

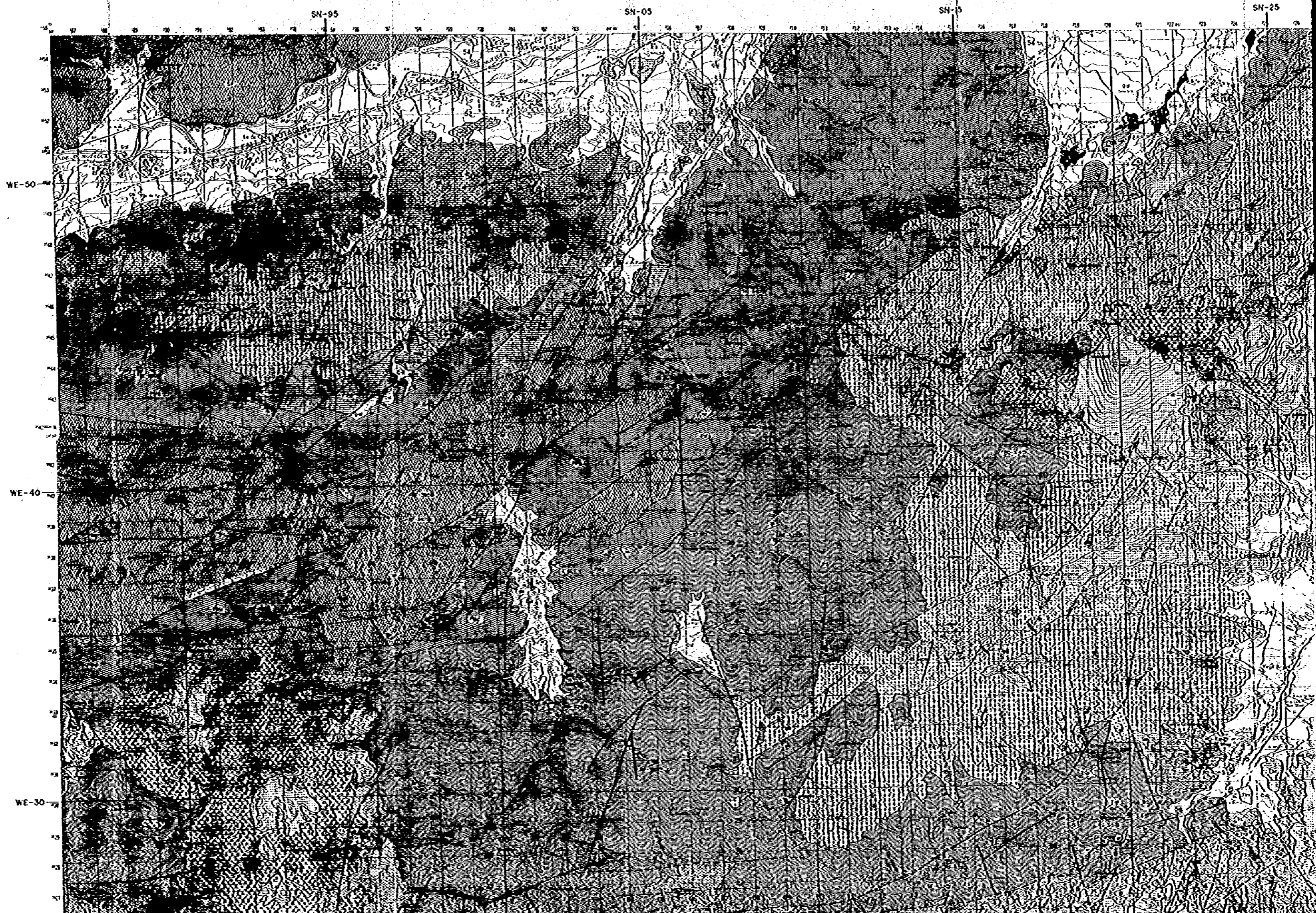
Referencias

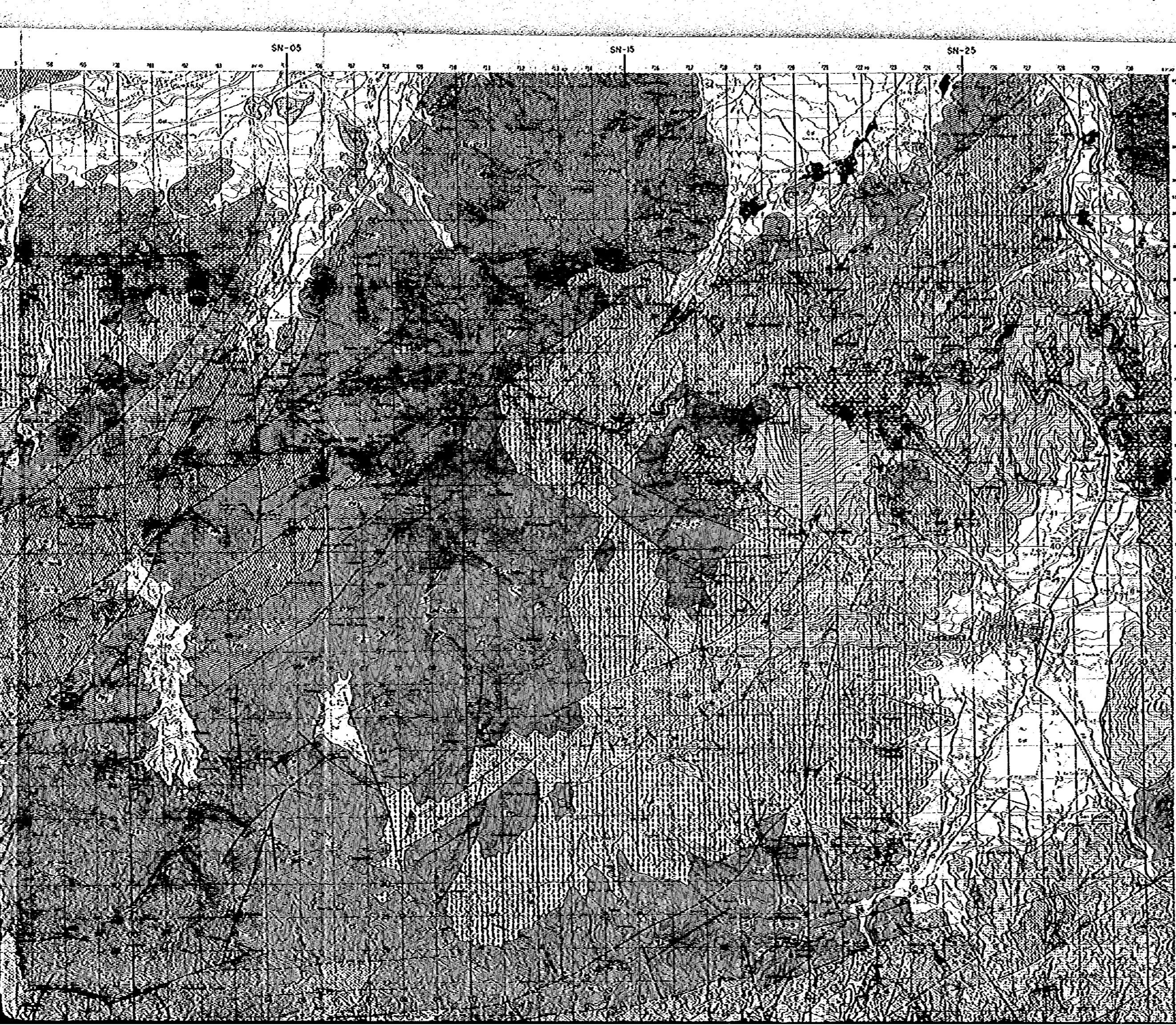
- Banco de Guatemala, 1979, Estudio Económico y Memoria de Labores Año 1979.
- Burkart, B., 1965, Geology of the Esquipulas, Chanmaqua, and Cerro Montecristo quadrangles, southeastern Guatemala, Ph. D., dissertation, Rice Univ.
- Clemons, R.E., 1966, Geology of the Chiquimula quadrangle, Guatemala, Central America, Ph. D. dissertation, Univ. of Texas.
- Clemons, R.E., and L.E. Long, 1971, Petrologic and Rb-Sr isotopic study of the Chiquimula pluton, southeastern Guatemala, Geol. Soc. Amer., Bull. 82, 2729-2740.
- Colins, E.M., and S.E. Kesler, 1969, High temperature telescoped tungsten-antimony mineralization, Guatemala, Mineralium Deposita, vol. 4, 65-71.
- Instituto Geográfico Nacional, 1969, Mapa Geológico General de Guatemala, 1:250,000.
- Instituto Geográfico Nacional, 1970, Mapa Geológico de la República de Guatemala, primera edición, 1:500,000.
- Instituto Geográfico Nacional, 1972, Atlas Nacional de Guatemala.
- JICA-YMAJ, 1977, Report on geological survey of Cuchumatanes area, western Guatemala, Phase I.
- JICA-YMAJ, 1978, ditto, Phase II.
- JICA-YMAJ, 1979-a, ditto, Phase III.
- JICA-YMAJ, 1979-b, ditto, Summary.
- JICA-YMAJ, 1980, Informe del estudio sobre la exploración minera en las áreas de Chiquimula, Mataquescuintla y Llano del Coyote de la República de Guatemala, primera fase.
- JICA-YMAJ, 1981, ditto, segunda fase.
- JICA-YMAJ, 1982-a, ditto, tercera fase.
- JICA-YMAJ, 1982-b, Report on regional development planning project in Chiquimula, Republic of Guatemala.
- Kesler, S.E., and R.A. Ascarrunz-X, 1973, Lead-zinc mineralization in carbonate rocks, Central America, Econ. Geol., vol. 68, 1263-1274.
- Misión Minera para América Central, 1970, Informe sobre actividades mineras en América Central, (en Japonés), YMAJ.
- Roberts, R.J., and E.H. Irving, 1957, Mineral Deposits of Central America, U.S.G.S., Bull. 1034.
- Schwartz, D.P., 1976, Geology of the Zacapa quadrangle and vicinity, Guatemala, Central America, Ph. D. dissertation, State Univ. of N.Y.
- United Nations, 1968, Proyecto Minero, Guatemala, Reconocimiento Geoquímico.

United Nations, 1970?, Unpublished report.

United Nations, 1971, Guatemala, Mineral survey in two selected areas.

Williams, H., A.R. McBirney, and G. Dengo, 1964, Geologic reconnaissance of southeastern Guatemala, Univ. of California Publications in Geological Science, vol. 50.

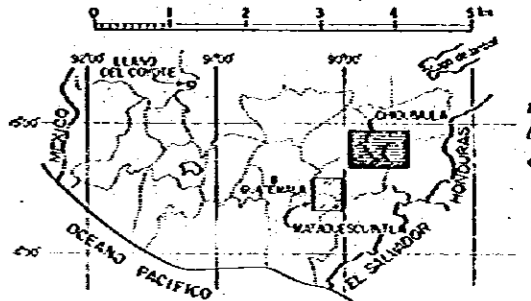




ESTUDIO SOBRE LA EXPLORACIÓN MINERA
EN LAS ÁREAS DE CHIQUIMULA, MATAQUESINTLA
Y LLANO DEL COYOTE
DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

MAPA GEOLOGICO DEL
AREA DE CHIQUIMULA

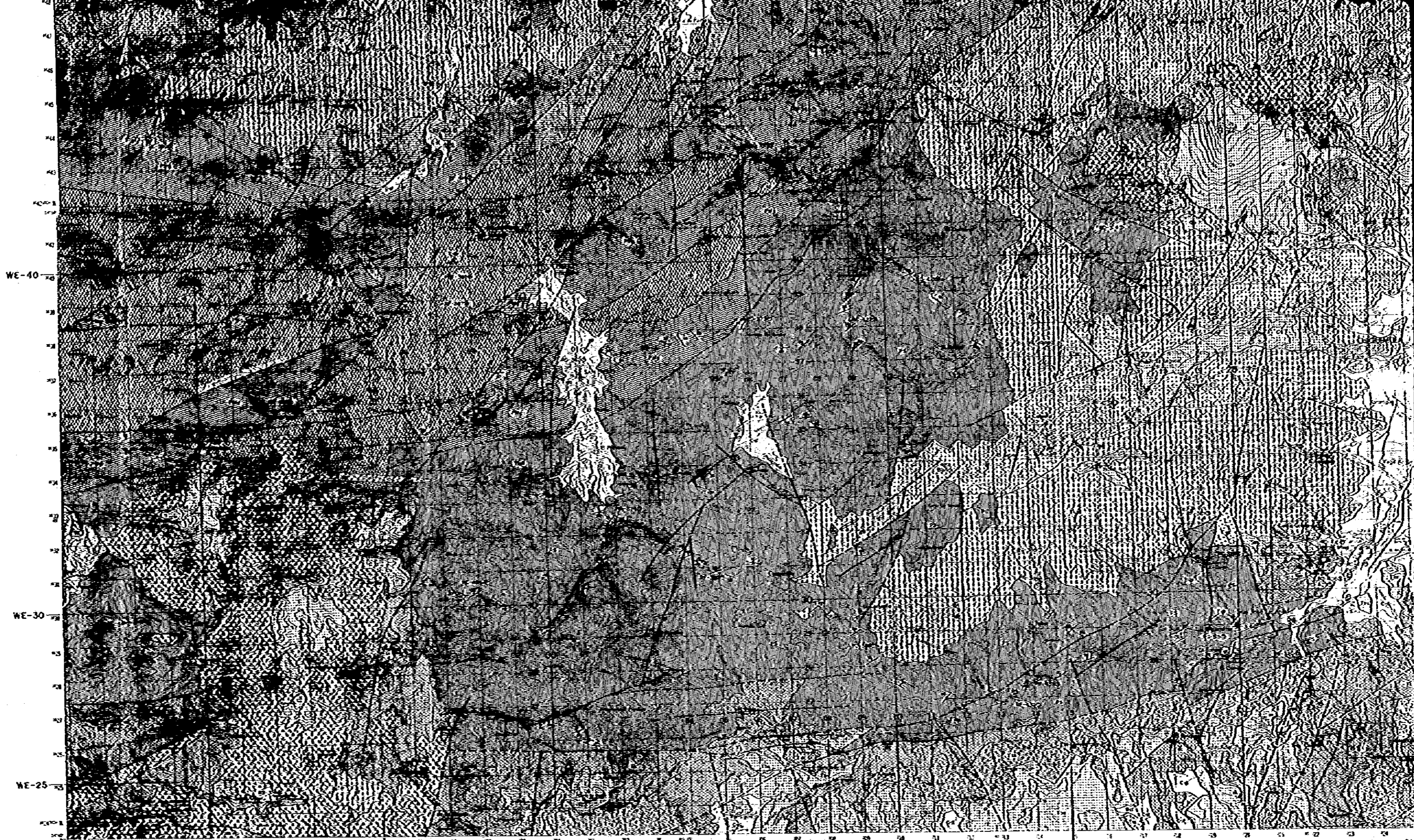
ESCALA 1 : 50,000



METAL MINING AGENCY OF JAPAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
EN COLABORACION CON
DIRECCION GENERAL DE MINERIA
E HIDROCARBUROS DE GUATEMALA
FEBRERO 1982

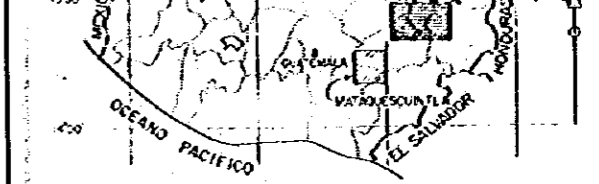
LEYENDA

- | | | | | |
|------------------|---------------|-------|---|--|
| SUELOS | | [Col] | Aluviales | Cóncavo, con arena gruesa y fangos ligeros que cubren gran parte de las laderas de las montañas. |
| | | [Boc] | Bosque | Formación de la zona alta, pastizales. |
| | | [Tds] | Tala de la zona alta | Formación de la zona alta, con grandes bloques de rocas y arena. |
| TERRESTRES | SEDIMENTARIAS | [Dca] | Dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tps] | Argilosa | Formación de la zona alta, con bloques de rocas. |
| | | [Tms] | Falta de dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Molida | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Falta de molida | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | INTERMEDIAS | [Tm] | Falta de dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Falta de molida | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | INFERIORES | [Tm] | Falta de dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Falta de molida | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| METEÓRICAS | SEDIMENTARIAS | [Tm] | Arenosa y conglomerada | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros, con grandes bloques de rocas y arena. |
| | | [C] | Cala | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| MARÍTIMAS | | [Tm] | Falta de dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| METAMÓRFICAS | SEDIMENTARIAS | [Tm] | Roca metamórfica | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Roca metamórfica | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Roca metamórfica | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Roca metamórfica | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| ROCAS INTRUSIVAS | | [Tm] | Dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Molida | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Argilosa | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Bosque | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Tala - Concreto | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Tala - Formación de conglomerado de gran tamaño | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Granulada | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |
| | | [Tm] | Dolomita | Cuando se encuentra en bloques y en forma de cerros. |

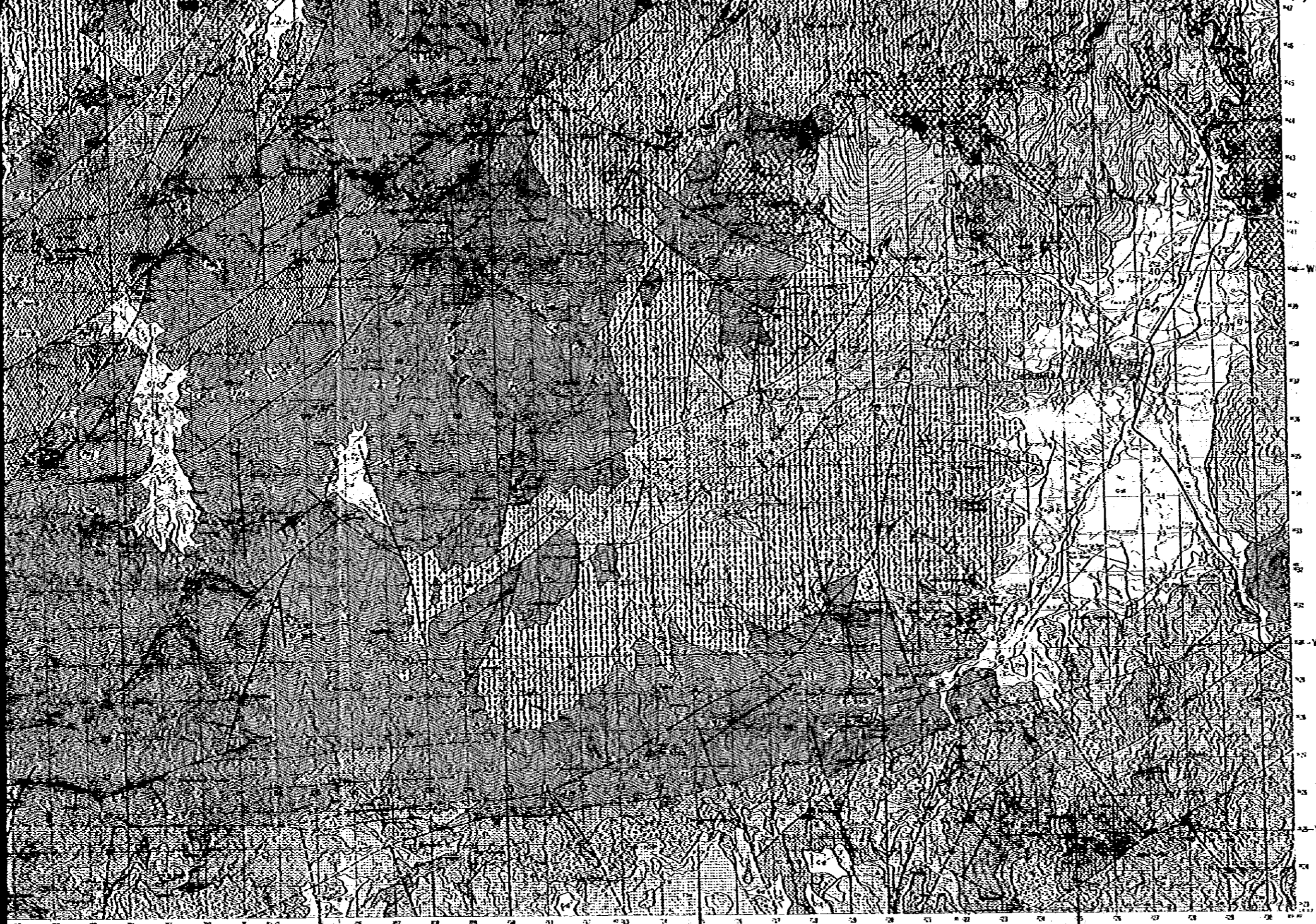


SIMBOLOS

- | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------------|--|---------------------------|--|-------|--|
| | Línea perfil | | Faja escarpada | | Línea de perfil geológico | | CO-98 | Localización de muestra para análisis de f |
| | Falla y localización de muestra (horizontal, vertical) | | Faja normal | | GA-45 | Localización de muestra para análisis de g | WE-28 | Localización de muestra para análisis de g |
| | Falla y localización de muestra (vertical, horizontal) | | Faja escarpada | | HO-38 | Localización de muestra para análisis de h | WE-52 | Localización de muestra para análisis de h |



METAL MINING AGENCY OF JAPAN
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 EN COLABORACION CON
 DIRECCION GENERAL DE GUATEMALA
 E HIDROCARBUROS DE GUATEMALA
 FEBRERO 1982

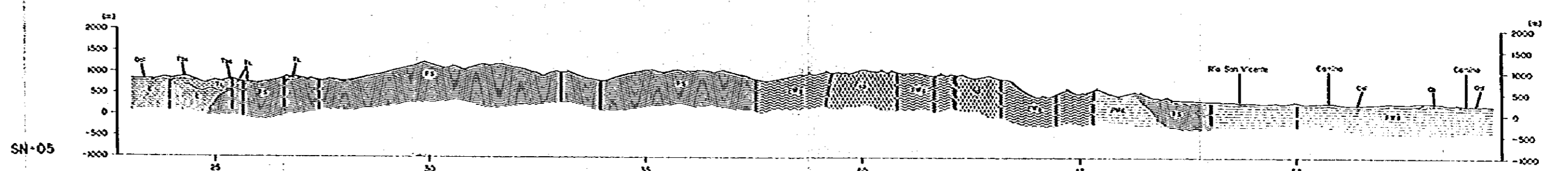
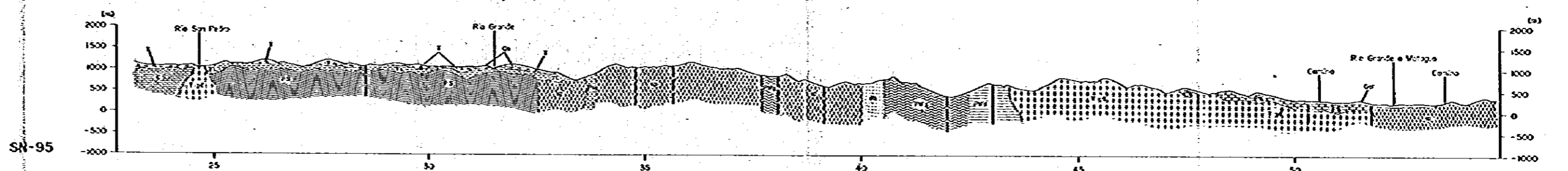
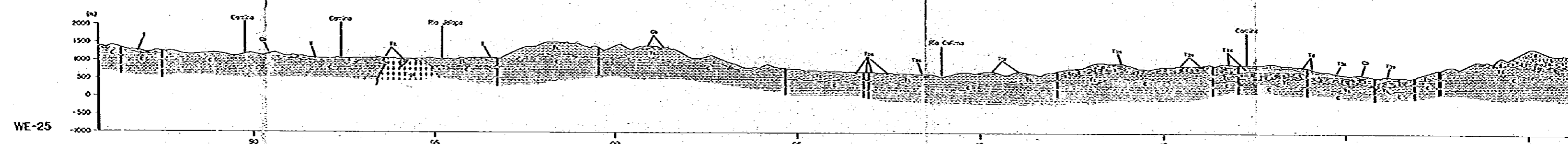
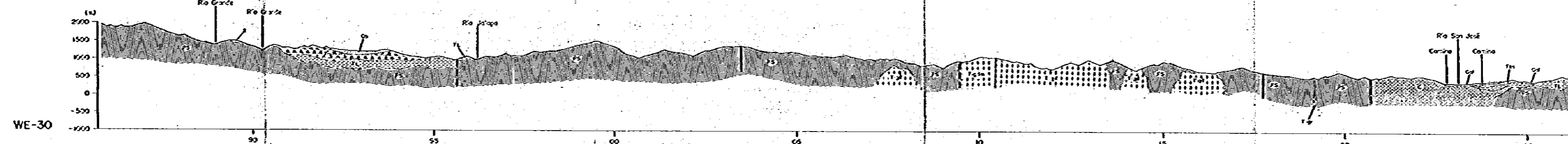
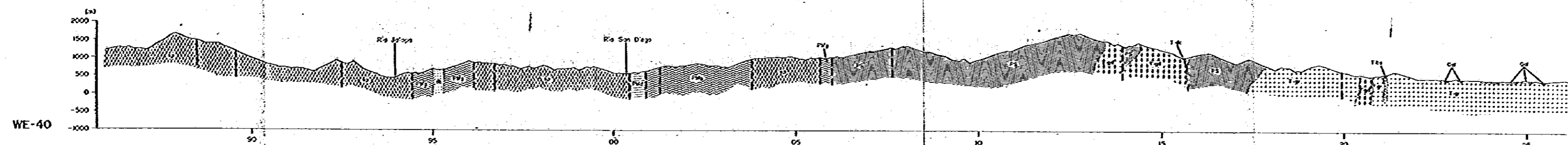
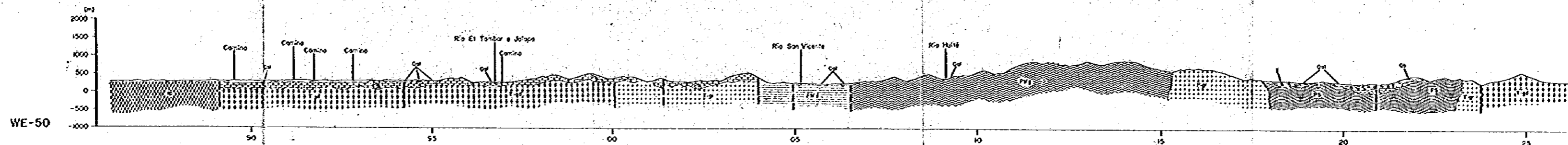


LEYENDA

SEDIMENTOS	
Qol	Alluvio Aluviones recientes, arena, limo y arcilla, a veces con fragmentos de rocas, de los cerros.
Qca	Caucales Caucales de limo, arcilla, arena y grava.
Qs	Playas Playas de arena de mar, con limo y arena gruesa, y con conchas.
SEDIMENTOS CUATERNARIOS	
DP	Dolomita Dolomita blanca, arenosa y granular, estéril.
AD	Andesita Andesita granular, arenosa, blanca y negra, con coque.
FA	Falco andita Falco andita granular, arenosa y negra, con coque y cenizas.
RO	Basalto Basalto granular, arenoso.
T	Talpa Talpa granular, arenosa, con limo y arcilla.
FD	Falco dolomita Falco dolomita granular, arenosa, con limo y arcilla.
SEDIMENTOS TERCIARIOS	
AP	Arenisca y conglomerado Arenisca granular de arena gruesa y grava, con limo y arcilla, y con coque y cenizas.
C	Caliza Caliza granular, arenosa, con limo y arcilla.
ROCAS METAMORFICAS	
SM	Escaudo metamorfo Escaudo metamorfo granular, arenoso, con limo y arcilla.
SM	Escaudo metamorfo Escaudo metamorfo granular, arenoso, con limo y arcilla.
SM	Escaudo metamorfo Escaudo metamorfo granular, arenoso, con limo y arcilla.
SM	Escaudo metamorfo Escaudo metamorfo granular, arenoso, con limo y arcilla.
ROCAS INTRUSIVAS	
GA	Granito Granito granular.
PA	Plutón Plutón granular.
AD	Andesita Andesita granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.
ES	Escaudo Escaudo granular.

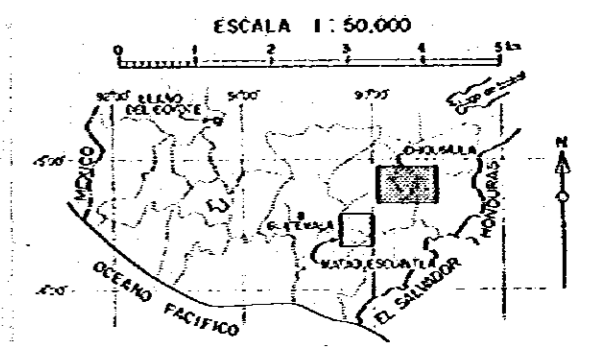
SIMBOLOS

	Línea geológica		Falta normal		Línea de prueba geológica		Localización de muestra para análisis de Fe-Ti-Zr
	Punto y sectorio de muestra (vertical, horizontal)		Falta alzada		Localización de muestra para análisis de Pb		Localización de muestra para análisis de Au
	Punto y sectorio de muestra (vertical, horizontal)		Falta oblicua		Localización de muestra para análisis de Ag		Localización de muestra para meta Fe, Ni y Mn-Ti-Zr

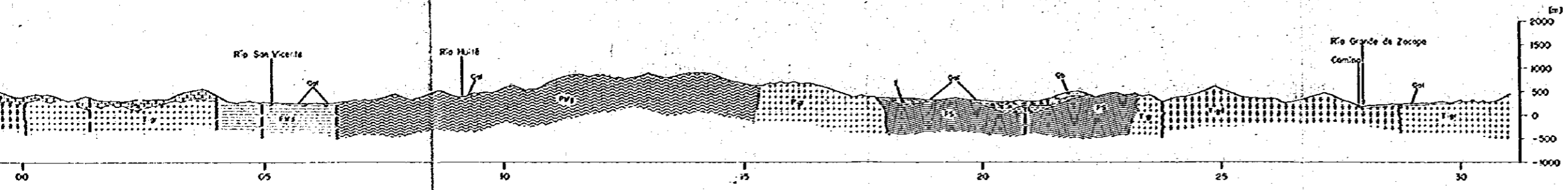


ESTUDIO SOBRE LA EXPLORACION MINERA
EN LAS AREAS DE CHIQUIMULA, MATAQUESQUINTLA
Y LLANO DEL COYOTE
DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

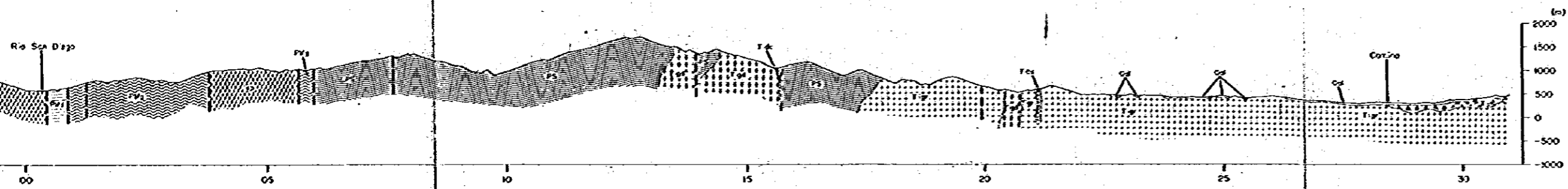
SECCIONES GEOLOGICAS DEL
AREA DE CHIQUIMULA



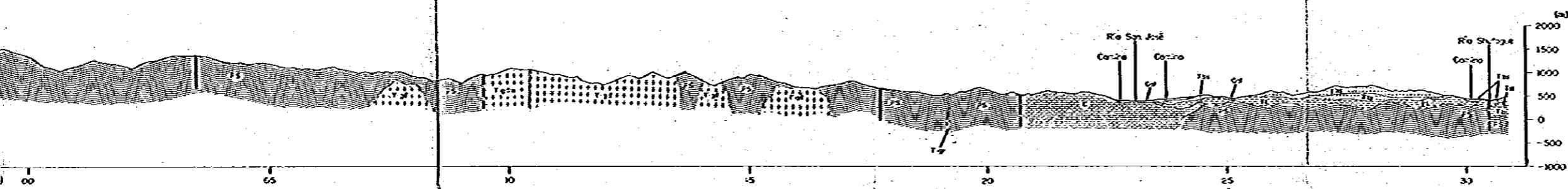
METAL MINING AGENCY OF JAPAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
EN COLABORACION CON
DIRECCION GENERAL DE MINERIA
E HIDROCARBUROS DE GUATEMALA
FEBRERO 1982



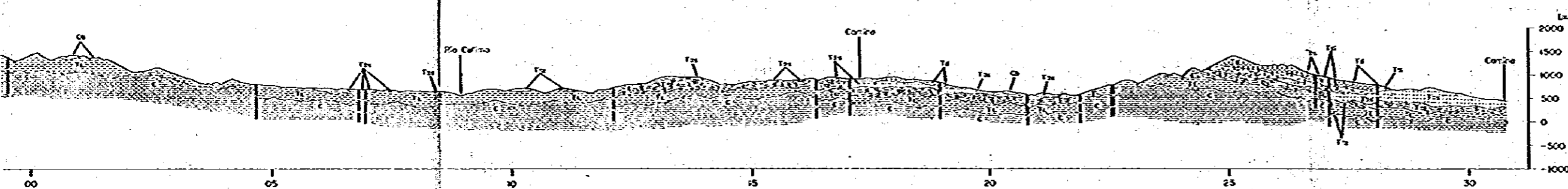
WE-50



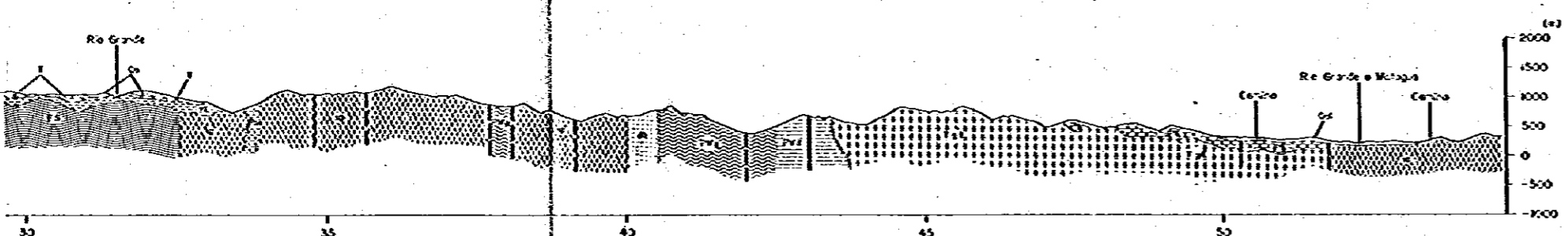
WE-40



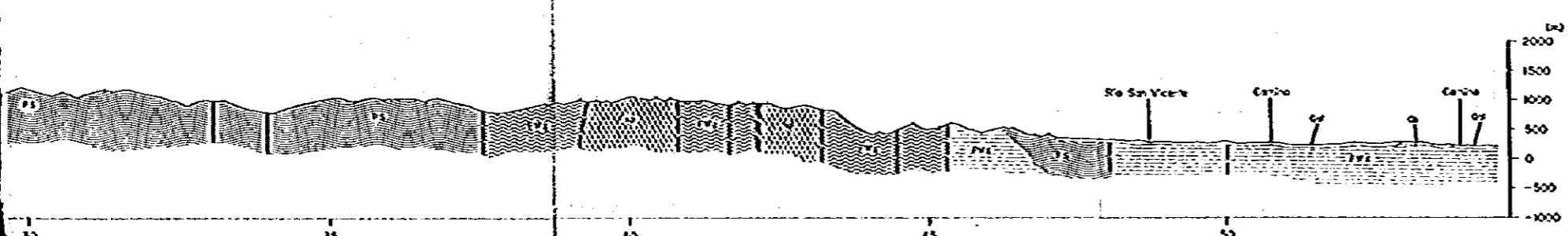
WE-30



WE-25

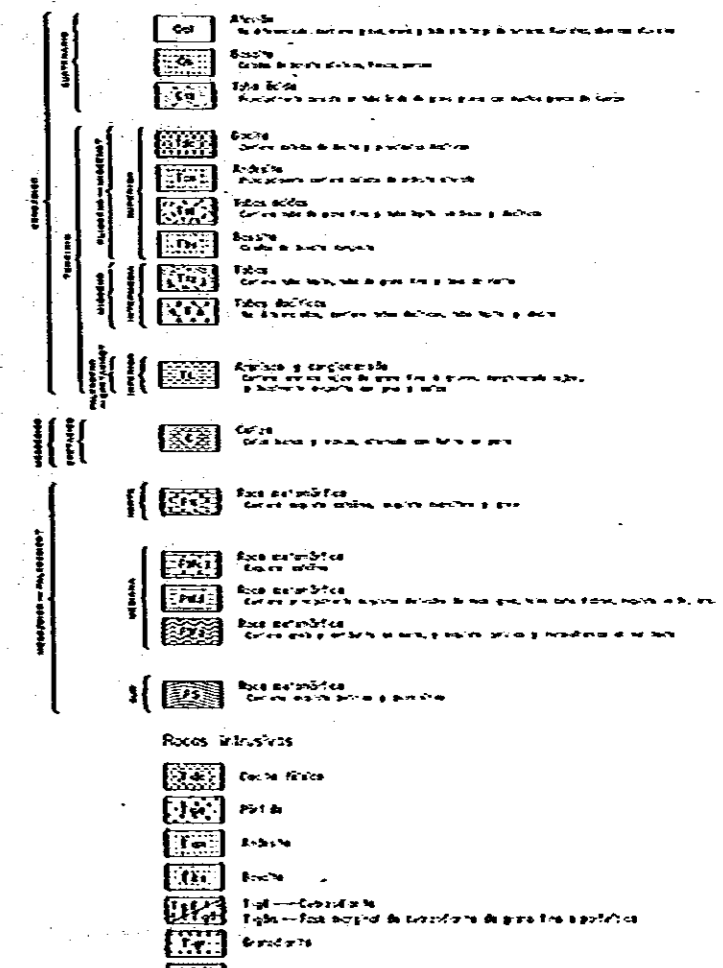


SN-95

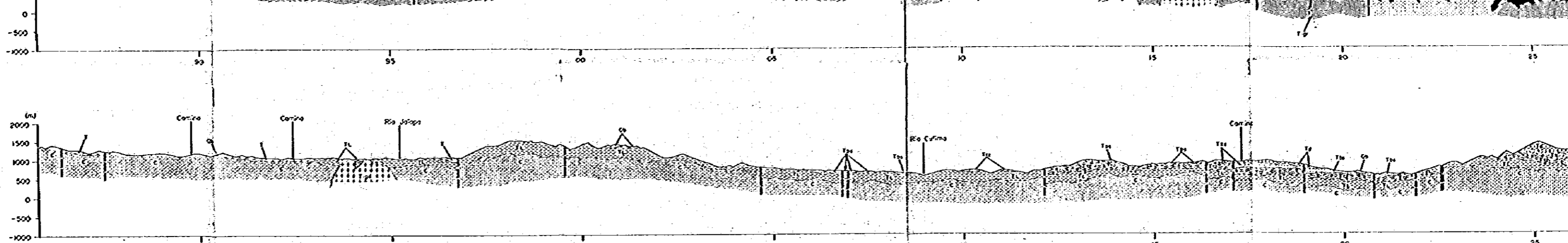


SN-05

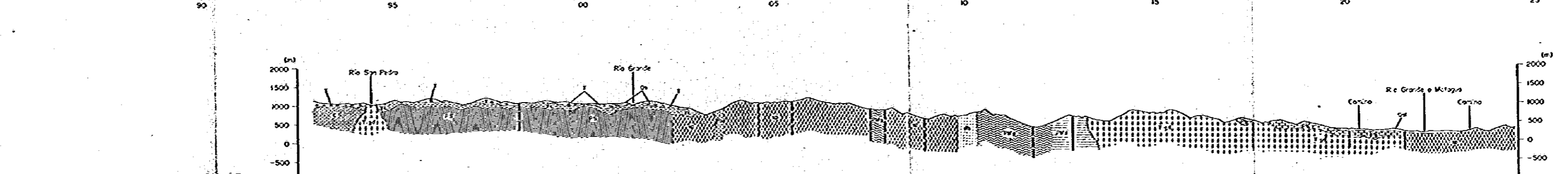
LEYENDA



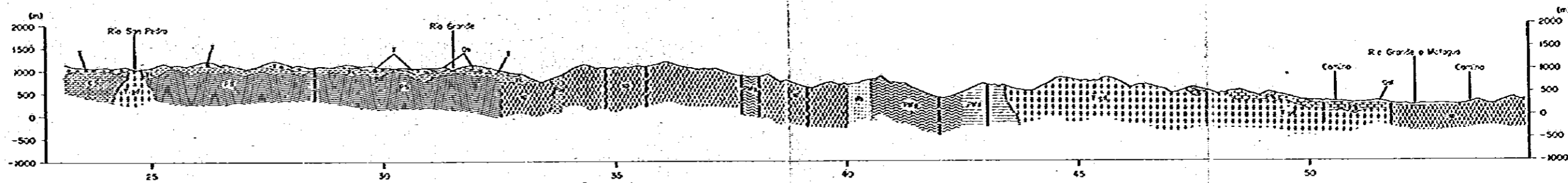
WE-30



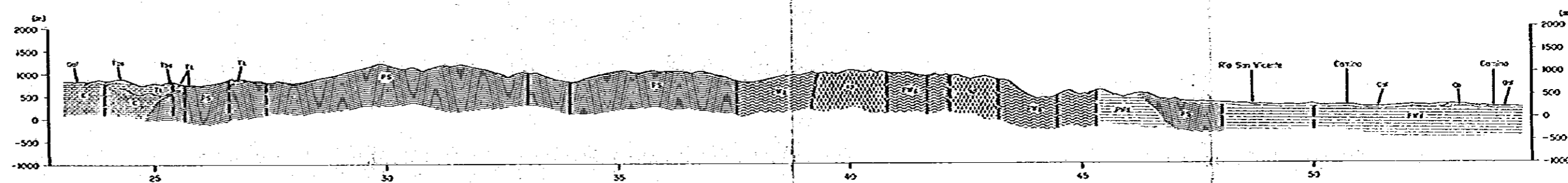
WE-25



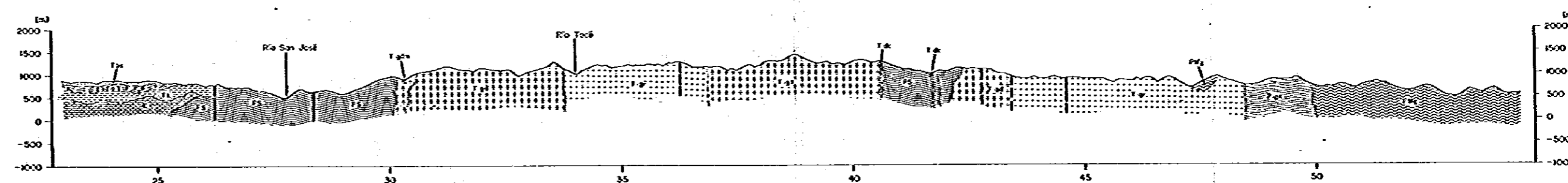
SN-95



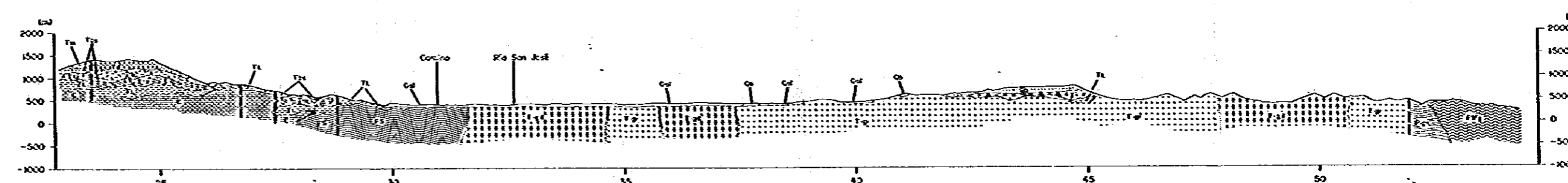
SN-05

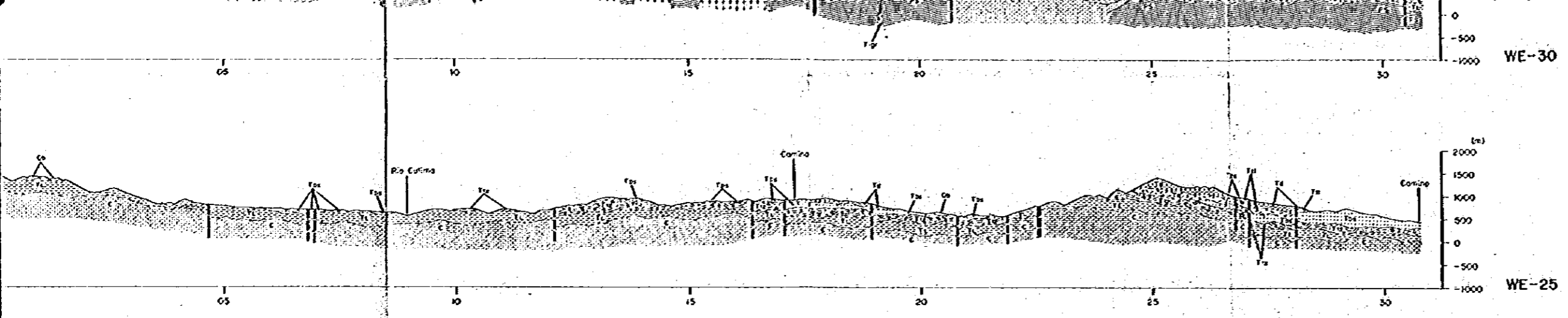


SN-15

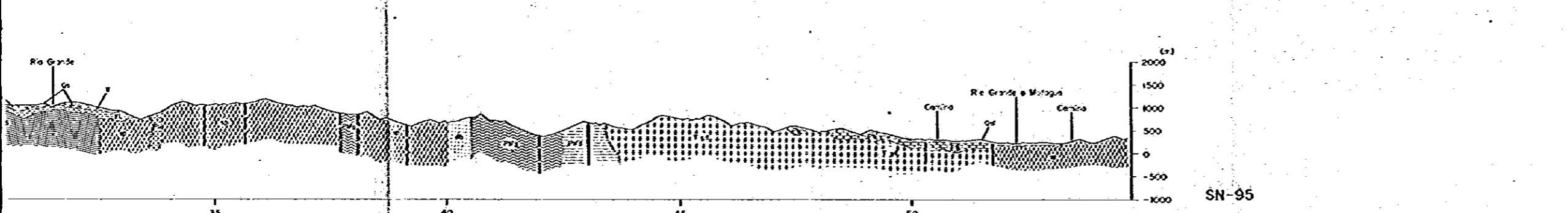


SN-25

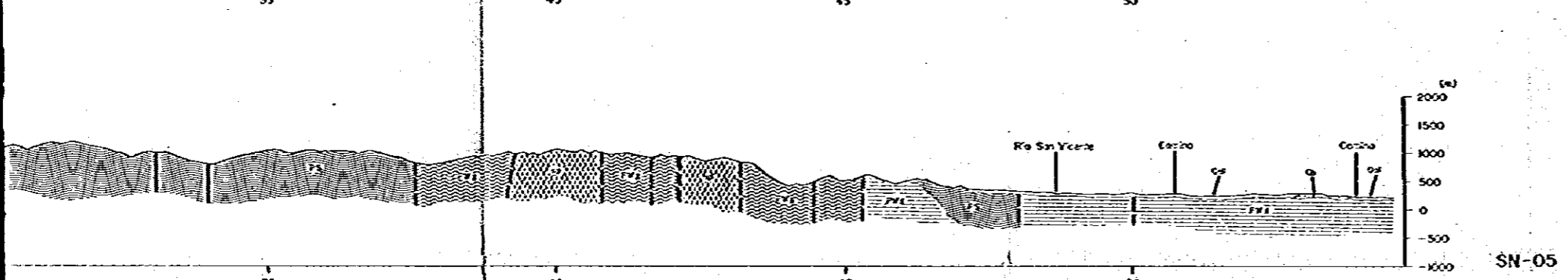




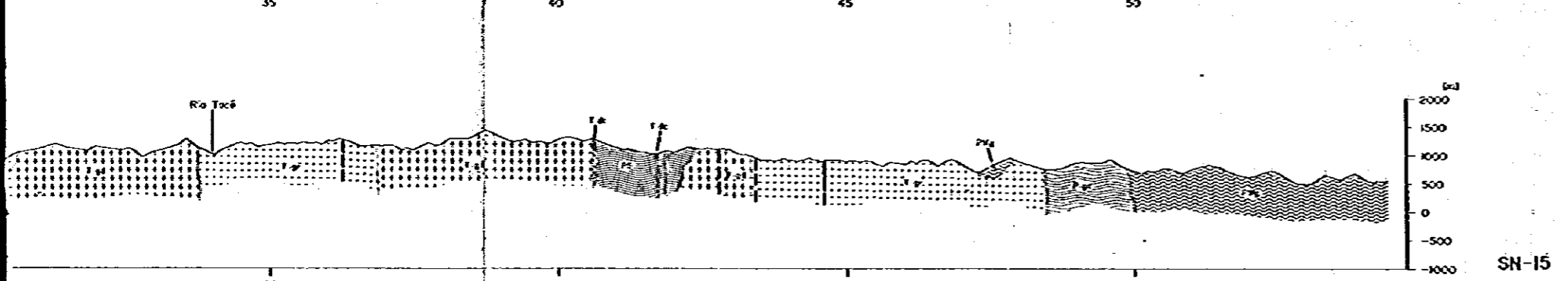
WE-30



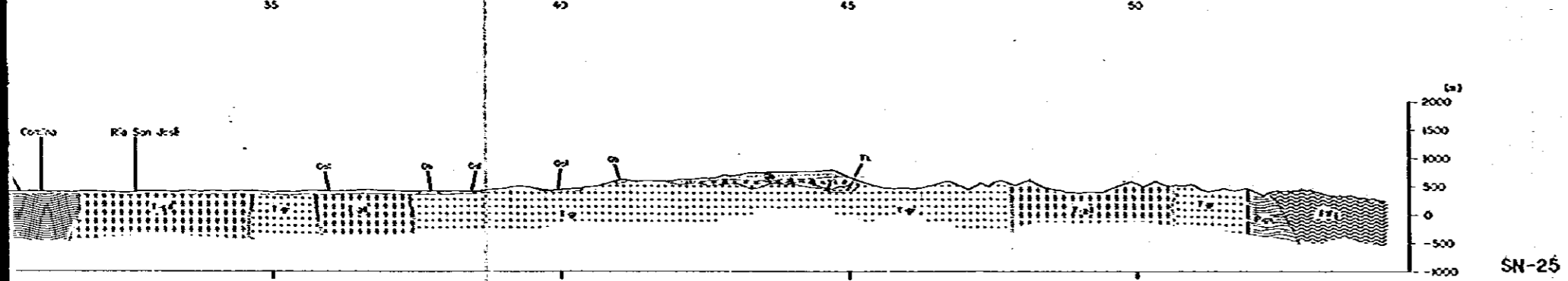
WE-25



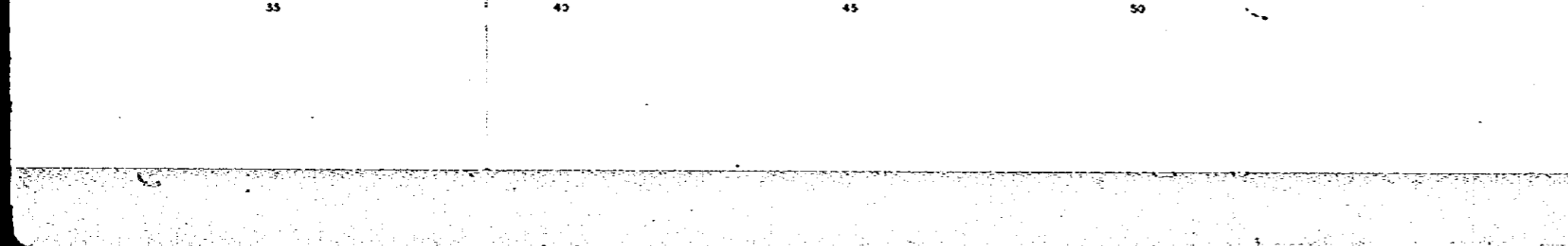
SN-95



SN-05



SN-15



SN-25

LEYENDA

- | | |
|--|-------------------------|
| | Aluvión |
| | Basalto |
| | Toba volcánica |
| | Dacita |
| | Andesita |
| | Toba volcánica |
| | Basalto |
| | Toba volcánica |
| | Toba volcánica |
| | Andesita y conglomerado |
| | Gneis |
| | Roca metamórfica |
| | Roca granítica |
| | Roca granítica |
| | Roca granítica |
| | Roca granítica |
| | Rocas intrusivas |
| | Dacita volcánica |
| | Andesita |
| | Basalto |
| | Toba volcánica |
| | Toba volcánica |
| | Dacita |
| | Serpentina |
| | Oligoceno |

SIMBOLOS

- | | |
|--|---------------------|
| | Faja geológica |
| | Faja estratigráfica |
| | Faja litológica |