

## BIBLOGRAFIA



## BIBLIOGRAFIA

### Area Tizapa

#### \* INGLES

1. Leech, G.B., and Lydon, J.W.  
1979: Report on work with CONSEJO DE RECURSOS MINERALES, p.24
2. Yousefpour, M.V.  
1980: Report on work with CONSEJO DE RECURSOS MINERALES RESULTING from observation of metamorphic rocks associated with massive sulphide deposits at the Tizapa Mine area, Tizapa, Zacazonapan, Mexico, p.26
3. Hirayama, A.  
1981: Report on the exploration project of the Tizapa area, Estado de Mexico, p.6
4. Campa, N.F., and Coney, P.J.  
1983: Tectono-stratigraphic terranes and mineral resources distributions in Mexico, Can.J Earth Sci. 20. p.1040-1051
5. Barnett, C.T.  
1972: Theoretical modeling of induced polarization effects due to arbitrarily shaped bodies. Colorado School of Mine, doctoral thesis, T-1453
6. Parasnin, D.S.  
1973: Mining Geophysics
7. Kaufman, A.A. and Keller, G.V.  
1983: Frequency and Transient Sounding. Elsevier, Amsterdam, p.685
8. Fitterman, D.V. and Anderson, W.L.  
1987: Effect of Transmitter Turn Off Time on Transient Sounding. GeosExploration, 24, p.131-146

#### \* ESPANOL

1. J.J.Parga Pérez, M.Eliás Herrera, E.Romo Vargas, E.Obregon Ramos, y V.Rivera Betancourt  
1981: Estudio geológico-minero del yacimiento de sulfuro masivos de Tizapa, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, Gerentia de estudios especiales departamento de investigación aplicada, Proyecto rocas metamorficas, Informe Anual/

2. J.J.Parga Pérez  
1981: Geología del Area de Tizapa municipio de Zacazonapan, México  
Tesis, Universidad Nacional Autonoma De México, p.135
3. J.J.Parga Pérez, M.Eliás Herrera, y E.Romo Vargas  
1981: Geología, estratigrafía y yacimientos minerales del área de  
Tizapa, Estado de México, Inf.Anual 1981, p.135
4. J.J.Parga Pérez, J.J.Rodríguez Salinas, y Romo Vargas  
1982: Estudio geológico-minero y evaluativo de Tizapa, Zacazonapan  
Edo. de México, Inf.Anual 1982, p.29
5. J.J.Parga Pérez  
1982: Cálculo de reservas probables del yacimiento de Tizapa  
utilizando el método de "triangulación", y ley media pesada  
p.39
6. J.L.Lee Moreno, J.J.Parga Pérez, y J.J.Rodríguez Salinas  
1983: Análisis de previabilidad en el prospecto Tizapa,  
Zacazonapan, Edo. de México, p.15
7. R.Dias Lopez, J.F.Mendoza, y D.Gutierrez Palomares  
1983: Memoria de calculo de reservas del Proyecto Tizapa y de sus  
leyes medias, por la Direccion General Minero-Metalurgica,  
SEMIP, p.8
8. J.J.Parga Pérez  
1983: Cálculo de reservas probables por medio del método "áreas de  
influencia" del yacimiento de Tizapa, Municipio de  
Zacazonapan, Estado de México, p.4
9. J.J.Parga Pérez  
1983: Algunos factores técnico-económicos a considerar en la  
evaluación del yacimiento de sulfuros masivos polimetálicos  
de Tizapa, Zacazonapan, México, p.14
10. I.Fernandez Pérez  
1979: Informe de los trabajos geofísicos realizados en el área  
Tizapa, Municipio de Zacazonapan, Estado de México, p.7
11. H.A.Concha Pérez, y Y. Itoh  
1981: Beneficio de sulfuros masivo tipo volcanogénicos,  
XIV Convencion de la AIMMGM, p.797-830
12. R.L.Gutiérrez Tapia  
1981: Geoquímica de vapores de mercurio en el área Tizapa,

Zacazonapan, Estado de México, p.12

13. R.L.Gutiérrez Tapia, y V.M.Gómez Moreno  
1982: Estudio geoquímico de vapores de mercurio en las área Tizapa Esmeralda y Ciruelo-Campanario, Mpios. de Zacazonapan y Temascaltepec, Edo. de México, p.8
14. J.J.Parga Pérez, E.Romo Vargas, y H.R.Ochoa Camarillo  
1984: Informe preliminar respecto a la perforación de tres barrenos en el Proyecto Tizapa, p.47
15. A.Gasca Durán  
1985: Informe de microsonda electrónica, p.23
16. A.Castro Izquierdo  
1985: Datos recopilados del yacimiento de sulfuros polimetálicos de Tizapa, p.54
17. R.González L., J.M.García H., y M.L.Rivas S.  
1985: Estudio metalúrgico sobre muestras de núcleos de barrenación (sulfuros) procedentes de Tizapa, Npio. de Zacazonapan, Edo. de México., Comicion de Fomento Minero, Laboratorio de Tecamachalco, p.71

#### \* JAPONES

1. Kazuo Yamaoka  
1984: Mineralogical features of ores from the stratabound-type sulfide deposits in the Sambagawa belt, the taro belt and the so-called Green Tuff region, The Journal of the Japanese Association of Mineralogists, Petrologists and Economic Geologists, v.79, p.455-473

#### Area El Faisan

#### †Ingles y Espanol

1. Fujii, N. and Aquino, A.  
1987: Preliminary Survey of Level No.6, Campo Morado Mine P.1-12. (Manuscript)
2. Howarth, R.J.ed.  
1983: Statistic and Data Analysis in Geochemical Prospecting. Elsevier Scientific Publishing Company.437P.
3. Japan International Cooperation Agency(JICA)

- 1980: Report for the Preliminary Study of the Project for Integral Utilization of Pyrites in the State of Guerrero, United States of Mexico.52P.
4. Lepeltier,C.  
1969: A Simplified Statistical Treatment of Geochemical Data by Graphical Representation.Economic Geology,Vol.64,p.538-550.
5. Lorinzi,G.I.and Miranda V.,J.C.  
1987: Geology of the Massive Sulfide Deposits of Campo Morado, Guerrero Mexico.Econ.Geol.vol.73,P.180-191.
6. Nelson,C.E. and Giles D.L.  
1985: Hydrothermal Eruption Mechanisms of Hot Spring Gold Deposits, Economic Geology,vol80,P1633-1639.
7. Rose,A.W.et al.  
1979: Geochemistry in Mineral Exploration.Academic Press,657P.
8. Utada,M  
1980: Hydrothermal Alteration Related to Igneous Activity in Cretaceous and Neogene Formation of Japan.Mining Geology Special Issue,No.8,P.67-83.
9. Zoltan De Cserna  
1982: Carta Geologica De Mexico,Hoja Tejupilco14Q-g(1:100,000) y Resúme de la Geologia de la Hoja Tejupilco,Estados de Guerrero, Mexico y Michoacan p.1-28.

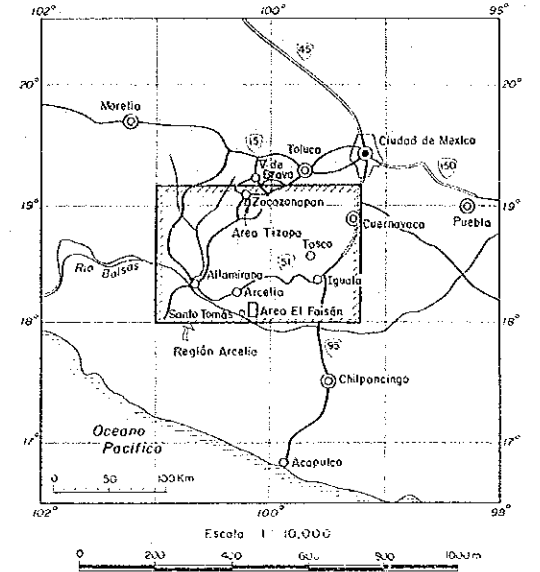
\*Japones

1. Hayashi,M.  
1979: Quantitative Descriptions of Cores and Cuttings from Geothermal Wells. Journal of the Geothermal Research Society of Japan.Vol.1,No.2,P.103-116.
2. Matuhisa,Y.  
1987: Geological News.Geological Survey of Japan.No.2,P.20-43.



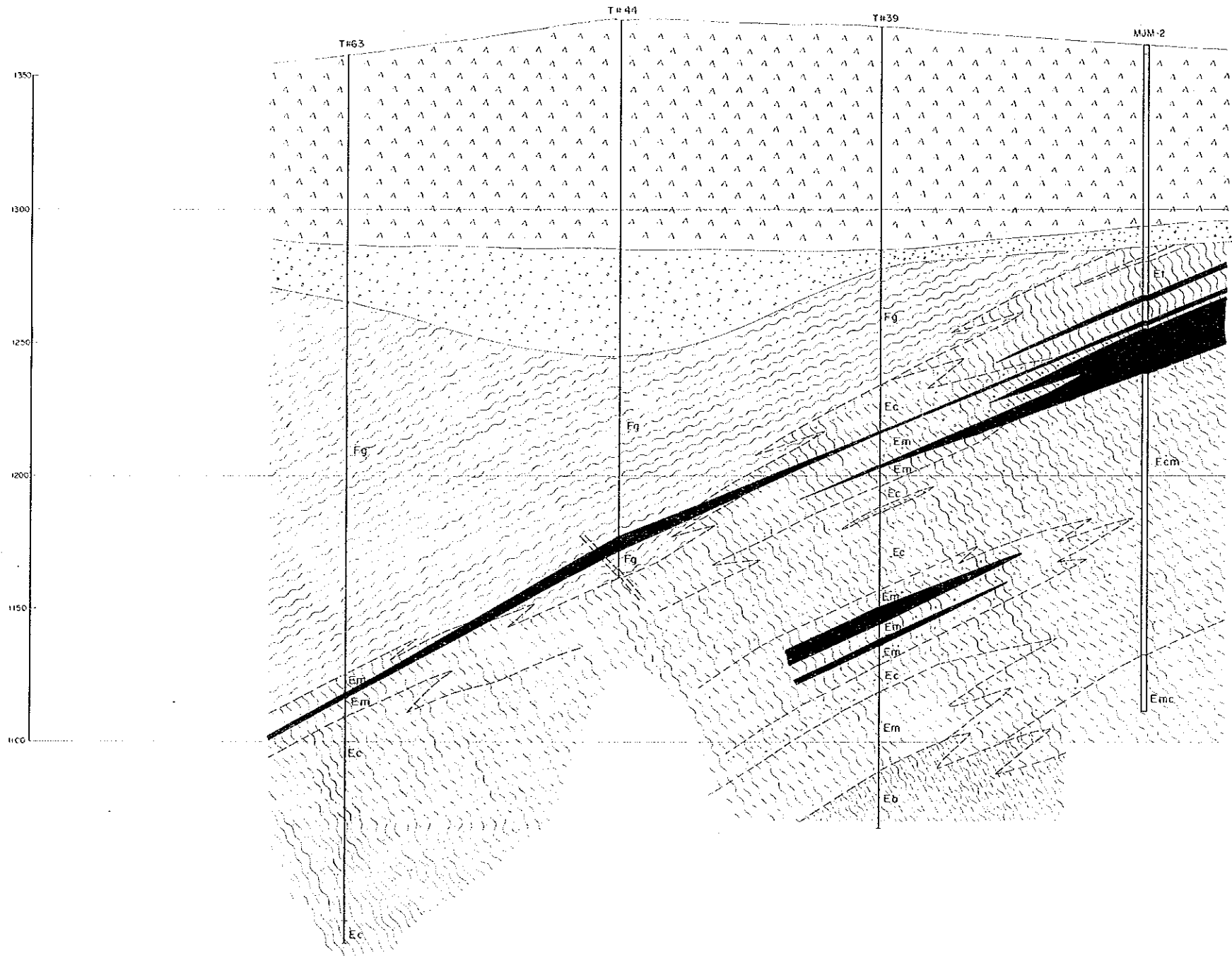
LA EXPLORACION COOPERATIVA DE MINERAL  
EN  
REGION ARCELIA  
(FASE I)

Perfiles Geológicos de Perforación, Sección C-C'  
Area Tizapa



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

FEBRERO 1988



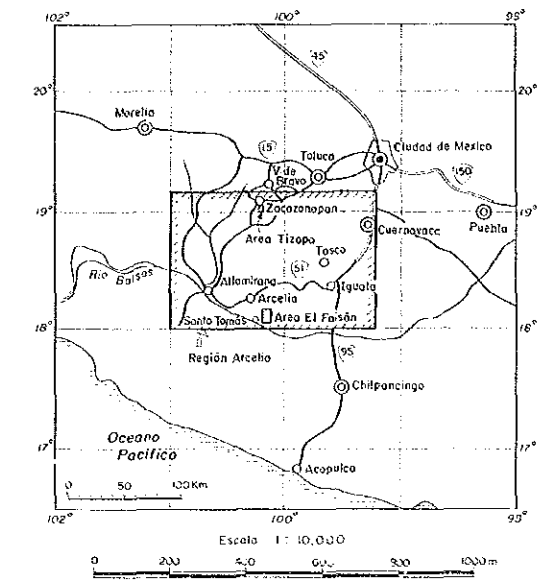
Legenda  
凡例

Ov	Terreno.	表土	
Clay	Arcilla	粘土	
Ss	Arenisca	砂岩	
Cgl	Conglomerado	砾岩	
Brc	Brecha	角砾岩	
Sll	Limolita	シルト岩	
Goss	Gossan	黄铁矿	
Silr	Roca Silicificada	矽化岩	
Fls	Roca Felstiro	石英岩	
qp	Porfido de Cuarzo	石英斑岩	
Por	Porfido	闪长岩	
Bs	Basalto	玄武岩	
Fg	Esquisto de Grafito	石墨片岩	
Eb	Esquisto de Biotita	黑雲母片岩	
Ec	Esquisto de Clorita	綠泥石片岩	
Em	Esquisto de Muscovita	白雲母片岩	
En	Esquisto de Cuarzo	石英片岩	
Es	Esquisto de Sericita	絹雲母片岩	
Ei	Esquisto de Talco	滑石片岩	
Puzice	Piedra	碎石	
SM	Sulfuros Masivos	塊状硫化物	



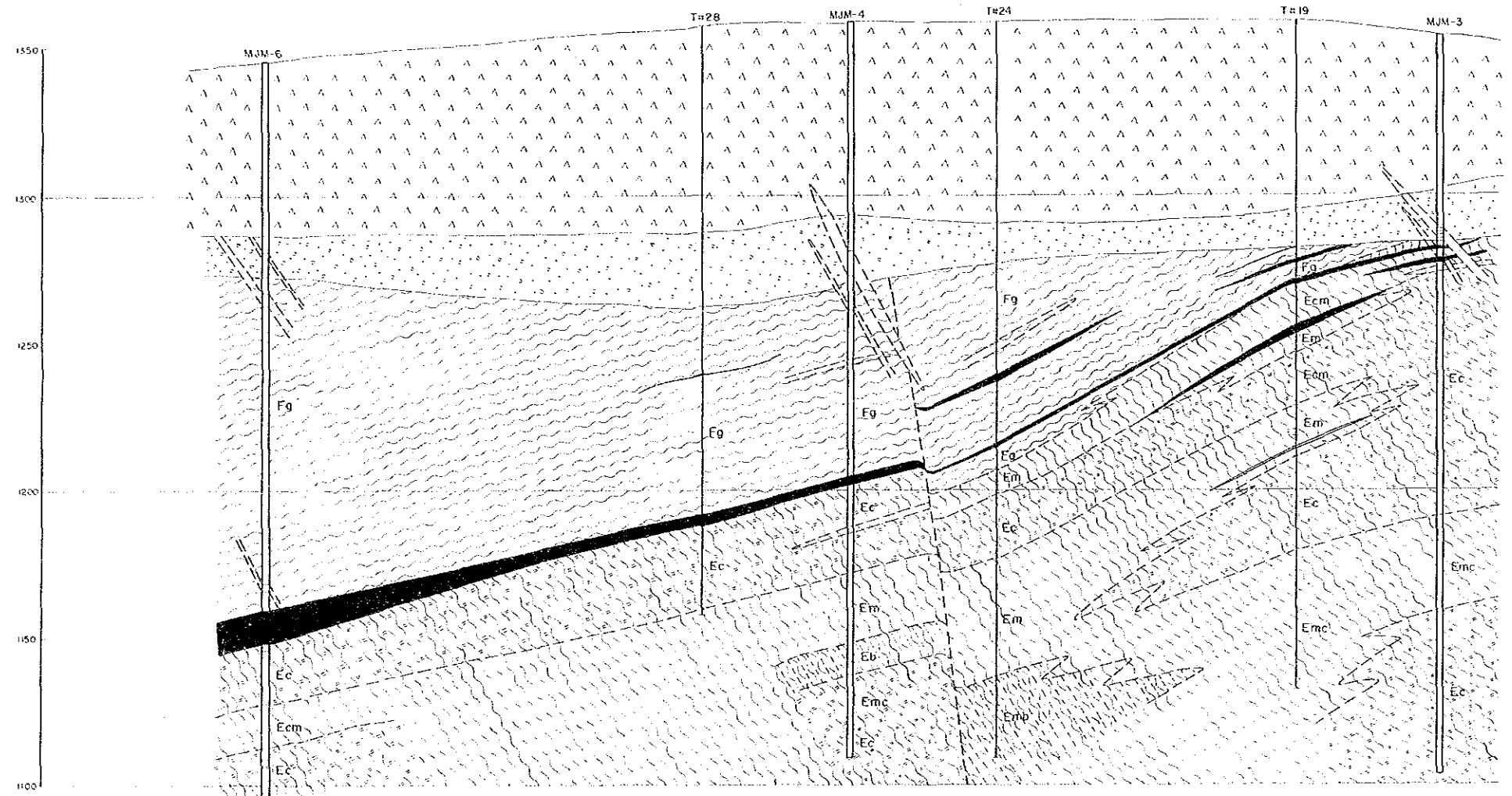
LA EXPLORACION COOPERATIVA DE MINERAL  
EN  
REGION ARCELIA  
(FASE I)

Perfiles Geológicos de Perforación, Sección E-E'  
Area Tizapa



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

FEBRERO 1988



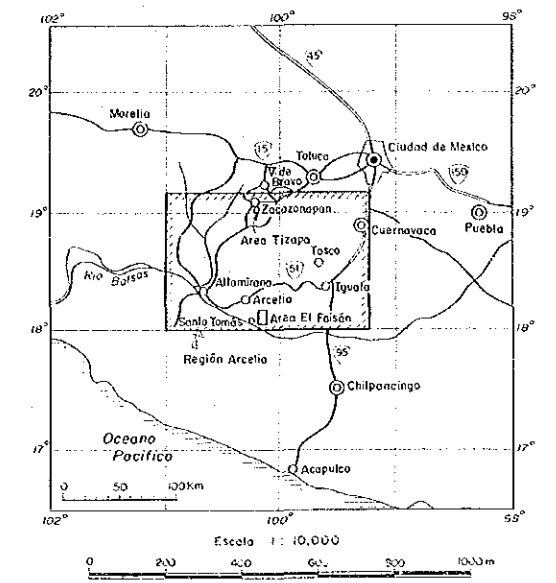
Leyenda  
凡例

Dv	Terreno	表土	
Clay	Arcilla	粘土	
Ss	Arenisca	砂岩	
Cgl	Conglomerado	砾岩	
Brc	Brecha	角砾岩	
Sill	Limolita	シルト岩	
Goss	Gossan	腐蝕	
Sili	Roca Silicificada	硅化岩	
Fls	Roca Feisilica	鉄質岩	
QP	Porfido de Cuarzo	石英斑岩	
Por	Porfido	斑岩	
Bs	Basalto	玄武岩	
Fg	Esquisto de Grafico	石墨片岩	
Eb	Esquisto de Birolita	黑雲母片岩	
Ec	Esquisto de Clorita	綠泥石片岩	
Em	Esquisto de Muscovita	白雲母片岩	
Eq	Esquisto de Cuarzo	石英片岩	
Es	Esquisto de Sericita	絹雲母片岩	
Et	Esquisto de Talco	滑石片岩	
Punice	Pedra	碎石	
SM	Sulfuros Masivos	塊狀硫化銻	



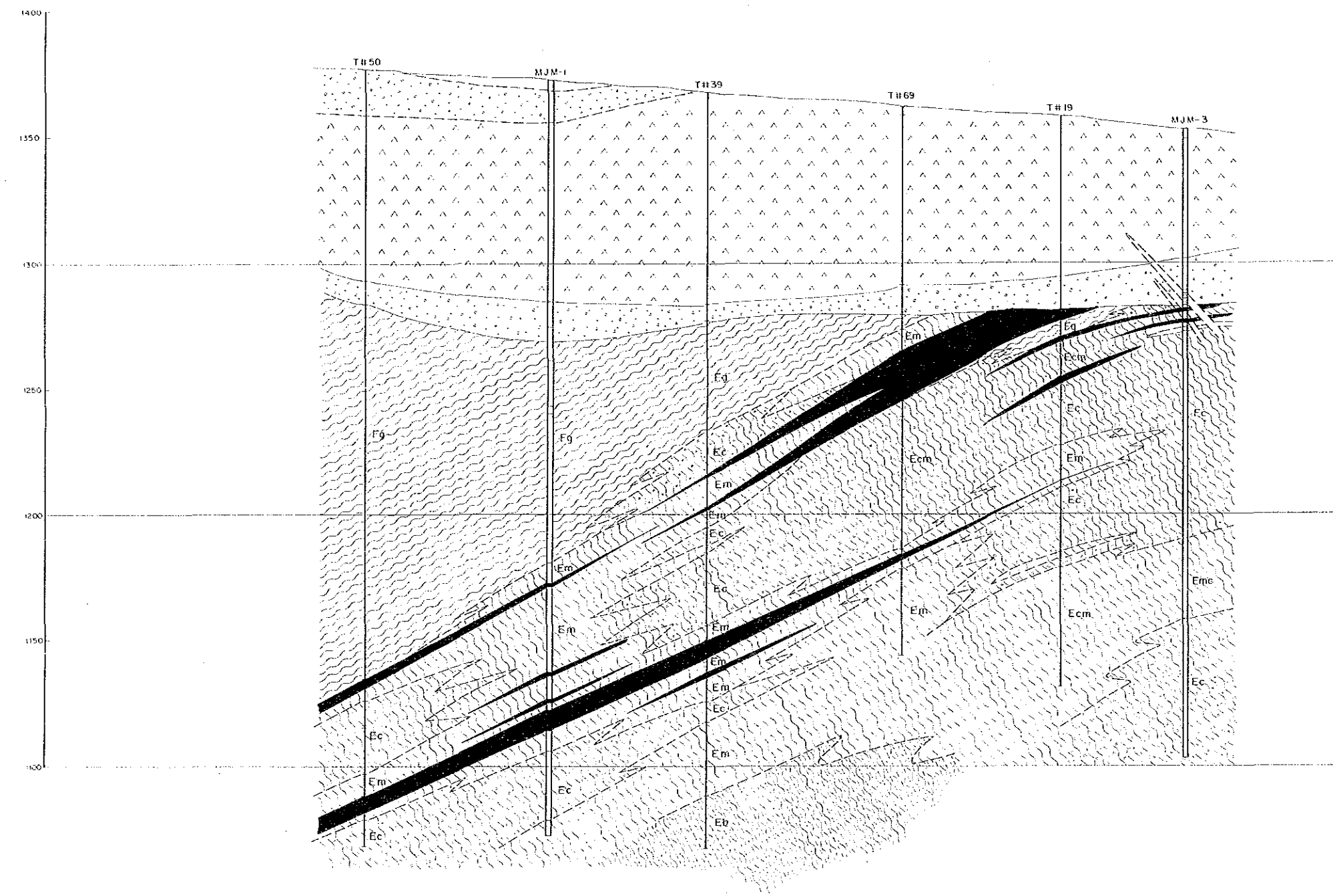
LA EXPLORACION COOPERATIVA DE MINERAL  
EN  
REGION ARCELIA  
(FASE I)

Perfiles Geológicos de Perforación, Sección J-J'  
Area Tizapa



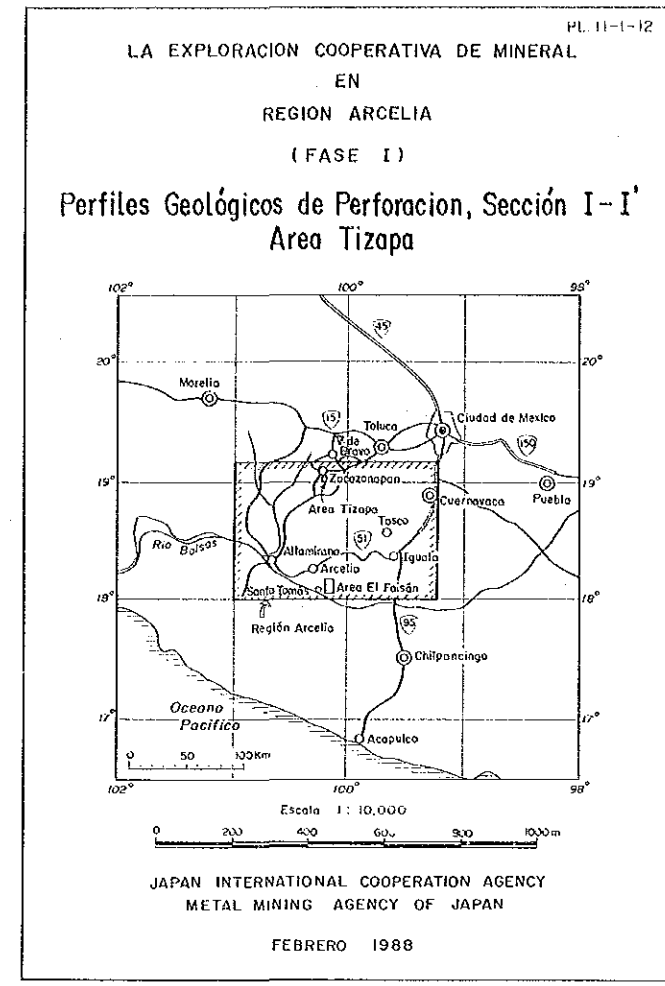
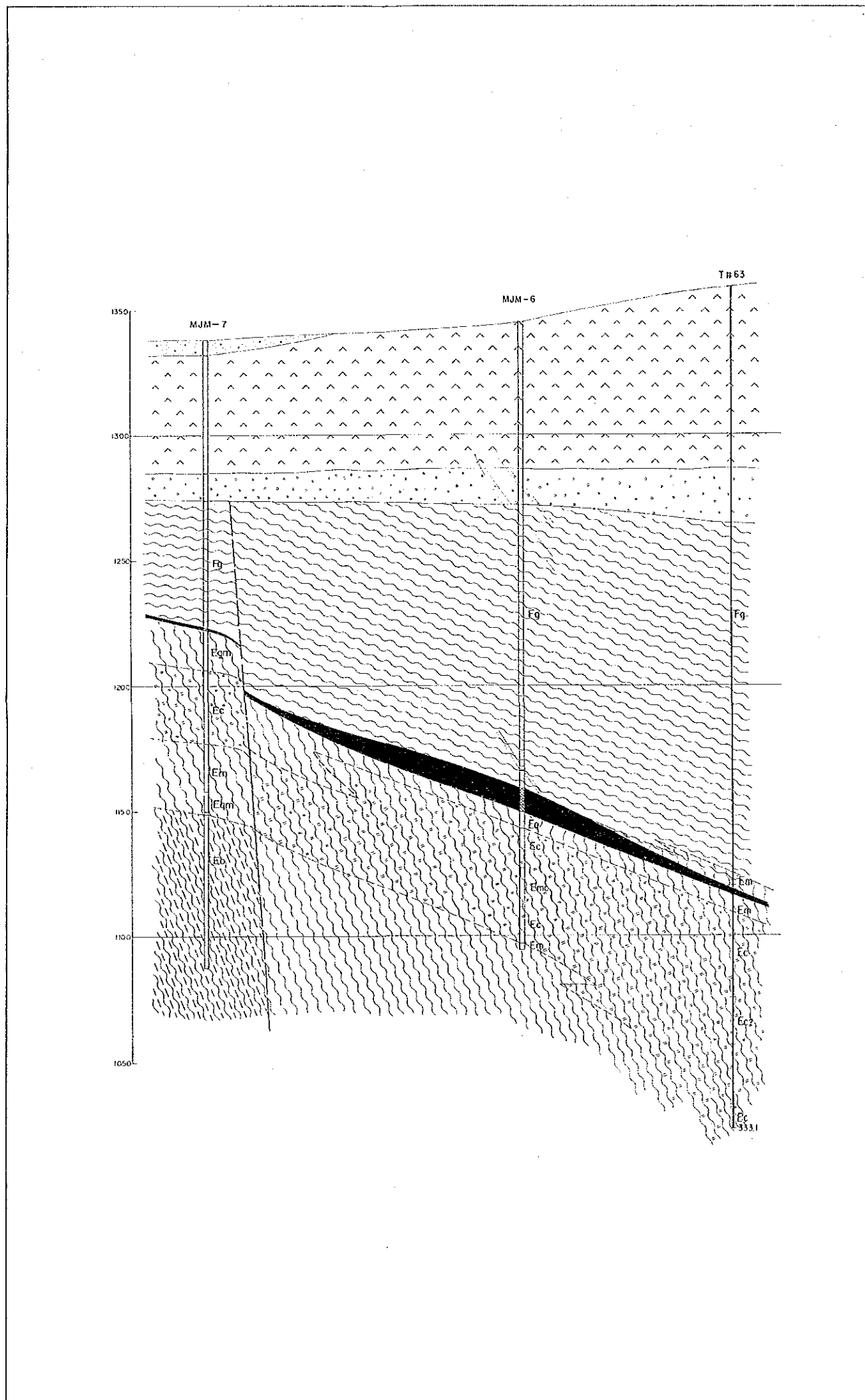
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
METAL MINING AGENCY OF JAPAN

FEBRERO 1988



Leyenda  
凡例

uv	Terreno	表土	
Clay	Arcilla	粘土	
Ss	Arenisca	砂岩	
Egl	Conglomerado	礫岩	
Bre	Brecha	角礫岩	
Sill	Litolita	シルト岩	
Goss	Gossan	鏡岩	
Sili	Roca Silicificada	矽化岩	
Fls	Roca felsitico	珸長質岩	
Qf	Porfido de Cuarzo	石英閃岩	
Por	Porfido	閃岩	
Bs	Basalto	玄武岩	
Ee	Esquisto de Grafitico	石墨片岩	
Eb	Esquisto de Biotita	黑雲母片岩	
Ec	Esquisto de Clorita	綠泥石片岩	
En	Esquisto de Muscovita	白雲母片岩	
En	Esquisto de Cuarzo	石英片岩	
Es	Esquisto de Sericita	絹雲母片岩	
El	Esquisto de talco	滑石片岩	
Punteo	Piedra	磐石	
SM	Sulfuros Masivos	塊狀硫化銻	

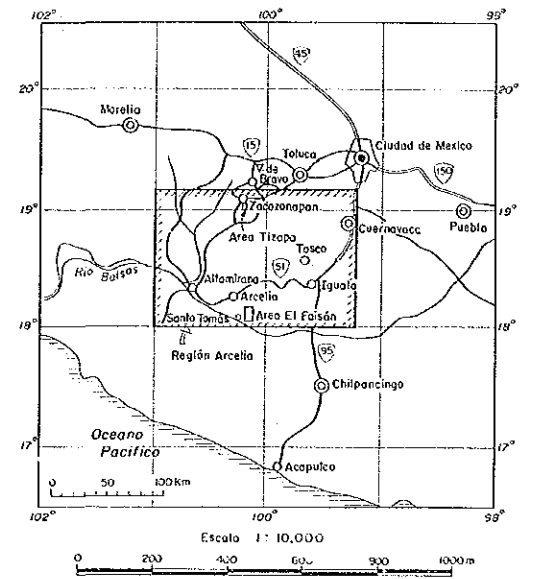


Leyenda  
凡例

0v	Terreno	表土	
Clay	Arcilla	粘土	
Ss	Arenisca	砂岩	
Cgl	Conglomerado	礫岩	
Brc	Brecha	角礫岩	
Silt	Limolita	シルト岩	
Goss	Gossan	鏡け	
Sili	Roca Silicificada	珪化岩	
Fls	Roca Felsilico	珪長質岩	
QP	Porfido de Cuarzo	石英斑岩	
Por	Porfidico	ひん岩	
Bs	Basalto	玄武岩	
Fg	Esquisto de Grafilico	石墨片岩	
Eh	Esquisto de Biotita	黑雲母片岩	
Ec	Esquisto de Clorita	綠泥石片岩	
Em	Esquisto de Muscovita	白雲母片岩	
Eq	Esquisto de Cuarzo	石英片岩	
Es	Esquisto de Sericita	絹雲母片岩	
El	Esquisto de Talco	滑石片岩	
Pumice	Piedra	軽石	
SN	Sulfuros Masivos	塊状硫化鉱	

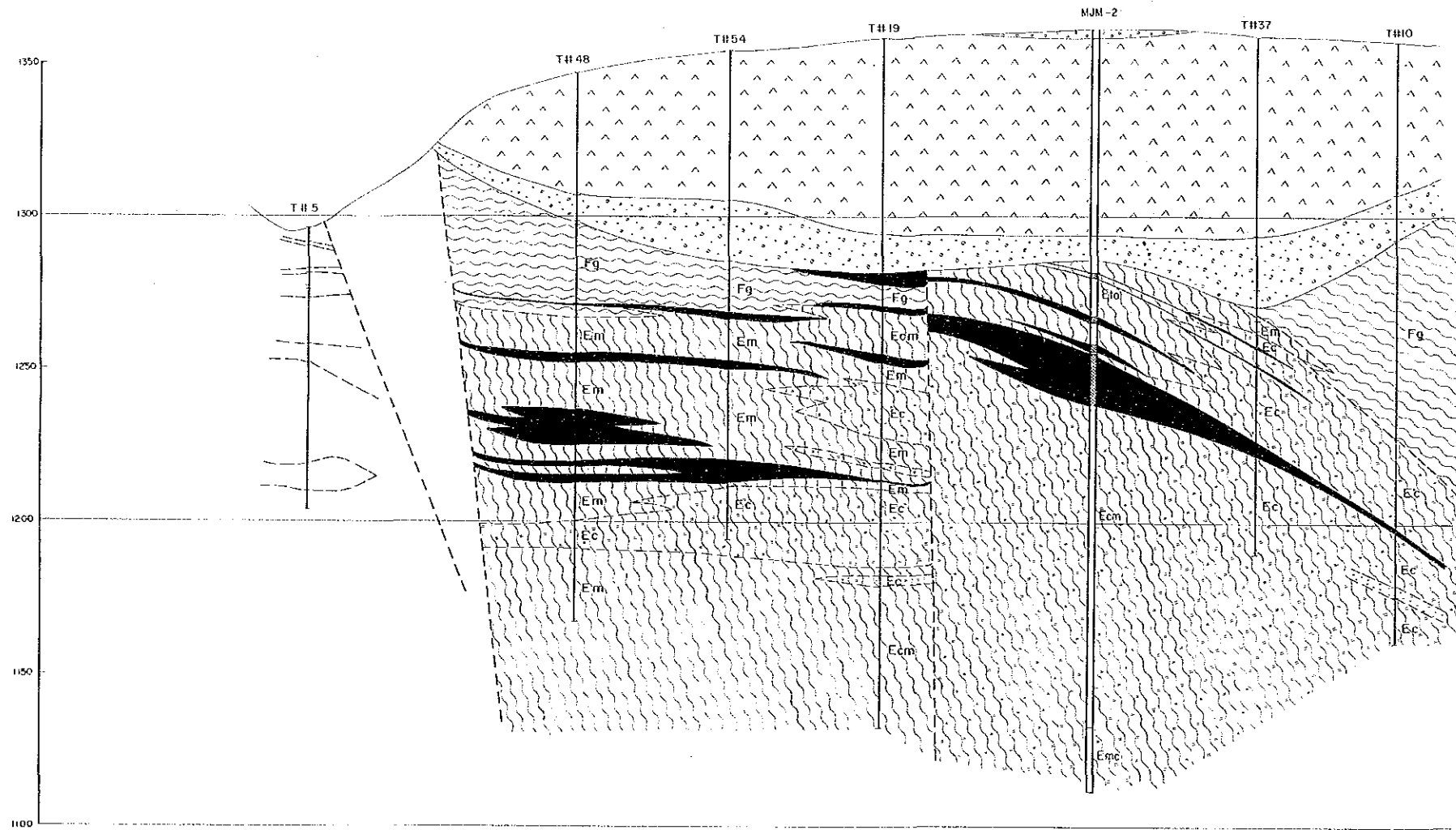


LA EXPLORACION COOPERATIVA DE MINERAL  
 EN  
 REGION ARCELIA  
 (FASE I)  
 Perfiles Geológicos de Perforación, Sección VII-VII'  
 Area Tizapa



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 METAL MINING AGENCY OF JAPAN

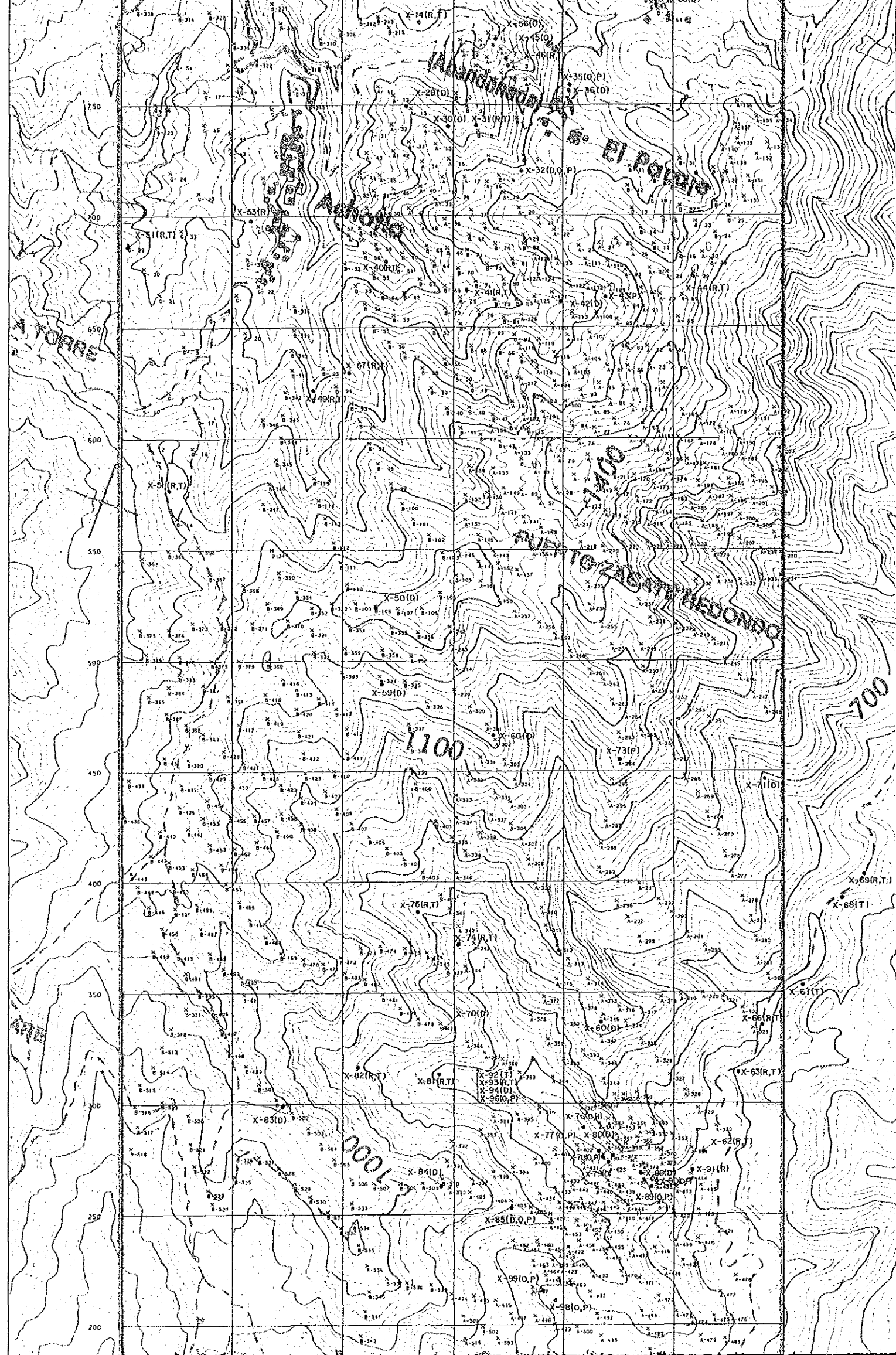
FEBRERO 1988



Leyenda  
 凡例

Ov	Terreno	表土	
Clay	Arcilla	粘土	
Ss	Arenisca	砂岩	
Cgl	Conglomerado	礫岩	
Brc	Brecha	角礫岩	
Sill	Limolita	シルト岩	
Goss	Gossan	接合	
Sili	Roca Silicificada	硅化岩	
Fls	Roca Felsilico	珪長質岩	
QP	Porfido de Cuarzo	石英斑岩	
Por	Porfidico	ひん岩	
Bs	Basalto	玄武岩	
Fs	Esquisto de Grafítico	石墨片岩	
Eh	Esquisto de Biolita	黑雲母片岩	
Ec	Esquisto de Clorita	綠泥石片岩	
En	Esquisto de Muscovita	白雲母片岩	
Eq	Esquisto de Cuarzo	石英片岩	
Es	Esquisto de Sericita	絹雲母片岩	
Et	Esquisto de Talco	滑石片岩	
Pumice	Piedra	軽石	
SM	Sulfuros Masivos	塊状硫化鉱	

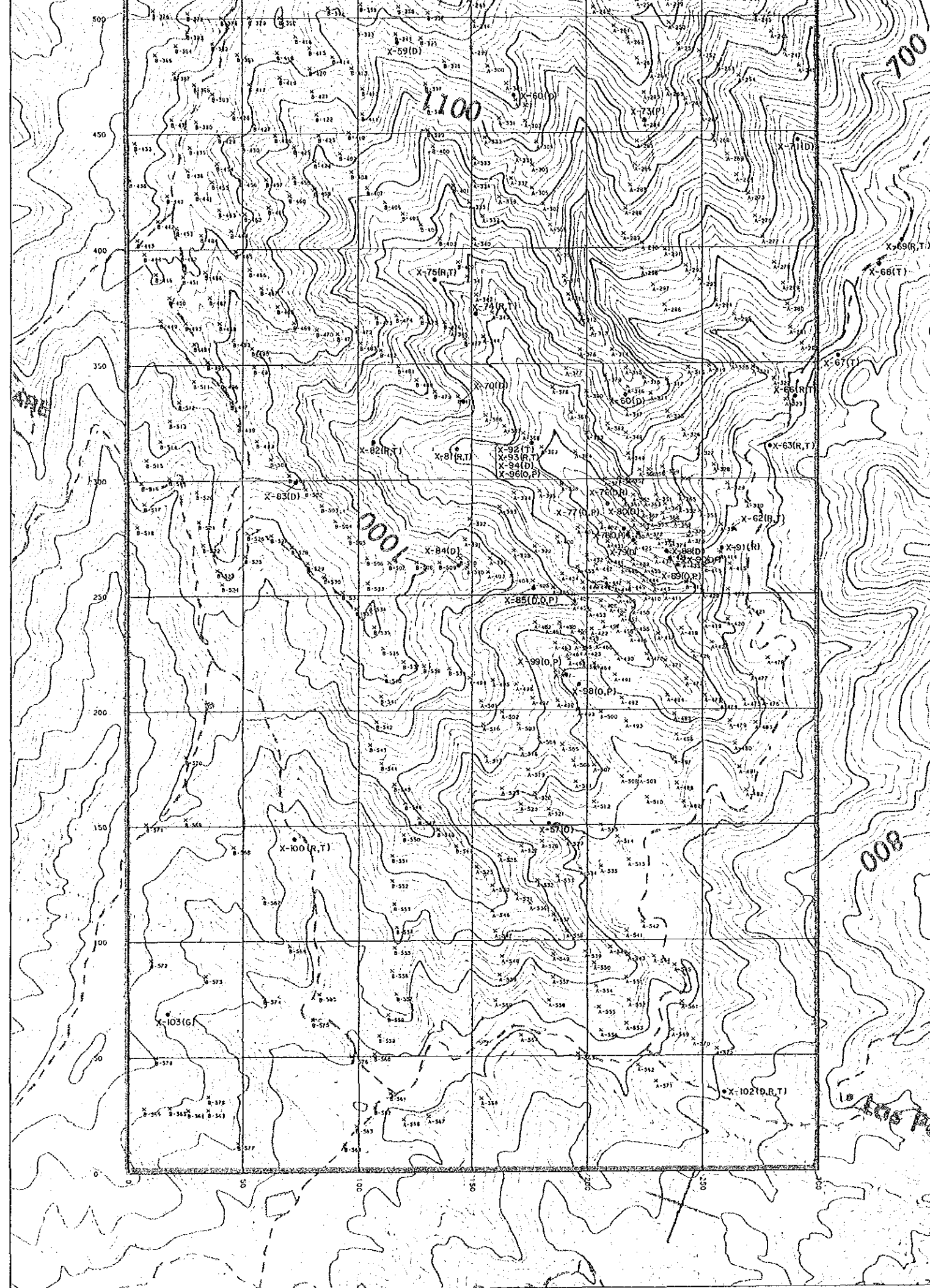


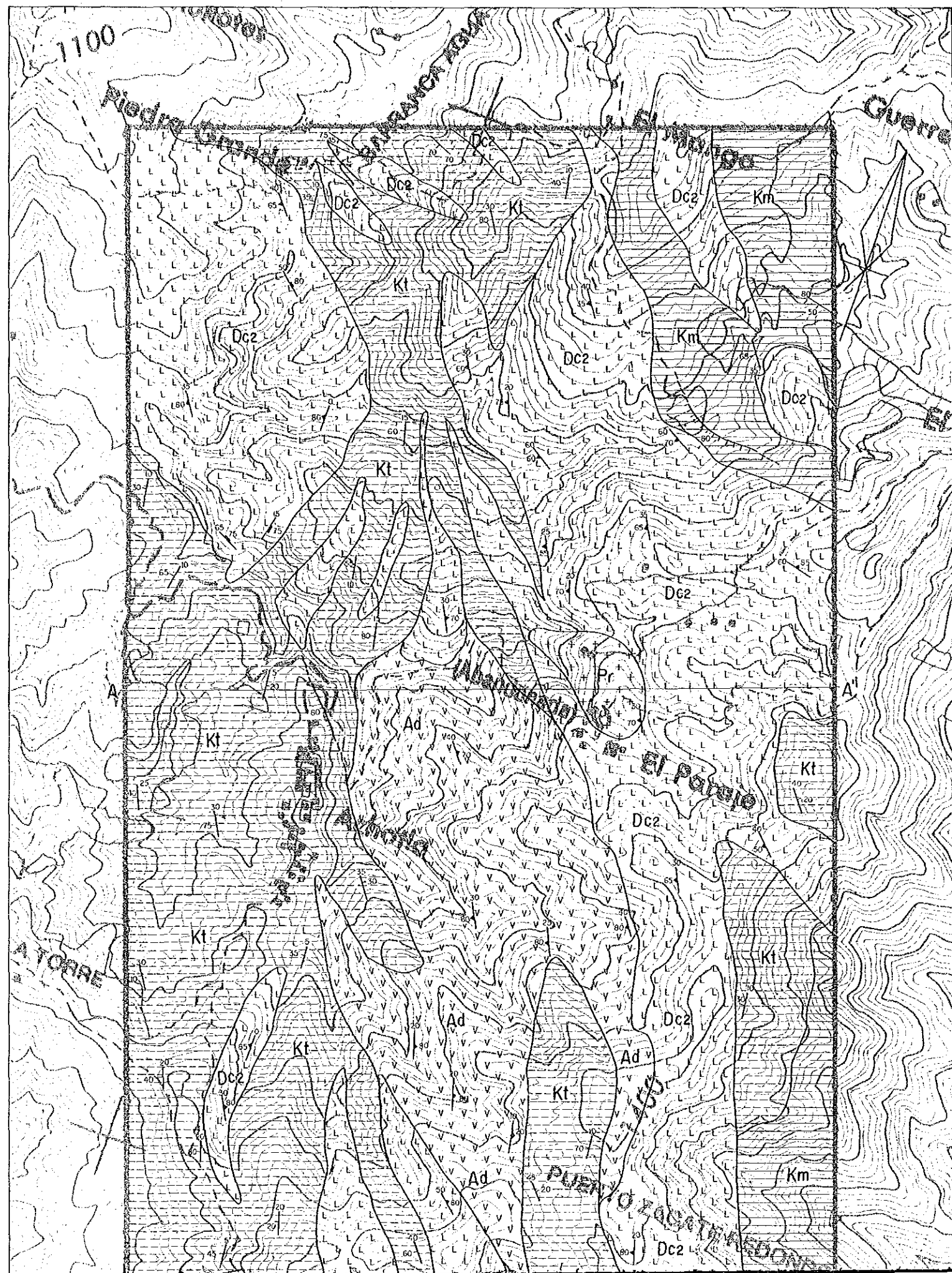


Leyenda

- X : Ubicación de Suelo
- : Ubicación de otras Muestras
- T : Sección Delgada de Roca
- P : Sección Pulida de Mineral
- D : Rayos-X
- R : Análisis Químico de Roca
- O : Análisis Químico de Mineral







Leyenda

Cretacico

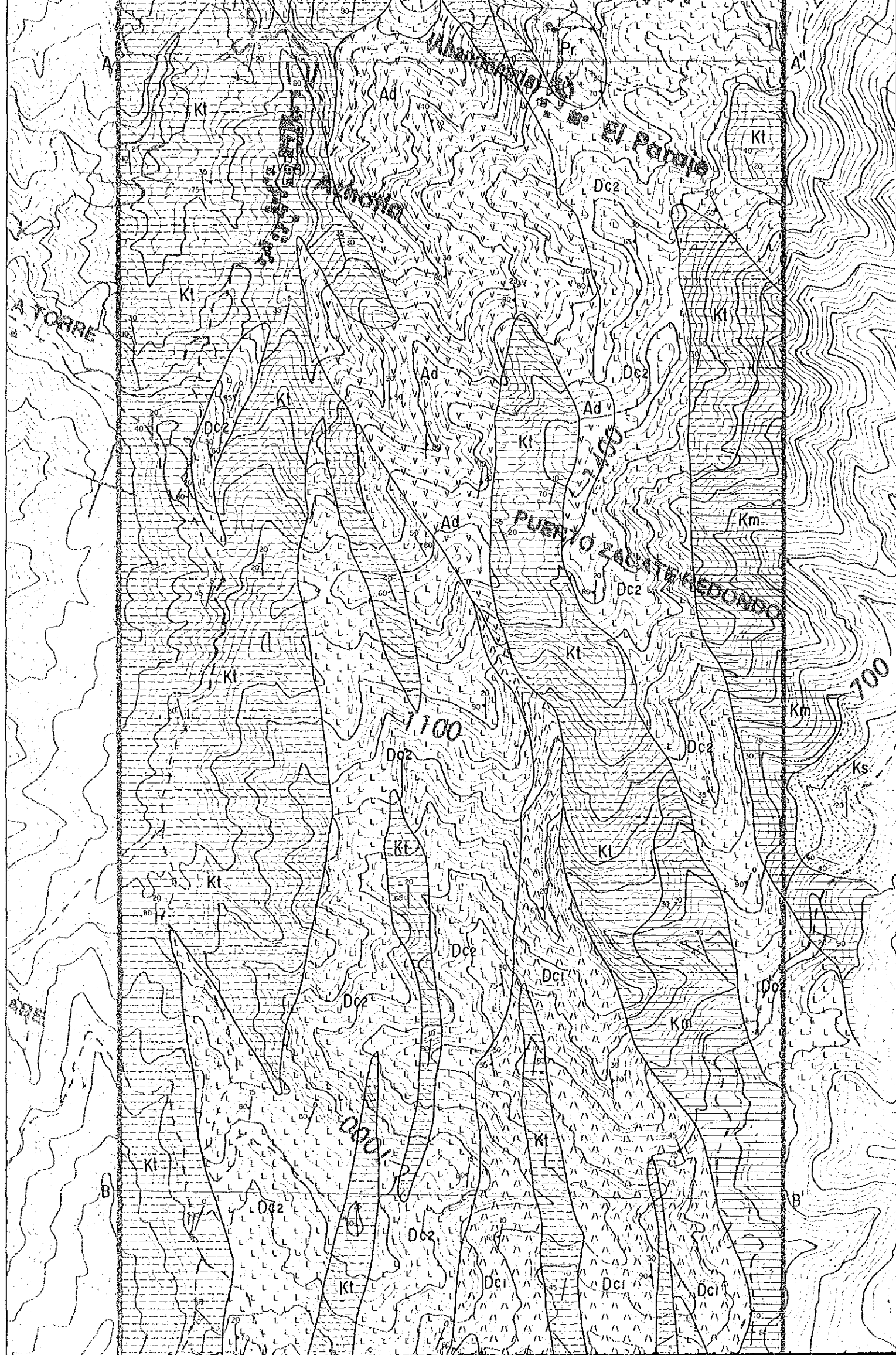
- Kt Alternancia de Limolita y Toba con Lutito, Pedernol, Marga y Carbón
- Km Lutito con Limolita, Arenisco, Marga y Carbón
- Ks Arenisco Arcósico con Limolita

Intrusivos

- Gb Gabro
- Pr Pórfido
- Dc2 Dacite Porfiritica
- Ad Andesito
- Dc1 Dacite Vitrea

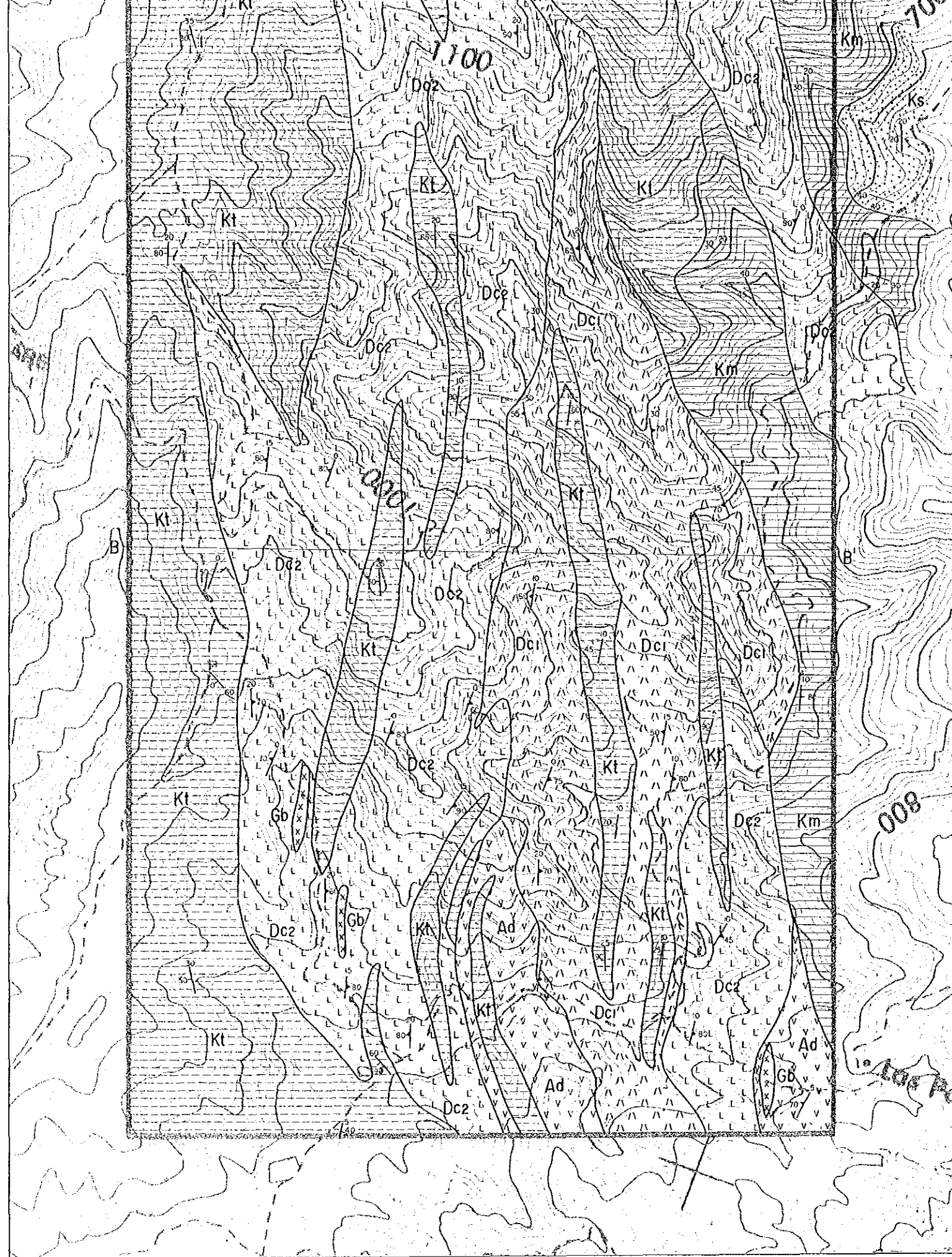
Símbolos

- Rumbo e Inclinación de Estrato
- Rumbo e Inclinación de Liniación
- Rumbo e Inclinación de Fractura y Diaclosa
- Rumbo e Inclinación de Veta
- Zona Mineralizada
- Sacavón Inactivo

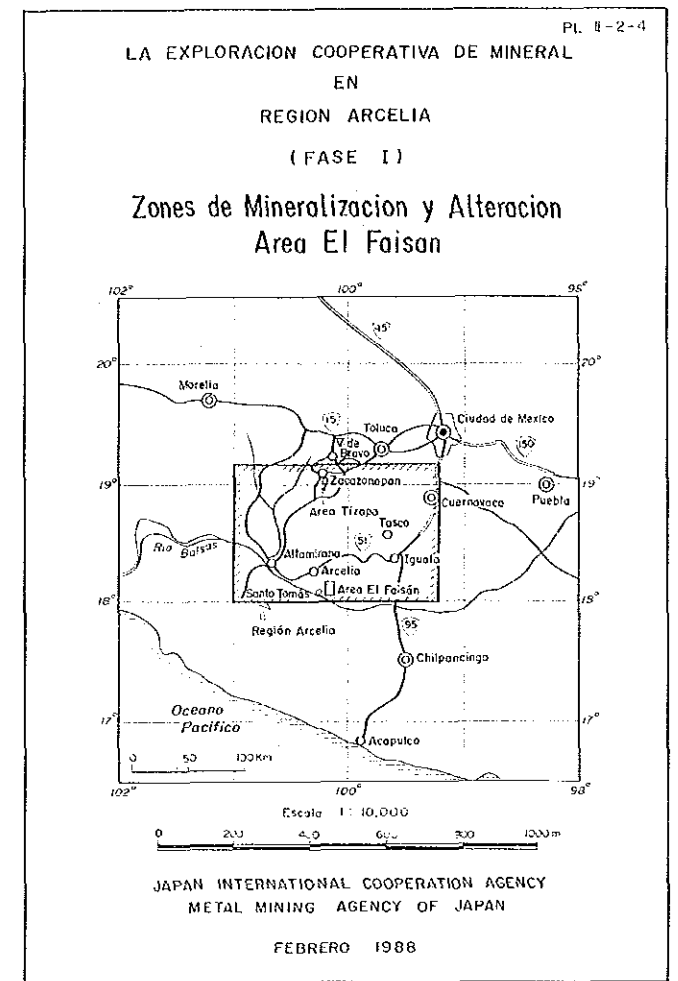
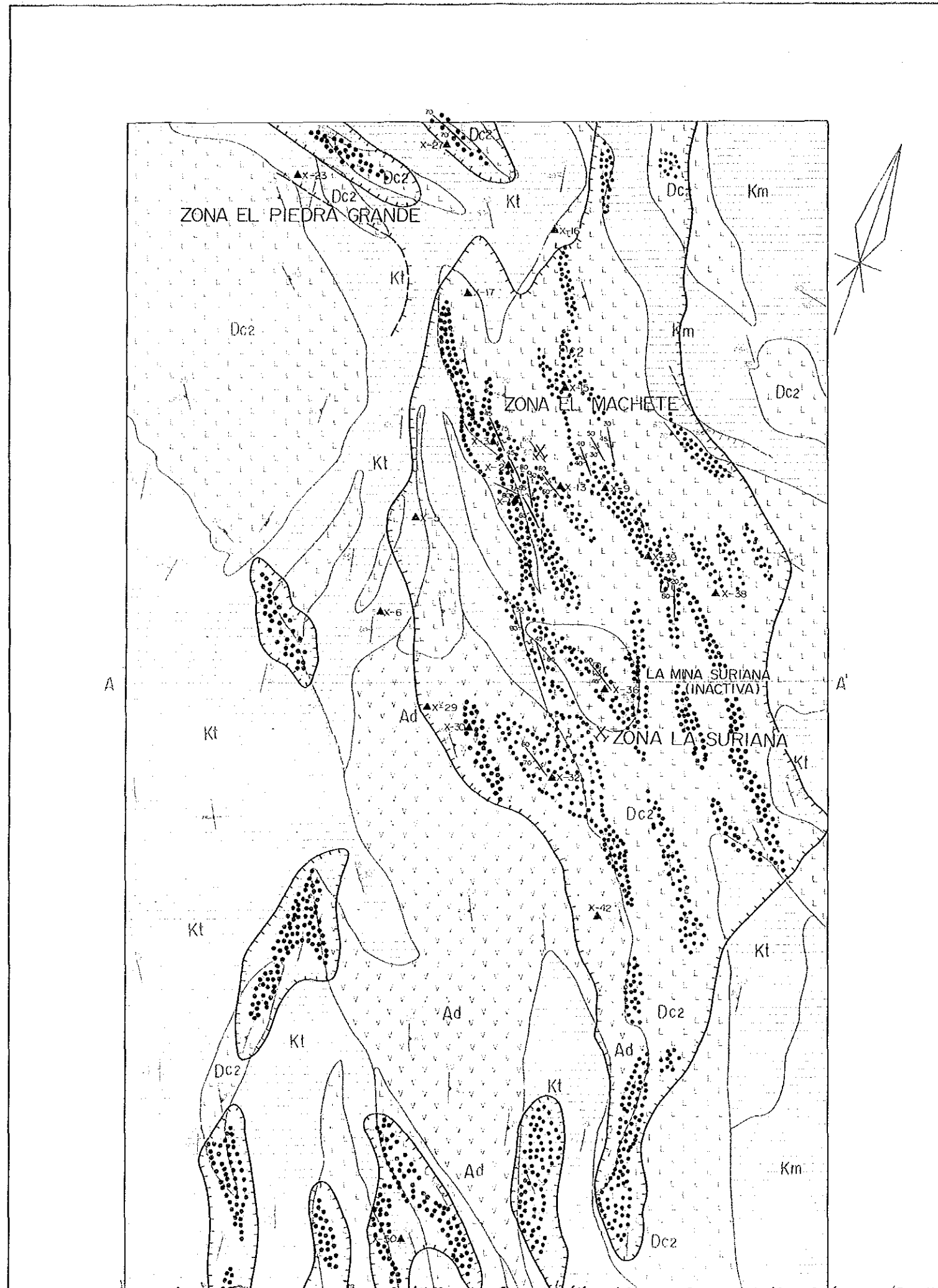


Leyenda

- Cretacico**
- Kt Alternancia de Limolito y Toba con Lutita, Pedernal, Marga y Carbón
  - Km Lutita con Limolito, Arenisco, Marga y Carbón
  - Ks Arenisco Arcósico con Limolito
- Intrusivos**
- Gb Gabro
  - Pr Pórfido
  - Dc2 Dacito Porfirítico
  - Ad Andesito
  - Dc1 Dacito Vítreo
- Símbolos**
- Rumbo e Inclinación de Estrato
  - Rumbo e Inclinación de Liniación
  - Rumbo e Inclinación de Fractura y Diaclasa
  - Rumbo e Inclinación de Veto
  - Zona Mineralizada
  - Socavón Inactivo
  - Fallo







Leyenda

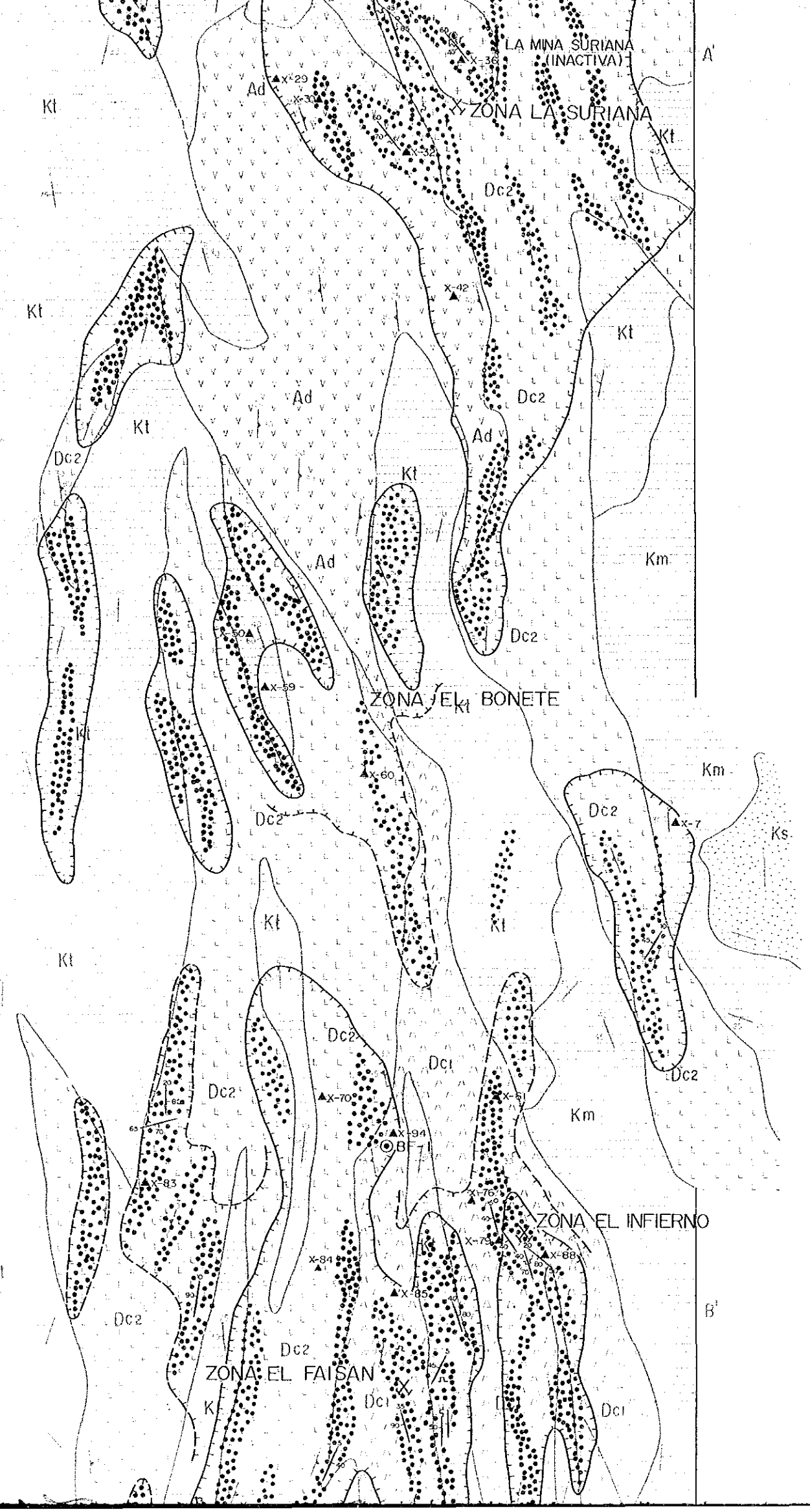
- Cretacico**
- Kt Alteracion de Limolita y Toba con Lutita, Pedernal, Marga y Carbón
  - Km Lutita con Limolita, Arenisco, Marga y Carbón
  - Ks Arenisco Arcosico con Limolita
- Intrusivas**
- Gb Gabro
  - Pr Pórfido
  - Dc2 Dacita Porfirítica
  - Ad Andesito
  - Dc1 Dacito Vitrea
- Símbolos**
- Rumbo e Inclinación de Estrato
  - Rumbo e Inclinación de Liniación
  - Rumbo e Inclinación de Fractura y Diaclasa
  - Rumbo e Inclinación de Veta
  - Zona Mineralizada
  - Sacavón Inactive
  - Falla

A

A'




B

B'








### Leyenda
















#### Cretacico

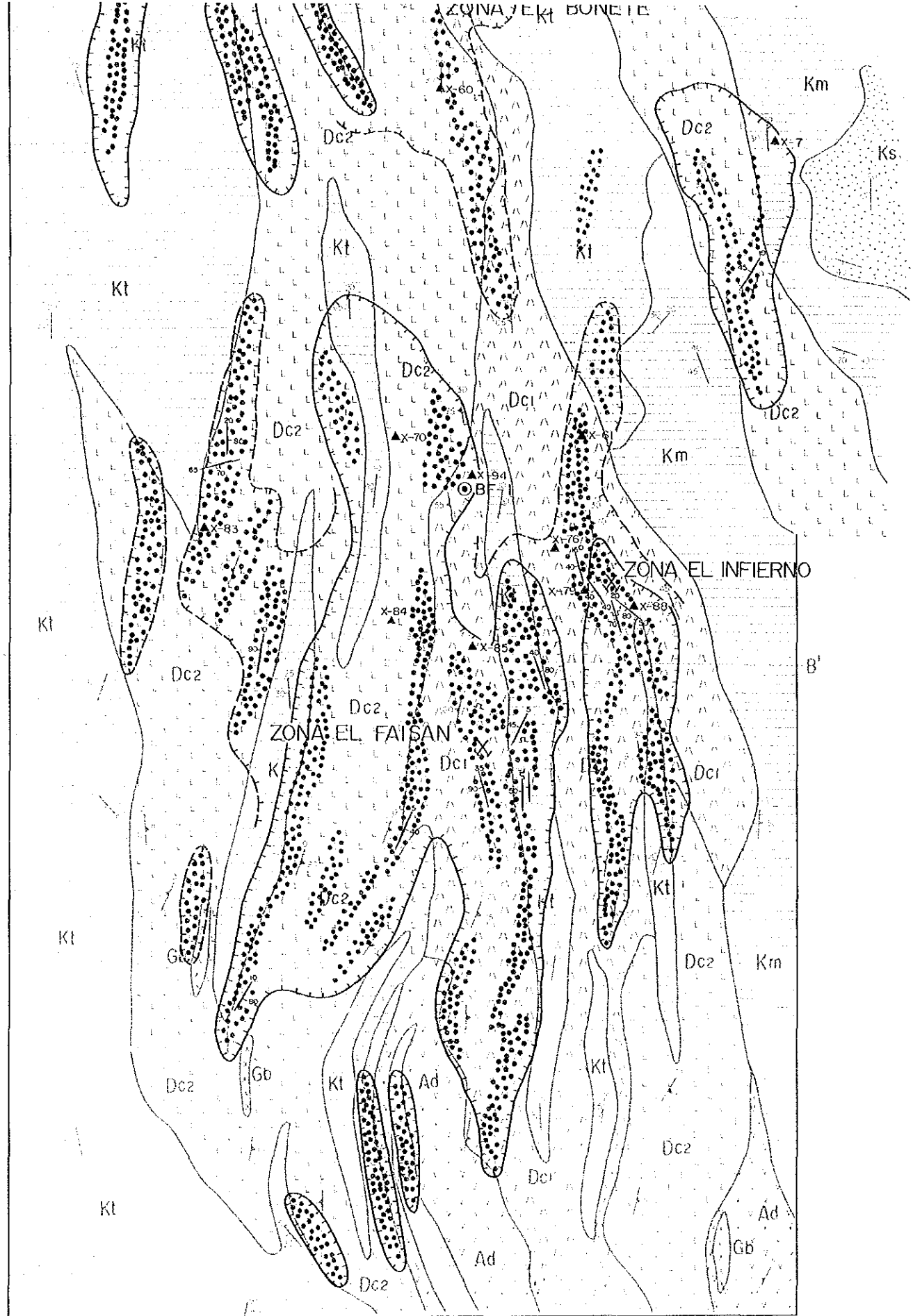
-  Kt Alternancia de Limolita y Toba con Lutita, Pedernal, Marga y Carbón
-  Km Lutita con Limolita, Arenisco, Marga y Carbón
-  Ks Arenisco Arcósico con Limolita









#### Intrusivos

-  Gb Gabro
-  Pr Pórfido
-  Dc2 Dacita Porfirítico
-  Ad Andesita
-  Dc1 Dacita Vítreo

#### Símbolos

-  20-45 Rumbo e Inclinación de Estrato
-  30-45 Rumbo e Inclinación de Liniación
-  60-55 Rumbo e Inclinación de Fractura y Diaclasa
-  70-40 Rumbo e Inclinación de Veto
-  Zona Mineralizada
-  Socavón Inactivo
-  Folla
-  20-60 Veta
-  Zona Mineralizada
-  Zona Alterada (Alteración Acida)
-  Zona Alterada (Alteración Intermedia)
-  Prespecto
-  Socavón
-  Muestra por Análisis de Rayos-X
-  BF-1 Burreno por CRM  
Rumbo . 90°  
Inclinación 64°  
Profundidad 250m



-  Veta
-  Zona Mineralizada
-  Zona Alterada (Alteración Acida)
-  Zona Alterada (Alteración Intermedia)
-  Prospecto
-  Socavón
-  Muestra por Análisis de Rayos - X
-  BF-1 Boreno por CRM  
Rumbo : 90°  
Inclinación : 64°  
Profundidad : 250m