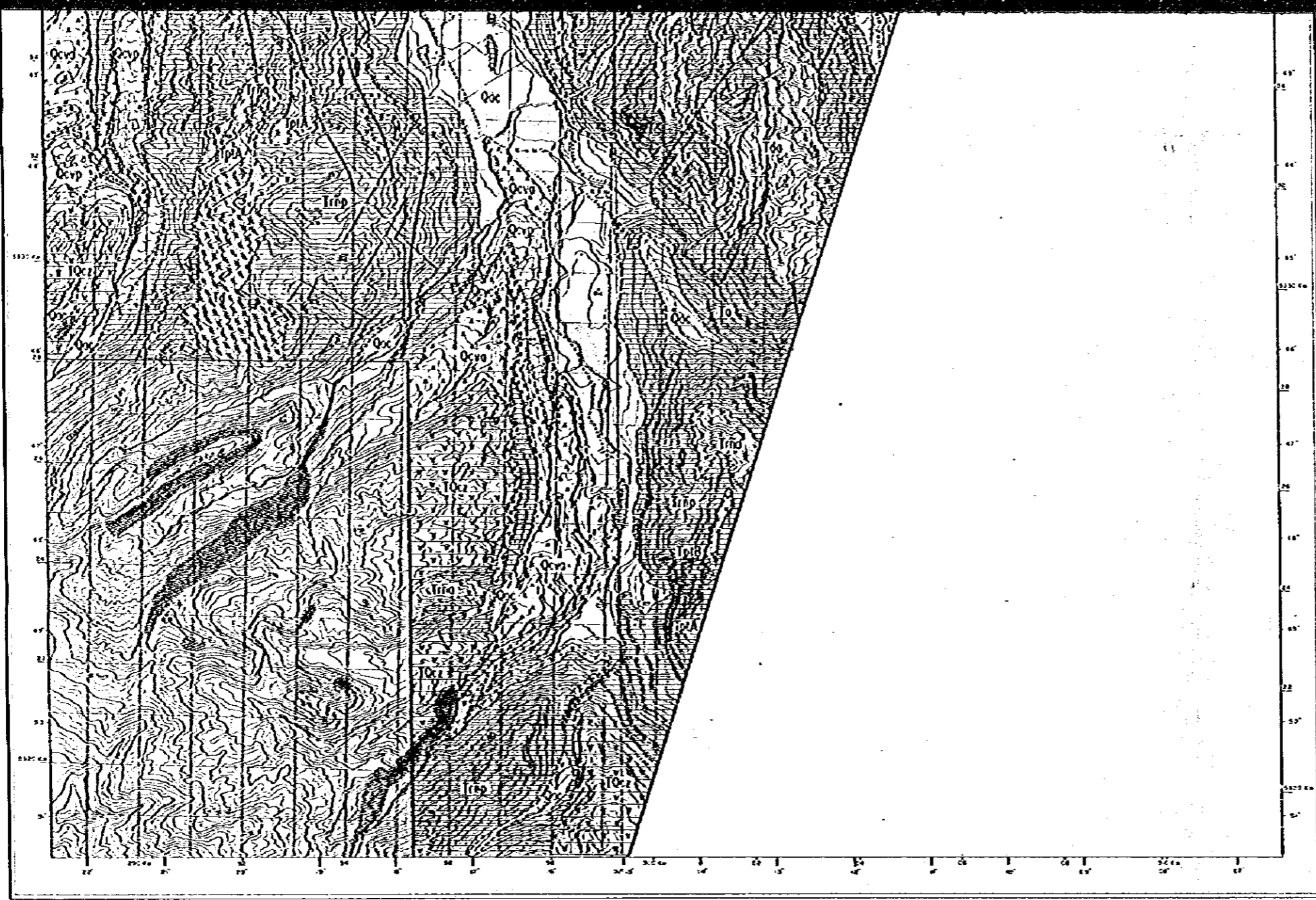
CUATERNARIO	Aluviales y Coladas	Qc	Gravas, arenas y fangos
	Unidad Coladas de Volc.	Qv	Lavas andesiticas
		Qp	Bolsones piroclasticos andesiticos / Bombas volc.
		Qc	Conglomerados
TERCIARIO	Formacion Cera de Tierra	Tc	Lavas andesiticas, andesitas cuarcificadas y lavas coladas de volc. de tierra
	Unidad Rio Laja	Tl	Lavas andesiticas Bosques piroclasticos andesiticos e intercoladas de lavas andesiticas

ROCAS INTRUSIVAS

Ta	Andesita
Ta-3	Andesita (Andesita)
Ta-4	Andesita (Andesita)
Ta-5	Tonalita
Ta-6	Diorita
Ta-7	Diorita
Ta-8	Granodiorita

SIMBOLOGIA

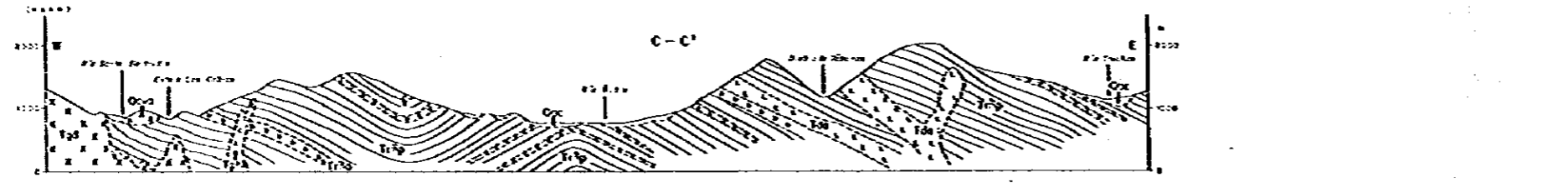
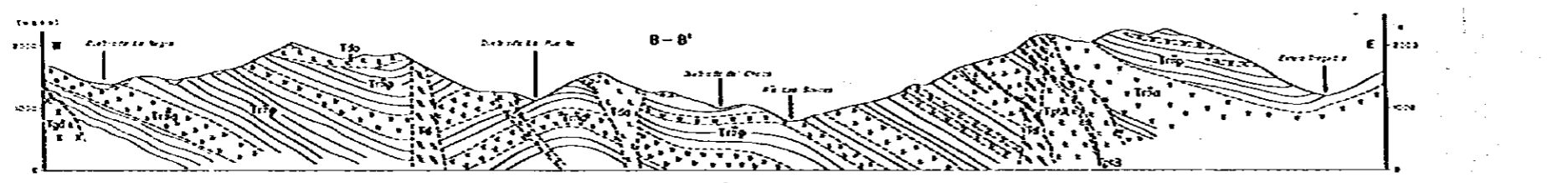
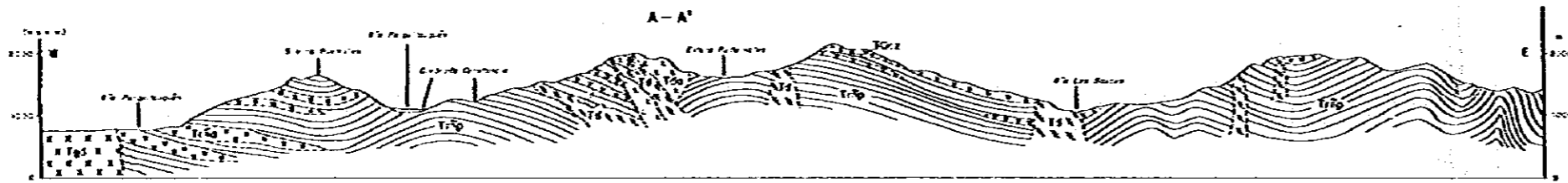
Linea y puntos de estudio



- Tonolite
- Diorite
- Dacite
- Granodiorite

SIMBOLOGIA

- Rueda y montes de estratos
- Rueda y montes de capas verticales
- Estructura de flexa
- Rueda y buzamiento de estratos
- Estructura observada por fotogrametria
- Contacto tectónico
- Eje anticlinal
- Eje sinclinal
- Vegetación en trazos (árboles carbonizados y/o hojales)
- Perfil geológico

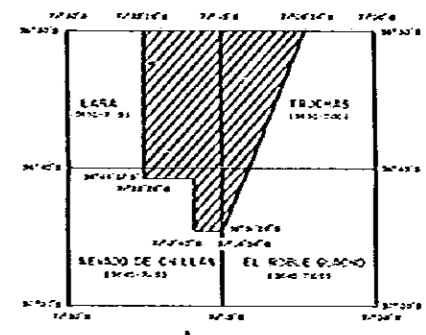


RECONOCIMIENTO GEOLOGICO
DE LA REGION ANDINA SITUADA AL ESTE DE CONCEPCION
(FASE III)
MAPA DE MUESTREO DEL AREA SAN FABIAN
DE ALICO

ESCALA 1:50 000



MAPA DE UBICACION

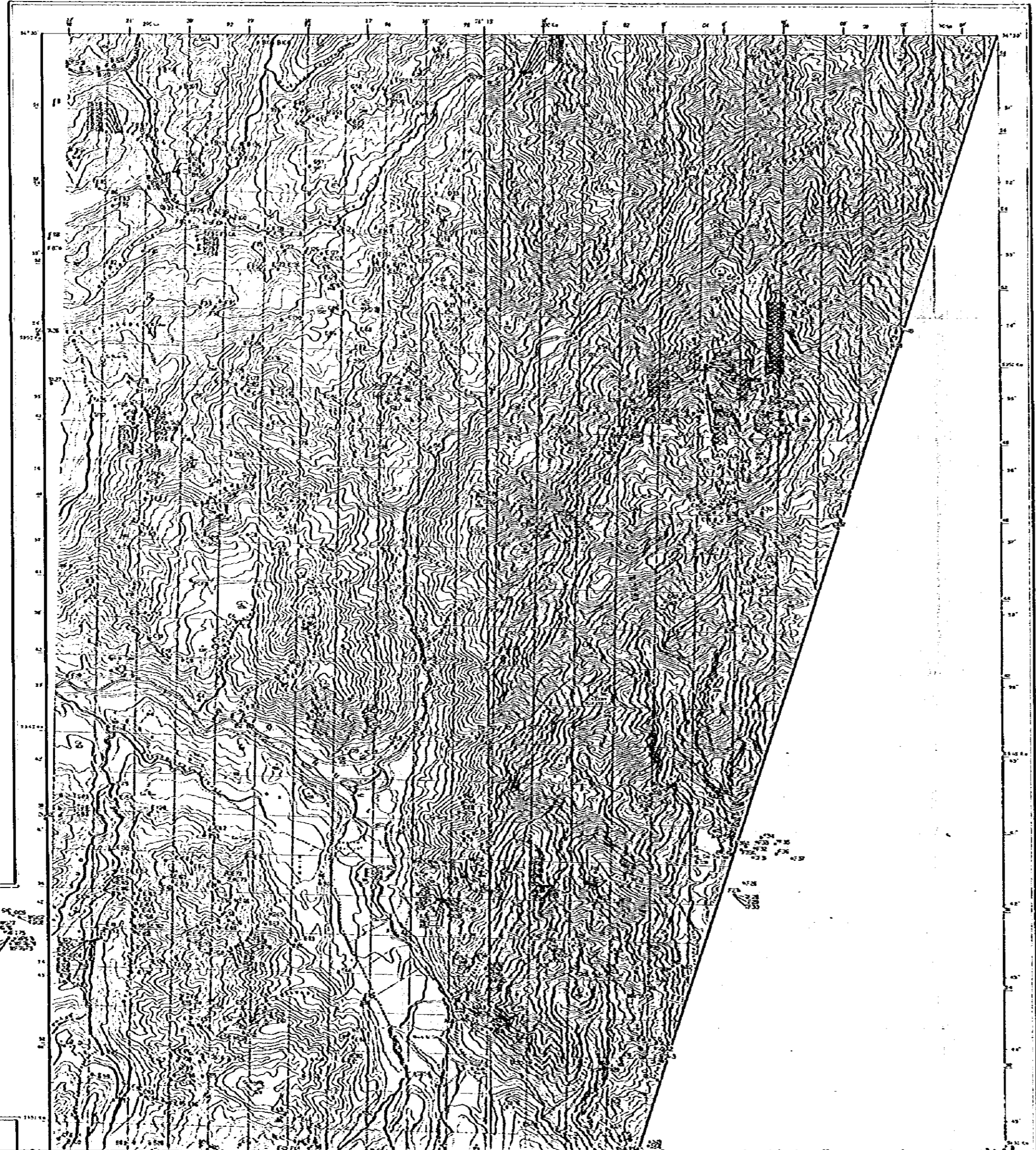
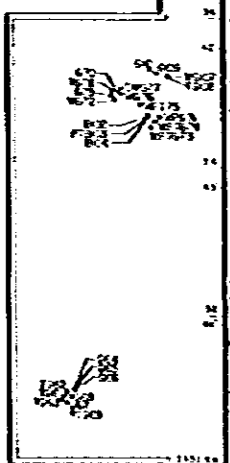


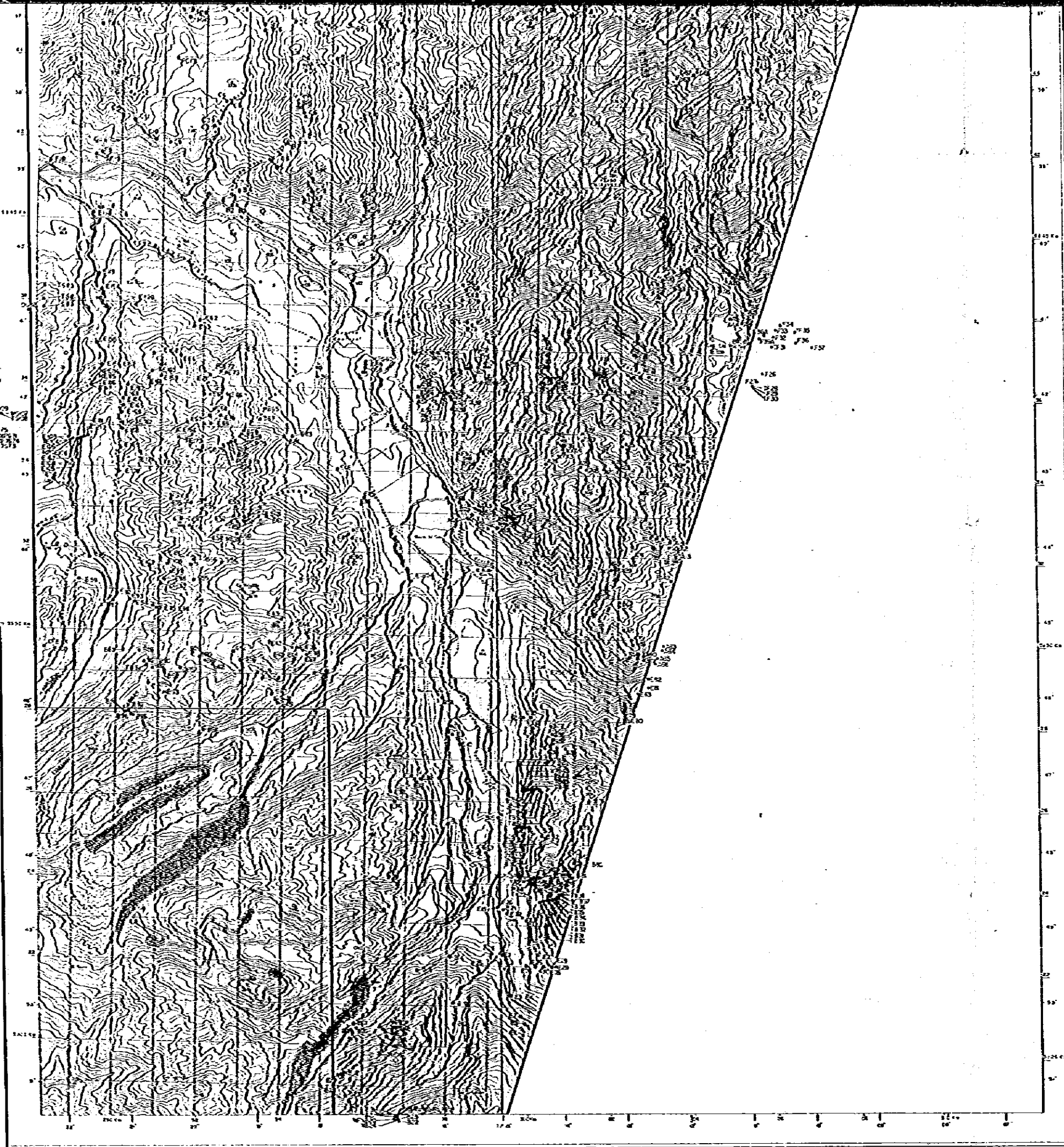
PROGRAMA DE EXPLORACION MINERA
GOBIERNO DE JAPON GOBIERNO DE CHILE
METAL MINING AGENCY OF JAPAN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY GEOLOGICAS

JUNIO 1981

SIMBOLOGIA

- T Sección topográfica
- P Sección geológica
- M Análisis de masas
- B Análisis químico en masa
- X Análisis por difracción de rayos X
- D Difracción en polvo (EX-AR)
- Fa Faja





SIMBOLOGÍA

- T Sección transparente
- P Sección pulida
- M Análisis de masas
- R Análisis químico roca total
- X Análisis por difracción Rayos X
- D Detección radiométrica (Rn-Ar)
- Fa Fotos

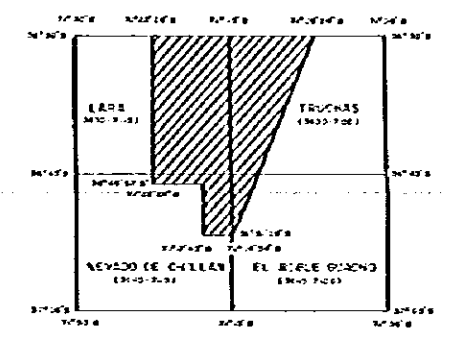
RECONOCIMIENTO GEOLOGICO
DE LA REGION ANDINA SITUADA AL ESTE DE CONCEPCION
(FASE III)

PLANO TECTONICO Y UBICACION DE ZONAS
MINERALIZADAS DEL AREA SAN FABIAN DE ALICO

ESCALA 1:50.000



MAPA DE UBICACION



PROGRAMA DE EXPLORACION MINERA
GOBIERNO DE JAPON GOBIERNO DE CHILE
METAL MINING AGENCY OF JAPAN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY GEOLOGICAS

JUNIO 1981

LEYENDA

ROCAS INTRUSIVAS

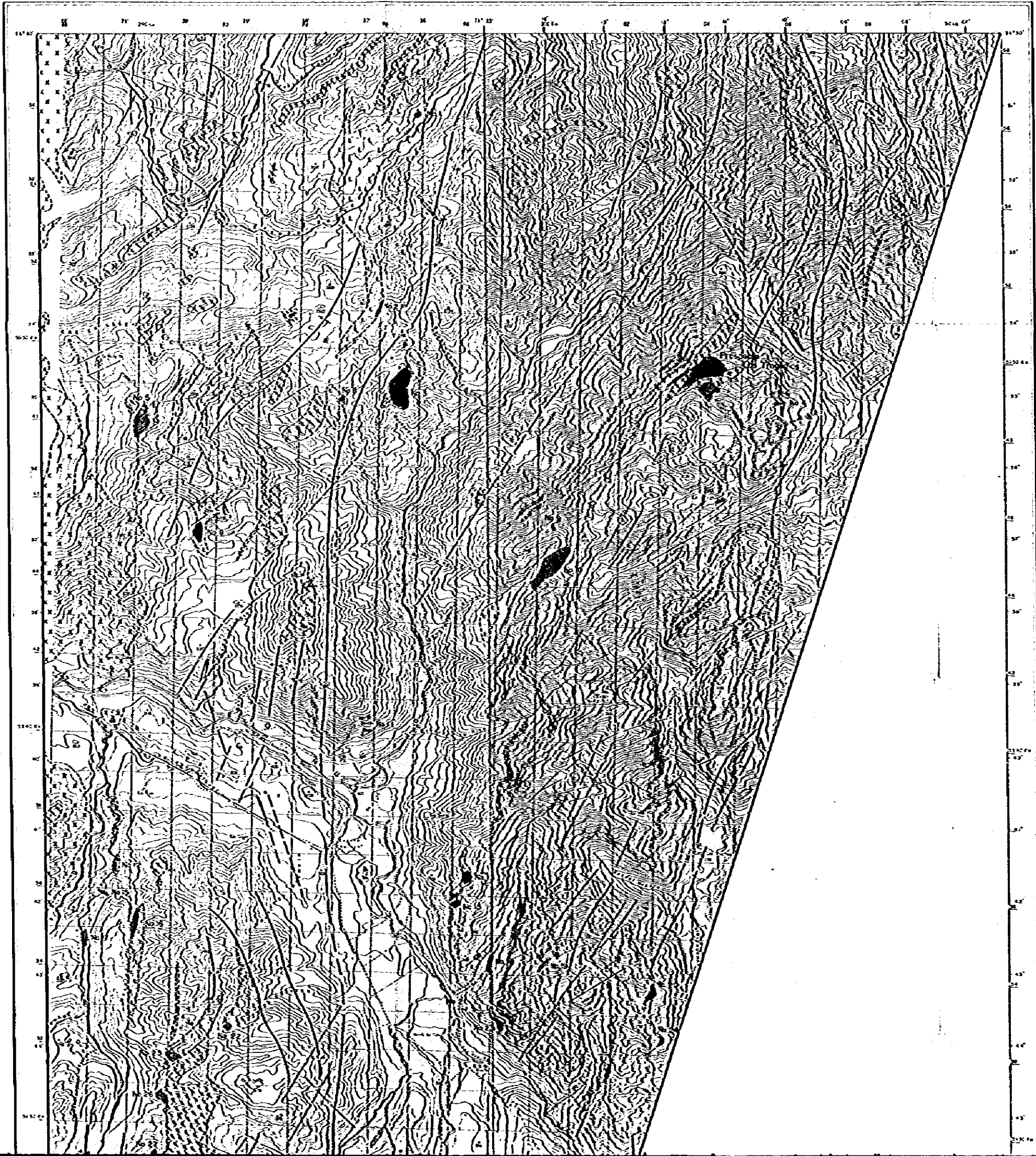
- Andesita
- Diorita (1910-1931)
- Diorita (1931-1981)
- Tonalita
- Brecha
- Escoria
- Granodiorita

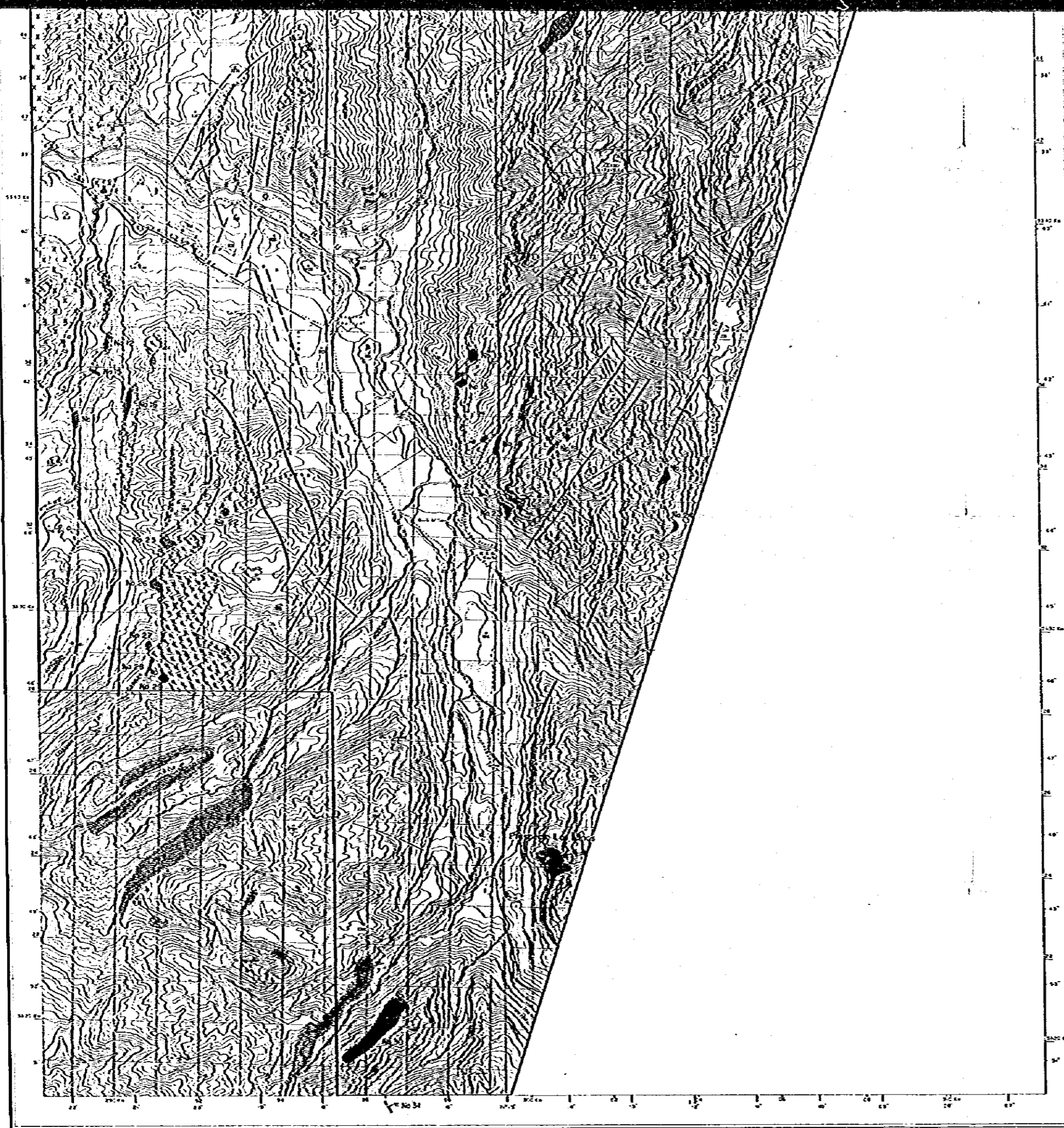
MINERALIZACION

- Vetas (cuarzo, sulfuro)
- Diseminacion y stockwork

SIMBOLOGIA








- Línea de falla observada por fotogrametria
- Contacto tectónico
- Eje antiforma
- Eje sinformal







LEYENDA





ROCAS INTRUSIVAS

-  Andesita
-  Filita de hornblenda (B)
-  Filita de hornblenda (A)
-  Tonolita
-  Dacita
-  Occita
-  Granodiorita

MINERALIZACION

-  Vetas Encrochadas
-  Drenas ricas y stockwork

SIMBOLOGIA

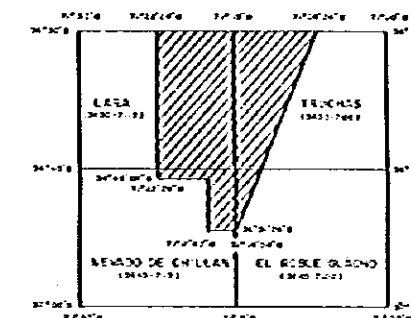
-  Línea de falla observada por litología
-  Contacto litológico
-  Eje anticlinal
-  Eje sinclinal

RECONOCIMIENTO GEOLOGICO
 DE LA REGION ANDINA SITUADA AL ESTE DE CONCEPCION
 (FASE III)
 MAPA GEOQUIMICO DEL AREA SAN FABIAN DE ALICO

ESCALA 1:50.000



MAPA DE UBICACION



PROGRAMA DE EXPLORACION MINERA
 GOBIERNO DE JAPON GOBIERNO DE CHILE

METAL MINING AGENCY OF JAPAN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY GEOLOGICAS

JUNIO 1981

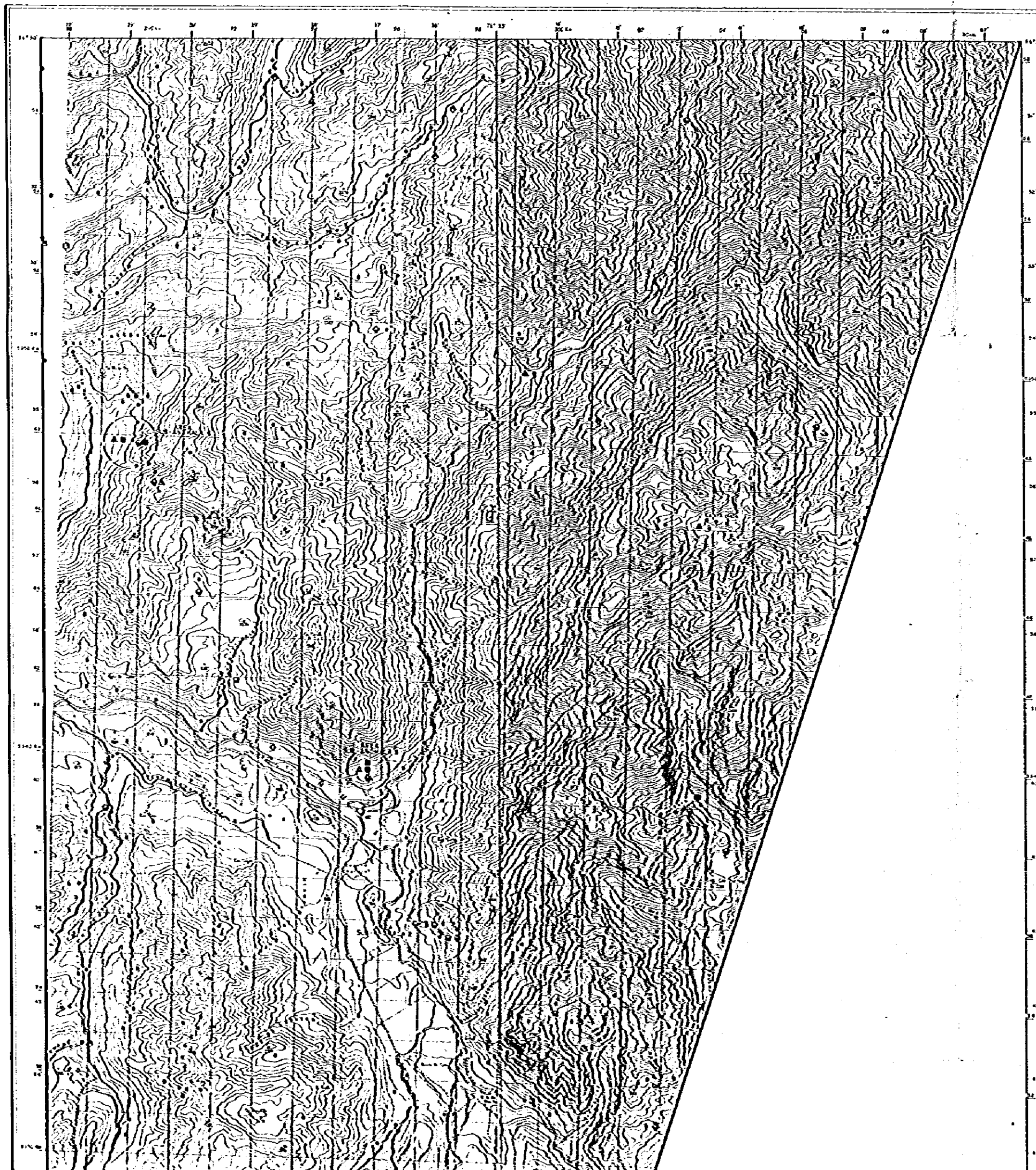
LEYENDA

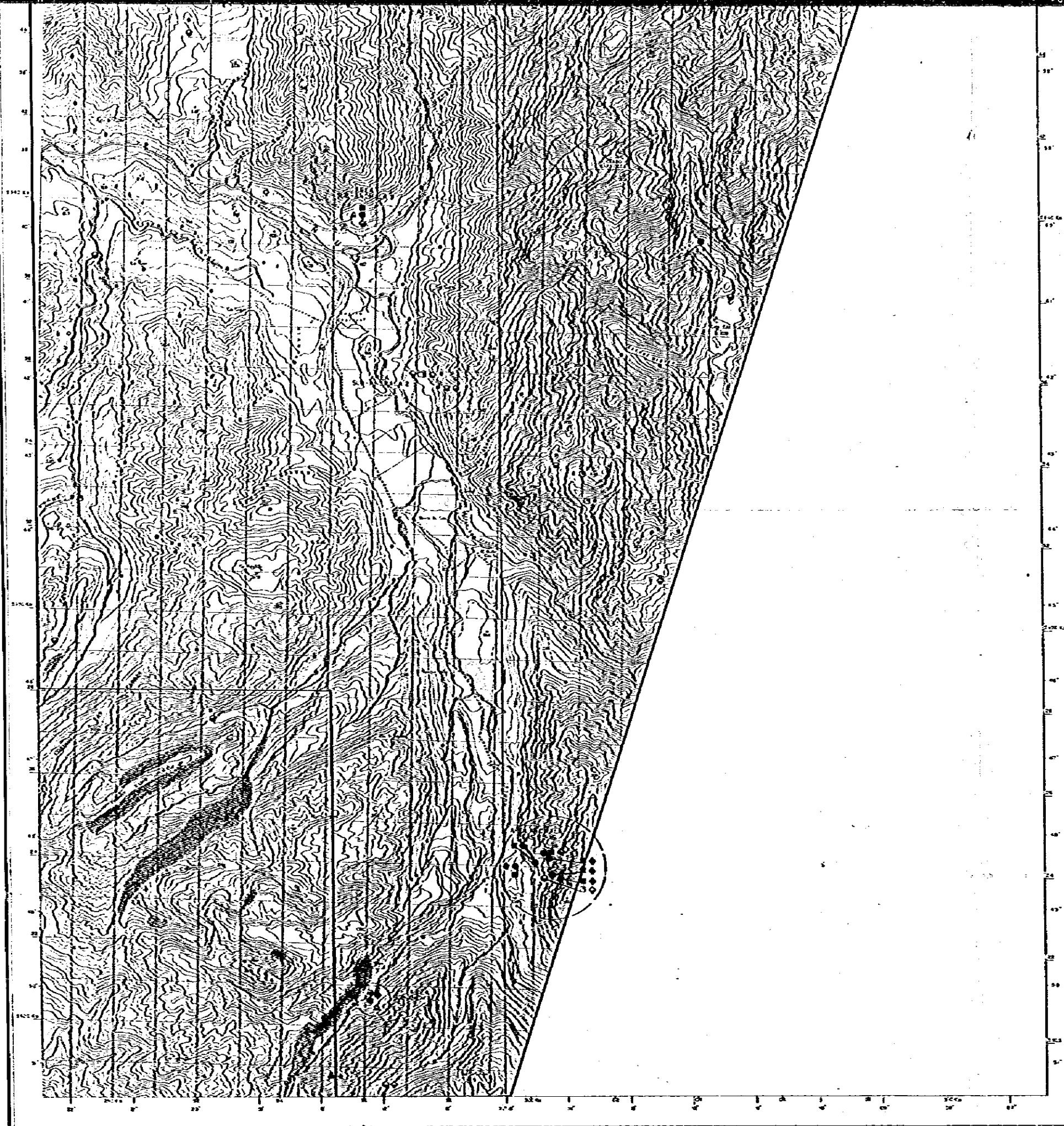
RANGOS DE VALORES GEOQUIMICOS

	POBLACION TAY ZATA	POBLACION PE VITINA
	>(2+25)	>(2+35)
Cu	58 ppm	71 ppm
Mo	110 ppm	5 ppm
Zn	132 ppm	155 ppm
W	155 ppm	19 ppm
As	24 ppm	102 ppm

S-VELOCIDAD

• PUNTO DE MUESTREO





LEYENDA

RANGOS DE VALORES GEOQUIMICOS

	POBLACION TAMIZADA		POBLACION PRIMITIVA	
	>(R+2S)	>(R+S)	>(R+S)	>(R+3S)
Cu	50 ppm	71 ppm	110 ppm	
Mn	410 ppm	1.4 ppm	9 ppm	
Zn	139 ppm	164 ppm	155 ppm	
Mo	1533 ppm	1633 ppm	1918 ppm	
As	24 ppm	32 ppm	102 ppm	

SIMBOLOGIA
 • Puntos de muestreo

