

DIRECCIÓN NACIONAL DE MINERÍA Y GEOLOGÍA  
CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

**EVALUACIÓN PREVIA: MINA LA ARGENTINA.**

**FICHA B.I.D.**

**DTO. MINAS. CÓRDOBA**

Autor: Geól. MIRÓ, R.

Geól. CANDIANI, J.

Geól. TORRES, B.

AÑO 1985

\*Evaluación según normativa del B.I.D. (Banco Interamericano de Desarrollo).

PROYECTO N° : 3

DENOMINACION : Distrito LA ARGENTINA

Departamento MINAS

Provincia de CORDOBA

PRODUCTOS PRINCIPALES : Pb - Ag - Zn

OBJETIVOS : Evaluación de reservas y leyes de los productos indicados

RESUMEN :

Reservas - 112.000 (prospectivas)

Leyes medias - 10% de Pb ; 1 % de Zn y 1 Kg/ton. de Ag

PUNTAJE ASIGNADO : 13 (trece) puntos

VALOR DE MENA : u\$s 207,71/TM

INGRESO NETO ACTUALIZADO : u\$s 12.182.892

INVERSION TOTAL : u\$s 2.793.960

COEFICIENTE INA/C : 4,37

RECOMENDACIONES: Seleccionar el proyecto para ejecutar su exploración.

TRABAJOS PROGRAMADOS : Etapa 1

Mapeo de superficie. Geofísica. Desagote de mina.  
Mapeo de las labores y muestreo sistemático.  
Estudios y ensayos especiales. Evaluación de los resultados.

Etapa 2

Laboreo de exploración. Mapeo de las nuevas labores y muestreo sistemático. Cálculo de reservas.  
Ensayos especiales. Estudio de prefactibilidad.

Etapa 3

Laboreo sobre veta. Mapeo y muestreo sistemático.  
Cálculo de reservas a nivel de factibilidad. Estudios especiales. Diseños específicos. Análisis económicos. Evaluación final.

RESUPUESTO : Etapa 1 - u\$s 22.200

Etapa 2 - " 100.000

Etapa 3 - " 220.380

Total - u\$s 422.580

... con el costo a cambio: \$5,28 con el costo incluido

1985

FIJIA DEL YACIMIENTO DISTRITO. LA ARGENTINA. Pcia. CORDOBA

IDENTIFICACION

No. de Proyecto 3 (TRES)  
 Nombre (s) LA ARGENTINA  
 Dueños \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 1. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
 DIRECCION OFICINAS: \_\_\_\_\_  
 PRODUCTOS PRINCIPALES: Pb-Ag-Zn  
 PRODUCTOS SECUNDARIOS: \_\_\_\_\_

CROQUIS DE ACCESO (caminos, senderos, ríos, a partir de un punto conocido)

Escala: \_\_\_\_\_

LOCALIZACION

DEPARTAMENTO: MINAS  
 PROVINCIA : CORDOBA  
 CANTON : ARGENTINA.  
 PUNTO LOCALIZADO (campamento, centro del yacimiento, etc):  
LA ARGENTINA  
 OTRAS REFERENCIAS: \_\_\_\_\_

COORDENADAS UTM: 31°06' Lat. S - 65°23' Long. W.  
 No. de la carta topográfica  
PLANTA LA BISMUTINA - E: 1:25.000  
 No. de la carta topográfica 1:250.000: \_\_\_\_\_  
 No. de la carta geológica 1:100,000:  
HOJA 20h. Cº LOS GIGANTES.  
 Fotos aéreas Nos.: Fotomosaico 33 y 41  
 Plan SPARTAN Misión \_\_\_\_\_ Faja \_\_\_\_\_  
E = 1:20.000

ACCESO

RUTA EMPLEADA:

DE	A	MEDIO LOCOMOCION.	CLASE CARRETERA	DISTANCIA KMS
<u>CORDOBA</u>	<u>S. CARLOS MINAS</u>	<u>AUTOMOVIL</u>	<u>PAVIMENTADO</u>	<u>220 Km.</u>
<u>S. CARLOS MINAS</u>	<u>PIEDRAS ANCHAS</u>	<u>AUTOMOVIL</u>	<u>PAVIMENTADO</u>	<u>4 Km.</u>
<u>PIEDRAS ANCHAS</u>	<u>LA ARGENTINA</u>	<u>AUTOMOVIL</u>	<u>TIERRA CONSOLIDADO</u>	<u>21 Km.</u>
TOTAL.				<u>245 Km.</u>

Ciudad o Pueblo importante más cercano SAN CARLOS MINAS. Distancia km 25 Km.  
 Estación de FF.CC. más próxima: VILLA DE SOTO a 75 km conectada por RUTA PICAL Nº 15  
 Aeropuerto o Pista más próxima: VILLA DOLORES a 110 km conectada por RUTA PICAL Nº 15  
 Fuente de Agua permanente próxima: F. DE DJO. DE AGUA 5 km conectada por Camino  
 Línea Alta Tensión más próxima: LA ARGENTINA a — km propiedad de E.P.E.C.  
 Disponibilidad de Plano de Obra EXISTE  
 Relieve Topográfico: SUAVE CON LOMADAS Clima CONTINENTAL SEMISECO

FECHA DE DESCUBRIMIENTO: 1834

ESTADO DE DESARROLLO (indicar)  ocurrencia  prospecto  prospecto s/valor  
 en producción  productor antiguo

Forma en que actual dueño obtuvo la mina: \_\_\_\_\_

Compra  Denuncia  Petición Directa  Herencia  En opción

Forma en que se trabajo la mina:

Sistemática  Rudimentaria  Semimecanizada

TRABAJOS EFECTUADOS:

TRABAJOS SUPERFICIALES, PIQUES ACHIFLONADOS, GALERIAS (SOCAVONES PRINCIPALES, ALGUNOS REALCES Y ESTOCADAS Y RAJOS. FUERON REALIZADOS CON LA ESPERANZA DE UNA RAPIDA FORTUNA Y FUERON MAL LLEVADOS, SIN UNA TÉCNICA MINERA.

Producción obtenida a la fecha: ~~\_\_\_\_\_ TM con \_\_\_\_\_ % de \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ TME~~  
~~\_\_\_\_\_ TM con \_\_\_\_\_ % de \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ TME~~  
~~\_\_\_\_\_ TM con \_\_\_\_\_ % de \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ TME~~

Tiempo tota. trabajado: Desde el siglo pasado, en periodos discontinuos

Promedio Anual: ~~\_\_\_\_\_ TM.~~

Promedio Actual: ~~\_\_\_\_\_ TM.~~

U. mo año de trabajo: \_\_\_\_\_ Razón de Paralización \_\_\_\_\_

PROPIEDADES:

HISTORIA Y ASPECTOS LEGALES

Nombre de la Concesión.	Nº Has.	Estado del Trámite.	Nombre de la Concesión.	Nº Has.	Estado del Trámite.

TOTAL \_\_\_\_\_ Has.

TIPO DE EMPRESA: \_\_\_\_\_

ACCIONISTAS Y PARTICIPACION: \_\_\_\_\_

ESQUEMA ADMINISTRATIVO: \_\_\_\_\_

GEOLOGIA REGIONAL: COMPLEJO METAMORFICO, AMBIENTE DE SIERRAS TAMPEANAS.ESTRUCTURA REGIONAL: FRAGMENTACIÓN DE BLOQUES.

RELACION DE LA ZONA MINERALIZADA CON ESTA ESTRUCTURA:

 Concordante DiscordanteLITOLOGIA, ESTRATIGRAFIA, EDAD GEOLOGICA: EL COMPLEJO METAMORFICO DEL

DISTRITO ESTÁ INTEGRADO POR ROCAS MIGMATICAS CON DISTINTO GRADO DE DESARROLLO y ESTRUCTURAS CONSTITUIDAS POR EL LLAMADO GNEIS TONALITICO BIOTITICO y POR LOS ESQUISTOS BIOTITICOS INYECTADOS (LUCERO, 1981), ESTAS ROCAS FORMAN PARTE DEL EXTENSO MACIZO MIGMATICO DE SAN CARLOS (GORDILLO, 1979). LOS GNEISES TIENEN UN ASPECTO GRANITOIDE y SON FRECUENTES LAS INCLUSIONES PALEOSOMÁTICAS. OLSACHER (1960) DESCRIBE A ESTAS ROCAS COMO GNEIS MACIZO O GNEIS MIGMATICO. GORDILLO (1979) ENCONTRÓ QUE LA MAYORÍA DE ESTAS ROCAS CONTIENEN CORDIERITA O SON ADYACENTES A ROCAS CORDIERITICAS. (LA ASOCIACIÓN PARAGENÉTICA DE LA CORDIERITA CON OTROS MINERALES ESTARÍA INDICANDO EL ORIGEN ANATECTICO DE LAS ROCAS). LOS GNEISES SE INTERCALAN CON LOS ESQUISTOS EN FORMA RÍTMICA y POSEEN UNA ESQUISTOSIDAD REGIONAL DOMINANTE CON RUMBO NW. SE PRESENTAN TAMBIEN INTERCALACIONES DE CALIZAS CRISTALINAS y ANFIBOLITAS. A ESTE COMPLEJO SE LE ATRIBUYE UNA EDAD PRECAMBRICA SUPERIOR. LOS ESQUISTOS SE ENCUENTRAN PROFUSAMENTE INVAIDIDOS POR FILONES PEGMATITICOS DE DIVERSAS POTENCIAS

METAMORFISMO: REGIONAL DINAMOTÉRMICO DE GRADO MEDIO A ALTO. sigue  
→  
atrás

a) TIPO DE PLEGAMIENTO: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION: \_\_\_\_\_

(activud)

RELACIONES CON LA ZONA MINERALIZADA:  Longitudinal Transversalb) TIPO DE FALLAMIENTO: COMPRESIONAL y DE ALIVIODESCRIPCION: FRACTURAS CONJUGADASDE RUMBO NE y E-W.

RELACIONES CON LA MINERALIZACION:

 Longitudinal TransversalLAS VETAS SON CONCORDANTES CON LAS LINEAS DE FRACTURA QUE CORTAN LA ESTRUCTURA REGIONAL.

REGIONAL

GEOLOGICO

CONTEXTO

ESTRUCTURAS LOCALES

→  
POR LO GENERAL CONCORDANTES, COMPUESTOS POR CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO y MUSCOVITA y ABUNDANTE TURMALINA COMO ACCESORIO. LAS APLITAS SON ESCASAS y SE PRESENTAN COMO PEQUEÑOS DIQUES O FILONES DENTRO DE LOS ESQUISTOS y GENERALMENTE PRÓXIMOS A LAS VETAS MINERALIZADAS.

EL BASAMENTO METAMÓRFICO SE ENCUENTRA CUBIERTO EN GRANDES TRENCHOS POR MATERIAL PIROCLÁSTICO y TUFÍTICO PROCEDENTE DEL MUELLA- NISMO TRÁQUI ANDESÍTICO TERCIARIO DE LA SA. DE POCHO. EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA DEL ÁREA APARECEN TAMBIÉN ALGUNOS DEPÓSITOS DE TRAVERTINO QUE SE ENCUENTRAN CUBIERTOS PARCIALMENTE POR CAPAS DE TOBAS.

LOS LINEAMIENTOS ESTRUCTURALES MÁS IMPORTANTES TIENEN RUMBOS NW-SE y N-S. LAS VETAS MINERALIZADAS DEL DISTRITO SE ENCUENTRAN EMPLAZADAS EN FRACTURAS DE RUMBO PREDOMINANTE NE-SW y EN ALGUNOS CASOS E-W, CORTANDO LA ESQUISTOSIDAD REGIONAL.

S  
A  
D  
A  
C  
C  
S  
A  
O  
S  
T  
E  
S  
A  
N  
A  
N  
O  
J  
O  
C  
A  
S  
E  
N  
C  
A  
J  
O  
R  
O  
C  
A  
S

ROCA 1: Nombre GNEIS TONALITICO BIOTITICO (MIGMATICO)  
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: PRECAMBRICO SUPERIOR MINIMA: CAMBRIKO  
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA:           constituyente           incluida  
suprayacente           infrayacente           discordante           no en contacto           indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION: GNEIS HOMOGENEO DE ASPECTO GRANITICO, ESTRUCTURA  
HOMOFANICA, PARCIALMENTE INYECTADO. PRESENTA DIFERENTES VARIEDADES  
ESTRUCTURALES TALES COMO GNEISES COMUNES, POCO ESQUISTOSOS,  
MACIZOS, DE OJOS, ETC., ALTERNANDO CON ESQUISTOS.  
SEGUN INFORME INGEIS 1386. EL GNEIS TIENE UNA EDAD ABSOLUTA  
DE 710 ± 50 M.A.

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO: \_\_\_\_\_

ROCA 2: Nombre ESQUISTOS BIOTITICOS INYECTADOS  
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: PRECAMBRICO SUPERIOR MINIMA: CAMBRIKO  
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA:           constituyente           incluida  
suprayacente           infrayacente           discordante           no en contacto           indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION: SE LOS DISTINGUE POR PRESENTAR UNA EXFOLIACION MUY  
ACENTUADA DIFERENCIANDOSE DE LOS GNEISES POR ESTA CARACTERISTICA  
Y POR EL MAYOR CONTENIDO DE CUARZO Y BIOTITA.

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO: \_\_\_\_\_

ROCA 3: Nombre \_\_\_\_\_  
EDAD GEOLOGICA MAXIMA: \_\_\_\_\_ MINIMA: \_\_\_\_\_  
RELACION CON LA ZONA MINERALIZADA:           constituyente           incluida  
suprayacente           infrayacente           discordante           no en contacto           indeterminada

NOMBRE DE LA UNIDAD ESTRATIGRAFICA: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION: \_\_\_\_\_

No. DE REFERENCIA DE ANALISIS QUIMICO Y/O PETROGRAFICO: \_\_\_\_\_

FORMA DEL YACIMIENTO:  veta  dique  stockwork  lenticular  chimenea  
 masa irregular  estratiforme  indeterminada

NUMERO DE ESTRUCTURAS MINERALIZADAS: CINCO

DIMENSIONES:

NOMBRE	rumbo	buzam.	largo	ancho	prof. est.	produc. /
LA ARGENTINA - LA ARGENTINA CHICA	N 35° E	80° SE	500 m.	0.80 m.	150 m.	60 %
ROSA NELLY RIOS.	N 40° E	70° SW	160 m.	0.50 m.	80 m.	40 %
25 DE MAYO	N 25° E	80° SE	160 m.	0.40 m.	80 m.	40 %
LA OODICIA	N 70° E	70 SE	100 m.	0.40 m.	50 m.	40 %
MARGARITA	N 20° E	70 NW	80 m.	0.40 m.	40 m.	40 %

RESERVAS:

CATEGORIA	tonelaje	ley. Pb	TMF...	ley. Zn	TMF...	ley. Ag	TMF...
positivas							
probables							
Total Incont.							
posible							
prospectivas	112.000	10 %	11.200	1 %	1.120	0,1 %	112
Total precios.	112.000		11.200		1.120		112

ZONAS DE ALTERACION - Tipo: HIDROTHERMAL: SERICITIZACION, SILICIFICACION, CAOLINIZACION. Dimensiones: LIMITADA A LAS SALVANDAS Y RARAMENTE A MAS DE 1 METRO DEL ORDALCO  
 Relaciones con la mineralización: PARALELA A LAS VETAS.

EDAD GEOLOGICA DEL YACIMIENTO: Máxima DEIOMIO Mínima CARBONICO

RELACION MINERALIZACION - OROGENESIS: pre-orogénica sin orogénica post-orogénica

EDAD ABSOLUTA: \_\_\_\_\_ m.a. Método: \_\_\_\_\_ Elismente datado: \_\_\_\_\_

CONTROL PRINCIPAL: ESTRUCTURAL.

CONTROL EN FUNCION DE:

- a) propiedades físicas de las rocas: RELLENO DE FISURAS.  
 b) propiedades químicas de las rocas: \_\_\_\_\_

CLASIFICACION GENETICA DE ACUERDO A

- a) modo de deposición:  reemplazamiento  sustitución  ~~segregación~~ DIFERENCIACION.  sedimentación  
 concentración residual y/o supergénica  exhalación volcánica  relleno de fisuras

b) otros criterios \_\_\_\_\_

SUMARIO DE LA HIPOTESIS GENETICA PROPUESTA:

VETAS MESOTERMALES DE RELLENO DE FRACTURAS CON GANGA DE CUARZO. MINERALIZACION DOMINANTE Pb-Ag-Zn.  
LAS VETAS MUESTRAN REACTIVACION TECTONICA, SON FRECUENTES LAS BRECHAS Y CRISTALIZACIONES.

GEOLOGIA DEL YACIMIENTO



MINERALES: a) sulfuros y minerales económicos b) ganga (% si es posible)

a) GALENA ARGENTIFERA, BLENDAS y PIRITA - ARGENTITA, CERARGIRITA, ANGLESA, SO<sub>4</sub>Pb  
 ARGENTITA, CERARGIRITA

b) CUARZO

TEXTURAS:

(granularidad, grado de cristalización, fábrica)

DISTRIBUCION:

(zonación, estratificación, zonas de enriquecimiento, etc.)

EN BOLSAS y NIDOS.

PARAGENESIS: CUARZO CON PIRITA, GALENA (ARGENTIFERA), ARGENTITA, CERARGIRITA, ARSENIPIRITA, CALCOPIRITA, BLENDAS (FASE HIPOGENICA)

TIPO:  masiva  diseminada  masiva  diseminada

DATOS DE MUESTREO

M.NG	UBICACION	ANCHO	...	...	...	M.NG	UBICACION	ANCHO	...	...	...

DATOS GEOPISICOS Y GEOQUIMICOS

MUESTRAS SELECCIONADAS SOBRE ESCOMBRERAS.

	Ag. (gr/tn)	Pb (%)	Zn (%)	Cu (%)
MINA LA ARGENTINA	680	2,1	0,027	0,19
MINA ROSA NELY RIOS.	1100	15	11	0,24
MINA LA CODICIA	1.000	2,7	0,062	0,06
MINA SAN ROQUE	430	0,69	0,038	0,03
MINA MARGARITA	2.500	0,9	10	0,086

MINERALIZACION

SISTEMA DE EXPLOTACION: a cielo abierto / subterránea.

7

SISTEMA DE EXTRACCION: SISTEMA RUDIMENTARIO, NO RACIONAL.

MAQUINARIA EXISTENTE:

MINERIA

FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGIA EN MINA:

CAMPAMENTOS Y OTRAS INSTALACIONES EN MINA:

EN LA ACTUALIDAD NO EXISTEN

TRANSPORTE MINA - PLANTA:

SISTEMA DE CONCENTRACION: (flowsheet)

CONCENTRACION

FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE ENERGIA EN PLANTA:

CAMPAMENTOS, TALLERES Y OTRAS INSTALACIONES EN PLANTA:

TRATAMIENTO Y

PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION, MINERALES INDUSTRIALES: (calidad de la substancia para su uso comercial)

BIBLIOGRAFIA: (mapas y textos: autores, fecha, título, institución y número: Resumen de lo más importante)

PACE GIGLI, E., 1944. YACIMIENTOS DE MINERALES DE PLOMO, PLATA Y ZINC DE LOS DEPARTAMENTOS MINAS Y CRUZ DEL EJE, PCIA. DE CÓRDOBA. TESIS UNIV. NAC. OBA. (INÉDITA).

OLSACHER, J., 1960. DESCRIPCIÓN DE LA HOJA GEOLÓGICA 20h. LOS GIGANTES, PCIA. DE CÓRDOBA. D.N.G.M., An XII, Bs. As.

GORDILLO, C.E. y A.N. LENCINAS, 1972. SIERRAS PAMPEANAS DE CÓRDOBA Y SAN LUIS. EN GEOLOGIA REGIONAL ARGENTINA. Ed. A.F. LEANZA. ACAD. NAC. CIEN. CÓRDOBA.

HILLAR, N. y ASOCIADOS, 1974. INFORME SOBRE PLANTA DE BENEFICIO DE MINERALES DE CUATRO DISTRITOS MINEROS, PROV. DE CÓRDOBA. CONS. FED. INV. (INÉDITO), Bs. As.

SUREDA, R.J., 1978. LAS VETAS DE PLOMO, PLATA Y ZINC DEL DISTRITO MINERO "EL GUAYCO" EN LA PCIA. DE CÓRDOBA. TESIS U.N.C. PUBLICACIÓN ASOC. GEOL. ARG., REVISTA TOMO XXXIII, N° 4.

LUCERO, H.N. y J. OLSACHER, 1981. DESCRIPCIÓN DE LA HOJA GEOLÓGICA 19h, CRUZ DEL EJE, PCIA. DE CÓRDOBA. BOL. N° 179. Bs. As. -

REQUIS DEL YACIMIENTO: *Ver planos adjuntos.-*

[9]

ESCALA:

(solamente plano para ocurrencias y prospectos, plano y sección para yacimientos de importancia).

**PUNTAJE ASIGNADO:**

- 1.- Tamaño del yacimiento 2 (DOS)
  - 2.- Valor recuperable por TM 4 (CUATRO)
  - 3.- Productividad 3 (TRES)
  - 4.- Condiciones de exploración. 1 (UNO)
  - 5.- Condiciones locales. 3 (TRES)
- TOTAL 13 (TRECE)**

**COEFICIENTE: Ingreso Neto Actualizado/Inversión.**

**1.- VALOR DE MENA (VM).**

MINERAL	VALOR UNITARIO U\$S/u de Pe. so. Kg	VALOR POR TONELADA DE MINERAL U\$S/TMF	CASTIGOS REGALIAS MAQUILA $(1 + \frac{C(\%)}{100})$	DILUCION DE MINA. $(1 - \frac{D(\%)}{100})$	RECUPERACION $\frac{R(\%)}{100}$	LEY MEDIA $\frac{L(\%)}{100}$	VM U\$S/TM
Pb	0,43	430		0,9	0,864 (1)	0,1	33,46
Ag	218,68	218.680		0,9	0,864 (1)	0,001	170,16
Zn	0,58	580		0,9	0,784 (1)	0,01	4,09
							$\Sigma$ 207,71

2.- RESERVAS (R) 112.000 T.P.D. 67 VIDA de la MINA (L) 5,68 años

3.- COSTO PROD. EST. (P)  $\frac{U\$}{\$}$  53,00 INVEST (I) 2.787.960 FACTOR ACTUALIZACION  $\frac{U\$}{\$}$  0,703095

4.- INGRESO NETO: R (VM - P) :  $112.000 (207,71 - 53,00) = \frac{U\$}{\$}$  17327.520

INGRESO NETO ACTUALIZADO INA :  $17327520 \times 0,703095 = \frac{U\$}{\$}$  12182892

COEFICIENTE INA/C =  $\frac{12182892}{2.793.960} = 4,37$

(1) Valores de recuperación obtenidos del informe de Hillar y Asociadas (1974)

RECOMENDACIONES: \* Aceptar el proyecto de exploración del Distrito "La Argentina."

1. OBJETIVOS:

Superada la exploración detallada de superficie y el conocimiento del laboreo existente, para estimar el potencial posible y prospectivo del yacimiento, se proseguirá (en el caso de resultados favorables) a desarrollar un laboreo de exploración, destinado a comprobar la continuidad y calidad en profundidad de la estructura mineralizada. De esta manera se tenderá a certificar reservas y Leyes que justifiquen la prosecución de los trabajos y estudios destinados a lograr la evaluación técnica-económica financiera final del proyecto.

2. TRABAJOS PROGRAMADOS:

ETAPA 1.

ETAPA 2.

ETAPA 3.

3; CRONOGRAMA:

- ETAPA 1: 120 DÍAS CORRIDOS (4 MESES)
  - ETAPA 2: 270 DÍAS CORRIDOS (9 MESES)
  - ETAPA 3: 330 DÍAS CORRIDOS. (11 MESES)
- TOTAL = 2 AÑOS

4; PRESUPUESTO.

- ETAPA 1.  $\frac{1}{4}A$  22.200
- ETAPA 2.  $\frac{4}{1}A$  180.000
- ETAPA 3.  $\frac{4}{1}A$  220.000

TOTAL PRESUPUESTO DE PREINVERSION:  $\frac{4}{1}A$  422.580.-

\* Dada la similitud de la mena, yacimiento y la cercanía (30 km.) con el Distrito EL GUAYCO, se recomienda como alternativa su integración al mismo.-

## TRABAJOS PROGRAMADOS

- ETAPA 1 : Mapeo topográfico-geológico a escala 1:2500  
Exploración geofísica (electromagnética)  
Desagote, mapeo topográfico-geológico de las labores que fuese accesible. Muestreo sistemático de las mismas. Idem de escombreras.  
Estudio de los recursos hídricos y energéticos del distrito.  
Trabajos de gabinete y laboratorio: análisis químicos  
cálculo de reservas posibles y prospectivas.  
Estudio minero-metalúrgico y económico preliminar.
- ETAPA 2 : Laboreo de exploración. Mapeo topográfico-geológico de las labores ejecutadas a escala 1:500. Muestreo sistemático de las nuevas labores. Cálculo de reservas.  
Ensayos para ingeniería de explotación: mecánica de rocas y flujo de agua. Ensayos mineralúrgicos a nivel de planta piloto.  
Estudio de prefactibilidad.
- ETAPA 3 : Ejecución de labores sobre veta y labores auxiliares  
Mapeo topográfico-geológico de las labores desarrolladas a escala 1:500. Muestreo sistemático de las mismas  
Cálculo de reservas a nivel de factibilidad.  
Estudio mineralúrgico.  
Diseño del método de explotación e ingeniería global del proyecto: caminos; campamento; captación de energía, agua, etc.  
Diseño de la planta.  
Análisis del costo de inversión. Idem del costo de operación. Desarrollo  
Evaluación económica final.-





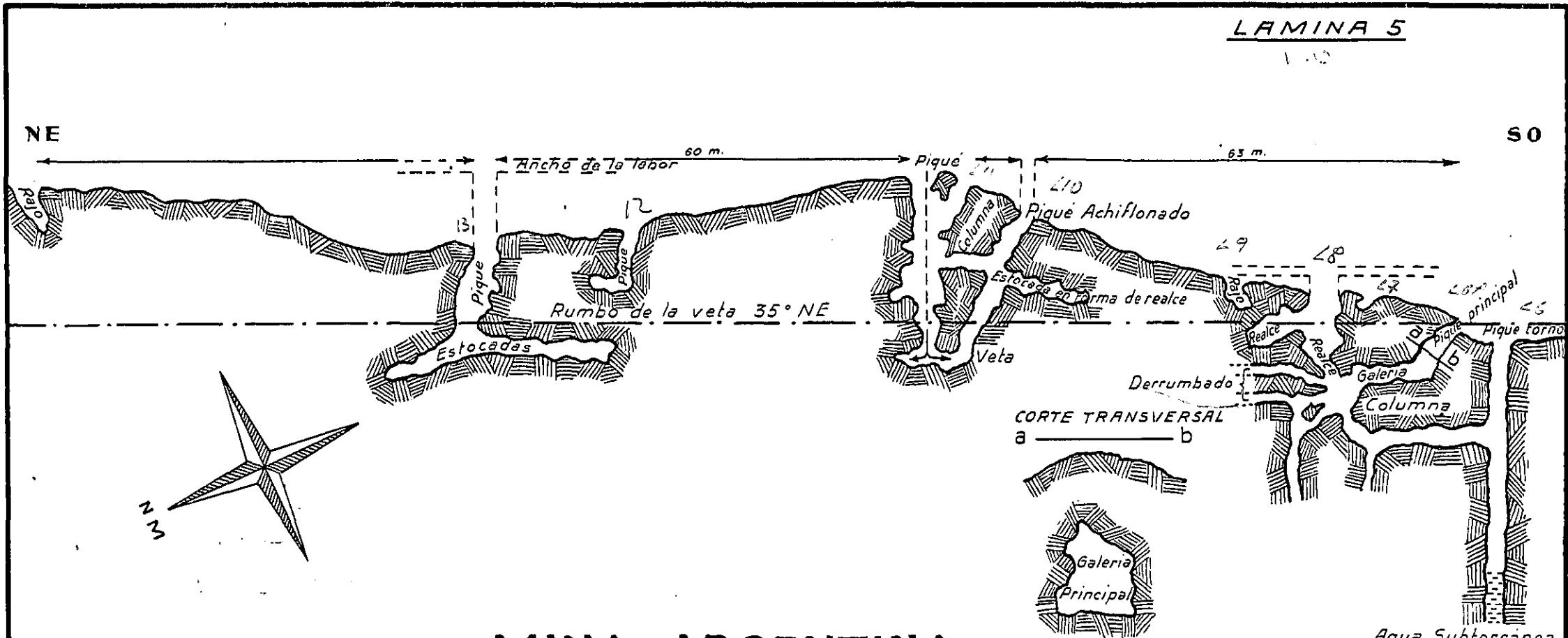
INVERSIONES:

1. Exploración	U\$S
Evaluación Previa -----	1.380
Etapa 1 -----	22.200
Etapa 2 -----	180.000
ETapa 3 -----	220.000
TOTAL EXPLORACION.	423.960

2. INVERSIONES INDUSTRIALES	U\$S
- Capital de Operaciones -----	165.825
- Activos Fijos e Infraestructura -----	2.204.175
TOTAL INVERSIONES INDUSTRIALES.	2.370.000

3. TOTAL INVERSIONES: U\$S 2.793.960

**Geólogo ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI**  
 Jefe Dpto. Centro Exploración Córdoba



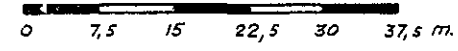
# MINA ARGENTINA

## PLANO DE LAS LABORES

Corte realizado de acuerdo a la inclinación de la veta

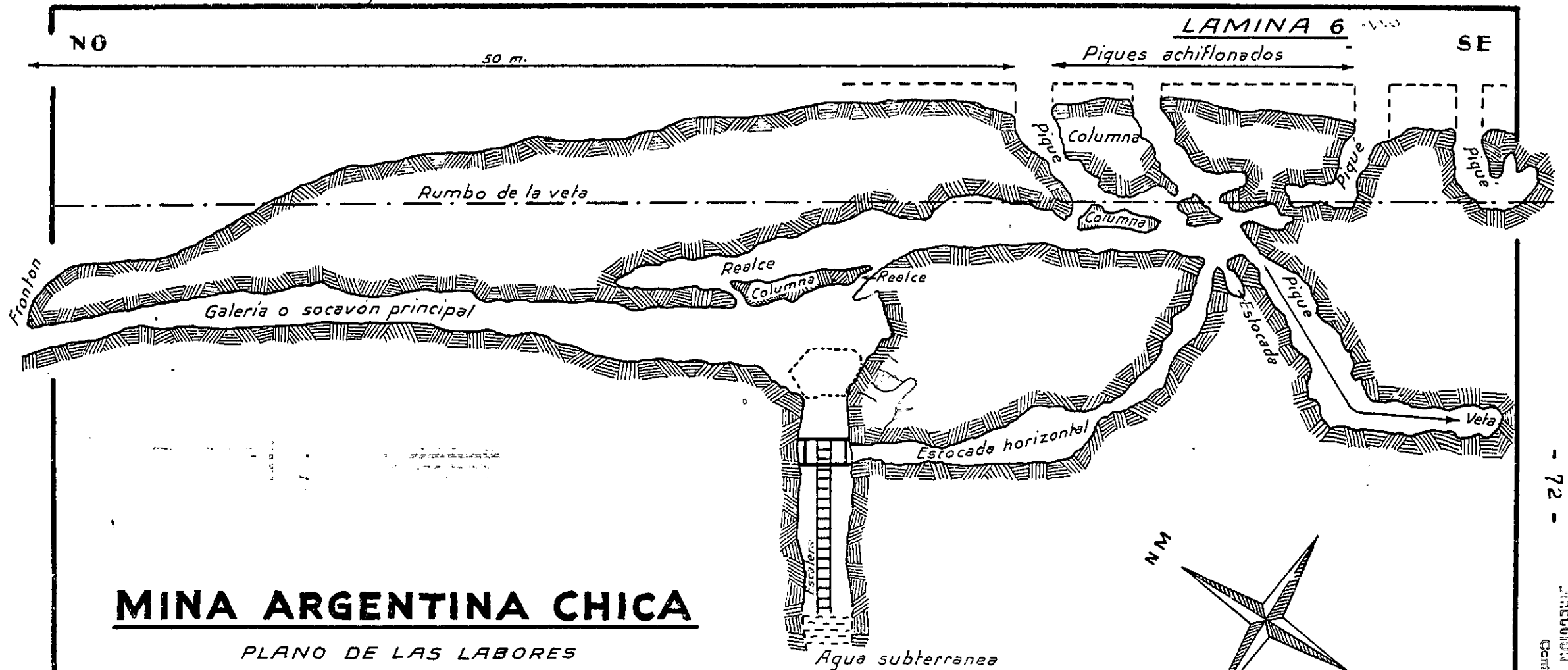
**VETA:** Rumbo 35° NE  
Buzamiento o inclinación 10° a 15° SE.

ESCALA 1:750



Agua Subterránea

Enio Pace Gigli - Año 1944



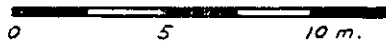
# MINA ARGENTINA CHICA

PLANO DE LAS LABORES

Corte realizado a través de la veta

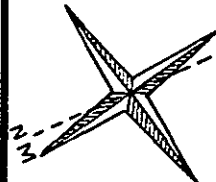
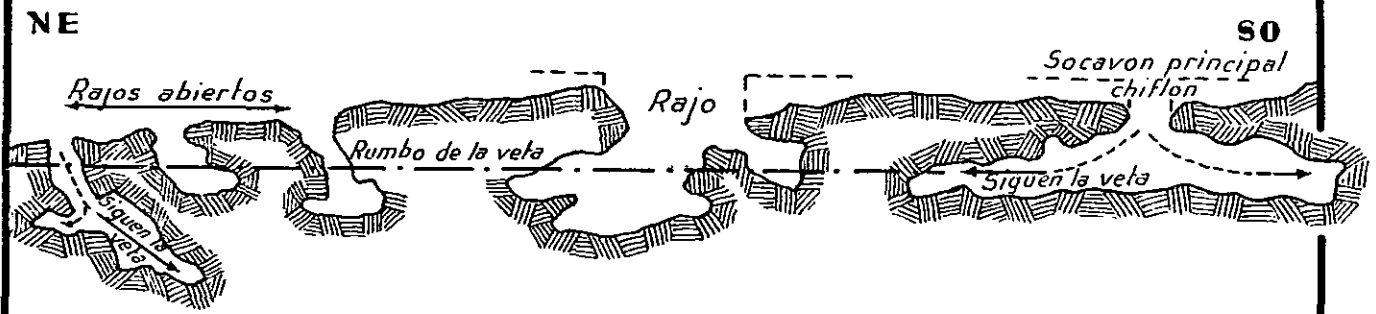
VETA: Rumbo general 20° NO  
Buzamiento o inclinación 5° a 10° 50'

ESCALA 1:250



Enio Pace Gigli - Año 1944

LAMINA 7



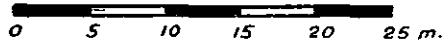
**MINA 25 DE MAYO O BUEN CONSUELO**

PLANO DE LAS LABORES

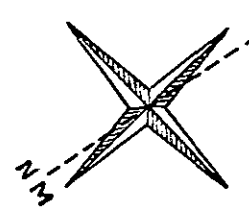
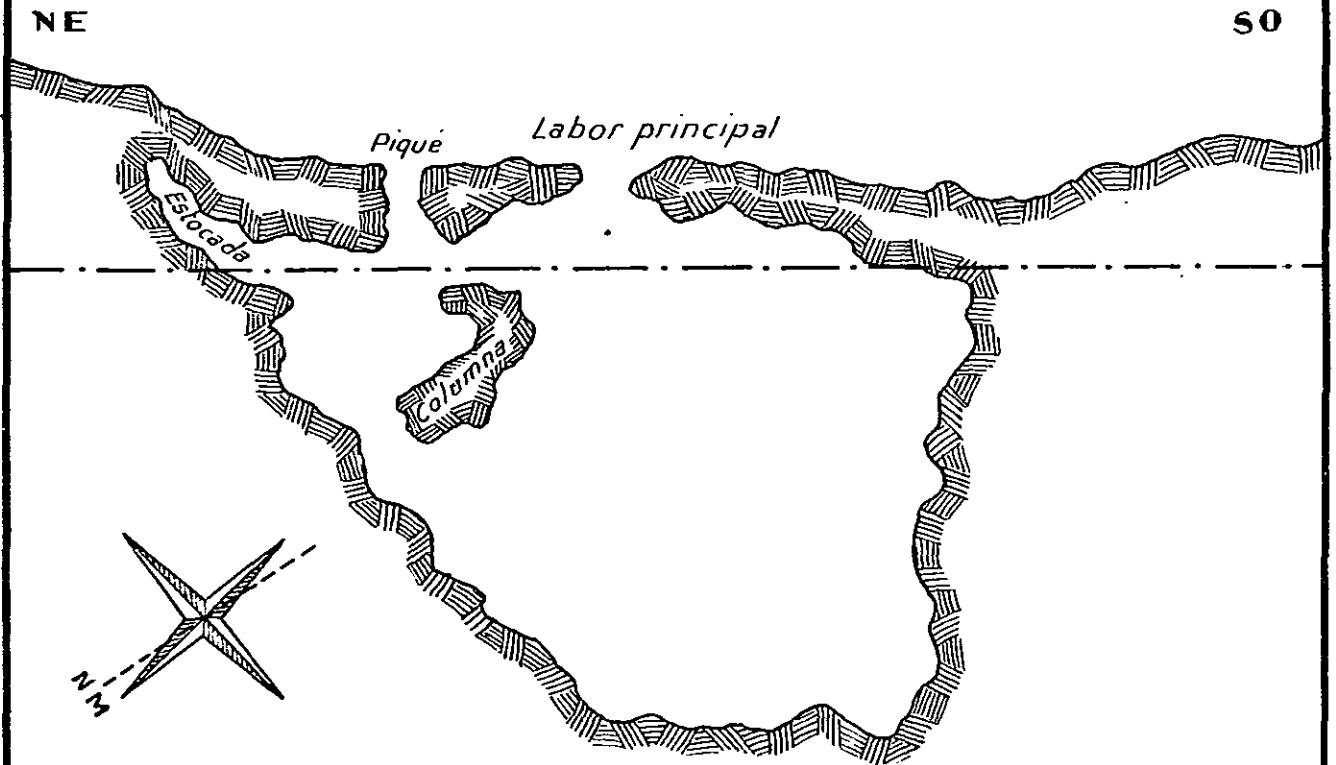
Corte realizado a traves de la veta

VETA: Rumbo general 35° NE  
Buzamiento o inclinación 10° SE

ESCALA 1:500



LAMINA 8



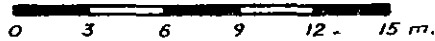
**MINA SAN GERONIMO**

PLANO DE LAS LABORES

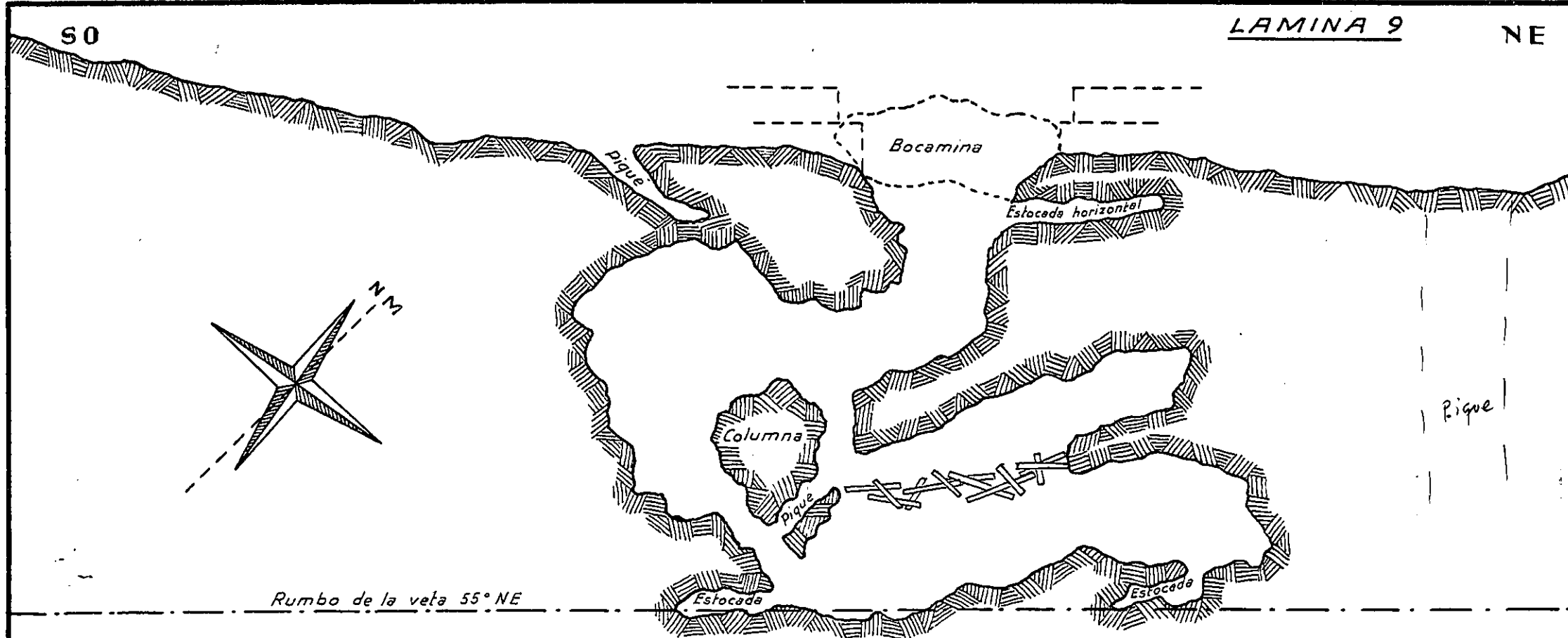
Corte realizado de acuerdo a la inclinación del manto

MANTO: Rumbo 45° NE  
Buzamiento o inclinación 65° SE

ESCALA 1:300



Enio Pace Gigli - Año 1944



Rumbo de la veta 55° NE

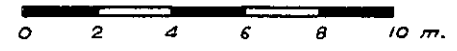
# MINA TRES HERMANOS (ahora Rosa Nely Rios)

PLANO DE LAS LABORES

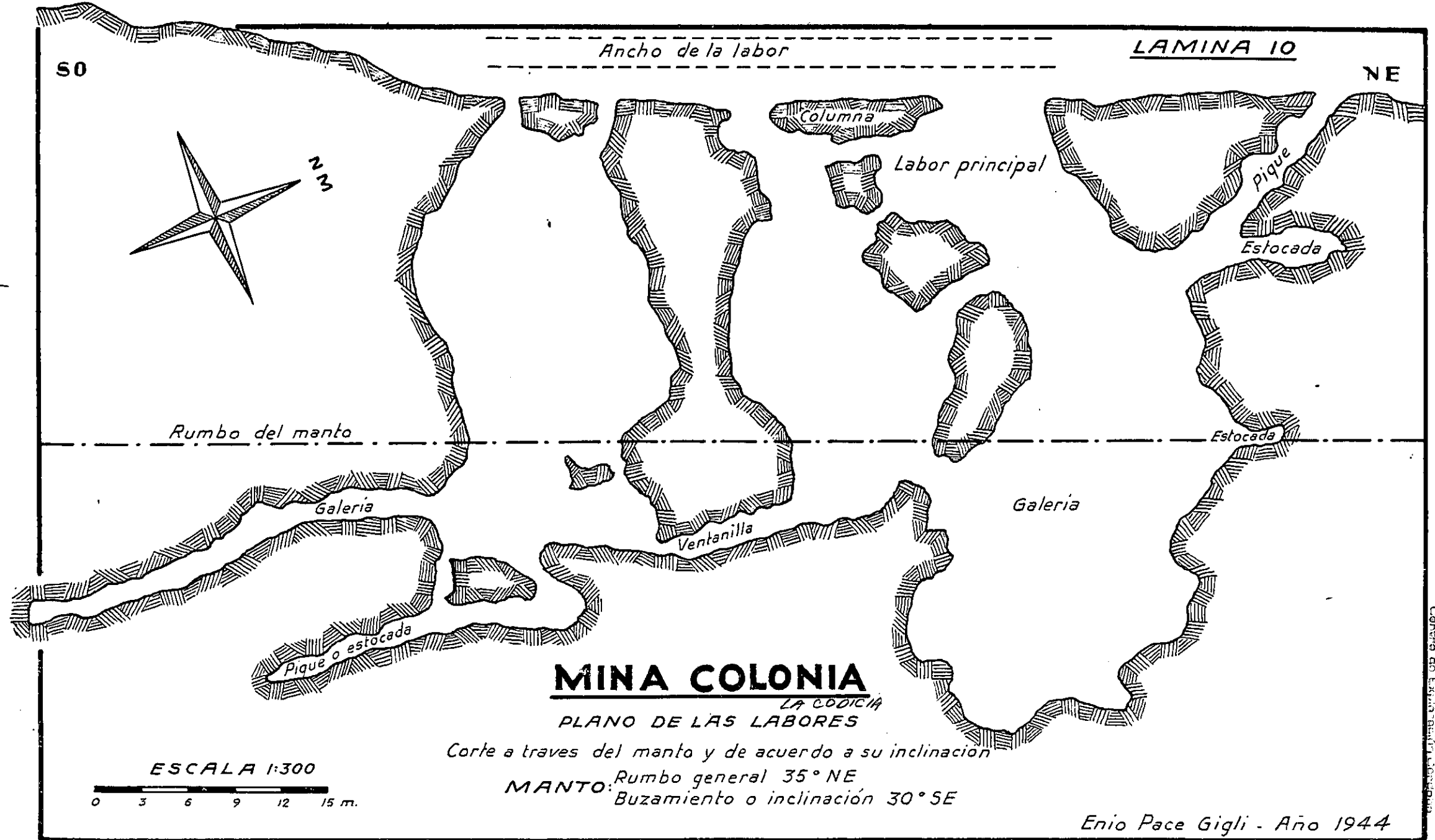
Corte a traves de la veta y de acuerdo a su inclinación

VELTA: Rumbo general 55° NE 75 SE  
Buzamiento o inclinación 25 SE

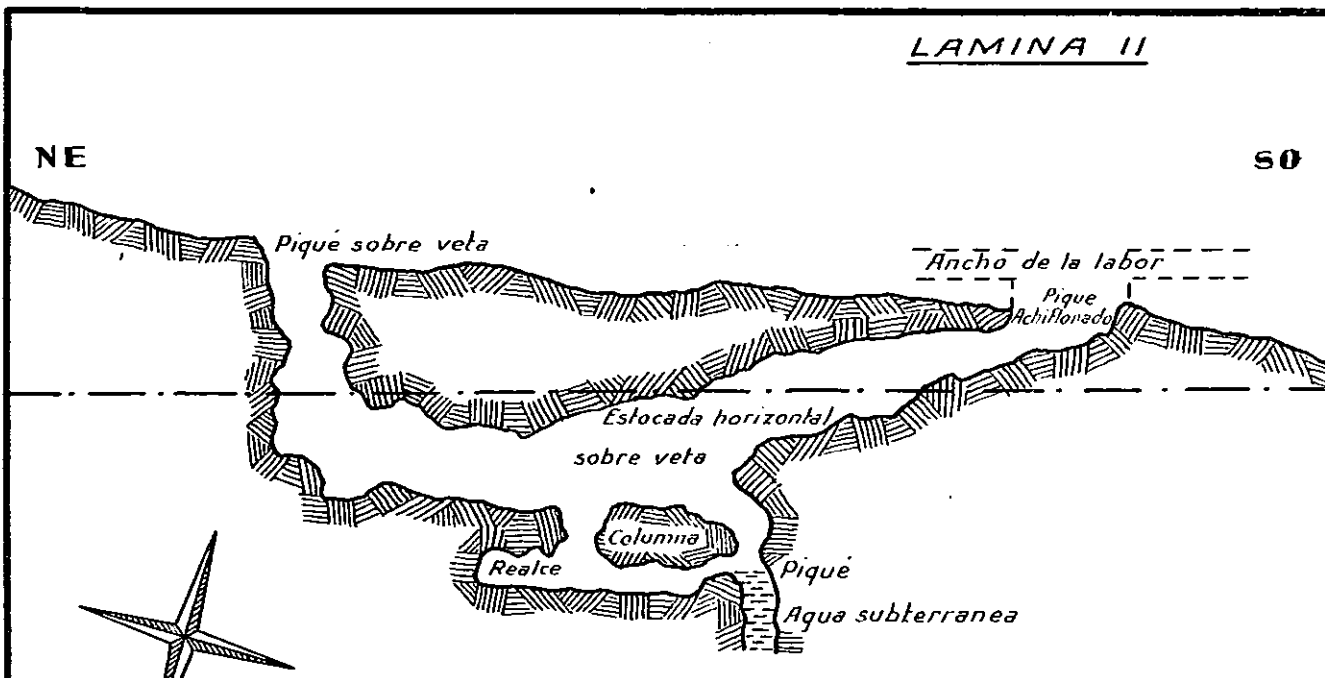
ESCALA 1: 200



Enio Pace Gigli - Año 1944



LAMINA II



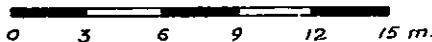
# MINA MONTE CARMELO

PLANO DE LAS LABORES

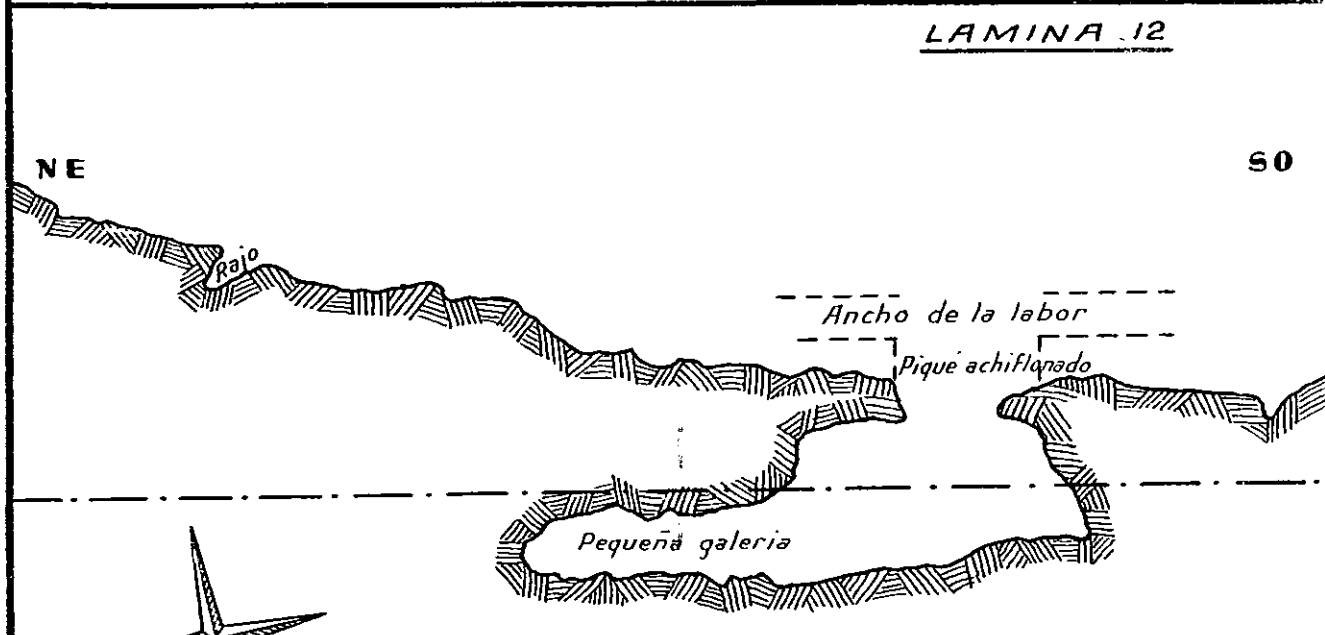
Corte realizado a traves de la veta

VETA: Rumbo general 70° NE  
Buzamiento o inclinación 5° SE

ESCALA 1:300



LAMINA 12



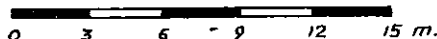
# MINA MARGARITA

PLANO DE LAS LABORES

Corte a traves de la veta

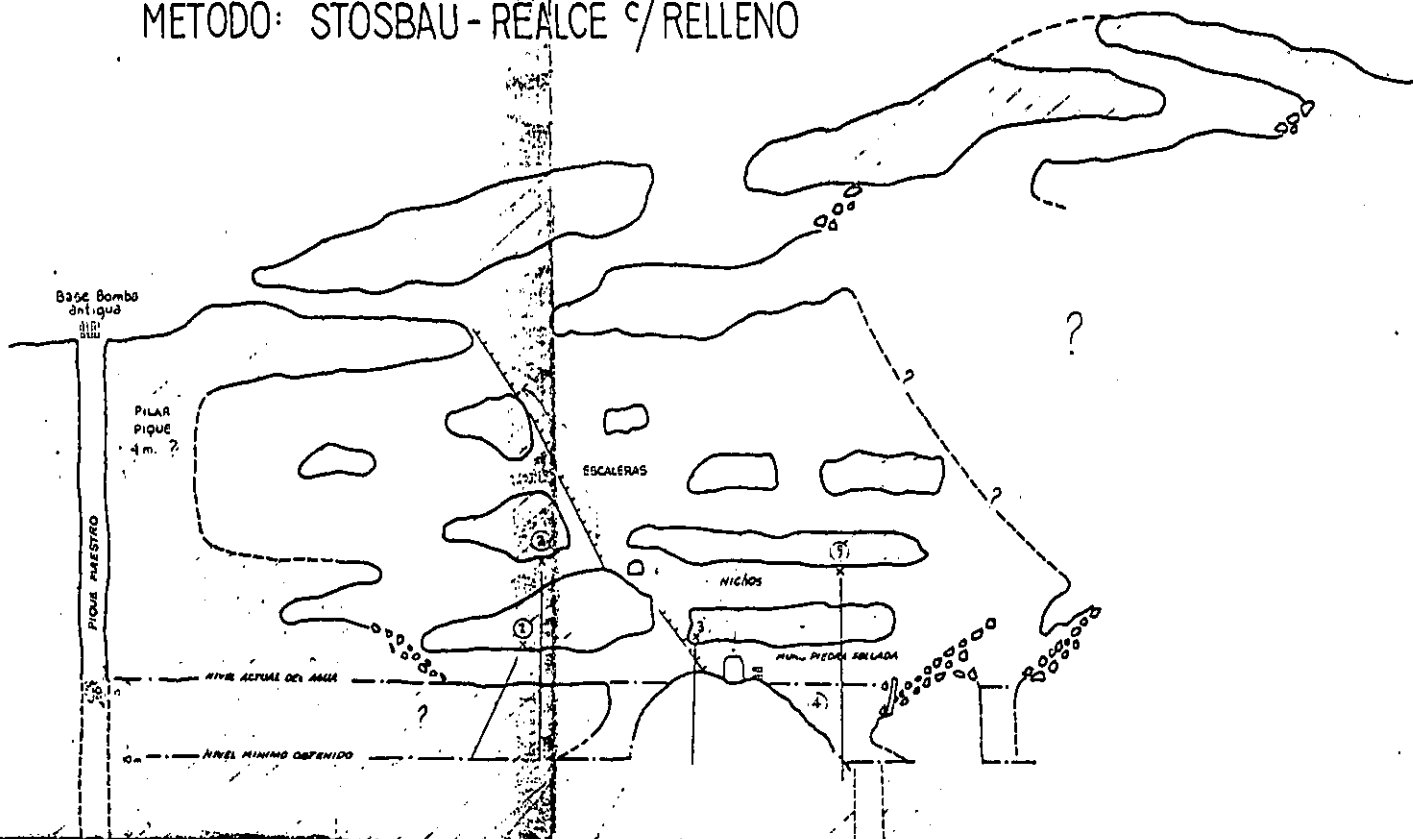
VETA: Rumbo general 25° NE  
Buzamiento o inclinación 10° SE

ESCALA 1:300

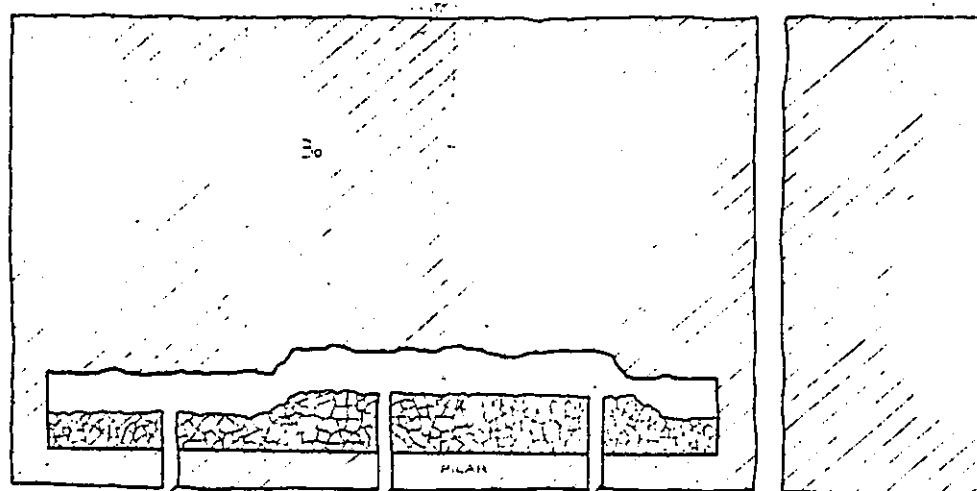


# PROYECTO DE EXPLORACION

METODO: STOSBAU - REALCE c/RELLENO



- 28 m



- 58 m

## \* SECCIÓN LONGITUDINAL N° 3

MOSTRANDO TRABAJOS DE MINA:  
" LA ARGENTINA "

PLAN N° 30-E

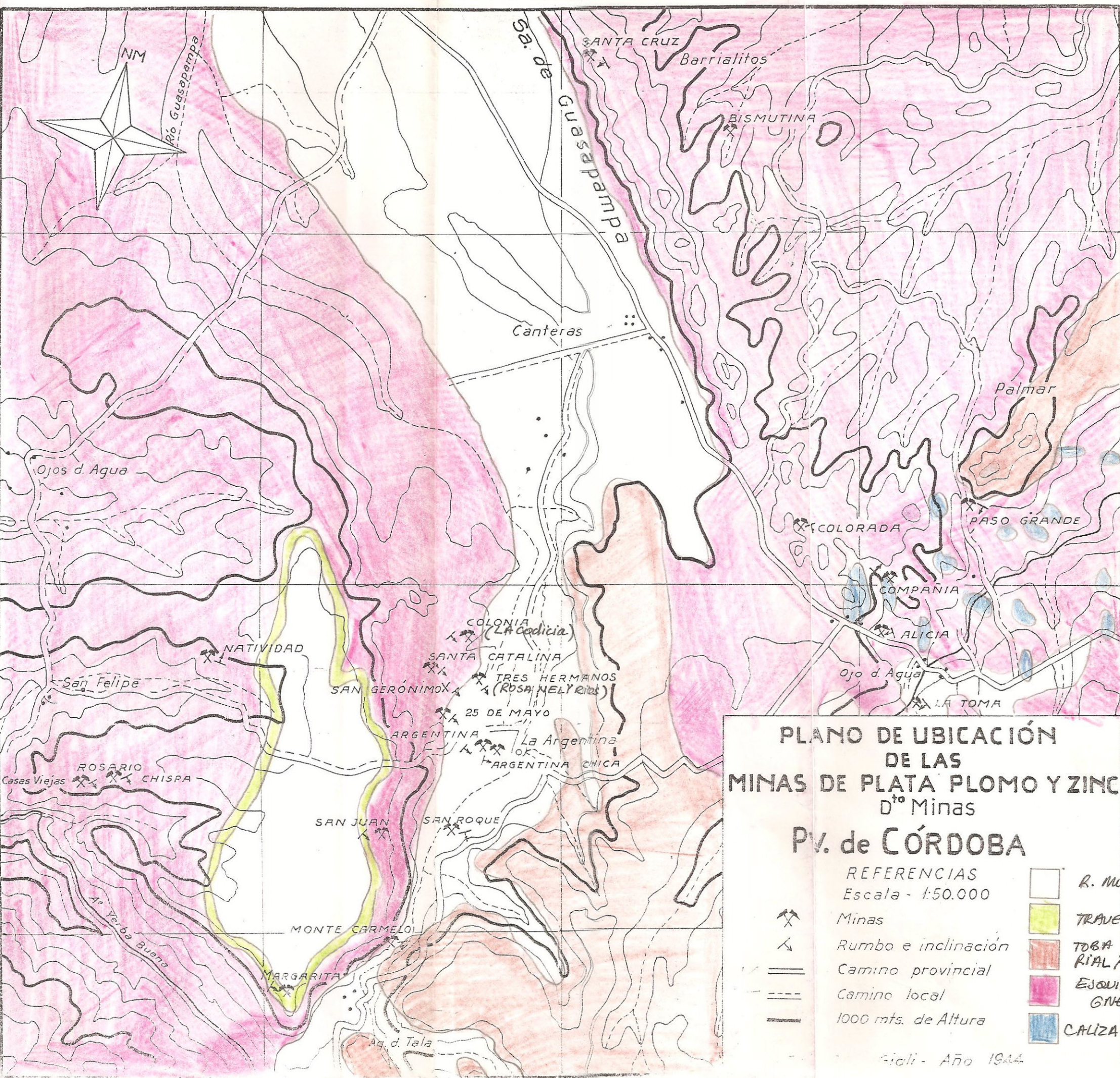
MIRANDO NW. ESCALA: 1:200

POR JUAN R. SOLDINI - OCT. 1964

N°	ESPESOR	LEY DE MINA	
		Pb. %	Ag % Ge./Ta.
1	70 Cm.	16,5	300,00
2	80 Cm.	26,00	1.500,00
3	70 Cm.	17,00	1.380,00
4	1,20 Cm.	16,18	270,00
5	80 Cm.	12,00	300,00

17,66 100 gr/100










- 56 -

**PLANO DE UBICACIÓN  
DE LAS  
MINAS DE PLATA PLOMO Y ZINC  
D<sup>o</sup> Minas**

**Pv. de CÓRDOBA**

REFERENCIAS  
Escala - 1:50.000

-  Minas
-  Rumbo e inclinación
-  Camino provincial
-  Camino local
-  1000 mts. de Altura

-  R. MODERNO
-  TRAVERTINO
-  TOBA Y MATAS RIAL FIROCLAS
-  ESQUISTOS Y GNEISES
-  CALIZA CRIST.

Gicli - Año 1944



Personal técnico interviniente en la confección de las fichas del

FEM

---

Jefe Centro de Exploración Córdoba : Dr. Roberto ZOLEZZI

Coordinador Técnico : Ing. de Minas Jorge A. BOIERO

Geólogos : Roberto MIRO

Juan Carlos CANDIANI

Beatriz Torres de DI GIUSTO (Direc. Prov. de Geología)

CORDOBA, Noviembre de 1985.-