LEYENDA DE TRANSVERSALES Y COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS

SIMBOLOS LITOLOGICOS

- Conglomerado
- Brecha
- Arenisca de grano grueso
- Arenisca de grano medio
- Arenisca de grano fino
- Pizarra muy arenosa
- Pizarra arenosa
- Pizarra poco arenosa
- Lutita
- Limolitas
- Barrasco
- Pizarra carbonosa
- Carbón sucio
- Carbón
- Cuarzo
- Pórfido
- Suelo de vegetación (Columnas estratigráficas)
- Suelo de vegetación (Transversales con polaridad)
- Vetillas de carbón

SIMBOLOS PALEONTOLOGICOS

- Plantas clasificables
- Restos vegetales
- Troncos
- Briznas vegetales
- Fauna de agua dulce
- Fauna marina

PLANOS CAPA

- Guía en capa
- Transversal o guía en estéril
- Zona de esterilidad o falla
- Zona de falla interpretada
- Composición de la capa a escala 1:100
- 0,80/1,10 Relación de carbon limpio/caja
- Traza de capa vista o deducida
- " " " interpretada
- Pm = 1,40 Area explotada con datos
- Area explotada sin datos

ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS INORGANICAS

Estratificación cruzada en surco:
- Pequeña escala
- Mediana "
- Gran "

Estratificación cruzada planar:
- Pequeña escala
- Mediana "
- Gran "

Ripples:
- Pequeña escala
- Mediana "
- Gran "

- Laminación paralela
- " Linsen
- " Flaser
- Estratificación lenticular
- Surcos erosivos
- Cantos blandos
- Concreciones y nódulos
- Diaclasado
- Secuencias con aumento de grano hacia techo
- " " disminución " " "
- Transtornado
- Falla F

FACIES DEPOSICIONALES

Gm - Facies de gravas masivas

Gms - " " " " con abundante matriz fangosa

St - " " arenas con estratificación cruzada en surco

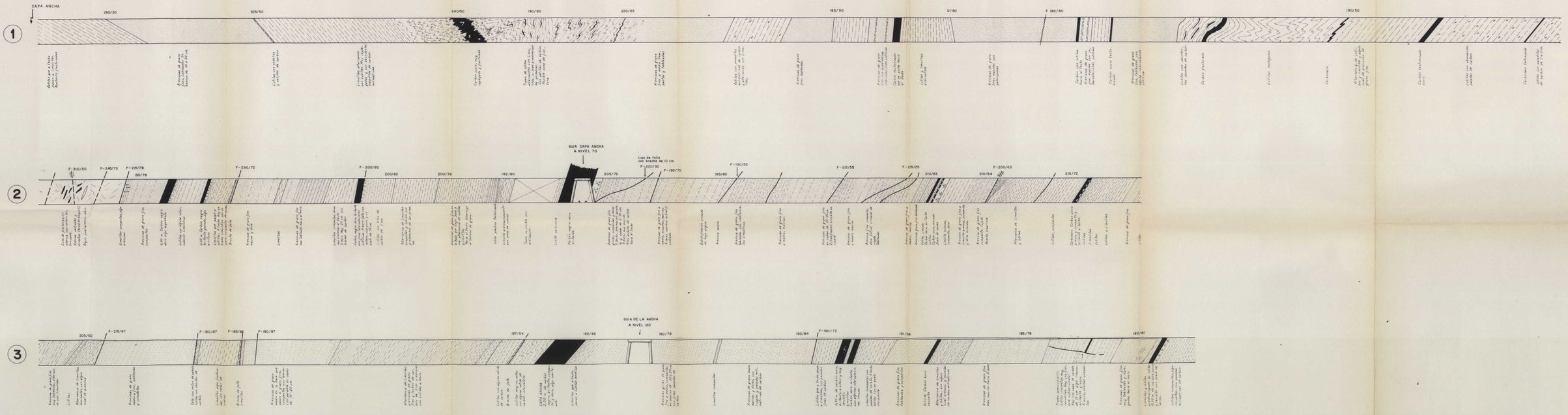
Sp - " " " " " " planar

Sh - " " " masivas

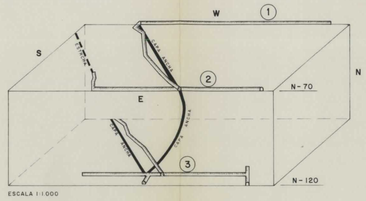
Sr - " " ripples con laminación de ripples

Fl - " finas

L - " con estratificación lenticular



BLOQUE DIAGRAMA DE SITUACION



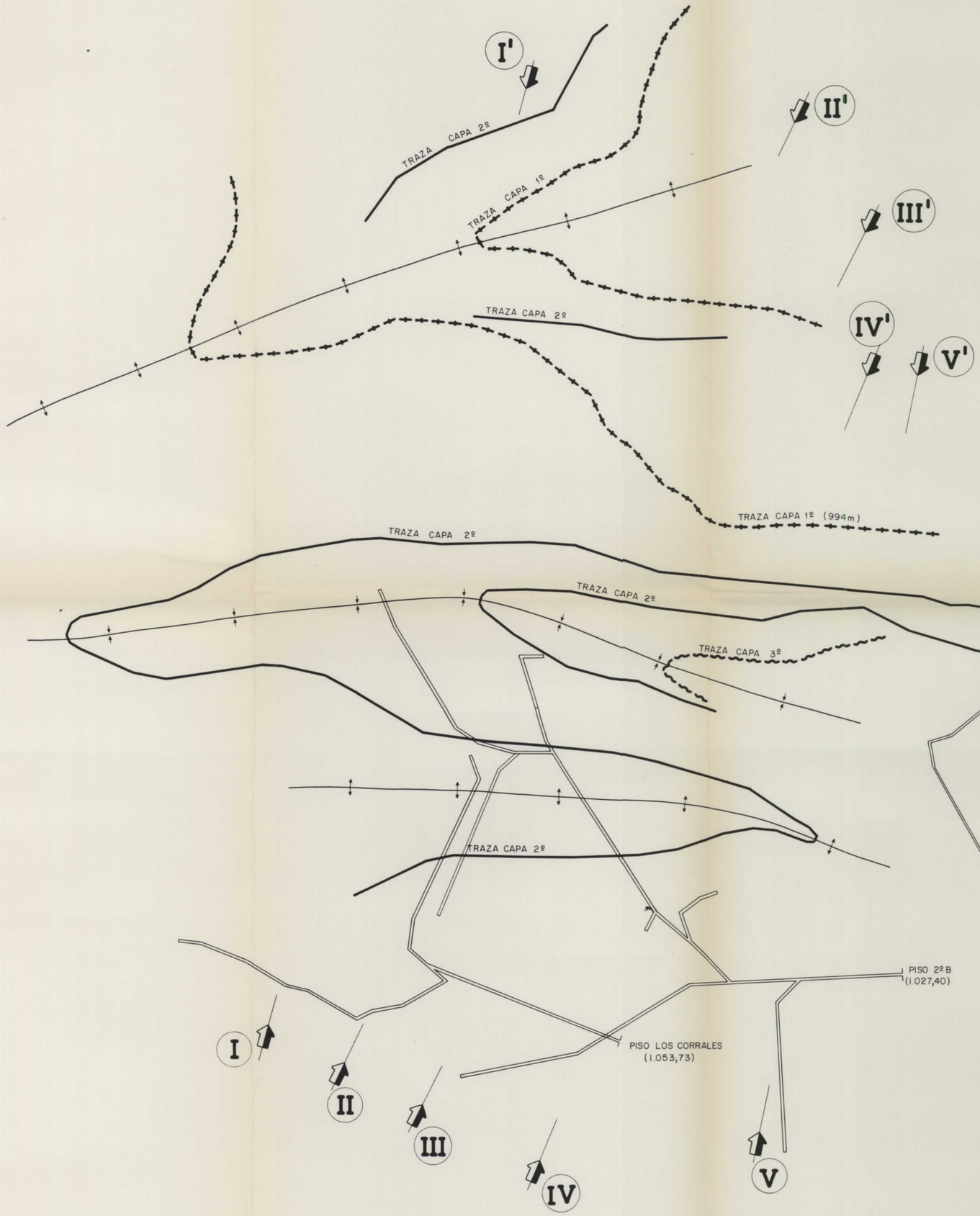
ESCALA 1:1.000

(1) TRANSVERSAL A MURO DE ANCHA - ZONA OESTE - NIVEL 70

(2) RECORTE A ESTRECHA - ZONA OESTE - NIVEL 70

(3) RECORTE A ESTRECHA - ZONA OESTE - NIVEL 120

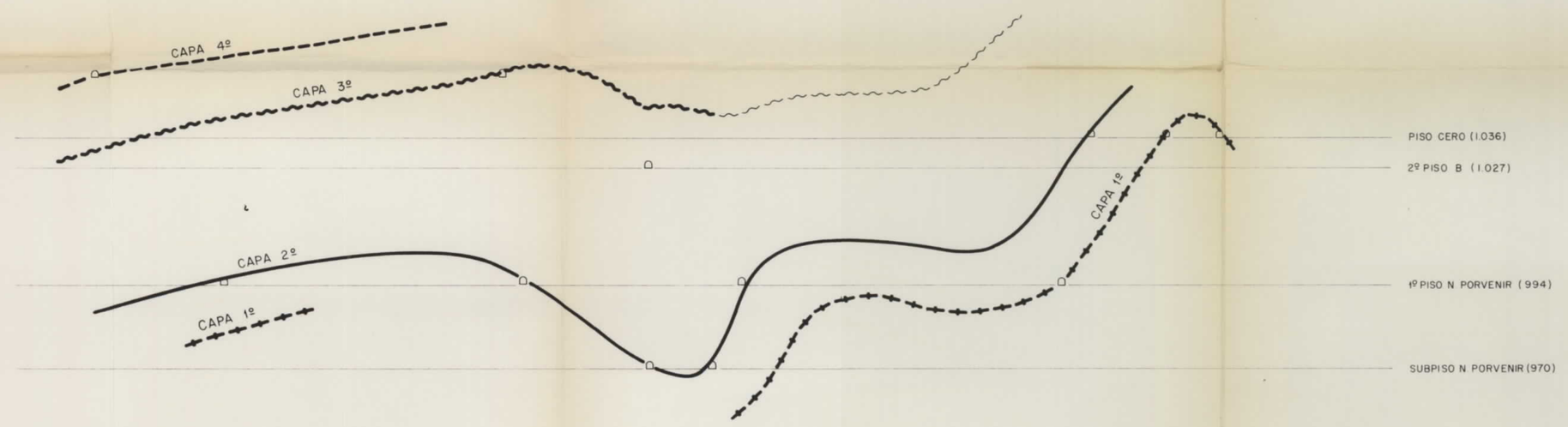
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO		ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/1
FECHA	Febrero — 1982		
COMPROBADO	F. ALONSO	C. A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL	
AUTOR	E. N. ADARO		Plano Nº 1
ESCALA	1:100	TRANSVERSALES ZONA OESTE	



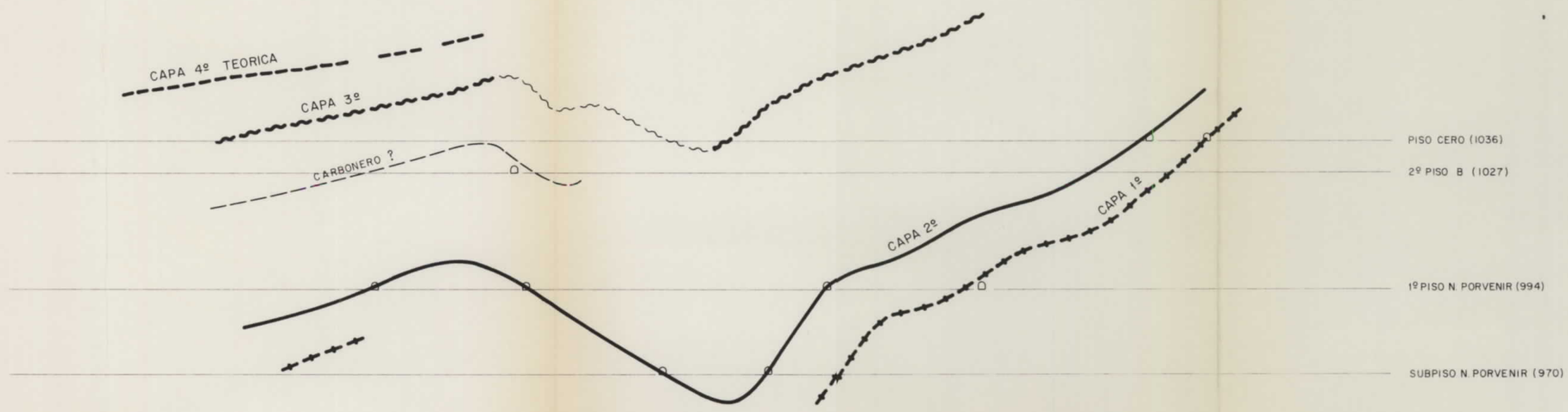
LABORES RECOMENDADAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGIICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/13
FECHA	MAYO – 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	CARBONES S. ISIDRO Y MARIA, S.L. GRUPO VALDELAIBARCENA	Plano Nº 2
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1: 1000	ESQUEMA ESTRUCTURAL Y LABORES RECOMENDADAS	

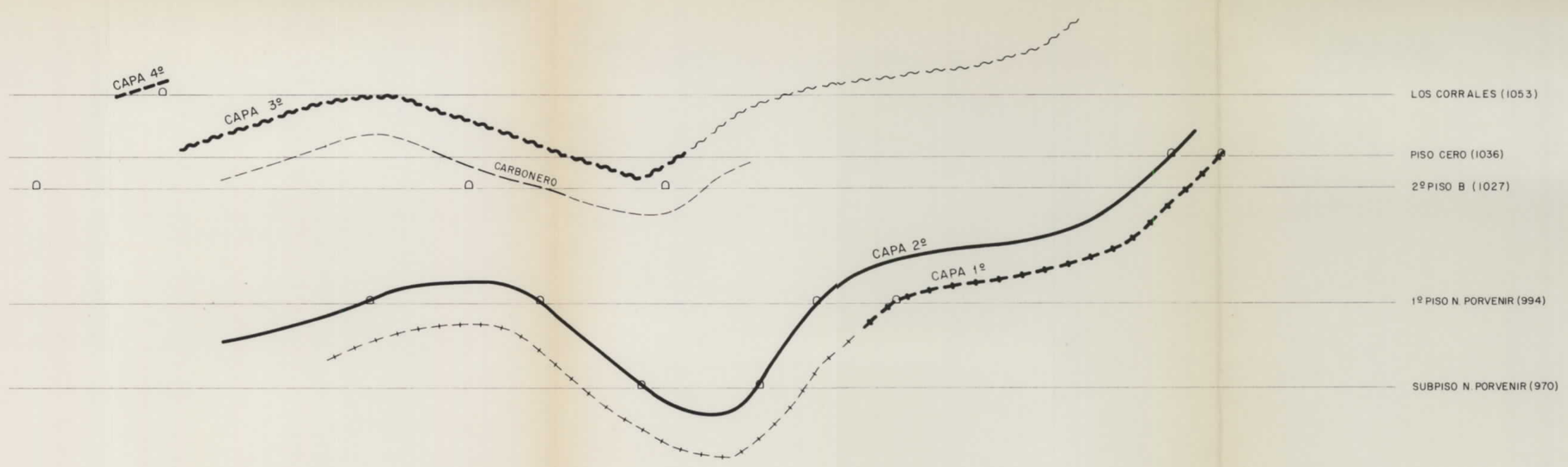
CORTE I-I'



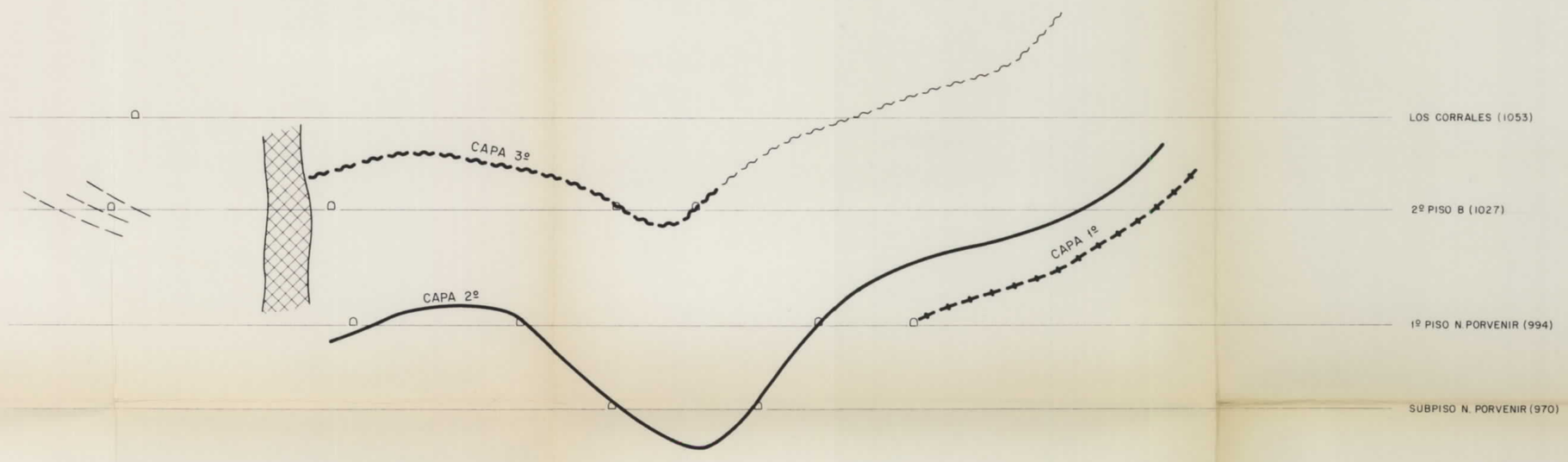
CORTE II-II'



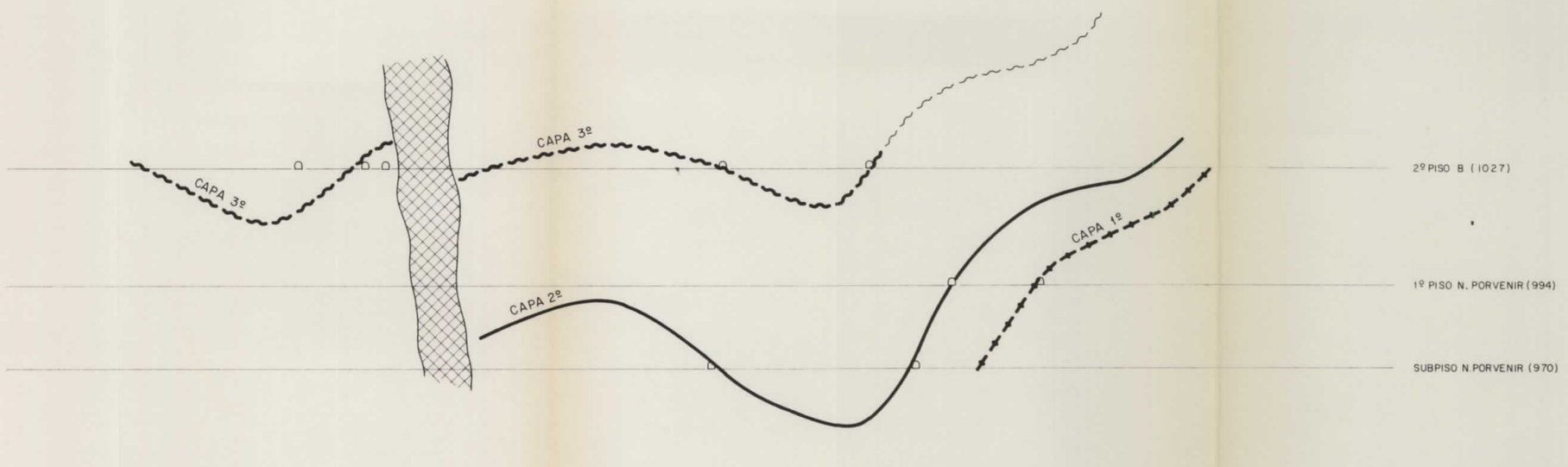
CORTE III-III"



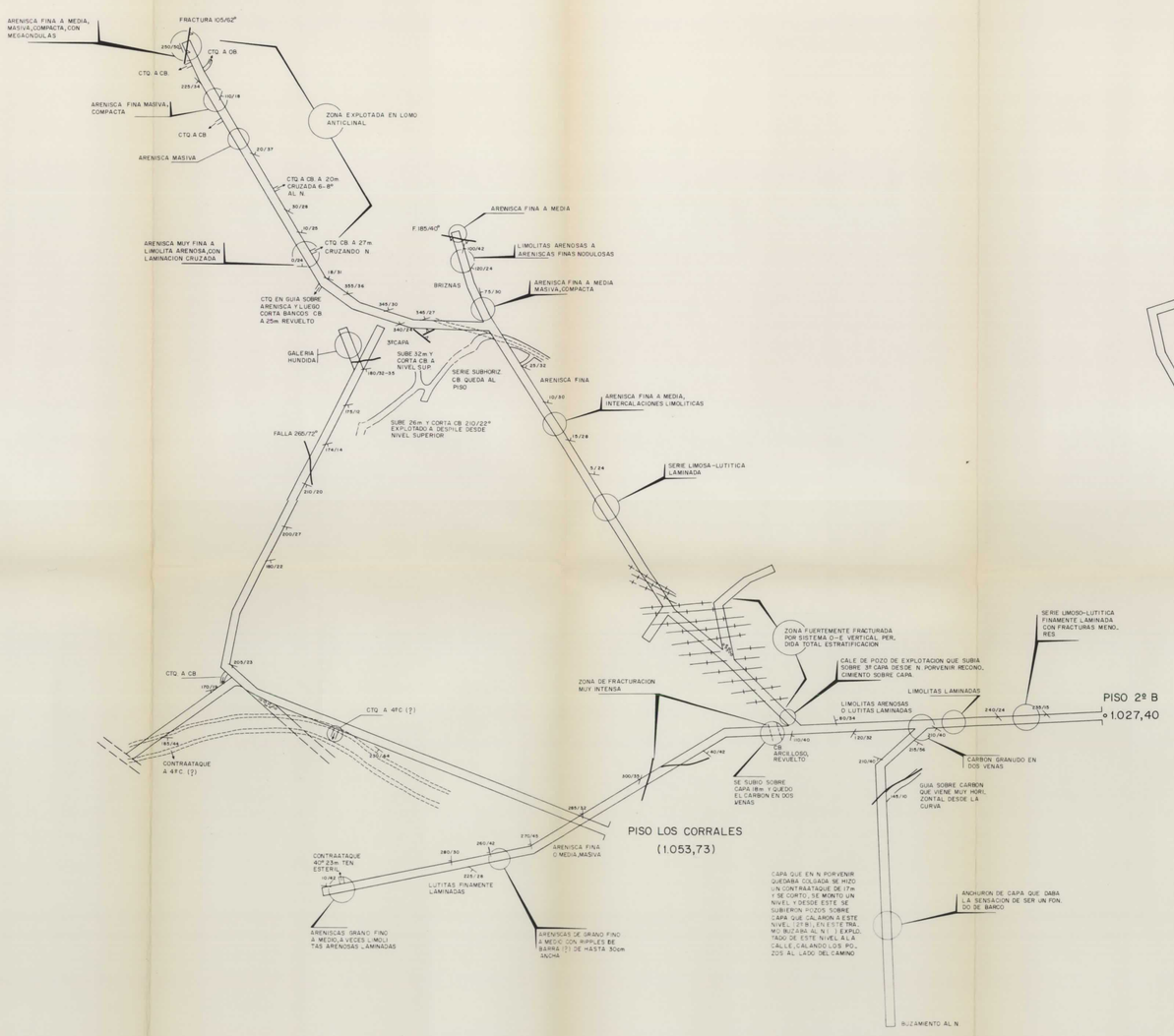
CORTE IV-IV'



CORTE V-V'



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/14
FECHA	Mayo – 82		
COMPROBADO	F. RUIZ	CARBONES S. ISIDRO Y MARIA, S. L. CORTES TRANSVERSALES A LAS ESTRUCTURAS GRUPO VALDELABARCENA	Plano Nº 3
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1: 1.000		



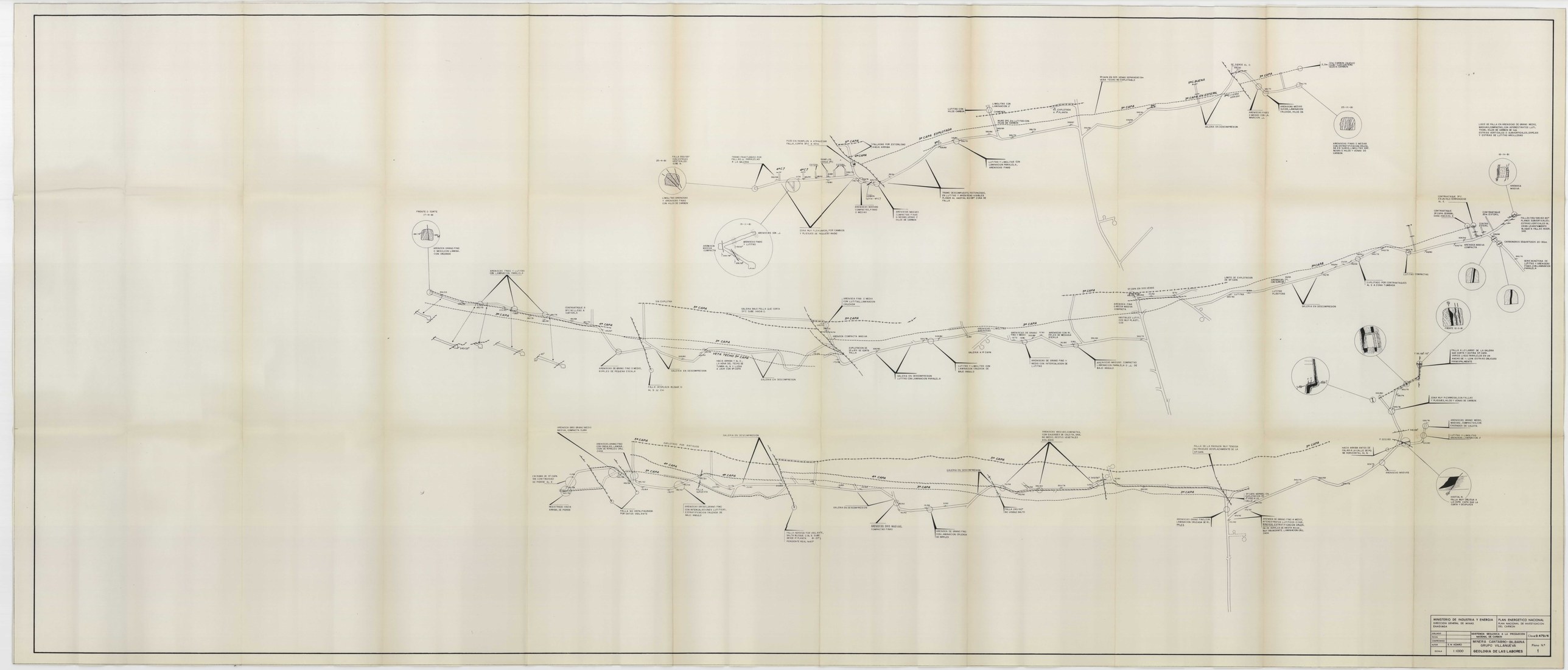
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO	J. Pantigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9479/12
FECHA	MAYO - 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	CARBONES S. ISIDORO Y MARIA, S. L. GRUPO VALDELABARCENA	Plano Nº 1
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1:500	GEOLOGIA DE LAS LABORES	

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	C. Arteaga	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/23
FECHA	SEPTIEMBRE-82		
COMPROBADO	F. ALONSO	PLANO GEOLOGICO DE LAS LABORES DE INTERIOR	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:2500		

LEYENDA

- CALIZA DE MONTAÑA
- CARBONIFERO PRODUCTIVO
  - a: ARENISCAS
- CONTACTO NORMAL
- CONTACTO NORMAL SUPUESTO
- CONTACTO DISCORDANTE
- FALLA
- FALLA SUPUESTA
- FALLA INVERSA SUPUESTA
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- 20 BUZAMIENTO Y DIRECCION
- LABORES DE INTERIOR
- CAPA DE CARBON SUPUESTA
- TRANSVERSAL

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	C. Arteaga	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/22
FECHA	SEPTIEMBRE-82		
COMPROBADO	F. ALONSO	PLANO GEOLOGICO DE SUPERFICIE Y PROYECCION DE LABORES	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:5000		


FRENTE D. CORTE 17-19-81
ARENISCA GRANO FINO MEDIO, COMPACTA, GRIS AMARILLENTA CON OQUEDAD
ARENISCAS FINAS Y LUTITAS CON LAMINACION PARALELA
CONTRATALUD A DERECHAS PARA EVITAR EL DESPRENDIMIENTO DE LA CONTRAVIA
4ª CAPA
3ª CAPA
ARENISCAS DE GRANO FINO O MEDIO, MICROLES DE PEQUEÑA ESCALA
PASO A DESPLAZA BLOQUE D AL S. DE ZIA
SIN EXPLOTAR
GALERIA BAJO FALLA QUE CORTA 3ª CAPA SUBE HACIA SI
ARENISCA FINA Y MEDIA CON ESTRATIFICACION CRUZADA
DENSIDA COMPACTA MASIVA
HACIA ARRIBA A AL S. LA VENA DEL TECHO DE LA CAPA SE CORTA A UNA CUA DE CARBON
EXPLOTACION DE 3ª CAPA SE CORTA
GALERIA EN DESCOMPRESION
GALERIA A 4ª CAPA
ARENISCAS DE GRANO FINO Y MEDIO CON INTERCALACION DE LUTITAS
ARENISCAS MASIVAS COMPACTAS Y LUTITAS CON LAMINACION CRUZADA DE BAJO ANGULO
ARENISCAS MASIVAS COMPACTAS PARALELA Y LAMINACION CRUZADA DE BAJO ANGULO
LUTITAS Y LIMOLITAS CON LAMINACION PARALELA
GALERIA EN DESCOMPRESION LUTITAS CON LAMINACION PARALELA
3ª CAPA EN SUS VENAS
LUTITAS PLASTICAS
GALERIA EN DESCOMPRESION
LUTITAS COMPACTAS
EXPLOTADO POR CONTRATALUDES AL S. A ZONA TUMBADA
CONTRATALUD 3ª CAPA (DERECHAS PARA EVITAR EL DESPRENDIMIENTO DE LA CONTRAVIA)
CONTRATALUD 3ª CAPA (DERECHAS PARA EVITAR EL DESPRENDIMIENTO DE LA CONTRAVIA)
CONTRATALUD 3ª CAPA
ARENISCA MASIVA
CARBONEROS ESQUISTOSOS 20-30cm
SERIE MONOTONA DE LUTITAS Y ARENISCAS FINAS CON LAMINACION PARALELA
FRENTE SI. DE AP
FALLA A LO LARGO DE LA GALERIA DE 3ª CAPA, DE 1m DE SALTO, SUBIDO LUGAR PARALELOS EN UN ANCHO DE 1 A 1,5M ESTRAS DIRLUGAS PARCIALMENTE
ZONA MUY PICARROSA,CON FALLAS Y PLIEGUES,HILOS Y VENAS DE CARBON
ARENISCAS GRANO MEDIO, MASIVAS, COMPACTAS,CON FRAGMENTOS DE CALIZA
LUTITAS Y LIMOLITAS ARENOSAS LAMINACION 3º
ARENISCAS MASIVAS
HASTIAL N. FALLA MUY DRLISA A LA CAPA, CON SALTO DE LA CUNTA Y DESPLAZA
ARENISCA GRIS GRANO MEDIO MASIVA, COMPACTA CUNA
ARENISCAS GRANO FINO, MEDIO, COMPACTAS CON DE RIPPLES Y ONDULADAS
EXPLOTADO POR RAYUELOS
CA RAMA DE 3ª CAPA SIN CONTINUIDAD DE PUERTE AL E.
PROLETRADO HACIA ARRIBA, DE PIERRE
FALLA NO VISTA,FIGURADA POR DATOS VIDILANTE
ARENISCAS GRANO FINO CON INTERCALATIONES LUTITICAS, ESTRATIFICACION CRUZADA DE BAJO ANGULO
GALERIA EN DESCOMPRESION
FALLA N.S. HORIZA POR VIDILANTE, SALTO BLOQUE C AL S. SUBE DESDE PLANTA (E-20°) PENDIENTE REAL 9400°
ARENISCAS GRIS MASIVAS COMPACTAS FINAS
ARENISCA DE GRANO FINO CON LAMINACION CRUZADA DE RIPPLES
ARENISCAS MASIVAS,COMPACTAS, CON CLASTOS DE CALIZA, EN MT MEDIO, PUESTO DE VETAS DE AVILANO
FALLA DE LA PRIMERA MUY TENDIDA DETERMINE DESPLAZAMIENTO DE LA 3ª CAPA
3ª CAPA NORMAL EN EXPLOTACION SE CORTA A LA FALLA 4ª
ARENISCAS GRANO FINO,CON LAMINACION CRUZADA DE RIPLES
ARENISCA DE GRANO FINO A MEDIO, INTERESTRATOS LUTITICOS (1 CM. DE ESPESOR) CON LAMINACION, SE VA SUBIENDO HASTA ALCANZAR MUY ABUNDANTE LAMINACION CRUZADA
FALLA NO VISIBLE SALTO
HACIA ARRIBA ANTES DE CRUZAR A LA CALLE SE VA HORIZONTAL AL N.
LUGO DE FALLA EN ARENISCAS DE GRANO MEDIO, MASIVAS,COMPACTAS,CON INTERESTRATOS LUTITICOS, HILOS DE CARBON DE 1cm ESTRATIFICACION CRUZADA, NIVELES MICROCONGLOMERATICOS,ESPEJOS Y ESTRIAS DE LUTITAS MICELLOSAS
ARENISCAS FINAS Y MEDIAS CON ESTRATIFICACION CRUZADA, LUTITAS CARBONOSAS, NIVELES MICROCONGLOMERATICOS E HILOS Y VENAS DE CARBON
FALLAS S30/340,45-80° PLANO SUBVERTICAL(S), ESTRIAS VERTICALES M. SALTO 1m, ARRASTRE DE BLOQUE N. FALLAS MADRID
ARENISCA MASIVA COMPACTA
ARENISCAS FINAS Y LUTITAS
LUTITAS CON HILOS CARBON
LIMOLITAS CON LAMINACION 3º
CRUZADA
MURO DE LA LUTITAS CON HILOS DE CARBON
3ª CAPA EXPLOTADA
3ª CAPA EN ESTERIL
3ª CAPA BUENA
3ª CAPA EN SUS VENAS EN EXPLOTACION
3ª CAPA EN SUS VENAS
3ª CAPA EN SUS VENAS EN EXPLOTACION
3ª CAPA EN SUS VENAS EN EXPLOTACION
3ª CAPA EN SUS VENAS EN EXPLOTACION

GALERIA ARRASTRE 1º PISO
PROYECTADA

— 1.125 m.

ANGULO ENTRE PLANO DE PROYECCION Y DIRECCION FALLA – 60°
" " " " " " BUZAMIENTO – 30°
PENDIENTE REAL 55°

GALERIA ARRASTRE 1º PLANTA
PROYECTADA

52°

45°

— 1.060 m.

ANGULO ENTRE PLANO DE CORTE Y DIRECCION FALLA – 30°–50°
" " " " " " BUZAMIENTO " – 60°–40°
PENDIENTE REAL ≃60°

GALERIA ARRASTRE 1º PLANTA
PROYECTADA

53°

— 993 m.

970 m.
960 m.
950 m.
940 m.
930 m.
920 m.
910 m.
900 m.

PLANO DE PROYECCION N.–94°– PROYECCION ORTOGONAL

——— LINEA DE INTERSECCION DE FALLA Y PLANO DE PROYECCION

—·—·— " " " " " Y 3ª CAPA, PROYECTADA

— — — " " " " " Y PLANO DE PROYECCION, SUPUESTO

o PUNTOS DE INTERCEPTACION DE LA FALLA Y EL PLANO DE PROYECCION A DIFERENTES COTAS, SUPUESTOS

T.S. TRAZA SUPUESTA DE FALLA A LA COTA INDICADA

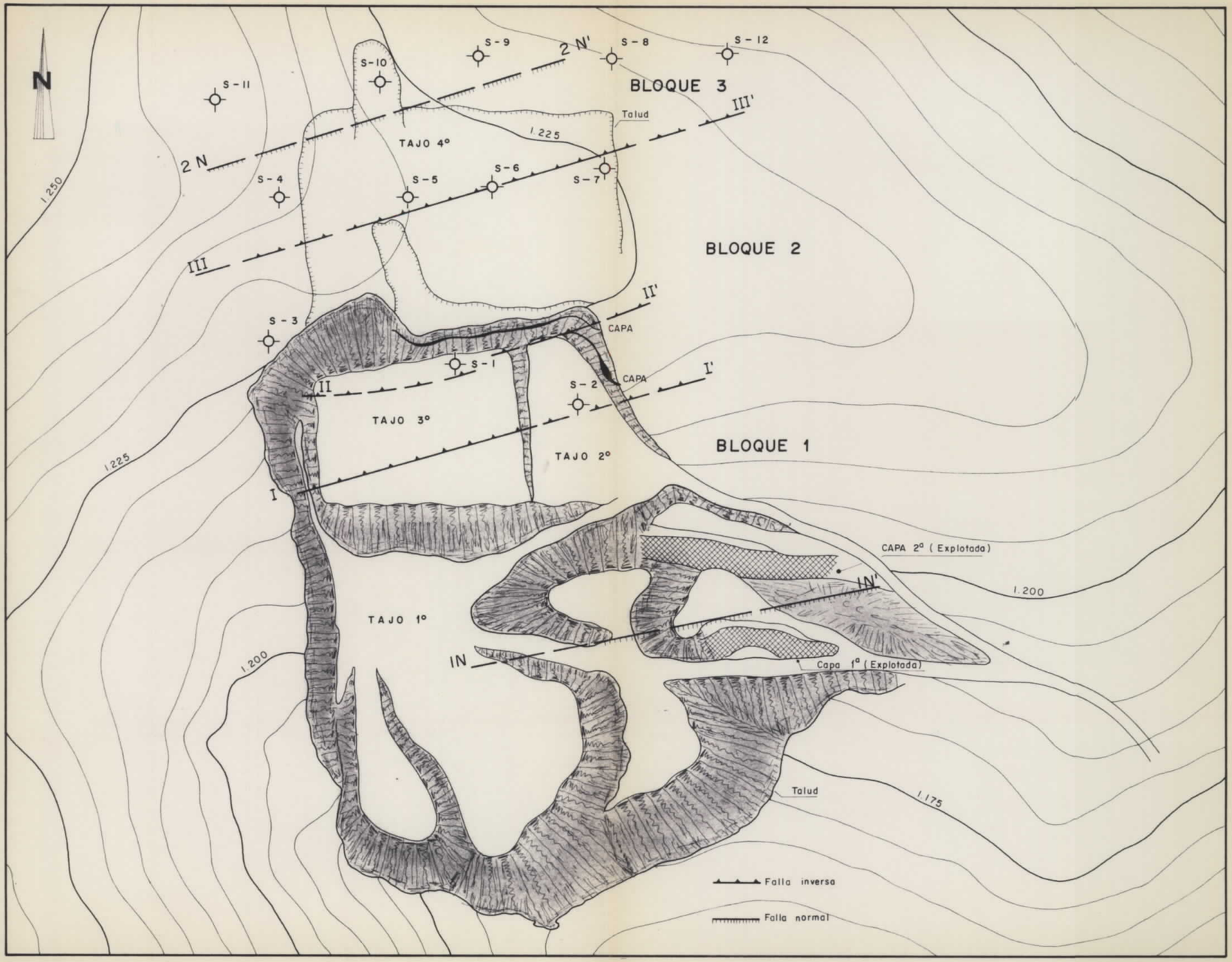
1º P
1º Pl.
1º P
1º Pl.
2º Pl.

2º PLANTA
1º PLANTA
1º PISO

PLANO DE PROYECCION

T.S. 2º PLANTA
T.S. 975
T.S. 950
T.S. 925
T.S. 900
T.S. 975
T.S. 950
T.S. 925
T.S. 900

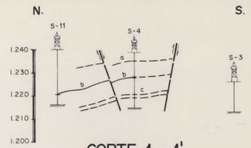
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO		ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/5
FECHA			
COMPROBADO			
AUTOR	E.N ADARO	MINERA CANTABRO-BILBAINA GRUPO VILLANUEVA	Plano Nº
ESCALA	1:1000	FALLAS DEL OESTE	2



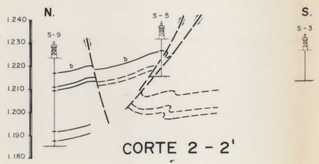
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	José M. Quirós	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (LEON - PALENCIA)	Clave 9.479/33
FECHA	Abril - 1.983		
COMPROBADO			
AUTOR	E.N ADARO	PLANO TECTONICO DE LAS LABORES EN SUPERFICIE REALIZADAS EN EL AREA DEL ACEBAL	Plano Nº 1
ESCALA	1 : 1.000		

CORTES POR SONDEOS DEL CIELO ABIERTO DEL ACEBAL

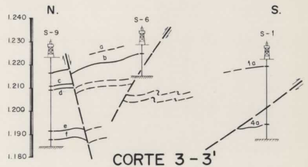
ESCALA 1:1.000



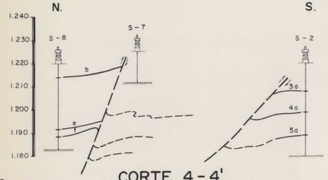
CORTE 1 - 1'



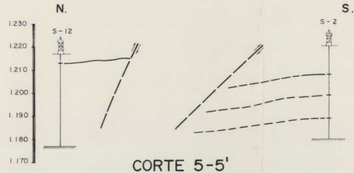
CORTE 2 - 2'



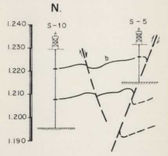
CORTE 3 - 3'



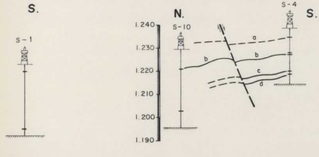
CORTE 4 - 4'



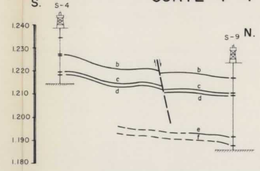
CORTE 5-5'



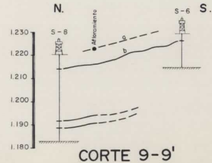
CORTE 6 - 6'



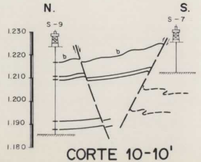
CORTE 7 - 7'



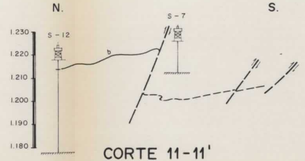
CORTE 8 - 8'



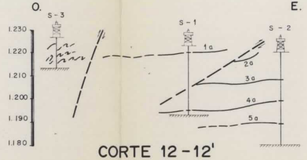
CORTE 9 - 9'



CORTE 10 - 10'



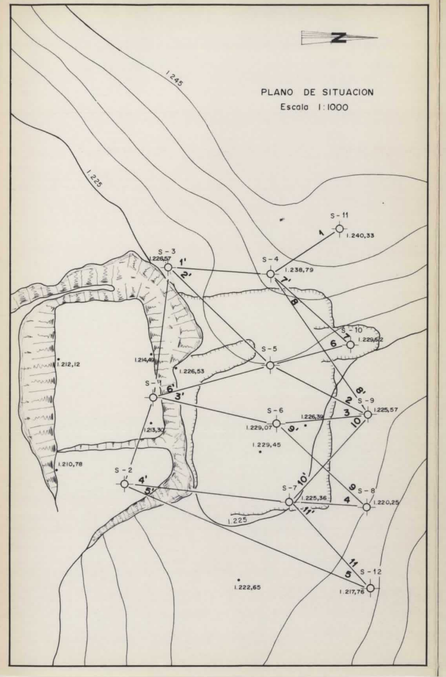
CORTE 11 - 11'



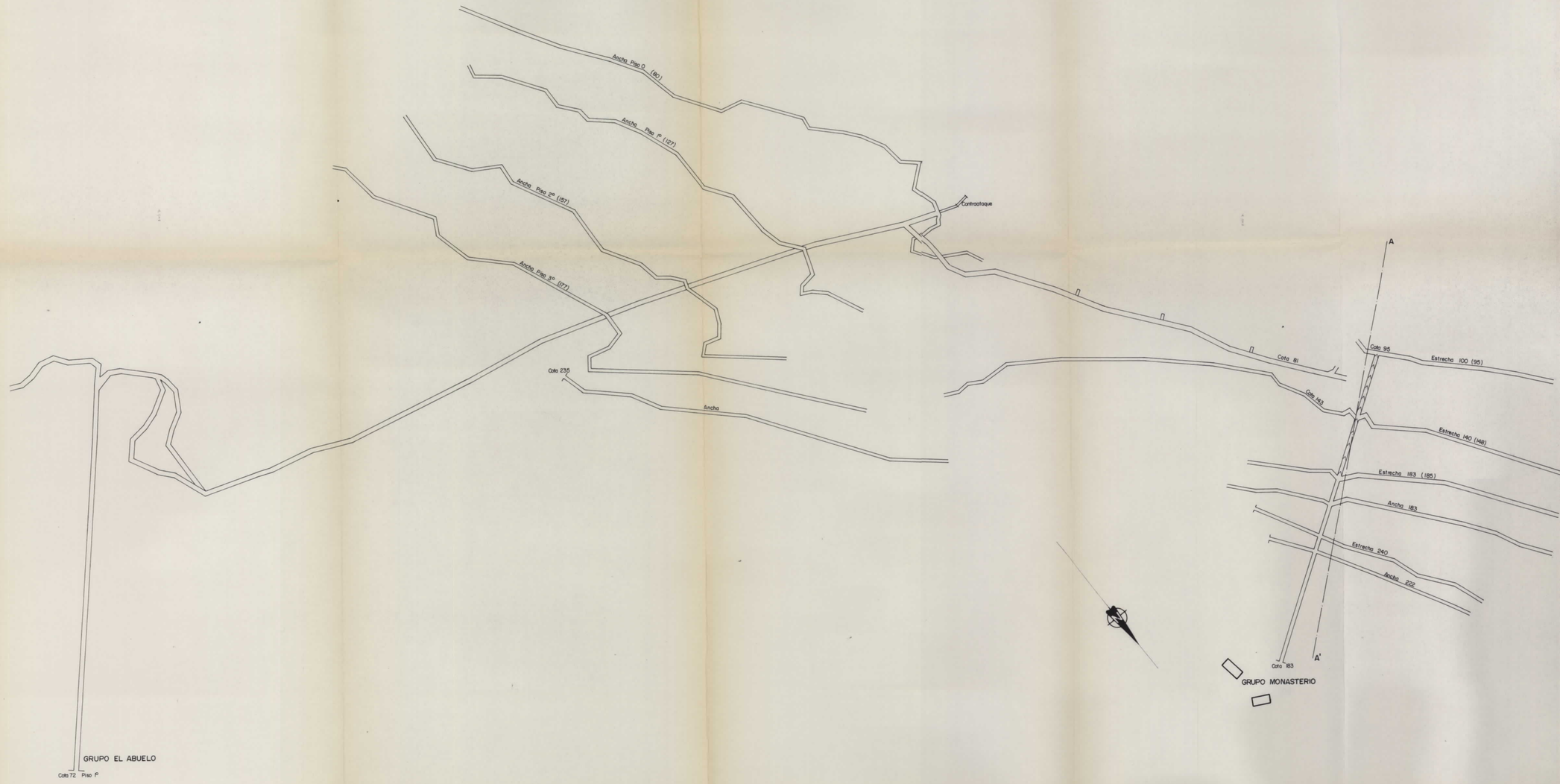
CORTE 12 - 12'

LEYENDA

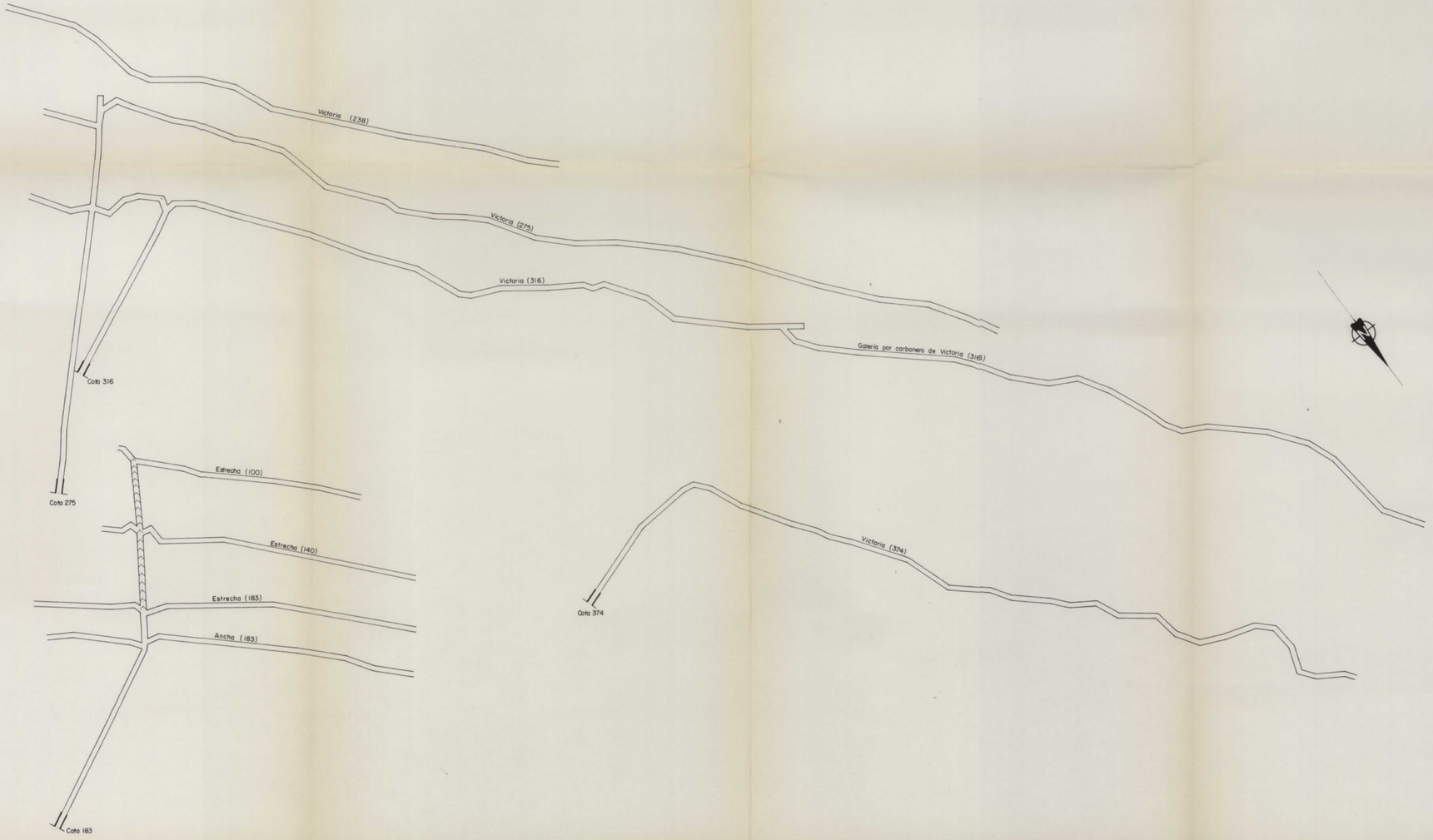
- Capa reconocida
- Capa supuesta
- Falla supuesta



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	José M. Guirao	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (LEON - PALENCIA)	Clave 9.479/34
FECHA	Abril - 1985	MINERA CANTABRO-BILBAINA	
COMPROBADO		CORTES POR SONDEOS DEL CIELO ABIERTO DEL ACEBAL.	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1.000		



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9480/1
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		PLANO GENERAL DE LABORES DE LOS GRUPOS EL ABUELO Y MONASTERIO. ANTRACITAS DE VELILLA S.A.	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1 : 2.000		



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9480/2
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		ANTRACITAS DE VELILLA S.A. GRUPO MONASTERIO - PLANO GENERAL DE LABORES.	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:2.000		

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 1479 / 48
FECHA	Septiembre-83		
COMPROBADO		LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRANSVERSAL DESDE EL POZO Nº 3 EN 2ª PLANTA. FELIPE VILLANUEVA S.L.	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:100		

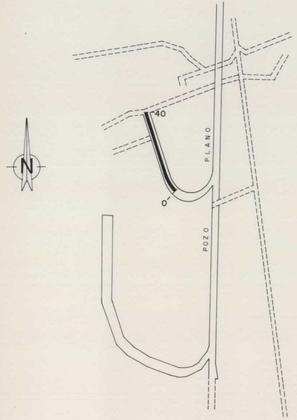
FELIPE VILLANUEVA, S.L.
POZO Nº2

LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO
DEL TRANSVERSAL

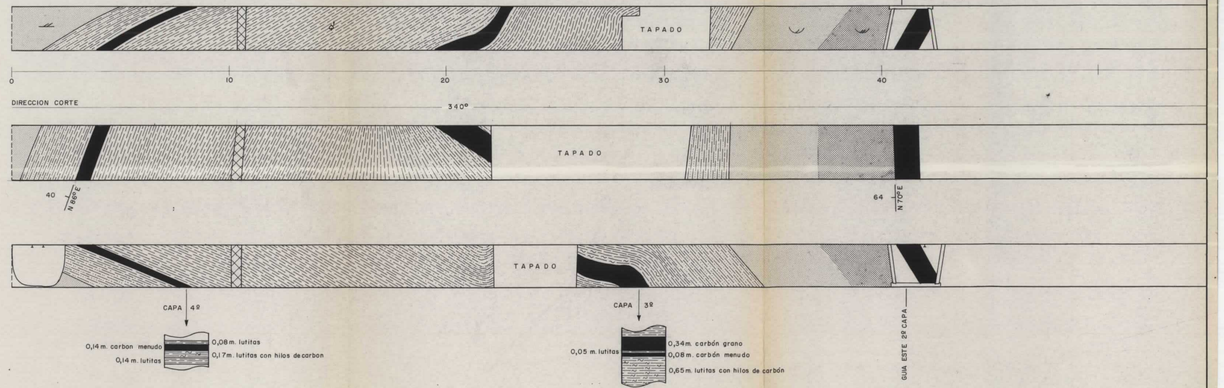
ESCALA 1:100

Coordenadas del punto de partida: Longitud.....
Latitud.....
Altitud..965 m.s.n.m.

Puesto al dia el de de 1.983



PLANO DE SITUACION
Escala 1:1000



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
ENADIMSA

PLAN ENERGETICO NACIONAL
PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION
DEL CARBON

DIBUJADO	J.Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9479/49
FECHA	Septiembre-83		
COMPROBADO		LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRANSVERSAL OESTE DE 3ª PLANTA EN EL POZO Nº3. FELIPE VILLANUEVA S.L.	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:100		

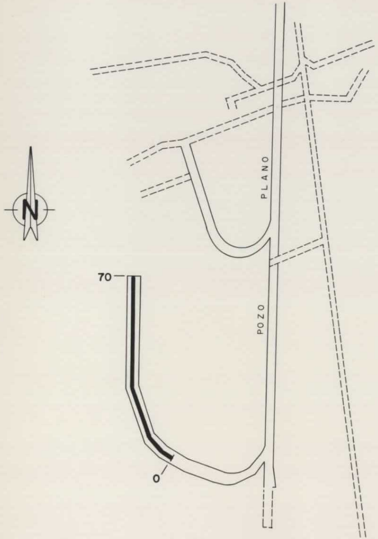
FELIPE VILLANUEVA, S.L.
POZO Nº3

LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRANSVERSAL

ESCALA 1:100

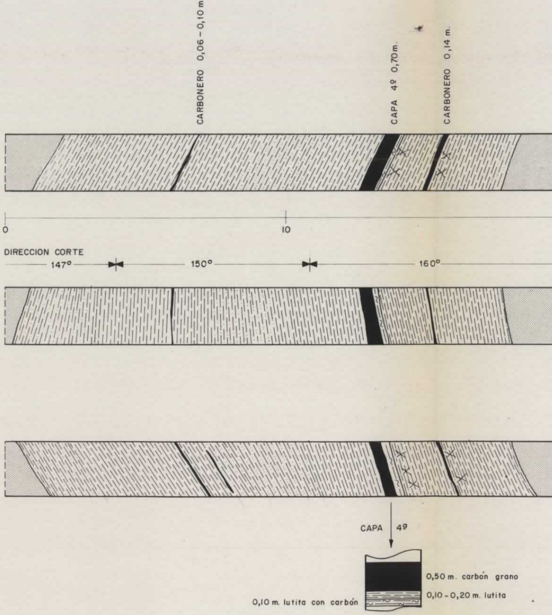
Coordenadas del punto de partida:
Longitud:........
Latitud:........
Altitud: 916 m.s.n.m.

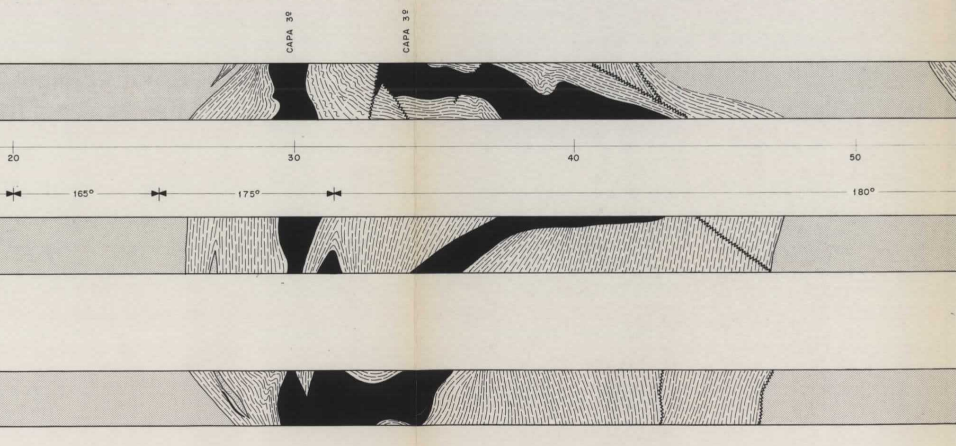
Puesto al dia el de de 1.983

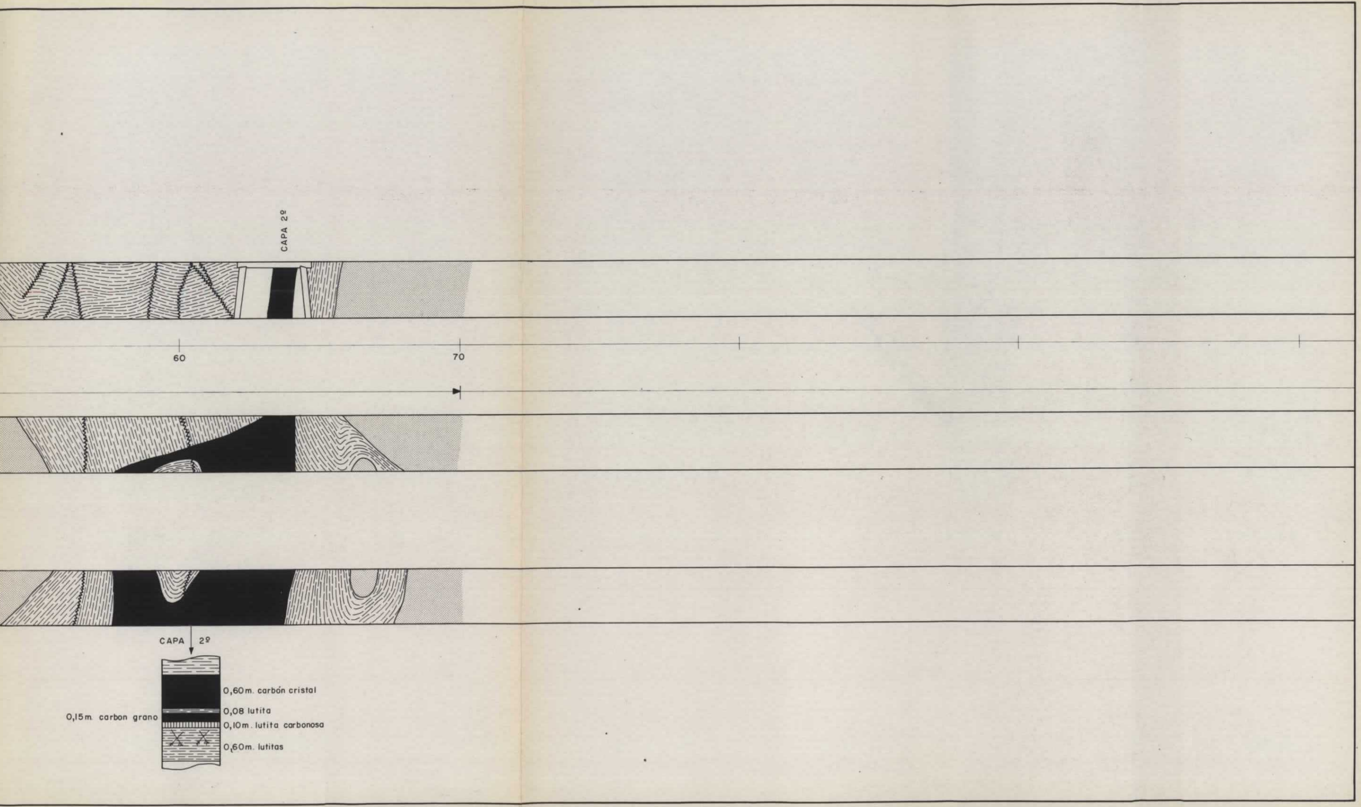

N
PLANO
POZO
70
0

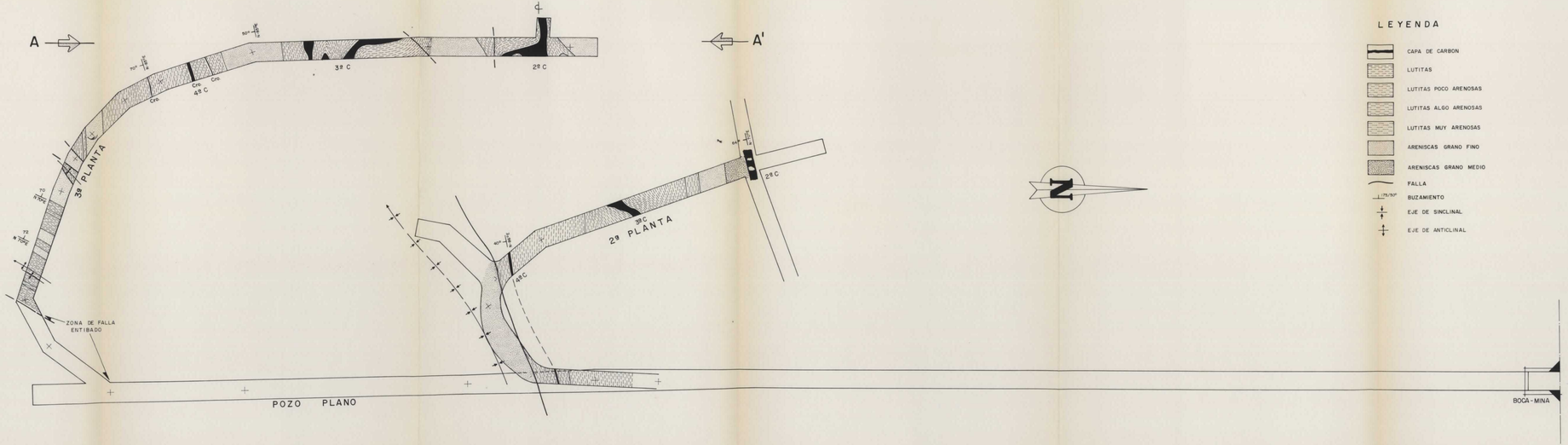
PLANO DE SITUACION

Escala 1: 1000


CARBONERO 0,06 - 0,10 m.
CAPA 4º 0,70 m.
CARBONERO 0,14 m.
0
10
DIRECCION CORTE
147º
150º
160º
CAPA 4º
0,50 m. carbón grano
0,10 - 0,20 m. lutita
0,10 m. lutita con carbón


CAPA 3º
CAPA 3º
20
30
40
50
165°
175°
180°

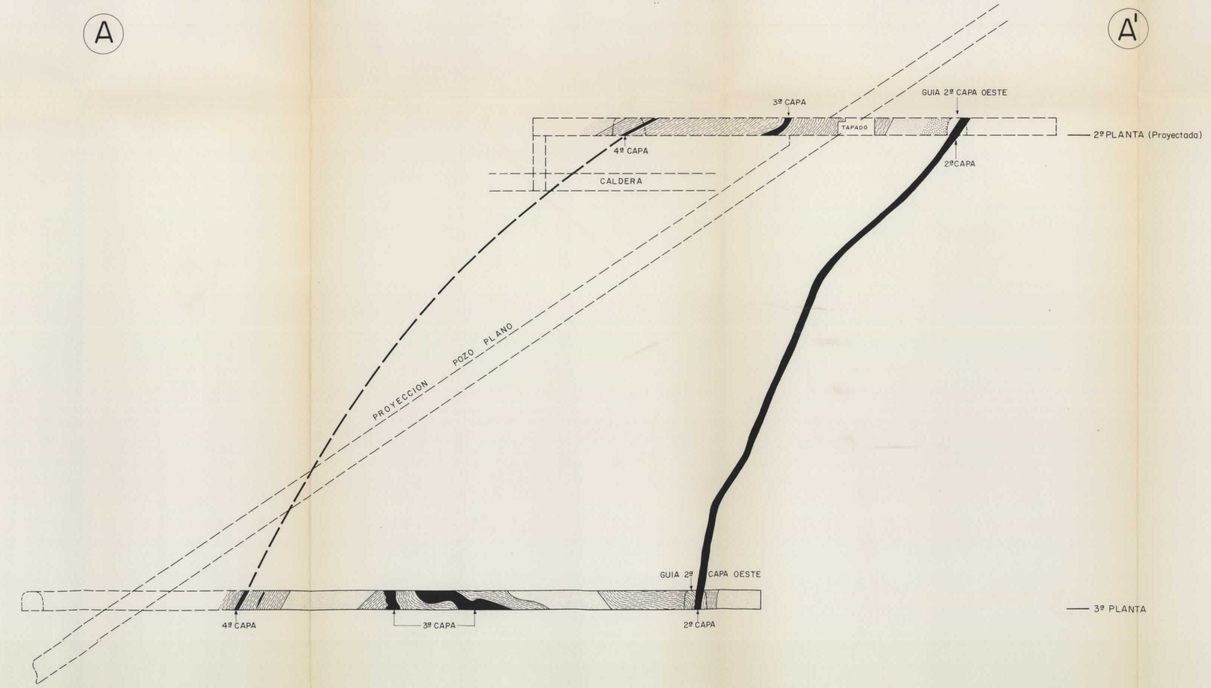

CAPA 2º
60
70
CAPA 2º
0,60m. carbón cristal
0,08 lutita
0,15m. carbon grano
0,10m. lutita carbonosa
0,60m. lutitas



LEYENDA

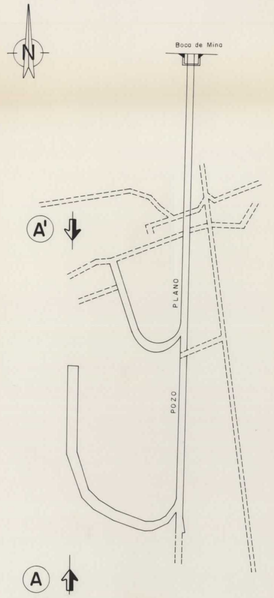
- CAPA DE CARBON
- LUTITAS
- LUTITAS POCO ARENOSAS
- LUTITAS ALGO ARENOSAS
- LUTITAS MUY ARENOSAS
- ARENISCAS GRANO FINO
- ARENISCAS GRANO MEDIO
- FALLA
- BUZAMIENTO
- EJE DE SINCLINAL
- EJE DE ANTICLINAL

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	R. Sierra	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9479/80
FECHA	Octubre 1983		
COMPROBADO		CORTE HORIZONTAL POR 2ª Y 3ª PLANTA DEL POZO Nº 3 DE FELIPE VILLANUEVA S.L.	Plano Nº 3
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:250		



-LEYENDA-

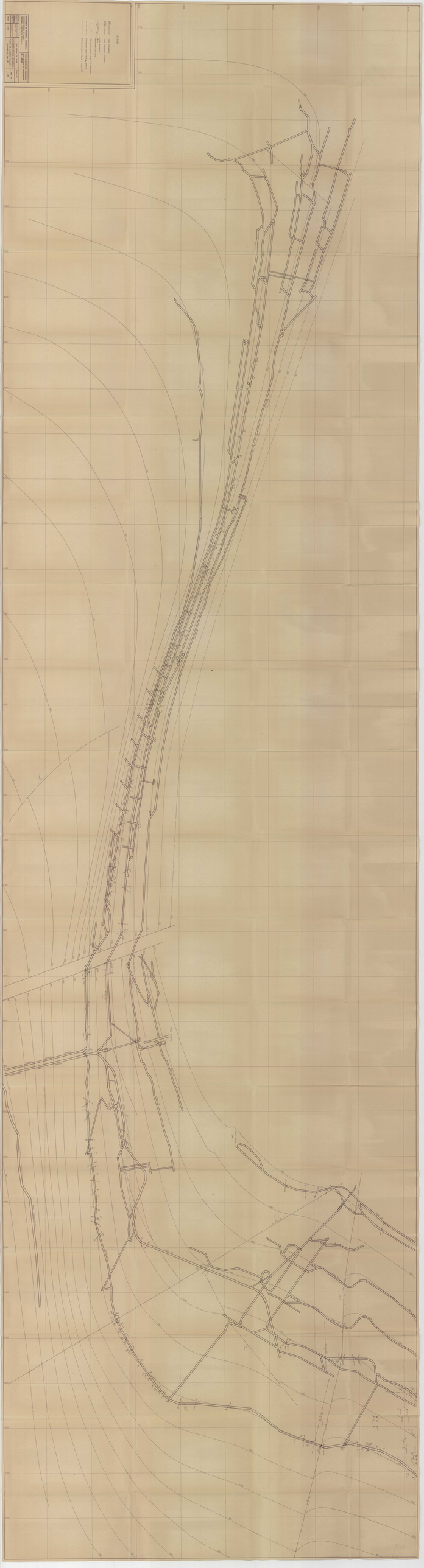
- ARENISCA DE GRANO MEDIO
- ARENISCA DE GRANO FINO
- LUTITA MUY ARENOSA
- LUTITA ALGO ARENOSA
- LUTITA POCO ARENOSA
- LUTITAS
- CAPA DE CARBON



PLANO DE SITUACION

E. 1:1000

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9479/50 bis
FECHA	Octubre 1983		
COMPROBADO		ALZADO VERTICAL POR EL TRANSVERSAL DE 3ª PLANTA DEL POZO Nº 3.	Plano Nº 4
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:250	FELIPE VILLANUEVA S.L.	



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA-CARBONES DE BERGA S.A.		PLAN ENERGETICO NACIO PLAN NACIONAL DE INVESTIGA DEL CARBON	
DIBUJADO	CBSA	PEN-BERGA II FASE	Clave 9
FECHA	Mayo - 83		
COMPROBADO		GRUPO FIGOLS	Plano
AUTOR	ENADIMSA	PLANO DE LABORES Y FALLAS	29
ESCALA	1:2000		

12.300 12.200 12.100 12.000 11.900 11.800 11.700 11.600 11.500 11.400 11.300 11.200 11.100 11.000 10.900 10.800 10.700 10.600 10.500 10.400

CEMENTOS 03

CEMENTOS 05

CEMENTOS 07

CEMENTOS 09

CEMENTOS 09 BIS

CEMENTOS 011

CEMENTOS 013

CEMENTOS 014

CEMENTOS 015

PLANO 005

PLANO CEMENTOS 05

PLANO

PLANO 09

STA. ISABEL

TELESIA

Explotado en Ceros

Explotado en Segundas

Explotado en Terceras

EXPL. 09 Bis

EXPL. 011

EXPL. 012

EXPL. 013

EXPL. 014

12.300 12.200 12.100 12.000 11.900 11.800 11.700 11.600 11.500 11.400 11.300 11.200 11.100 11.000 10.900 10.800 10.700 10.600 10.500 10.400

14.000 13.900 13.800 13.700 13.600 13.500 13.400 13.300 13.200 13.100 13.000 12.900 12.800 12.700 12.600 12.500 12.400 12.300 12.200 12.100

Explotado en Segundas

PLANO SKIP

PLANO SAN LORENZO

PLANO STA BARBARA

PLANO 107

PLANO 108

PLANO 109

PLANO 110

NIVEL 102

NIVEL 103

NIVEL 104

NIVEL 105

NIVEL 106

NIVEL 107

NIVEL 108

NIVEL 109

NIVEL 110

VENT 108

VENT 109 EXPLOTACION 109

EXPLOTACION 110

CEMENTOS 09

CEMENTOS 012

CEMENTOS 014

EXPL. 012

EXPL. 013

EXPL. 014

Explotado en Segundas

Explotado en Terceras

PLANO DE LABORES Y FALLAS

ESCALA 1:2000

29

LEYENDA

CABALGAMIENTO VISTO EN SUPERFICIE

FALLA DE INTERIOR

NIVEL 102

NIVEL 103

NIVEL 104

NIVEL 105

NIVEL 106

NIVEL 107

NIVEL 109

NIVEL 110

NIVEL PLANTA PRIMERA

PLANO SAN LORENZO

PLANO STA BARBARA

PLANO SKIP

PLANO 107

PLANO 108

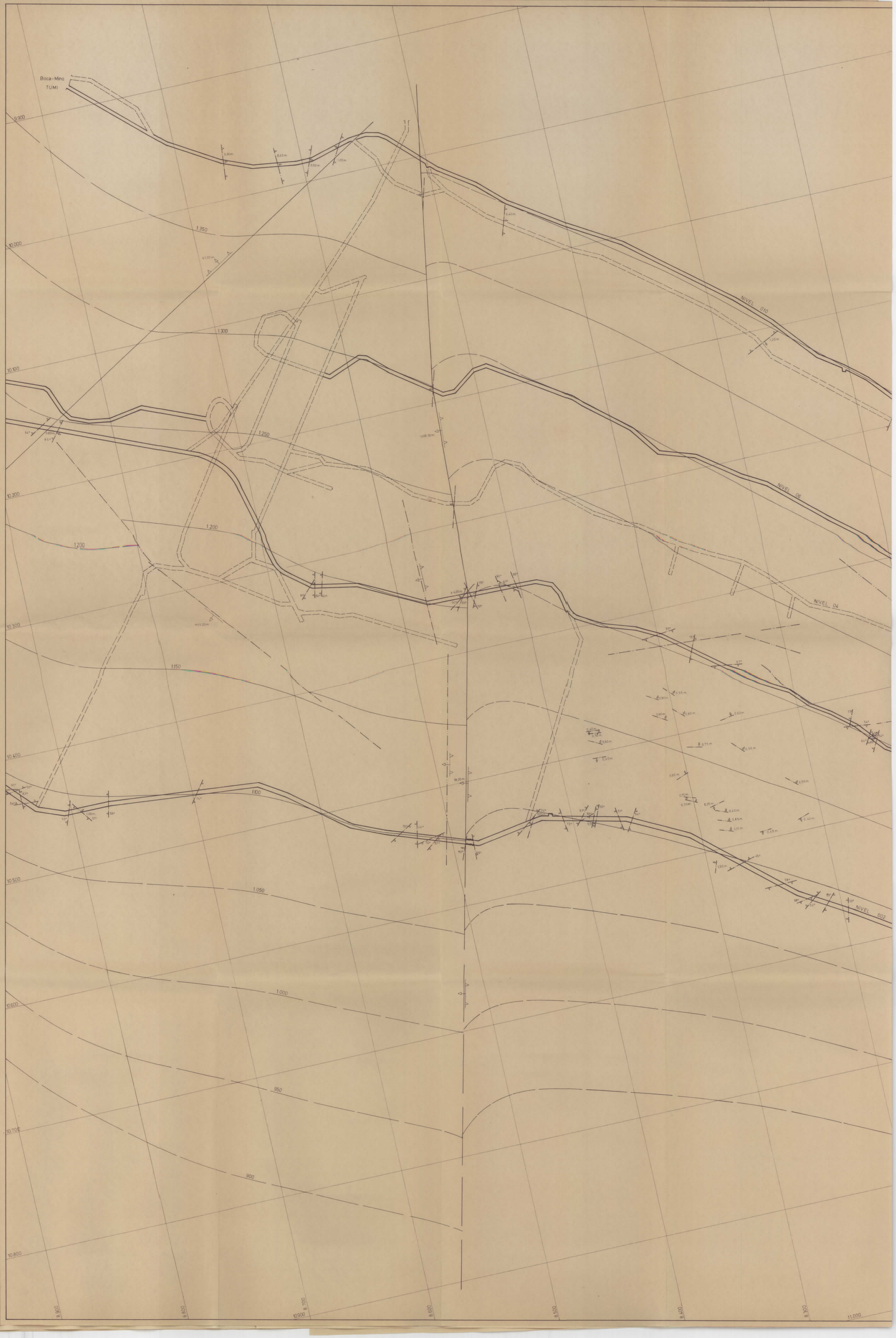
PLANO 109

PLANO 110

Boca - mina

14.200 14.100 14.000 13.900 13.800 13.700 13.600 13.500 13.400 13.300 13.200 13.100

9.000 9.100 9.200 9.300 9.400 9.500 9.600 9.700 9.800 9.900 10.000 10.100 10.200 10.300 10.400 10.500 10.600 10.700 10.800 10.900 11.000



LEYENDA

- 1100 — Cota Isohypsas
- 1050 — — Cota Isohypsas Supuestas
- 12,00 m — Labio levantado
- Falla
- 70/ — Buzamiento de falla
- A — A — Intersección plano falla y "F. Cementos"
- — · — · — Intersección plano falla y galeria
- — — · — — Intersección plano falla y capas 2ª

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA- CARBONES DE BERGA S.A.		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO		PEN - BERGA II FASE	Clave 9510
FECHA	Mayo - 1983	VALLCEBRE RAMAL DERECHO PLANO DE LABORES, FALLAS E ISOHYPSAS CAPA 2º	Plano Nº 31
COMPROBADO			
AUTOR	ENADIMSA		
ESCALA	1:1.000		

NIVEL 010

NIVEL 08

NIVEL 04

NIVEL 02

NIVEL 002

1600

1350

1300

1250

1200

1150

1100

1050

1000

950

1.350

8.400

8.300

11.000

8.200

8.100

8.000

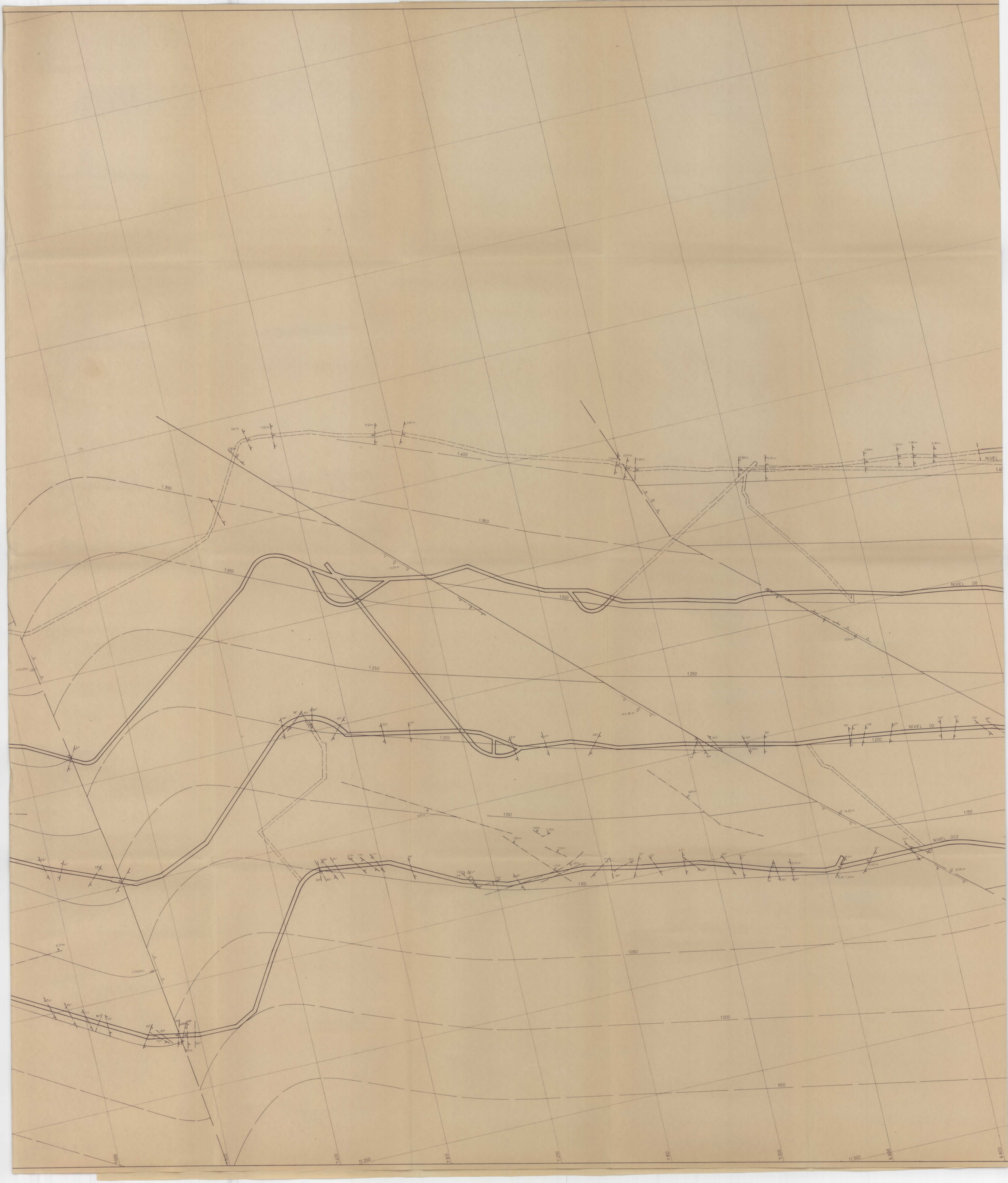
7.900

11.100

7.800

7.700

7.900


NIVEL
NIVEL 06
NIVEL 02
NIVEL 002
1.400
1.350
1.300
1.250
1.200
1.150
1.100
1.050
1.000
950
11.200
11.300

NIVEL 010

NIVEL 06

NIVEL 02

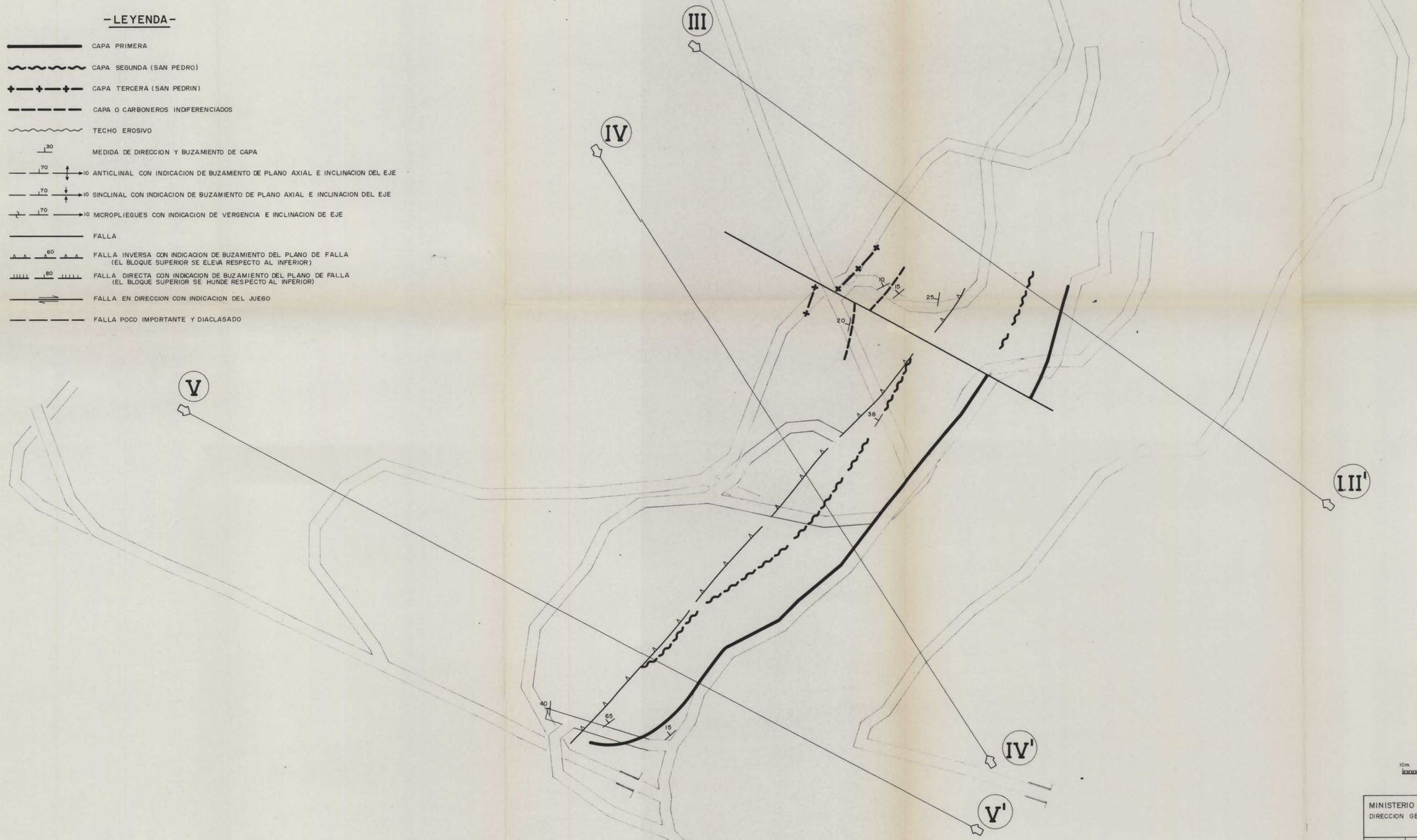
NIVEL 002

1400
1350
1300
1250
1200
1150
1100
1050
1000
950

6900 6800 6700 6600 6500 6400 6300 6200 6100 6000 5900

-LEYENDA-

- CAPA PRIMERA
- CAPA SEGUNDA (SAN PEDRO)
- CAPA TERCERA (SAN PEDRIN)
- CAPA O CARBONEROS INDIFERENCIADOS
- TECHO EROSIVO
- MEDIDA DE DIRECCION Y BUZAMIENTO DE CAPA
- ANTICLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- SINCLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- MICROPLIEGUES CON INDICACION DE VERGENCIA E INCLINACION DE EJE
- FALLA
- FALLA INVERSA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE ELEVA RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA DIRECTA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE HUNDE RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA EN DIRECCION CON INDICACION DEL JUEGO
- FALLA POCO IMPORTANTE Y DIACLASADO



N

ESCALA GRAFICA

10m. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/17
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA CARTOGRAFIA DE LAS LABORES PLANTA CERO (1213)	Plano Nº 2
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA 1:1000			

GRUPO LAS CUEVAS

C. 238

C. 286

C. 321

C.V. 286 (1.436)

C.V. 238 (1.390)

C.V. 286 (1.436)

C.V. 188

C.V. 238 (1.390)

C.V. 138

C.V. 188

C.V. 138

F. 138 F. 188 F. 238 F. 286 F. 321

LEYENDA

C.V. 238 (1.390) — CAPA VICTORIA CON INDICACION DE COTA

F. 188 — TRAZA PREVISTA PARA LA FALLA A LA COTA INDICADA

– – – – – – – PROYECCION DEL LIMITE DE CAPA

N

ESCALA 1 : 2.000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mts.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS	PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL
DIBUJADO	
FECHA	ABRIL 1982
COMPROBADO	A. PEON
AUTOR	E. N. ADARO
ESCALA	1 : 2.000
ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/9
TRAZAS PREVISTAS DE LA FALLA TRASNVERSAL A LAS COTAS 188 Y 138	Plano Nº 3

-LEYENDA-

- CAPA PRIMERA
- CAPA SEGUNDA (SAN PEDRO)
- CAPA TERCERA (SAN PEDRIN)
- CAPA O CARBONEROS INDIFERENCIADOS
- TECHO EROSIVO
- MEDIDA DE DIRECCION Y BUZAMIENTO DE CAPA
- ANTICLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- SINCLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- MICROPLIEGUES CON INDICACION DE VERGENCIA E INCLINACION DE EJE
- FALLA
- FALLA INVERSA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE ELEVA RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA DIRECTA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE HUNDE RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA EN DIRECCION CON INDICACION DEL JUEGO
- FALLA POCO IMPORTANTE Y DIACLASADO

III

IV

V

PROYECCION POZO 1º

PROYECCION POZO 2º

III'

IV'

V'

N

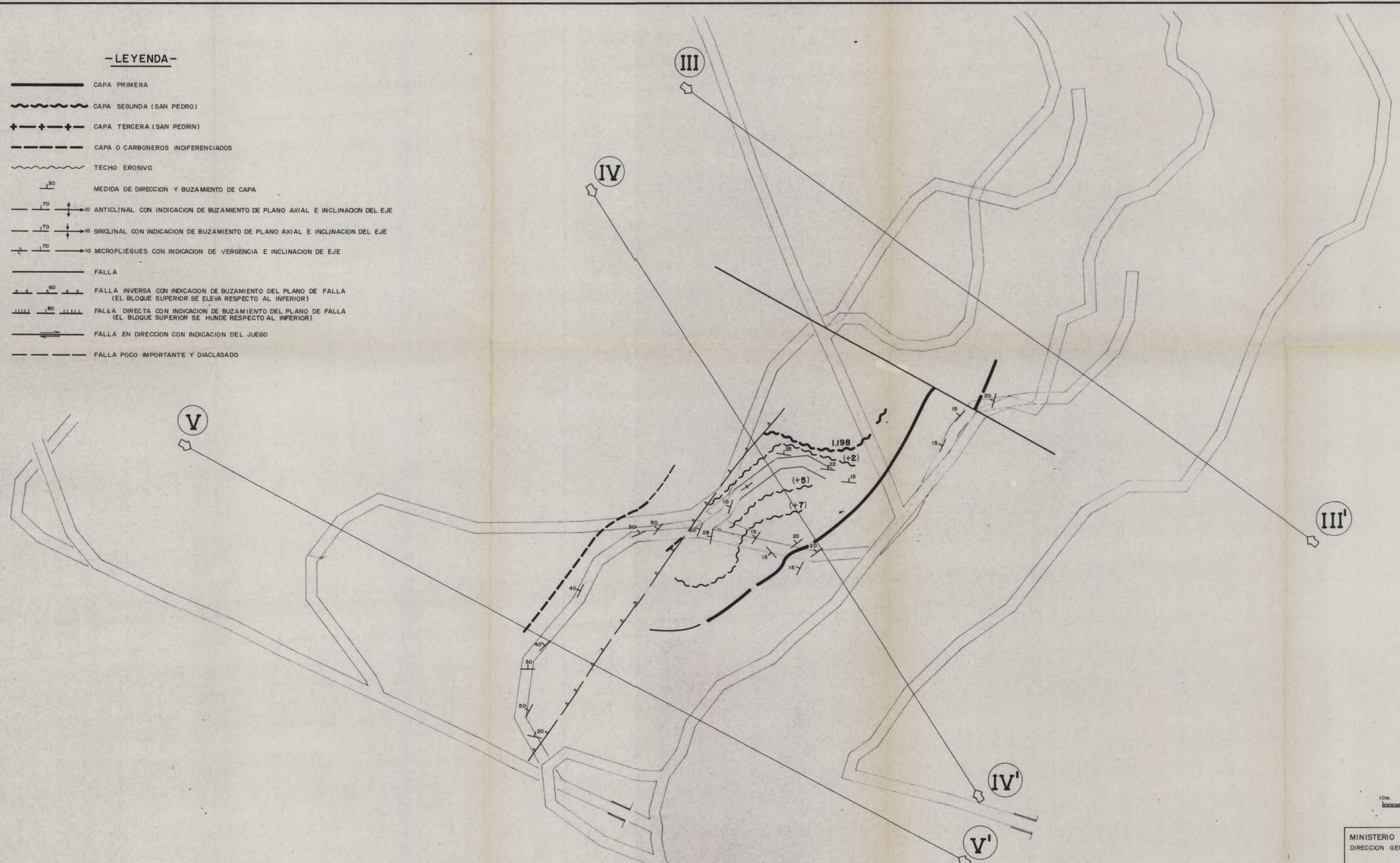
ESCALA GRAFICA

10m. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/19
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA CARTOGRAFIA DE LAS LABORES PLANTA SEGUNDA (1168)	Plano Nº 4
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA 1:1000			

-LEYENDA-

- CAPA PRIMERA
- CAPA SEGUNDA (SAN PEDRO)
- CAPA TERCERA (SAN PEDRIN)
- CAPA O CARBONEROS INDIFERENCIADOS
- TECHO EROSIVO
- MEDIDA DE DIRECCION Y BUZAMIENTO DE CAPA
- ANTICLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- SINCLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- MICROPLIEGUES CON INDICACION DE VERGENCIA E INCLINACION DE EJE
- FALLA
- FALLA INVERSA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE ELEVA RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA DIRECTA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE HUNDE RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA EN DIRECCION CON INDICACION DEL JUEGO
- FALLA POCO IMPORTANTE Y DIACLASADO



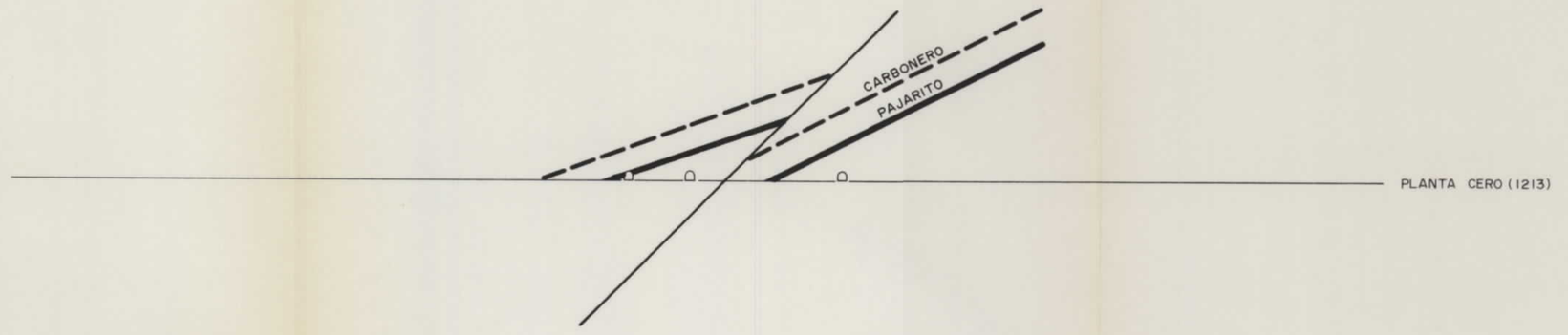
ESCALA GRAFICA

10m. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m.

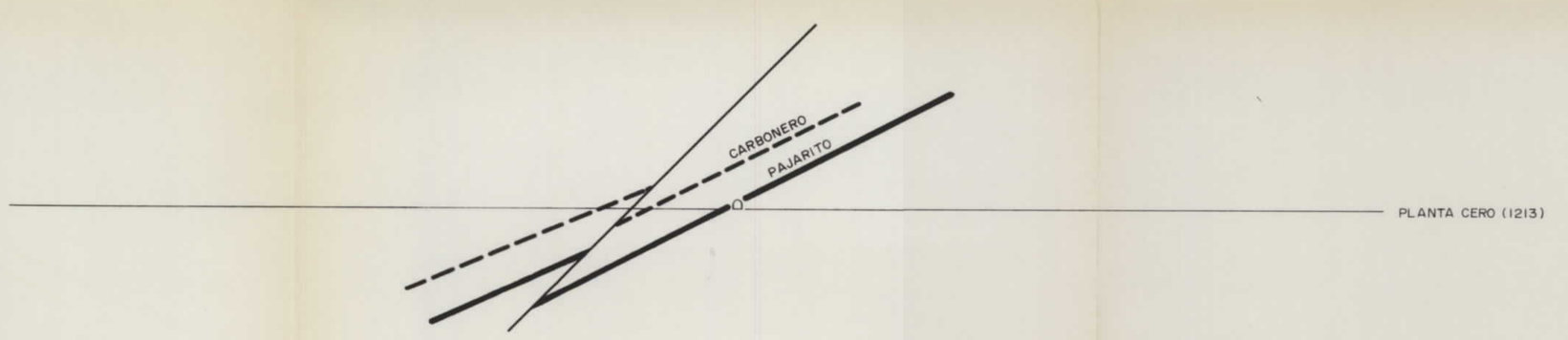
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/18
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA CARTOGRAFIA DE LAS LABORES PLANTA PRIMERA (1198)	Plano Nº 3
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA 1:1000			

ZONA PAJARITO — ZONA PRIMERA — SAN PEDRO

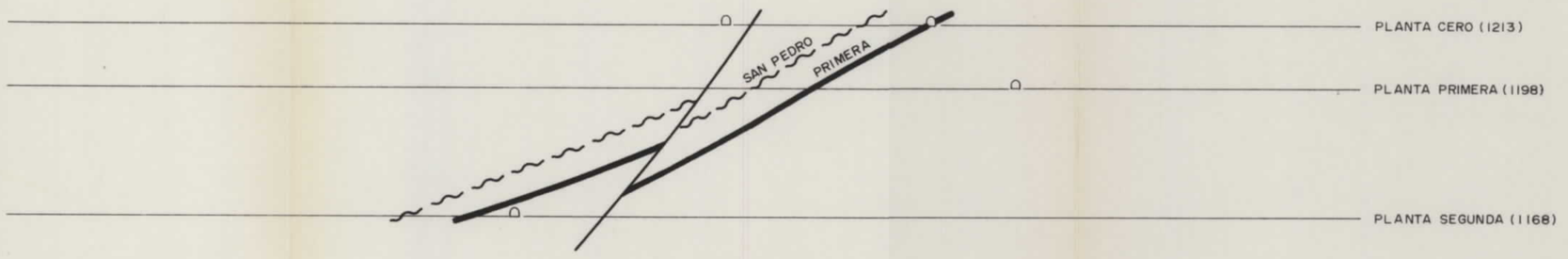
CORTE I-I'



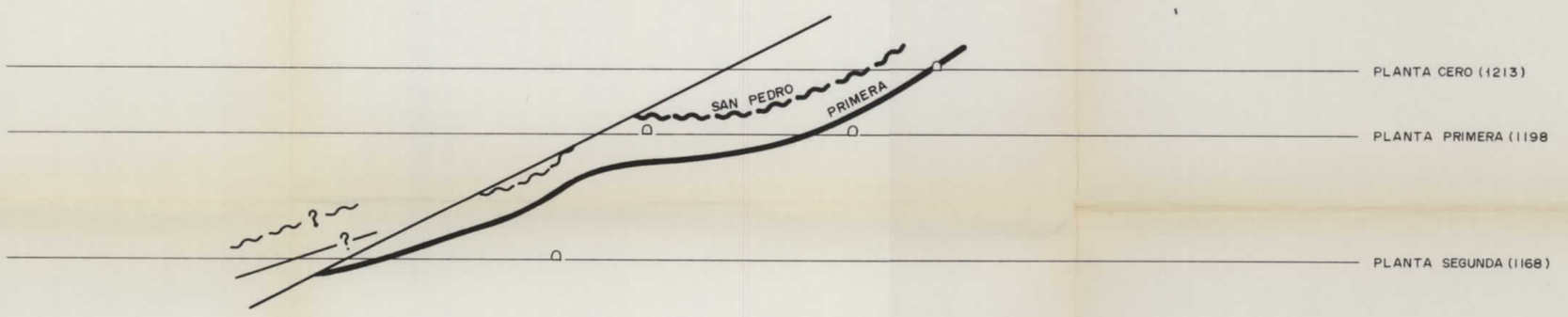
CORTE II-II'



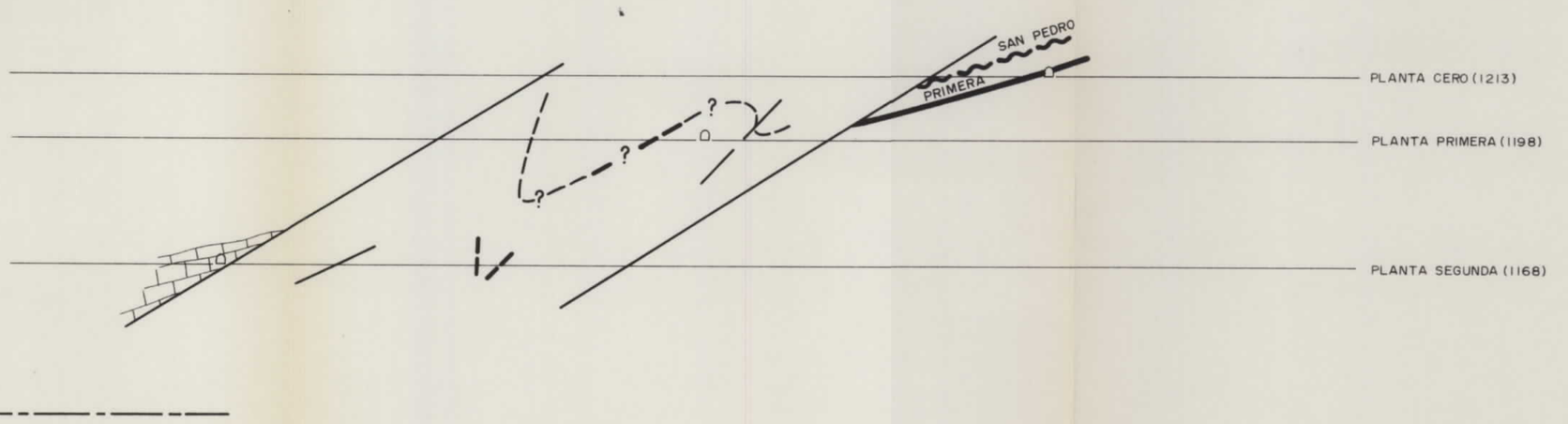
CORTE III-III'



CORTE IV-IV'



CORTE V-V'



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave **9.479/20**
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA CORTES GEOLOGICOS	Plano Nº **5**
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA 1:1000			

N

ESCALA 1:2000

PAJARITO NORTE (ANTES CARBONERO)

PAJARITO

5

1.213

ZONA DE PAJARITO

S_3 (150 m.)

60

S_2 (100 m.)

80

ZONA DE PRIMERA-SAN PEDRO

S_1 (75 m.)

GRUPO MAJADILLAS

6 FALLA TRANSVERSAL (1ª + 2ª FASE)
LIMITE GRUPOS MAJADILLAS-VALDELABARCENA

(1ª)

(2ª)

DIRECCION

PLIEGUES

2ª FASE

ZONA DE PLIEGUES 2ª FASE

ZONA DE HUNDIMIENTO (PLANTA CERO)

1168

4

1ª (1168)

IV

(POZO)

1213

PROYECCION POZO 2ª

PROYECCION POZO 1ª

1ª (1213)

I

II

III

1168 (2ª FASE)

2

1168

1198

1213

3 FALLA TRANSVERSAL (1ª + 2ª FASE)

1

PLANTA 2ª (1168)

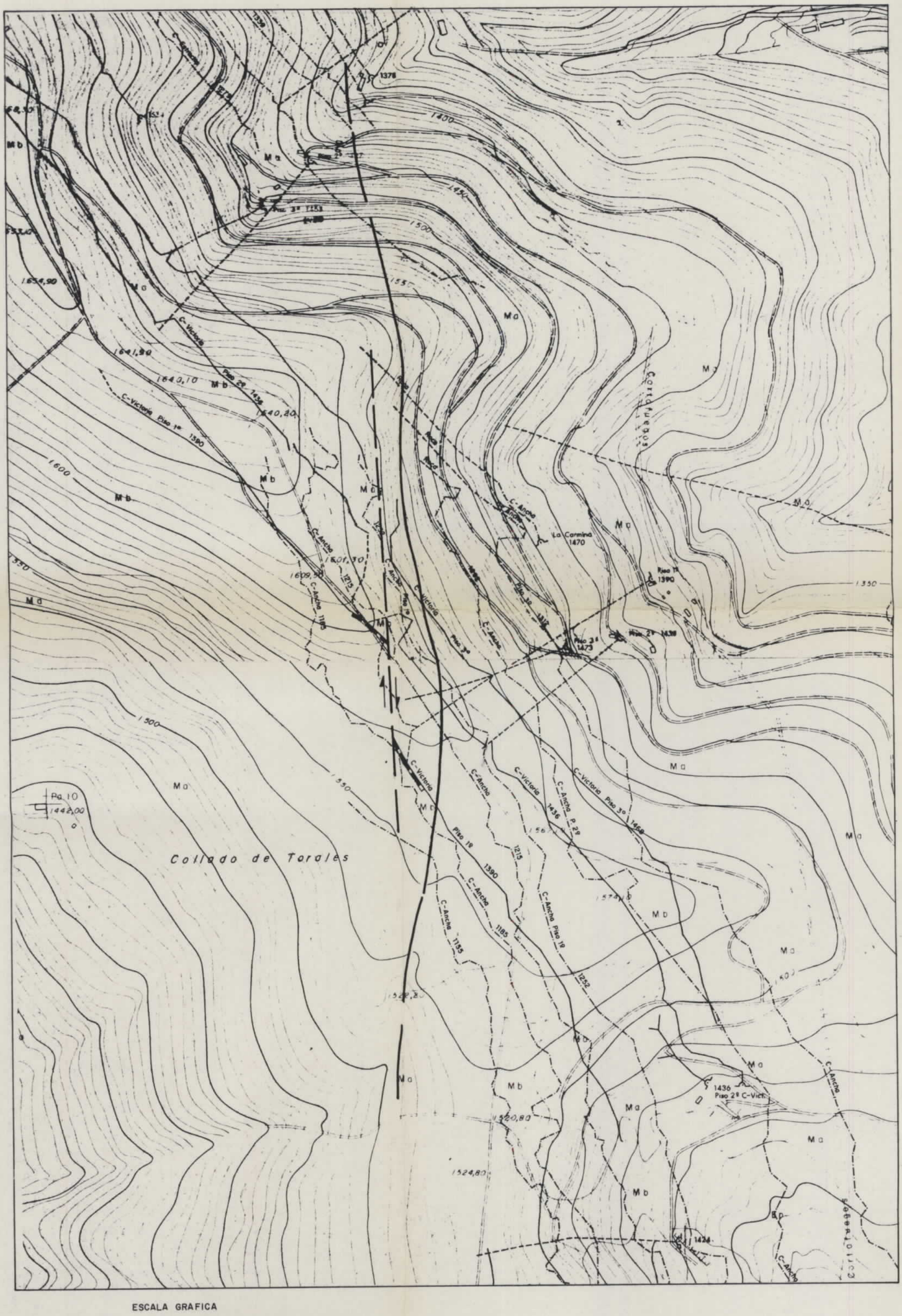
PLANTA 1ª (1198)

PLANTA CERO (1213)

ESCALA GRAFICA

50m. 0 50 100m. 150m.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/21
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA ESQUEMA TECTONICO	Plano Nº 6
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA 1:2000			



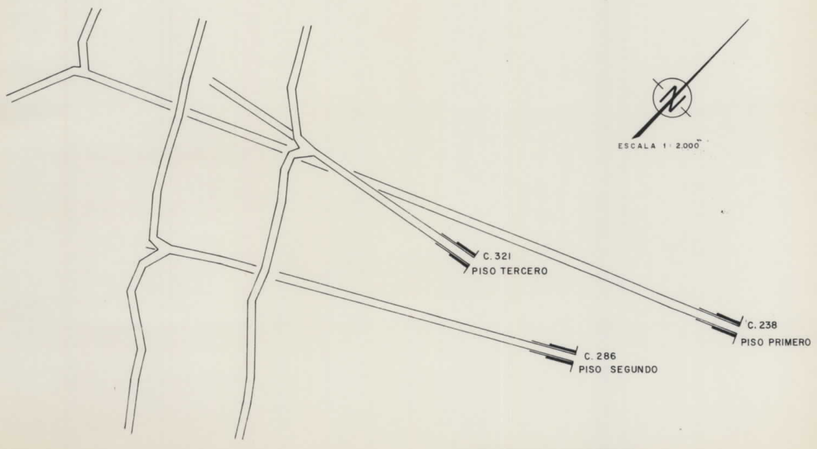
LEYENDA

- TRAZA PREVISTA DE LA FALLA EN SUPERFICIE
- TRAZA DE LA FALLA A LA COTA 238 (1390)
- CAPA VICTORIA A LA COTA 238 (1390)

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS	PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL

DIBUJADO		**ANTRACITAS DE VELILLA**	Clave **9.479/10**
FECHA	ABRIL 1982		
COMPROBADO	A. PEON	TRAZA EN SUPERFICIE DE LA FALLA TRANSVERSAL	Plano Nº **4**
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1:5.000		

9.479 / 8



Plano Nº
2

COLUMNA ESTRATIGRAFICA TRANSVERSAL A CAPA VICTORIA – COTA 238 – GRUPO LAS CUEVAS

Labor reconocida	Distancias al origen en mts.	DENOMINACION CAPAS Y NIVELES	Ritmos	Localidades	CORTE ESTRATIGRAFICO 1:500	Simbolos flora	CORTE DE LAS CAPAS 1:200	Espesor entre niveles en mts.	Caracteres petrograficos, sedimentológicos y paleontologicos	Tramos	Paquetes
	247	CAPA VICTORIA							VCT - 6		
								0,07			
								0,05	VCT - 5		
	225							0,01			
								0,44			
	200										
		CAPA CHORIZA						0,53			
								0,03			
								0,12			
								0,01			
								0,01			
	175							0,01			
								0,12	VCT - 4		
								0,50			
								0,07			
	150							0,04			
								0,75			
								0,50			
								0,16			
								0,11			
	125										
								0,20			
								0,04			
								0,13			
								0,12	VCT - 3		
	100							0,10	VCT - 2		
									Fauna marina		
									Lamelibranquios		
									Lamelibranqios, braquiopodos		
	75										
	50										
									Lamelibranqios, ostracodos		
								0,17	Facies marina		
								0,10			
								0,01			
								0,04			
								0,25			
								0,04			
	25										
								0,05	Fauna marina		
	0								Comienza en la bocamina		

C O N T I N E N T A L D E L A C H O R I Z A

M A R I N O D E V I L L A N U E V A

CONTINENTAL DE ACEBAL

MARINO DE LAS HERAS

ESCALA 1 : 2.000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mts.

LEYENDA

- C.V. 238 (1.390) — CAPA VICTORIA
- CARBONERO DE MURO
- CARBONEROS DE TECHO INDIFERENCIADOS
- TECHO EROSIVO
- MEDIDA DE DIRECCION Y BUZAMIENTO DE CAPA
- ANTICLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- SINCLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- MICROPLIEGUES CON INDICACION DE VERGENCIA E INCLINACION DE EJE
- FALLA
- FALLA INVERSA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE ELEVA RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA DIRECTA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE HUNDE RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA EN DIRECCION CON INDICACION DEL JUEGO
- FALLA POCO IMPORTANTE Y DIACLOSADA

(NOTA: LA MISMA SIMBOLOGIA A TRAZOS TIENE EL CARACTER DE SUPUESTO

(MEDIDO EN MURO) 10-15°

CARBON 1,50 m

MEDIDO EN TECHO

C. 374

1.- ARENISCAS CON ESTRATIFICACION EN SURCO
2.- CARBON (30 cm.)
3.- PALEOCANAL
4.- LUTITAS ARENOSAS Y ARENISCAS

Escala 1:100

CARBON 0,75 m.

CARBON 0,30 m.

SALTO 1,50 m.

GRUPO MONASTERIO

C. 316

C. 275

SERIE A TECHO (238)

SERIE A TECHO (286)

C.V. 238 (1.390)

C.V. 286 (1.320)

F-238
F-286
F-321

C. 321
PISO TERCERO

C. 238
PISO PRIMERO

C. 286
PISO SEGUNDO

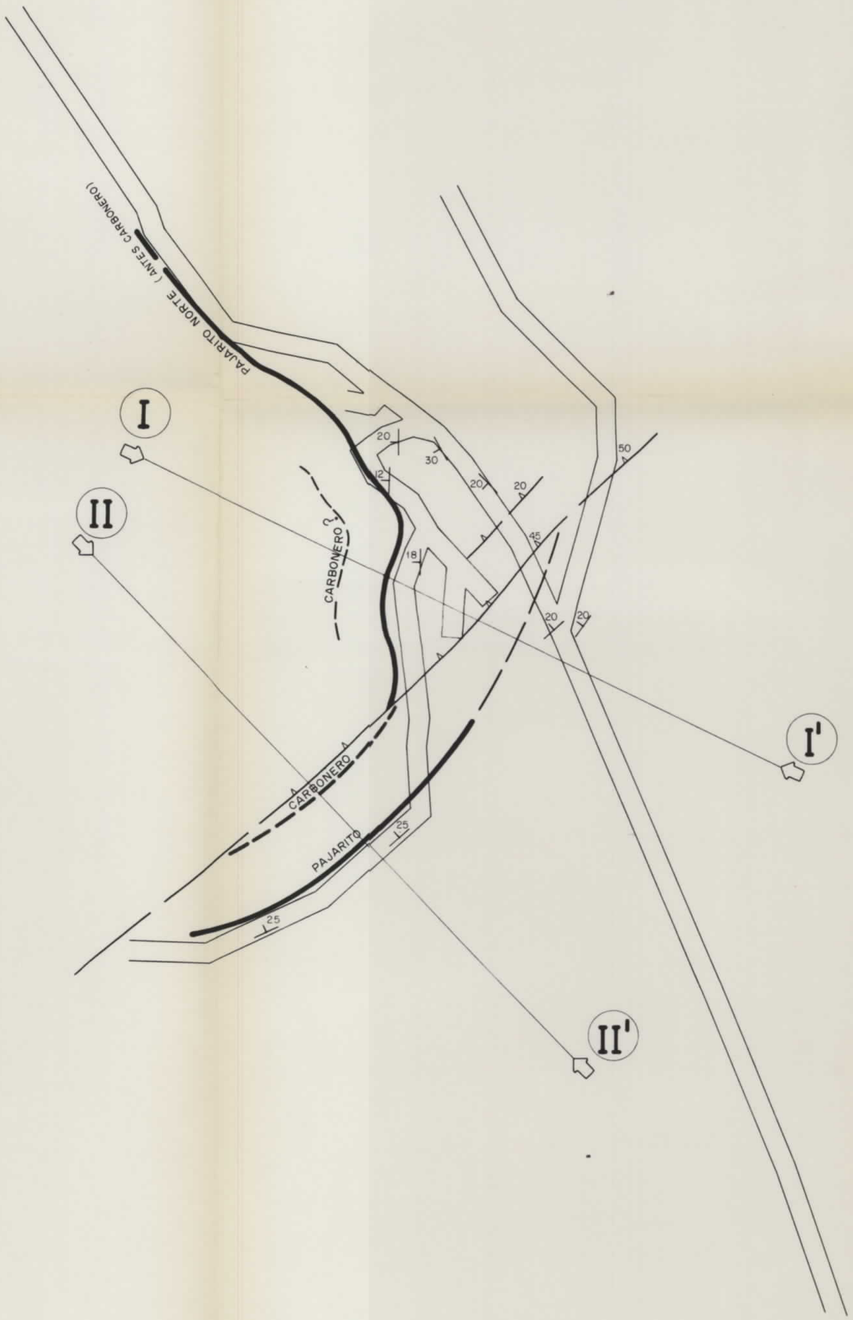
GRUPO LAS CUEVAS

C. 284

ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL REALZADA

1.- CAPA VICTORIA (1,10 POTENCIA)
2.- LUTITAS ARENOSAS OSCURAS
3.- ARENISCAS DE GRANO FINO A MEDIO CON EXUDADOS DE CUARZO IRREGULARES (ESTRATIFICACION EN SURCO HACIA LA BASE)
4.- LUTITAS CON PASADAS DECIMETRICAS DE ARENISCA QUE DESAPARECEN HACIA EL TECHO
5.- CARBONEROS DE 20, 4 Y 4 cm. RESPECTIVAMENTE
6.- CARBONEROS DE 15 cm.
7.- ALTERNANCIA DE ARENISCAS Y LUTITAS
8.- ARENISCAS MASIVAS CON EXUDADOS DE CUARZO IRREGULARES
9.- LUTITAS
10.- ARENISCAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO		ANTRACITAS DE VELILLA	Clave 9.479/7
FECHA	ABRIL 1982		
COMPROBADO	A. PEON - M. INSUA	GRUPOS MONASTERIO Y LAS CUEVAS CARTOGRAFIA GENERAL DE LAS LABORES	Plano Nº 1
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1 : 2.000		



— LEYENDA —

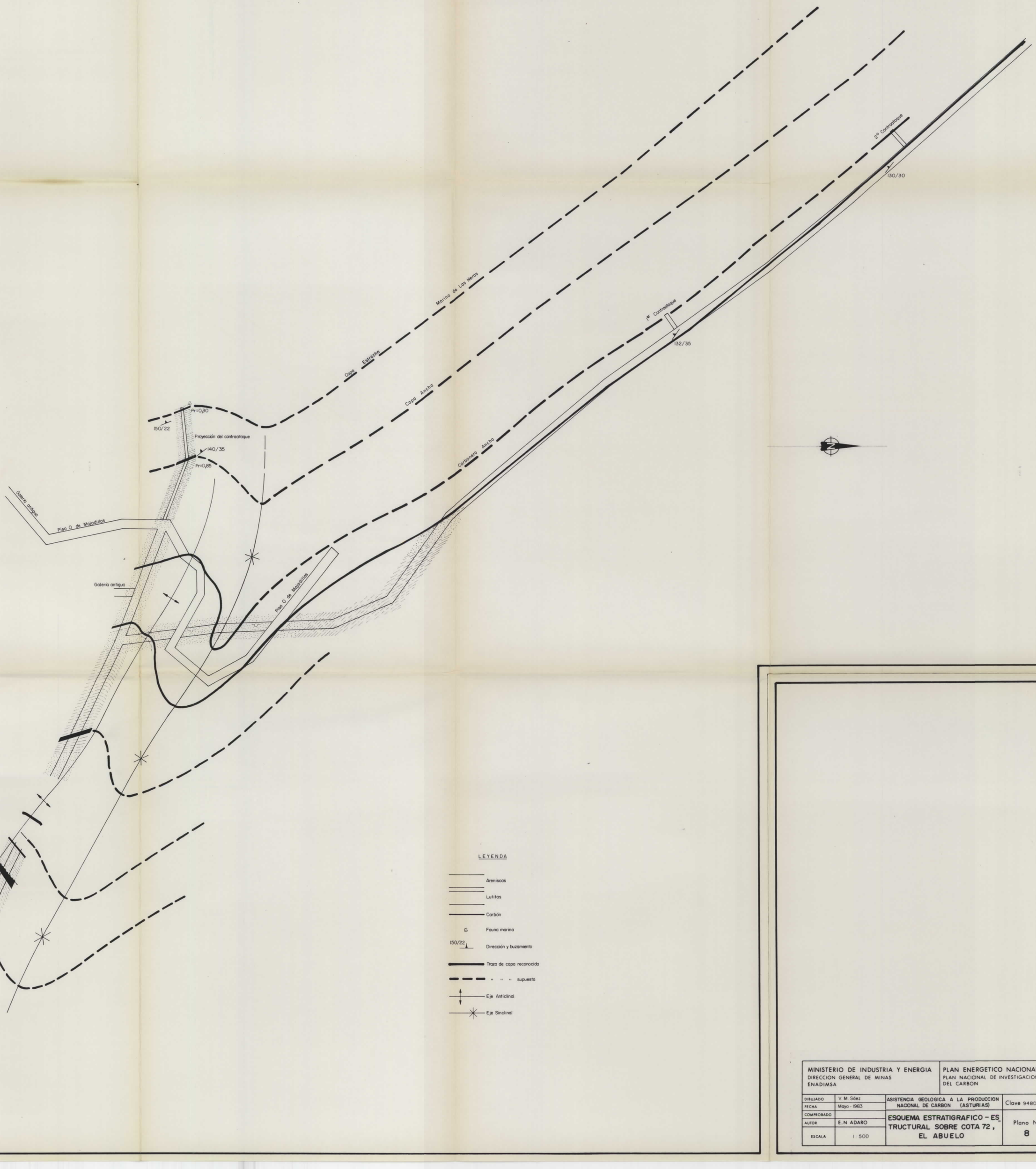
- CAPA PAJARITO
- CARBONERO
- TECHO EROSIVO
- 30 — MEDIDA DE DIRECCION Y BUZAMIENTO DE CAPA
- 70 — 10 — ANTICLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- 70 — 10 — SINCLINAL CON INDICACION DE BUZAMIENTO DE PLANO AXIAL E INCLINACION DEL EJE
- 70 — 10 — MICROPLIEGUES CON INDICACION DE VERGENCIA E INCLINACION DE EJE
- FALLA
- 45 — FALLA INVERSA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE ELEVA RESPECTO AL INFERIOR)
- 45 — FALLA DIRECTA CON INDICACION DE BUZAMIENTO DEL PLANO DE FALLA (EL BLOQUE SUPERIOR SE HUNDE RESPECTO AL INFERIOR)
- FALLA EN DIRECCION CON INDICACION DEL JUEGO
- FALLA POCO IMPORTANTE Y DIACLASADO

N

ESCALA GRAFICA

10m 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

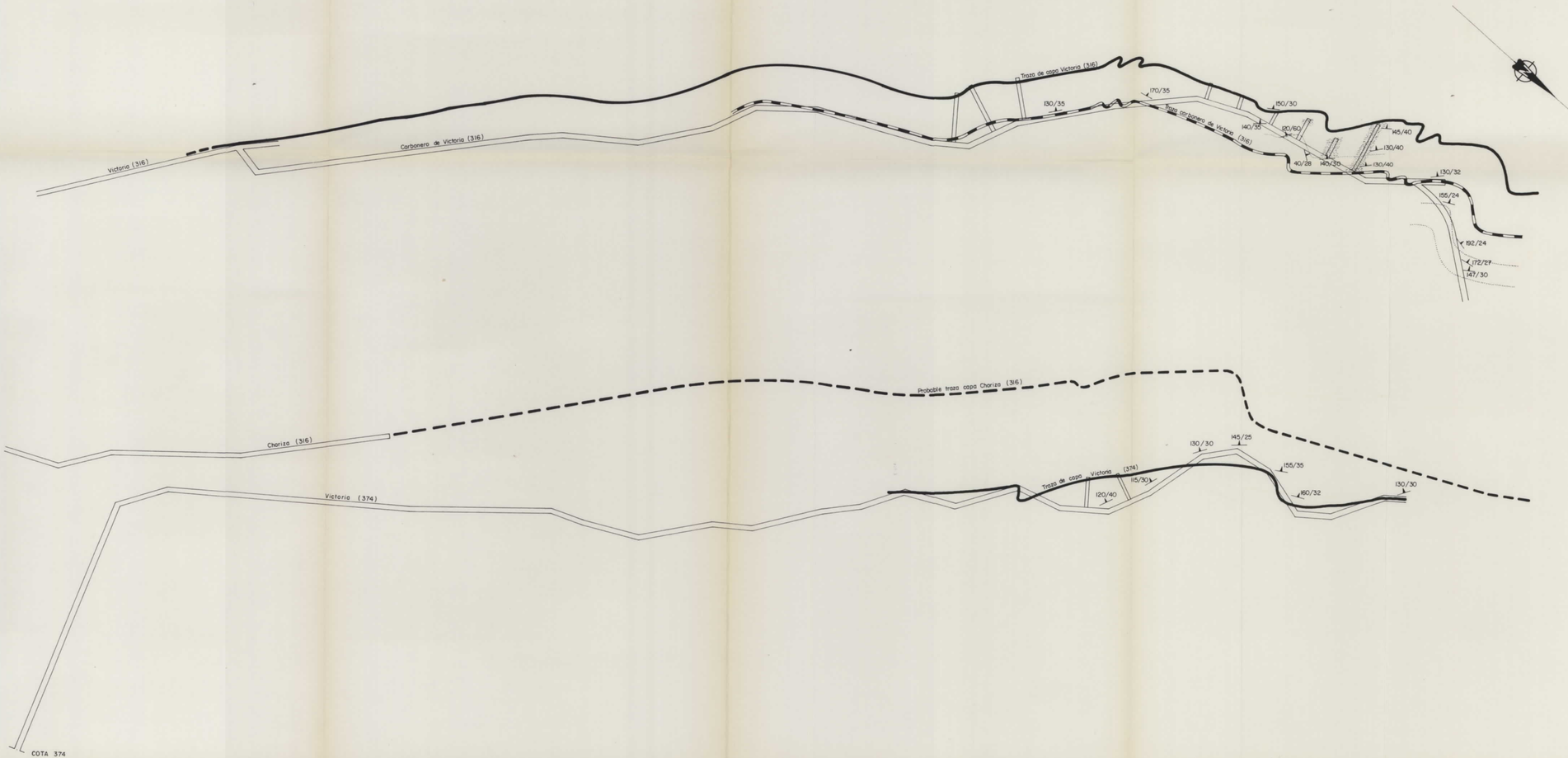
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ANTRACITAS DE VELILLA	Clave: 9.479/16
FECHA	Septiembre-82		
COMPROBADO	A. PEON	GRUPO VALDELABARCENA CARTOGRAFIA DE LAS LABORES PLANTA CERO (1213) (ZONA DE PAJARITO)	Plano Nº 1
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA 1:1000			



LEYENDA

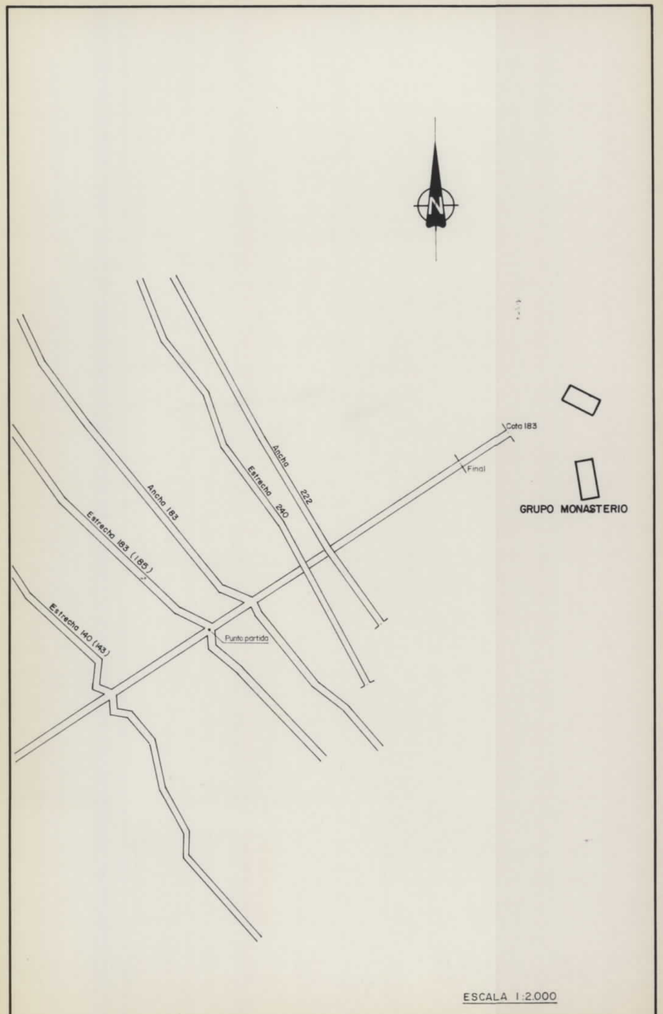
- Areniscas
- Lutitas
- Carbón
- G — Fauna marina
- 150/22 — Dirección y buzamiento
- Traza de capa reconocida
- " " " supuesta
- Eje Anticlinal
- Eje Sinclinal

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (ASTURIAS)	Clave 9480/8
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		ESQUEMA ESTRATIGRAFICO - ESTRUCTURAL SOBRE COTA 72, EL ABUELO	Plano Nº 8
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1 : 500		



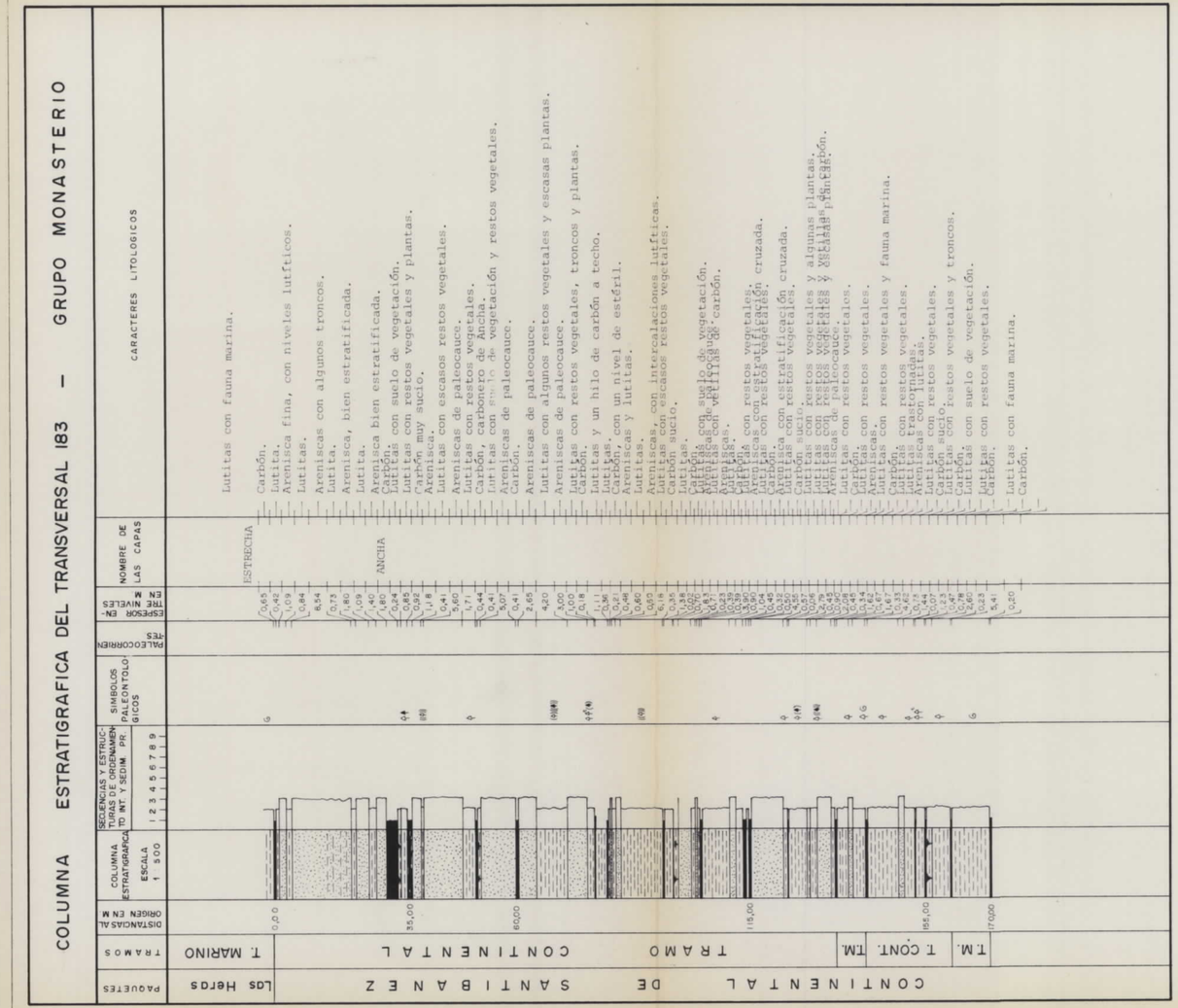
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9480/7
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		ANTRACITAS DE VELILLA S.A. GRUPO MONASTERIO - CARTOGRAFIA DE LAS LABORES.	Plano Nº 7
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1 : 1000		

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION . NACIONAL DE CARBON (ASTURIAS)	Clave 9480/6
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		COLUMNA ESTRATIGRAFICA DEL TRANSVERSAL 183, GRUPO MONASTERIO. ANTRACITAS DE VELILLA S.A.	Plano Nº 6
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1 : 500		



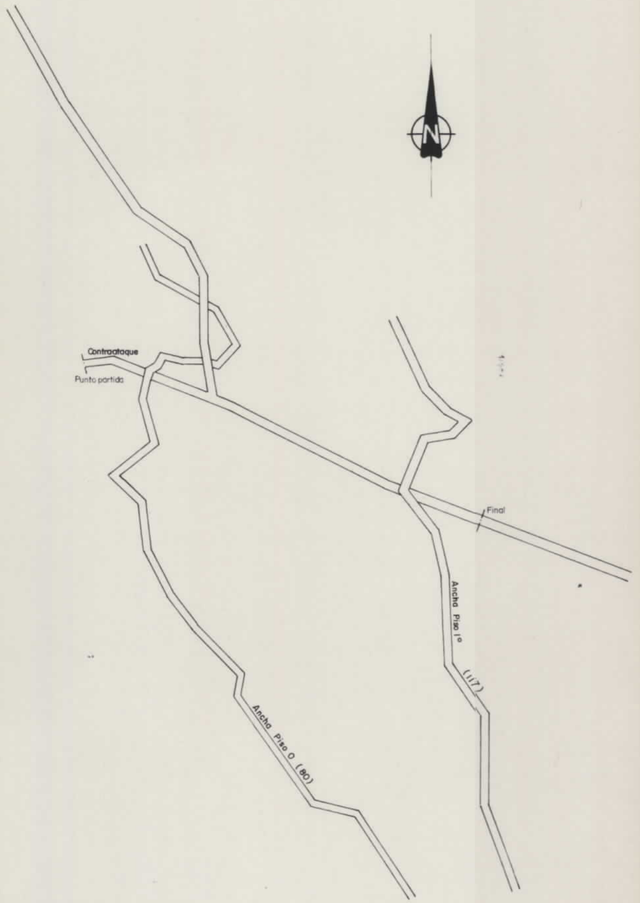
ESCALA 1:2.000

COLUMNA ESTRATIGRAFICA DEL TRANSVERSAL 183 - GRUPO MONASTERIO



ESCALA 1:100
Cuadro.
Intitas con Cauda Marina. Fr = 0,40.
Cuadro. Fr = 0,40
Intitas con cuerpo imperfecto. Fr = 0,40
Intitas con marco de encuadre. Fr = 0,40
Cuadro. Fr = 0,47.
Intitas con 2 o, y columnas. Fr=0,40
Cuadro vacio. Fr = 0,47
Intitas con o.c. Fr = 0,48
Asociacion con Intitas. Fr = 0,51
Intitas inperforadas.
Intitas con o.c. Fr = 0,52.
Cuadro. Fr = 0,53
Intitas con o.c. y fauna marina. Fr=0,54
Asociacion. Fr = 0,57
Intitas con o.c. Fr = 0,61.
Cuadro. Fr = 0,64.
Intitas con o.c. Fr = 0,65
Asociacion de paleocanes. Fr=0,67
Intitas con o.c. y columnas plantas.Fr=0,67
Intitas con o.c. y cuerpo de cuadro. Fr = 0,67
Intitas con o.c. y algunas plantas.Fr=0,70
Cuadro vacio. Fr = 0,70
Intitas con o.c. Fr = 0,72
Asociacion con cristalizacion cruzada. Fr = 0,73
Cuadro. Fr = 0,75
Intitas con vestigios de cuadro. Fr = 0,76
Cuadro. Fr = 0,787
Intitas con o.c. Fr = 0,84
Asociacion con cristalizacion cruzada. Fr = 0,85.
Intitas con o.c. Fr = 0,90.
Cuadro. Fr = 0,91.
Intitas. Fr = 0,91
Asociacion. Fr = 0,93
Intitas con vestigios de cuadro. Fr = 0,94
Asociacion de paleocanes. Fr = 0,95
Intitas con marco de encuadre. Fr=0,96
Cuadro. Fr=0,96 m.
Intitas. Fr= 0,96 m.
Cuadro. Fr= 0,95 m.
Intita con cemento o.c. Fr= 0,98 m.
Asociacion con interconexiones ineficaces. Fr= 0,98 m.
Intitas. Fr = 0,98 m.
Asociacion. Fr = 0,99 m.
Intitas. Fr = 0,11 m.
Cuadro con un nivel o conjunto de cuadros. Fr=1,00 m.
Intitas. Fr = 0,99 m.
Intitas y un nivel de cuadro o hueco. Fr = 1,13 m.
Cuadro. Fr = 1,00
Intitas con Fr.c. Gramoso y plantas. Fr = 1,01 m.
Asociacion de paleocanes. Fr = 1,03 m.
Intitas con algunos fr.c y algunas plantas. Fr=1,03
Asociacion de paleocanes. Fr = 1,03 m.
Cuadro. Fr = 1,04 m.
Asociacion de paleocanes. Fr = 1,05 m.
Intitas con marco encuadre y o.c. Fr=1,07 m.
Cuadro. Cuerpocon de Roca. Fr = 1,08 m.
Intitas con o.c. Fr = 1,11 m.
Asociacion de paleocanes. Fr = 1,20 m.
Asociacion con o.c. Fr = 1,21 m.
Cuadro vacio encuadre. Fr = 1,21 m.
Intitas con o, y plantas. Fr = 1,23 m.
Intitas con marco de encuadre. Fr = 1,24 m.
Cuadro. CAPA ERODAL. Fr = 1,26 m.
Asociacion baja cristalizada. Fr = 1,26 m.
Intitas. Fr = 1,11 m.
Asociacion con algunos fr.cruz. Fr=1,28 m.
Intitas. Fr = 1,28 m.
Asociacion fina con minerales inefficine. Fr=1,29 m.
Intitas. Fr = 1,32 m.
Asociacion fina con minerales detefficine. Fr= 1,34 m.
Intita. Fr = 1,42 m.
Cuadro. CAPA ERODADAL. Fr = 1,43 m.
Intita con fauna marina.
arc

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (ASTURIAS)	Clave 9480/4
FECHA	Abril - 1983		
COMPROBADO		COLUMNA ESTRATIGRAFICA DEL TRANSVERSAL 72, GRUPO EL ABUELO. ANTRACITAS DE VELILLA S.A.	Plano Nº 4
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1:500		



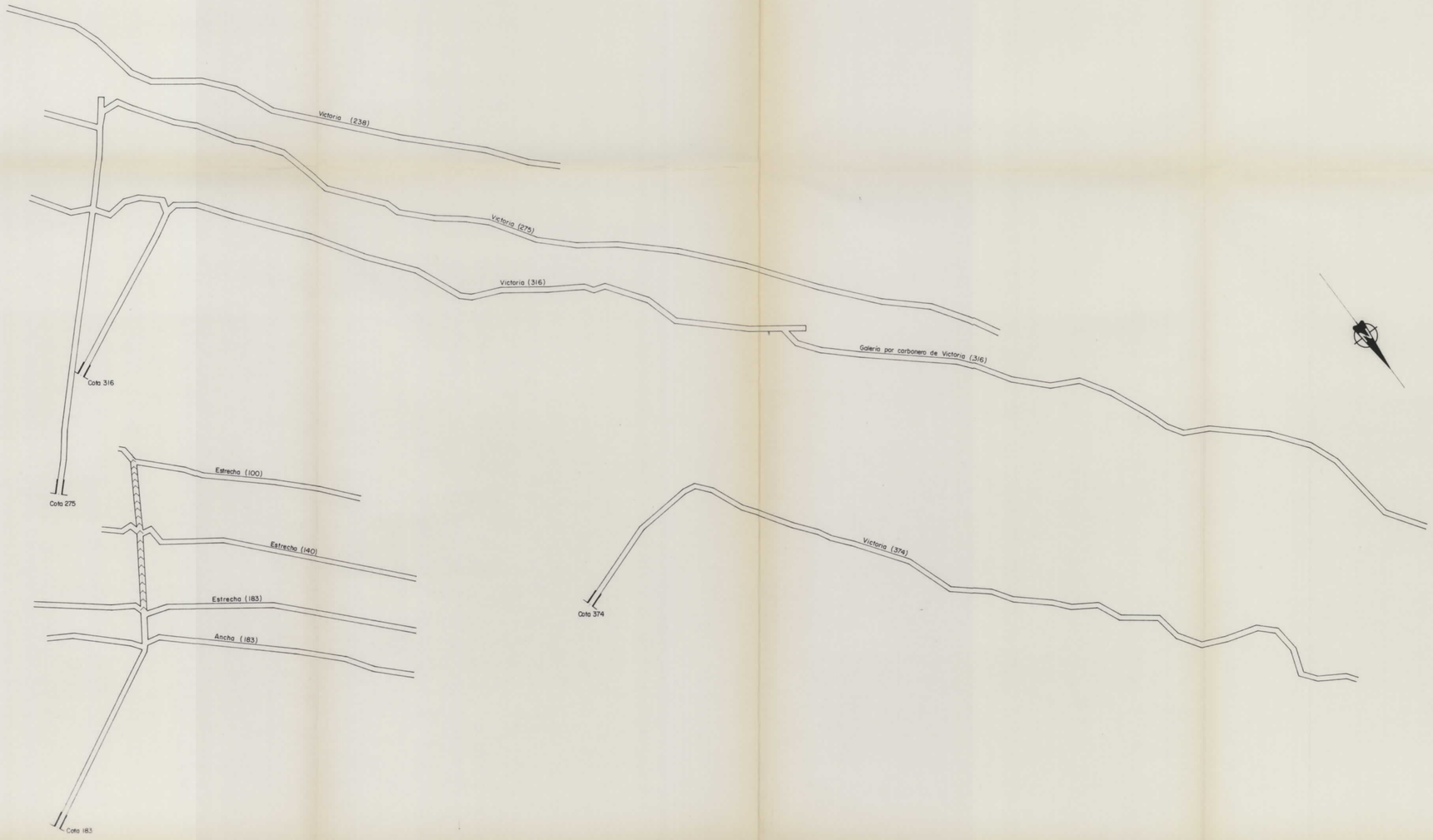
ESCALA 1:2.000

COLUMNA ESTRATIGRAFICA DEL TRANSVERSAL 72 - GRUPO EL ABUELO

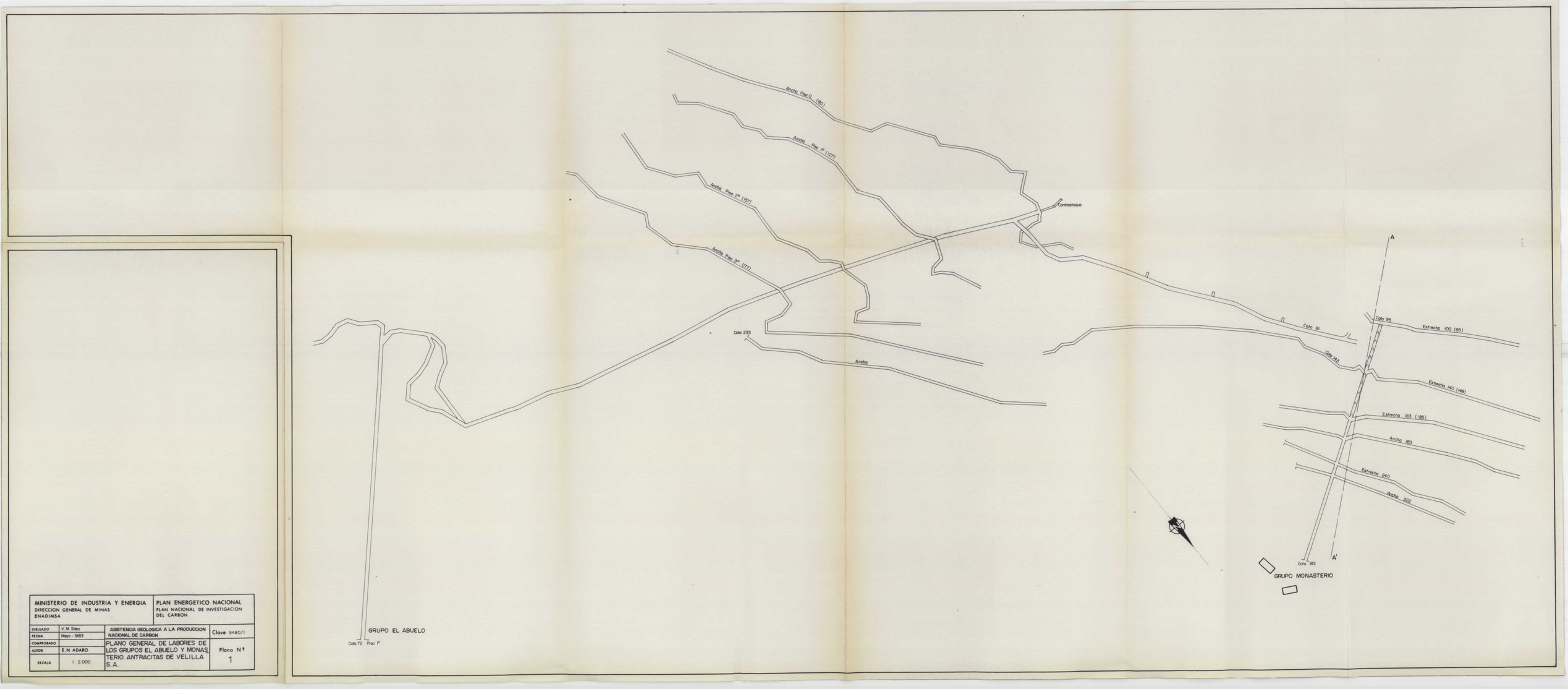
CONTINENTAL DE SANTIBAÑEZ

PAQUETES	TRAMOS	DISTANCIAS AL ORIGEN EN M	COLUMNA ESTRATIGRAFICA ESCALA 1:500	SECUENCIAS Y ESTRUCTURAS DE ORDENAMIENTO INT. Y SEDIM. PR. 1 2 3 4 5 6 7 8 9	SIMBOLOS PALEONTOLOGICOS	PALEOCORRIENTES	ESPESOR EN METROS NIVELES EN M	NOMBRE DE LAS CAPAS	CARACTERES LITOLOGICOS
Lashergas	T. Mar.	0,00			G		0,30		Lutitas con fauna marina, lamelibranquios, gasterópodos y ostrácodos.
							1,12	ESTRECHA	Carbón.
					(+)		2,58		Lutitas con vetas de carbón.
							1,72		Lutitas con algunos troncos.
							2,58		Arenisca.
							1,94		Lutitas.
							0,80		Areniscas bien estratificadas.
					(+)		0,85	ANCHA	Lutitas con restos vegetales.
							1,35		Carbón.
							6,00		Lutitas con vetas de carbón.
					4				Alternancia de lutitas y areniscas.
							1,00		Areniscas.
							0,50		Lutitas con nódulos de siderosa.
							5,46		Areniscas masivas, de paleocauce y con algunos troncos carboniz.
							0,64		Lutitas con restos vegetales, troncos y algunas plantas.
					ϕ(+)		0,10		Carbón algo fallado.
							2,90		Lutitas con suelo de vegetación.
							0,35		Arenisca masiva, de paleocauce con algunos troncos carbonizados.
							5,75		Lutitas.
					ϕ+		0,30		Areniscas masivas, de paleocauce en la parte central.
							0,40		Lutitas con restos vegetales y plantas.
							0,75		Carbón.
							1,40		Lutitas con suelo de vegetación.
					ϕ(+)		4,82		Areniscas.
							0,31		Lutitas con restos vegetales.
							1,54		Carbon, lutita con rv y plantas.
									Lutitas con restos vegetales.
		26,00							Tramo revuelto.
		66,00							
		86,00							
		126,00							
	T. Marino	151,00			ϕ		0,39		Carbón.
	TRAMO						4,16		Lutitas con restos vegetales y troncos.
		171,00					0,44		Carbón.
							0,18		Lutitas con rv y vetillas de carbón.
							0,10		Carbón.
							0,18		Lutita con suelo de vegetación.
							1,04		Arenisca, con suelo de vegetación.
							8,16		Arenisca masiva, con estratificaciones cruzadas,
		216,00			4		0,29		Lutitas con restos vegetales
							0,33		Carbón.
							1,26		Arenisca.
							8,15		Lutitas con fauna marina.
		236,00			G		0,05		Carbón.

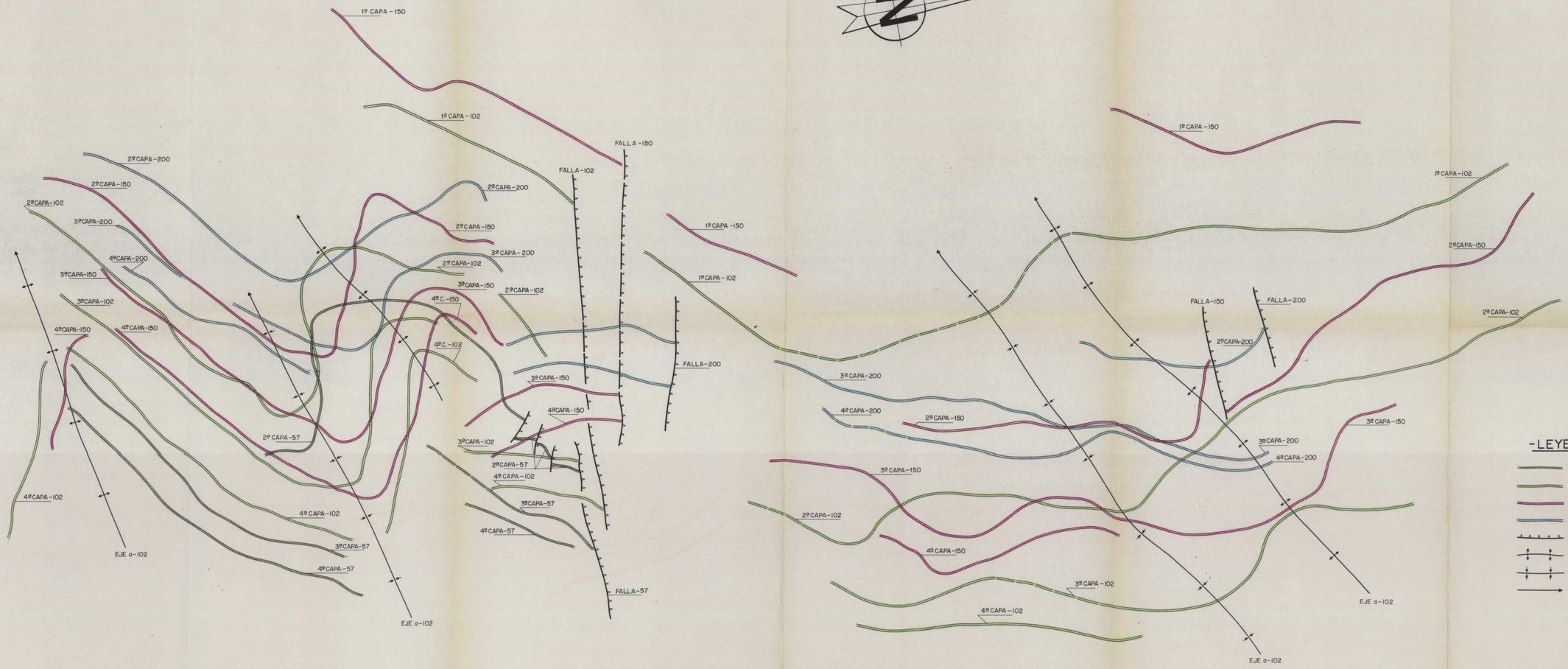
| | | |



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V.M.Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9480/2
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		ANTRACITAS DE VELILLA S.A. GRUPO MONASTERIO - PLANO GENERAL DE LABORES.	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1: 2.000		



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	V. M. Sáez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9480/1
FECHA	Mayo - 1983		
COMPROBADO		PLANO GENERAL DE LABORES DE LOS GRUPOS EL ABUELO Y MONASTERIO. ANTRACITAS DE VELILLA S.A.	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1 : 2.000		



-LEYENDA-

- NIVEL - 57
- NIVEL - 102
- NIVEL - 150
- NIVEL - 200
- FALLA INVERSA
- EJE ANTICLINAL
- EJE SINCLINAL
- INCLINACION AXIAL

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (DUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/28
FECHA	Diciembre - 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	ANTRACITAS DE SAN CLAUDIO GRUPO VILLANUEVA ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LAS LABORES	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1000		

LUTITA MUY ARENOSA, BANDEADA

CARBONERO (20cm.) FALLADO

LUTITA FINA LAMINADA

ARENISCA FINA LAMINADA CON INTERCALACIONES DE LUTITAS, PREDOMINANDO ESTAS A TECHO

LUTITAS FINAS LAMINADAS

CARBONERO (30 – 50cm.)

LUTITAS FINAS LAMINADAS CON MULTIPLES PLANOS DE DESLIZAMIENTO

ARENISCA DE GRANO FINO

LUTITA LAMINADA, ARENOSA A MURO

LUTITA FINA A VECES ARENOSA, LAMINADA ZONA MUY REPLEGADA (TRAMO MARINO ?)

1ª CAPA (30–35cm.)

CARBONERO (5–10cm)

ARENISCA DE GRANO FINO A MEDIO, MASIVA COMPACTA

TRAMO LUTITICO CON HILOS Y VENAS DE CARBON, Y DOS CARBONEROS DE 5–10cm.

ZONA DE FRACTURACION POR DESLIZAMIENTO DE HASTIALES 2ª CAPA

LUTITA FINA CON HILOS DE CARBON

ARENISCA FINA PASANDO A TECHO A LUTITA ARENOSA

LUTITA FINA LAMINADA CON PLANOS DESLIZANTES PARALELOS O SUBPARALELOS A LA ESTRATIFICACION

ARENISCA FINA A MEDIA, MASIVA, COMPACTA

LUTITAS FINAS, ARENOSAS A MURO, LAMINADAS, COMPACTAS

3ª CAPA (30cm.)

ARENISCA FINA A MEDIA, A TECHO PASA A LUTITAS ARENOSAS

LUTITAS ARENOSAS COMPACTAS

ARENISCAS MEDIAS A FINAS, MASIVAS, COMPACTAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
ENADIMSA

PLAN ENERGETICO NACIONAL
PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON

ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)

Clave 9.479/27

ESCALA 1:250

DIBUJADO J. Pontigo
FECHA OCTUBRE–1982
COMPROBADO F. RUIZ
AUTOR E.N ADARO

ANTRACITAS DEL NORTE S.A.
GRUPO VELILLA
TRANSVERSAL OESTE DEL RECONOCIMIENTO A PAQUETE NORTE (HASTIAL OESTE)

Plano Nº 3

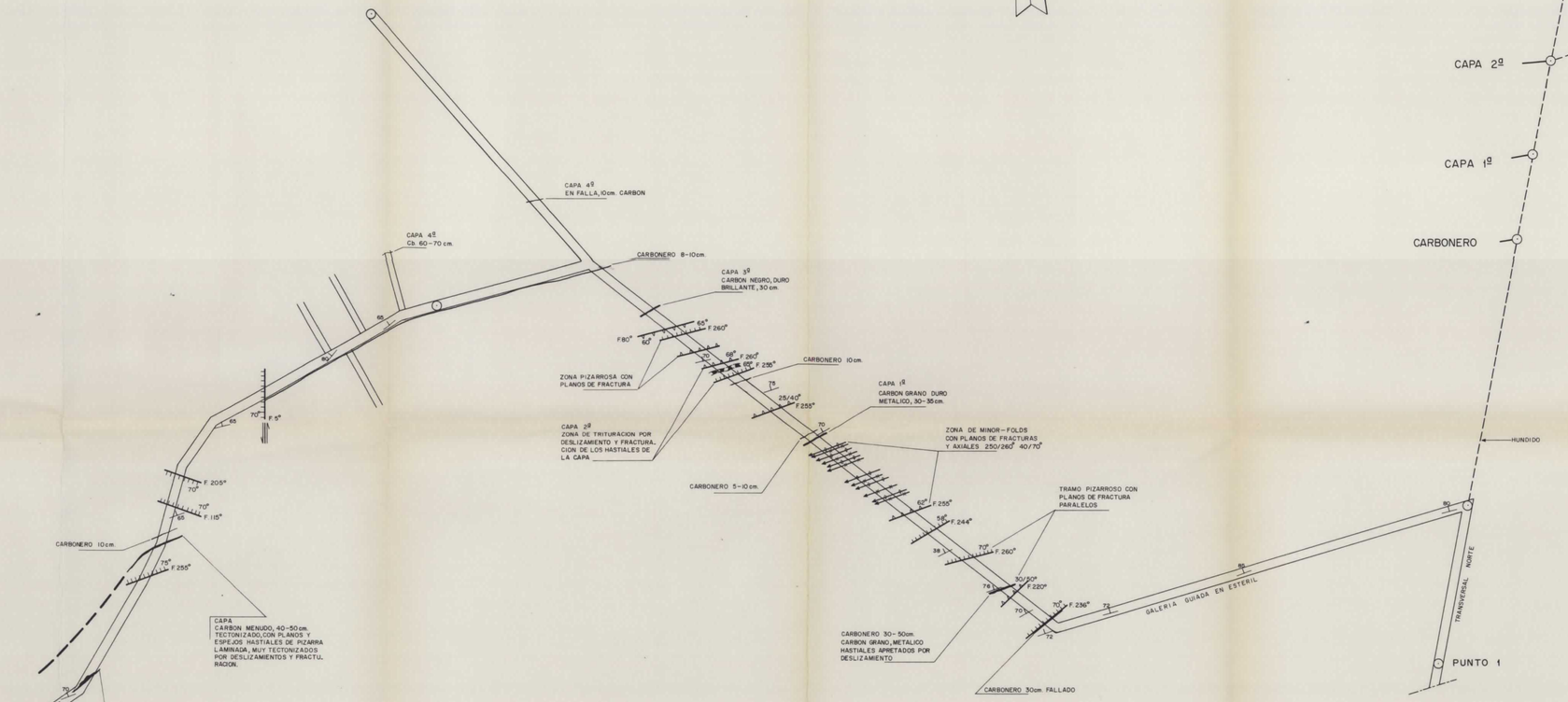
LEYENDA

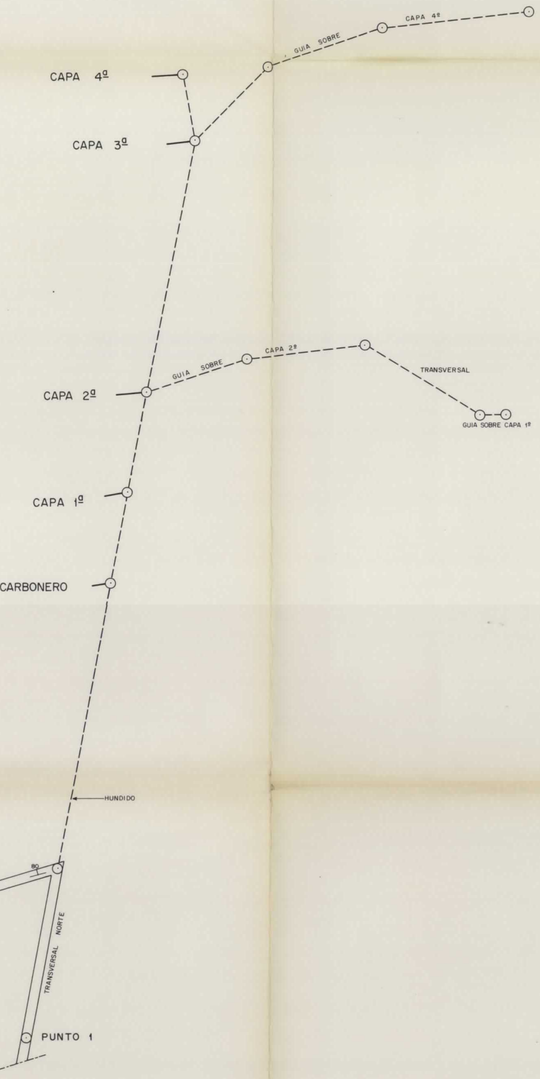
- FALLA CON DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL
- FALLA DIRECTA
- FALLA INVERSA
- F.250° DIRECCION PLANO DE FALLA
- 70° PENDIENTE PLANO DE FALLA
- CAPAS DE CARBON
- BUZAMIENTO DE LAS CAPAS

PLIEGUES MENORES

- SINCLINAL
- ANTICLINAL
- SENTIDO DEL BUZAMIENTO DEL EJE

N.M.

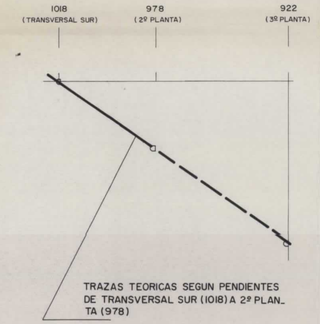




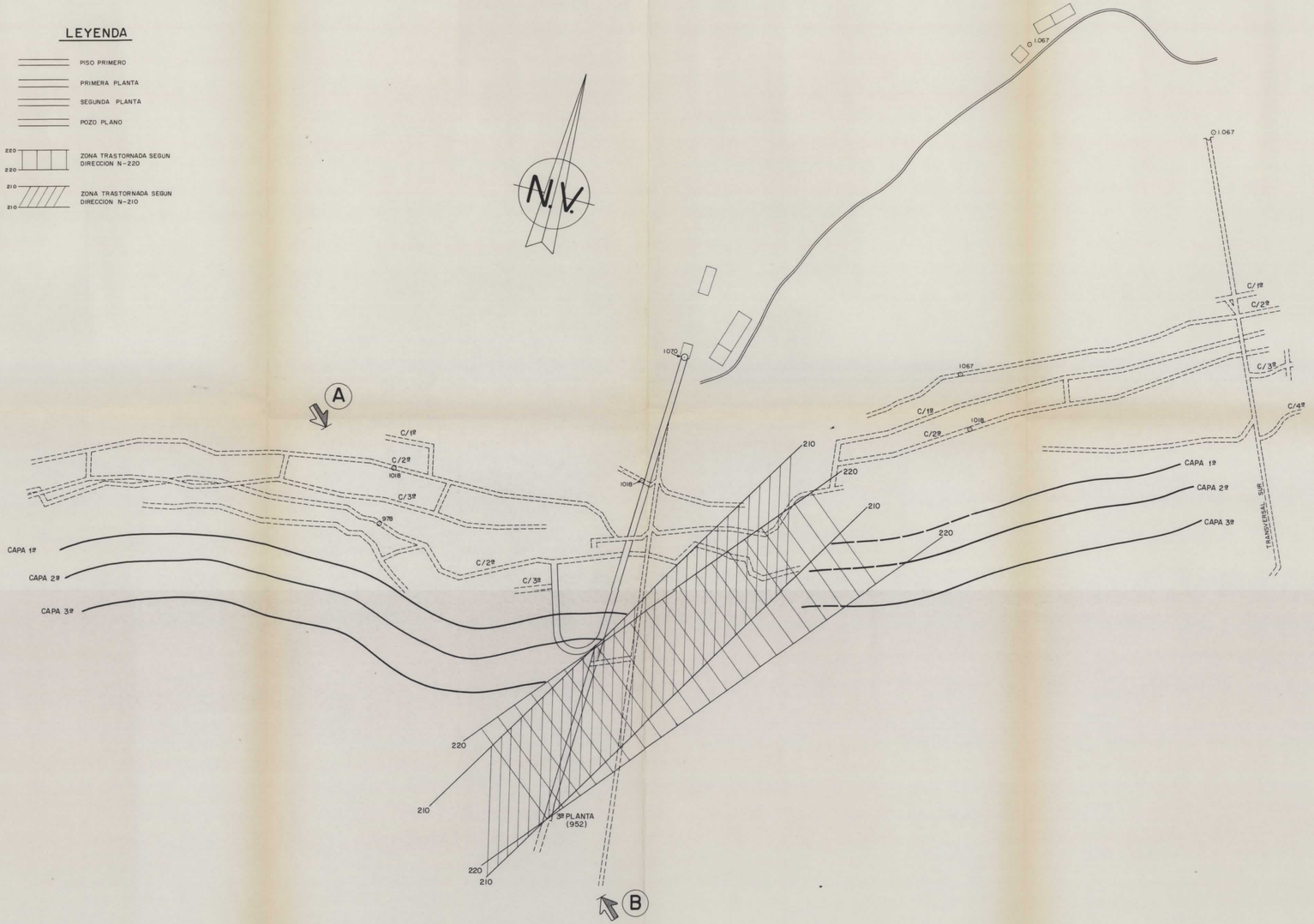
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pantigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/26
FECHA	OCTUBRE - 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	ANTRACITAS DEL NORTE S.A. GRUPO VELILLA *GEOLOGIA DE LAS LABORES DEL TRANSVERSAL NORTE*	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:500		

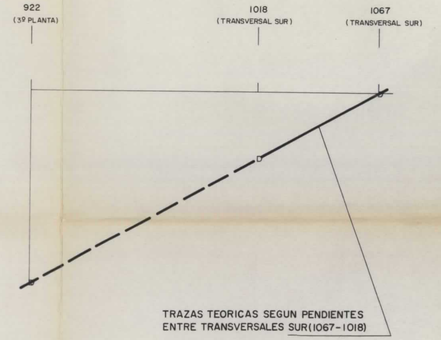
LEYENDA

- PISO PRIMERO
- PRIMERA PLANTA
- SEGUNDA PLANTA
- POZO PLANO
- ZONA TRASTORNADA SEGUN DIRECCION N-220 (220 / 220)
- ZONA TRASTORNADA SEGUN DIRECCION N-210 (210 / 210)



TRAZAS TEORICAS SEGUN PENDIENTES DE TRANSVERSAL SUR (1018) A 2ª PLANTA (978)





TRAZAS TEORICAS SEGUN PENDIENTES ENTRE TRANSVERSALES SUR (1067 - 1018)

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/30
FECHA	Febrero - 1983		
COMPROBADO	F. RUIZ	FELIPE VILLANUEVA S.A. GRUPO CERVERA (Pozo nº 3)	Plano Nº 2
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1000	ZONA DE FRACTURACION EN 3ª PLANTA	

2º PLANTA

CALDERA

F.137/82º

F.240º

Cb

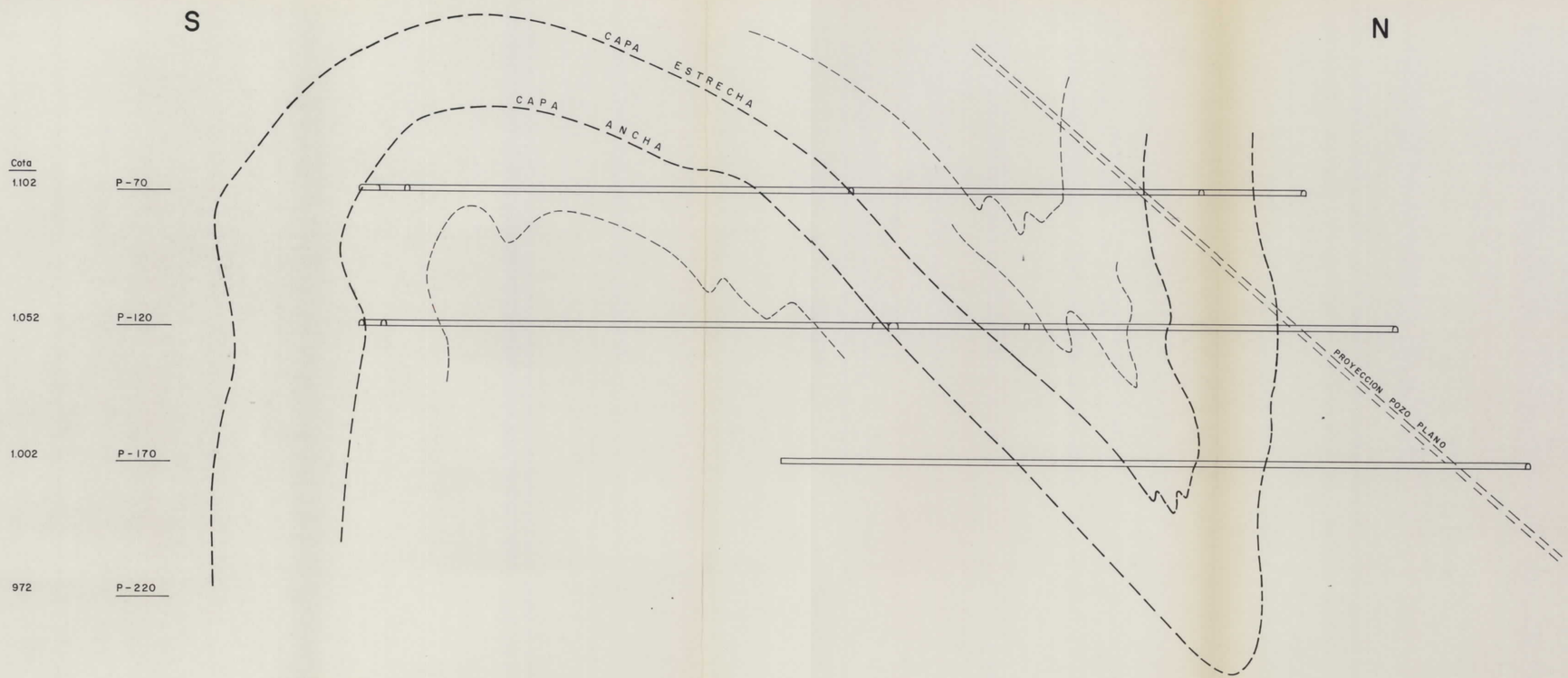
3º PLANTA

Cb

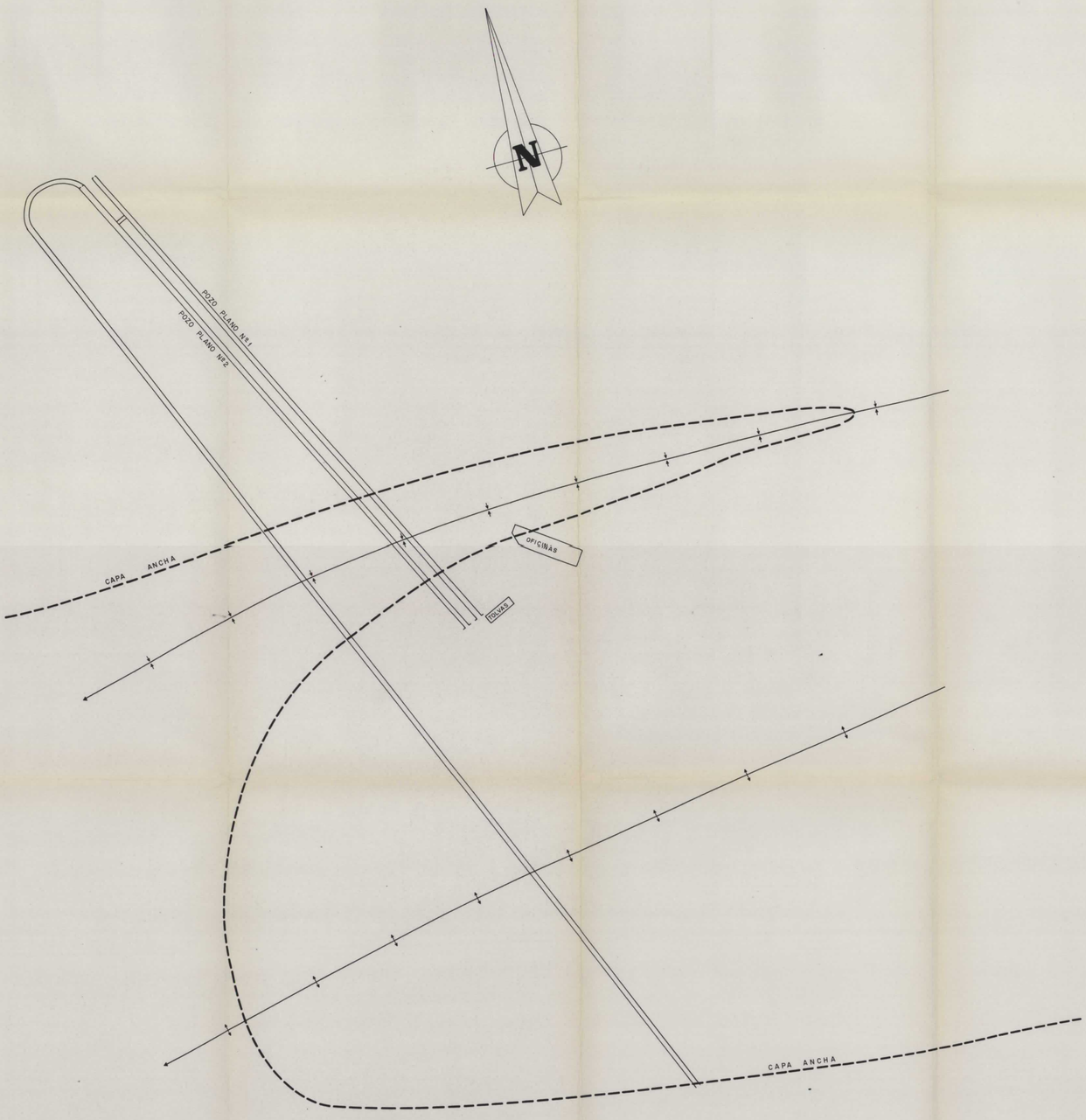
LEYENDA

- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- BUZAMIENTO EJES
- FALLA INVERSA
- LUTITAS
- LUTITA MUY ARENOSA
- LUTITA ARENOSA
- LUTITA POCO ARENOSA
- ARENISCA DE GRANO FINO
- VETILLAS DE CARBON
- CARBONERO

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/29
FECHA	Febrero-1983		
COMPROBADO	F. RUIZ	ALZADO Y PLANTA DEL POZO ENTRE 2º y 3º PLANTAS.	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:250		



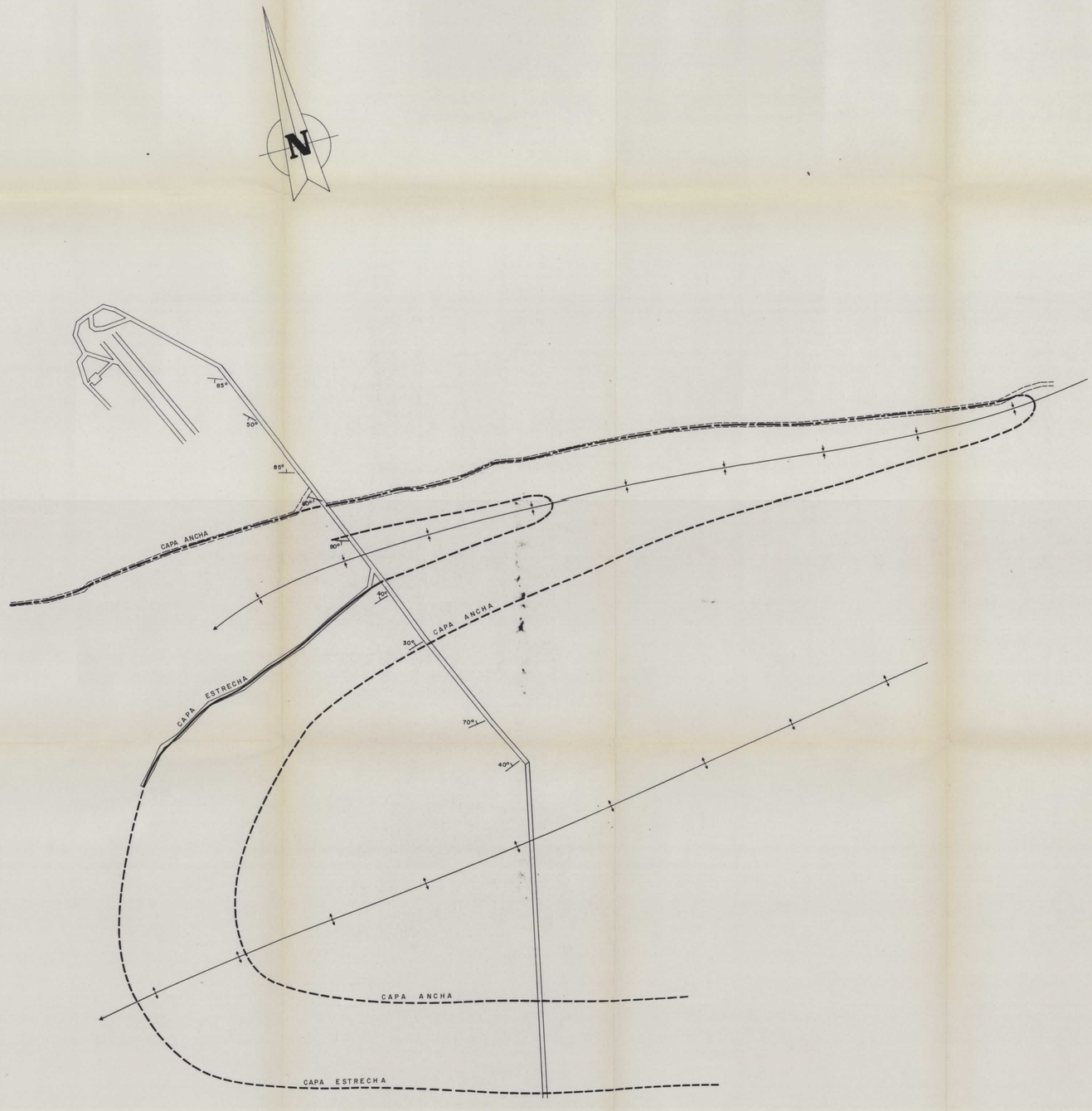
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	R. Sierra	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/18
FECHA	Agosto - 1.983		
COMPROBADO	F. Ruiz	C. A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL CORTE VERTICAL POR TRANSVERSAL AL SUR.	Plano Nº 9
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1000		



LEYENDA

- POZO PLANO
- GALERIA RECOMENDADA
- TRAZA PREVISTA
- EJE SINCLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE
- EJE ANTICLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/17
FECHA	AGOSTO-1983		
COMPROBADO	F. RUIZ	CORTE HORIZONTAL A LA COTA 972 (PLANTA - 220 DEL GRUPO SESTIL.	Plano Nº 8
AUTOR	E.N. ADARO		
ESCALA	1:1000		



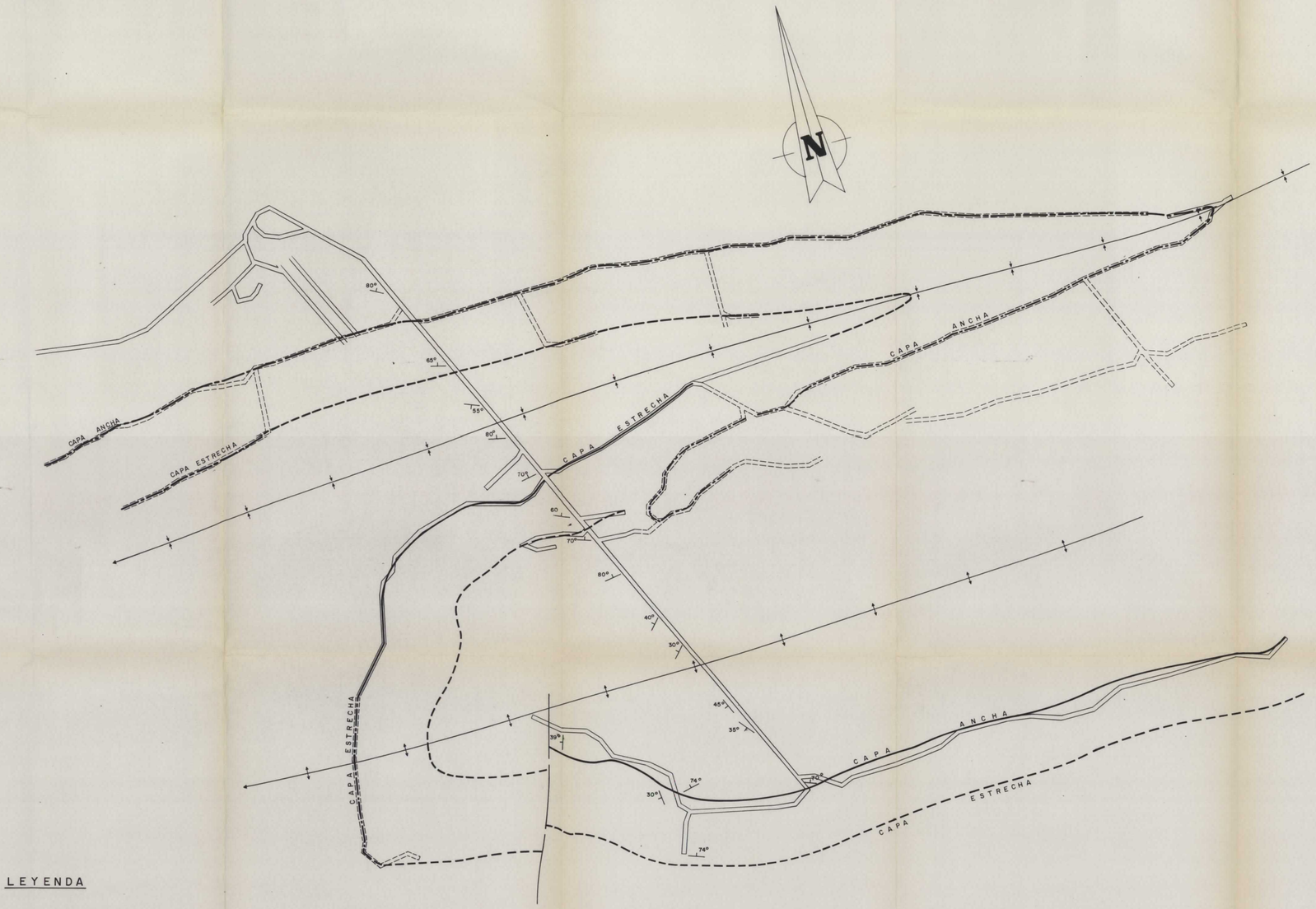
LEYENDA

- GALERIA
- GALERIA NO ACCESIBLE
- GALERIA RECOMENDADA
- TRAZA RECONOCIDA
- TRAZA SUPUESTA, NO RECONOCIDA
- TRAZA RECONOCIDA NO VISTA
- EJE SINCLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE
- EJE ANTICLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE MINAS
ENADIMSA

PLAN ENERGETICO NACIONAL
PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON

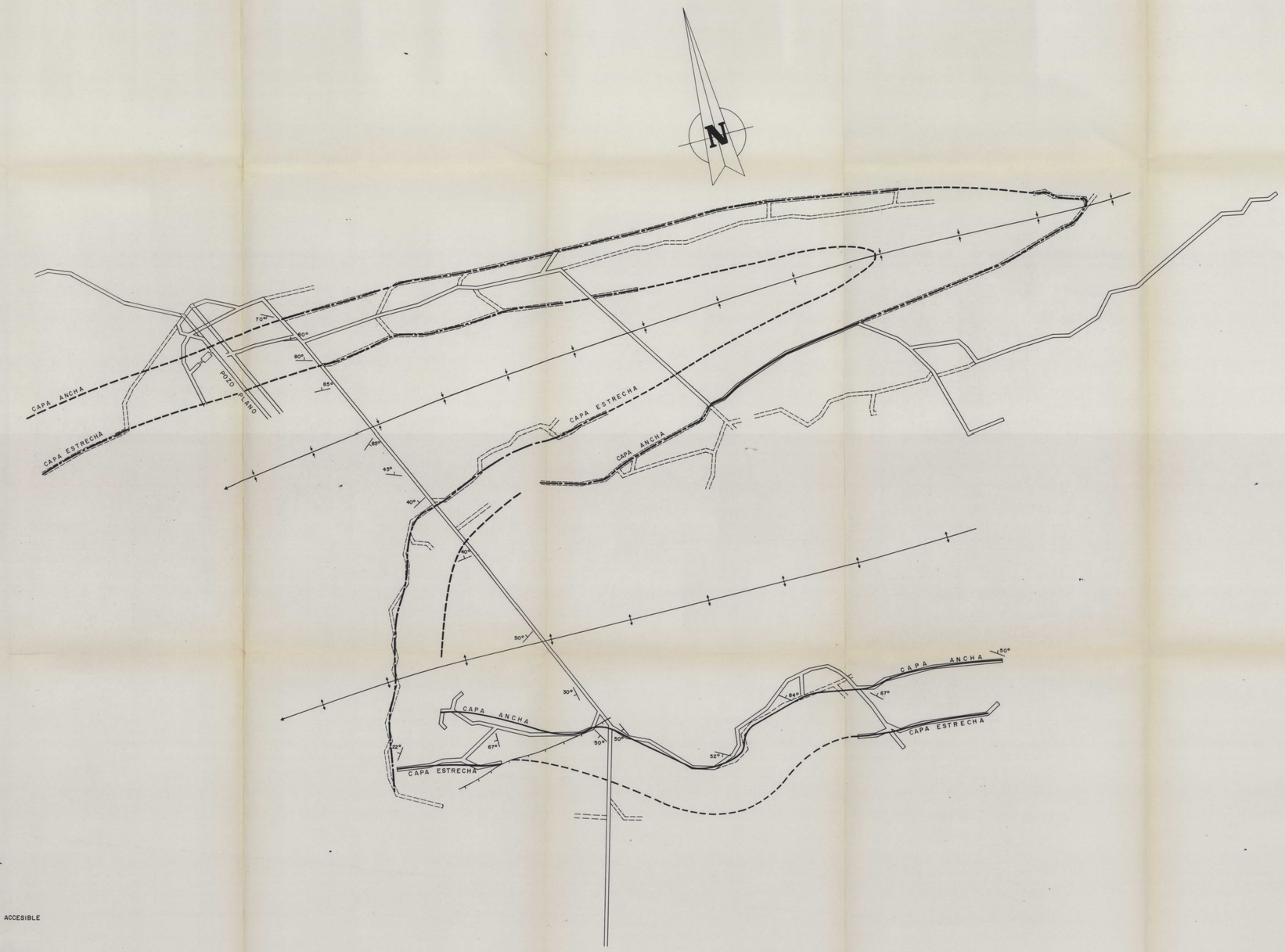
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/16
FECHA	AGOSTO-1983		
COMPROBADO	F. Ruiz	CORTE HORIZONTAL A LA COTA 1002 (PLANTA-170 DEL GRUPO SESTIL)	Plano Nº 7
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1000		



LEYENDA

- GALERIA
- GALERIA NO ACCESIBLE
- GALERIA RECOMENDADA
- TRAZA RECONOCIDA
- TRAZA SUPUESTA, NO RECONOCIDA
- TRAZA RECONOCIDA NO VISTA
- EJE SINCLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE
- EJE ANTICLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE

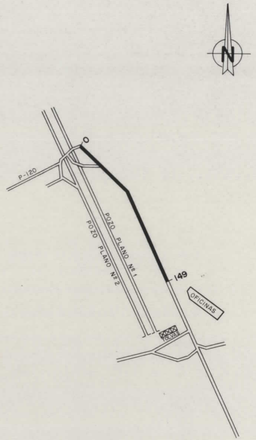
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/15
FECHA	AGOSTO - 1983		
COMPROBADO	F. RUIZ		
AUTOR	E.N. ADARO	CORTE HORIZONTAL A LA COTA 1052 (PLANTA - 120 DEL GRUPO SESTIL)	Plano Nº 6
ESCALA	1:1000		



LEYENDA

- GALERIA
- GALERIA NO ACCESIBLE
- TRAZA RECONOCIDA
- TRAZA SUPUESTA, NO RECONOCIDA
- TRAZA RECONOCIDA NO VISTA
- EJE SINCLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE
- EJE ANTICLINAL CON INDICACION DE PENDIENTE

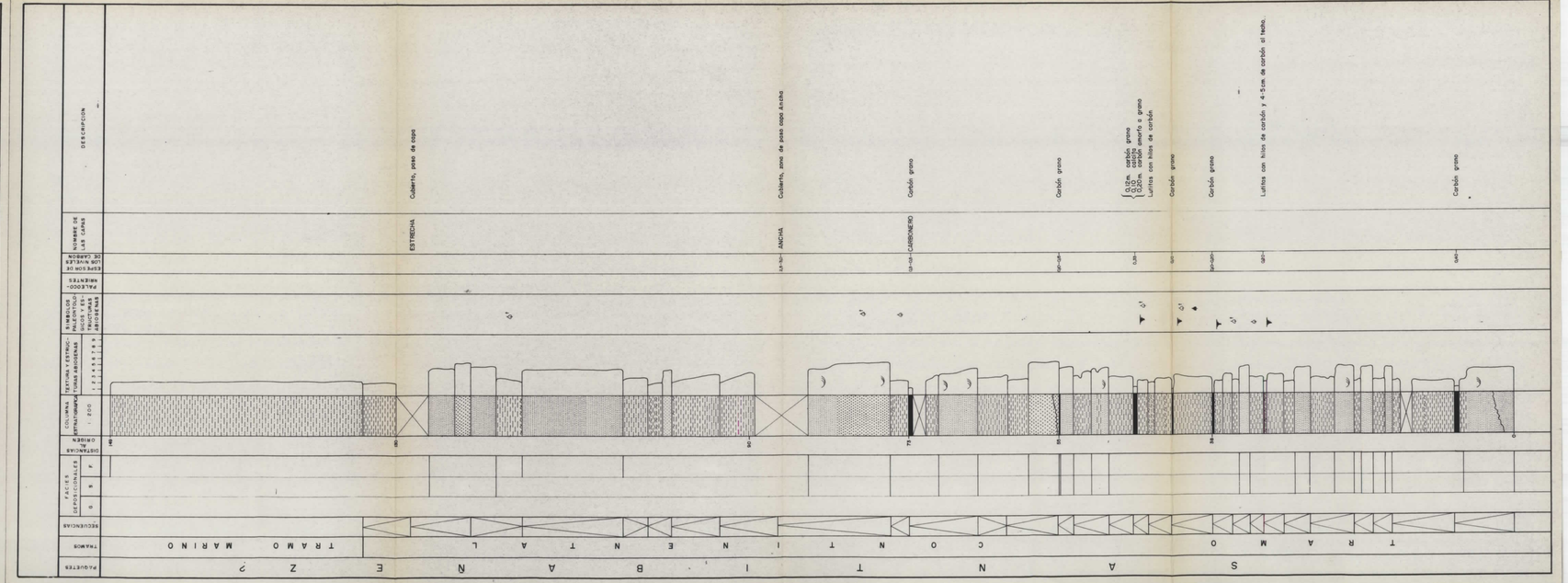
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigó	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (DUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/14
FECHA	AGOSTO-1983		
COMPROBADO	F. RUIZ		
AUTOR	E.N. ADARO	CORTE HORIZONTAL A LA COTA 1102 (PLANTA – 70 DEL GRUPO SESTIL)	Plano Nº 5
ESCALA	1:1000		



PLANO DE SITUACION

Escala 1:2.000

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	R. Sierra	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.480/13
FECHA	Agosto — 1.983		
COMPROBADO	Fermin Alonso	C.A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL COLUMNA ESTRATIGRAFICA NORMAL TRSAL. PLANTA -120	Plano Nº 4
AUTOR	E. N. ADARO		
ESCALA	1:200		



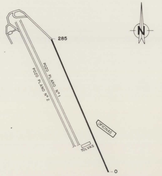
C.A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS
GRUPO SESTIL

LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRSAL. PLANTA -170 SUR.

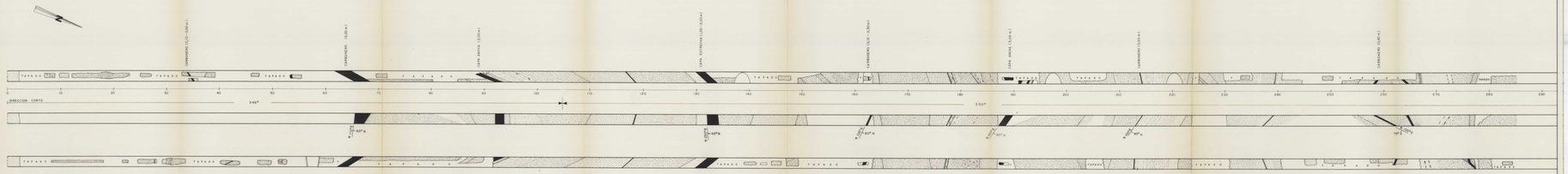
ESCALA 1:200

Coordenadas del punto de partida : Longitud.....
Latitud.....
Altitud.....

Puesto al dia de de 1.983



PLANO DE SITUACION
Escala 1:2000



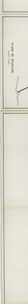
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
REALIZADO	Dr. Mendoza - P. Gómez	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PROSPECCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO - PALENCIA)	Clave 9.480/12
FECHA	Agosto 1.983 - Sept. 1983	C.A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL	
CONFORMADO	M. Alonso		
APROB.	E.N. ADARO	LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRSAL. PLANTA -170 SUR	Plano Nº 3
ESCALA	1 : 200		

1	2025-08-15	ISSUED FOR CONSTRUCTION	
0	2025-07-15	ISSUED FOR REVIEW	
REV	DATE	DESCRIPTION	

DESIGNED	
DRAWN	
CHECKED	
APPROVED	

LAKE WATER TUNNEL SAN JUAN

LAKE WATER TUNNEL
LONGITUDINAL GEOLOGICAL PROFILE
TUNNEL PLAN - SEC. 30+00 TO 40+00
SCALE 1:500



ALLUVIUM, SILTY
ALLUVIUM, SILTY
ALLUVIUM, SILTY

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	R.Sierra-J.M.Quirós	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9480/10
FECHA	Agosto - Stbre 1983		
COMPROBADO	F. ALONSO	C.A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRSAL. PLANTA - 70 SUR	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1: 200		

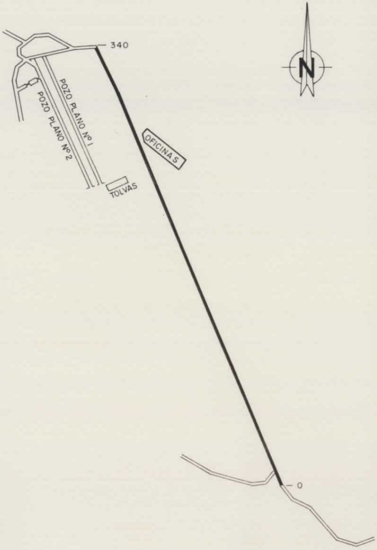
C.A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS
GRUPO SESTIL

LEVANTAMIENTO ESTRATIGRAFICO DEL TRSAL. PLANTA -70 SUR.

ESCALA 1:200

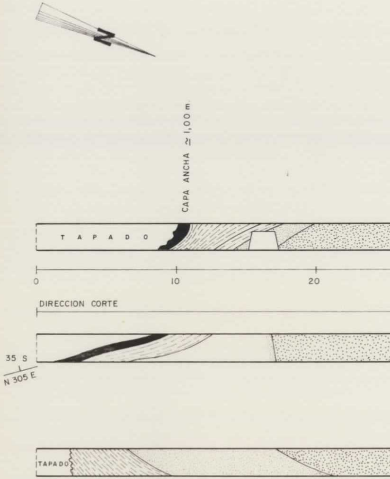
Coordenadas del punto de partida:
Longitud.......
Latitud........
Altitud........

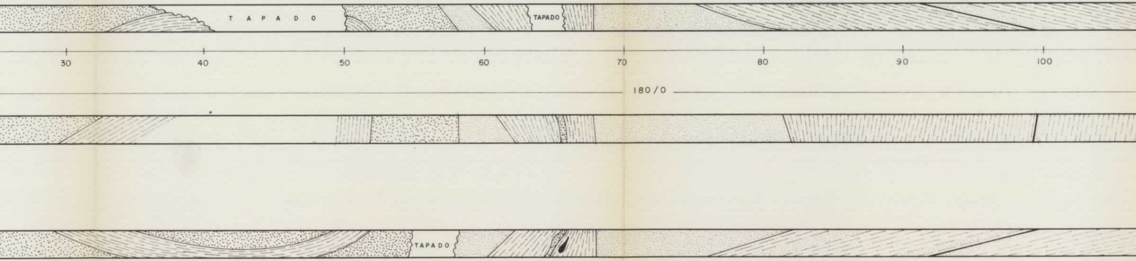
Puesto al dia de de 1.983

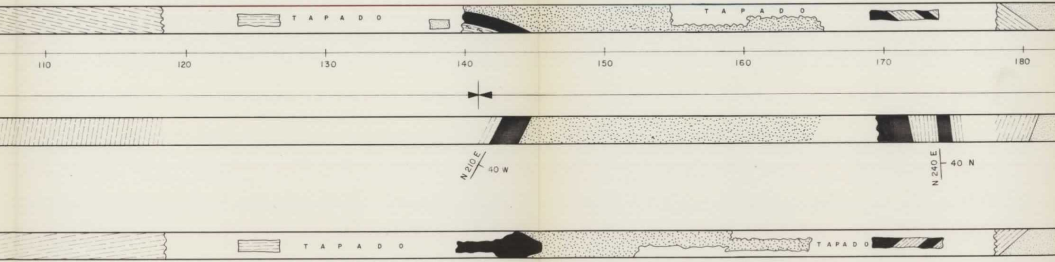

340
0
POZO PLANO Nº1
POZO PLANO Nº2
OFICINAS
TOLVAS
N

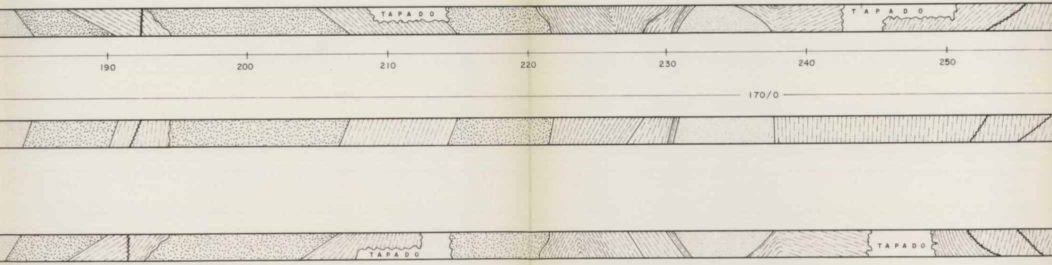
PLANO DE SITUACION

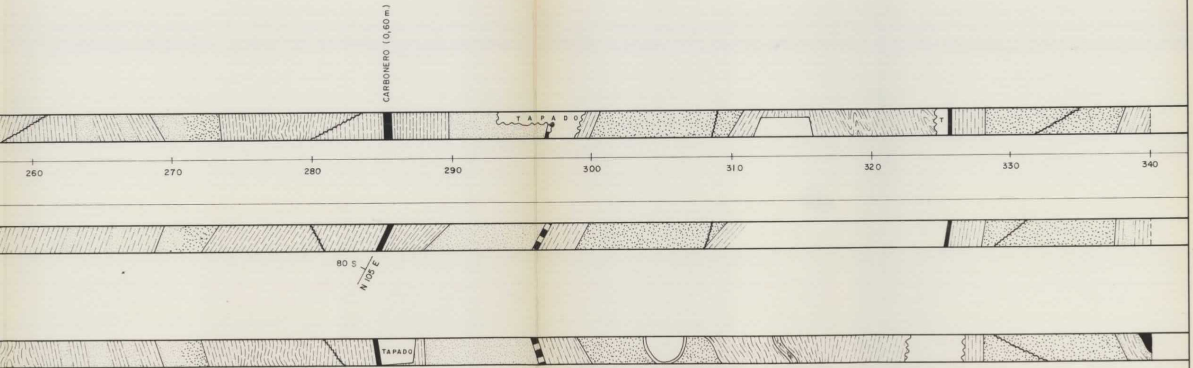
ESCALA 1:2.000

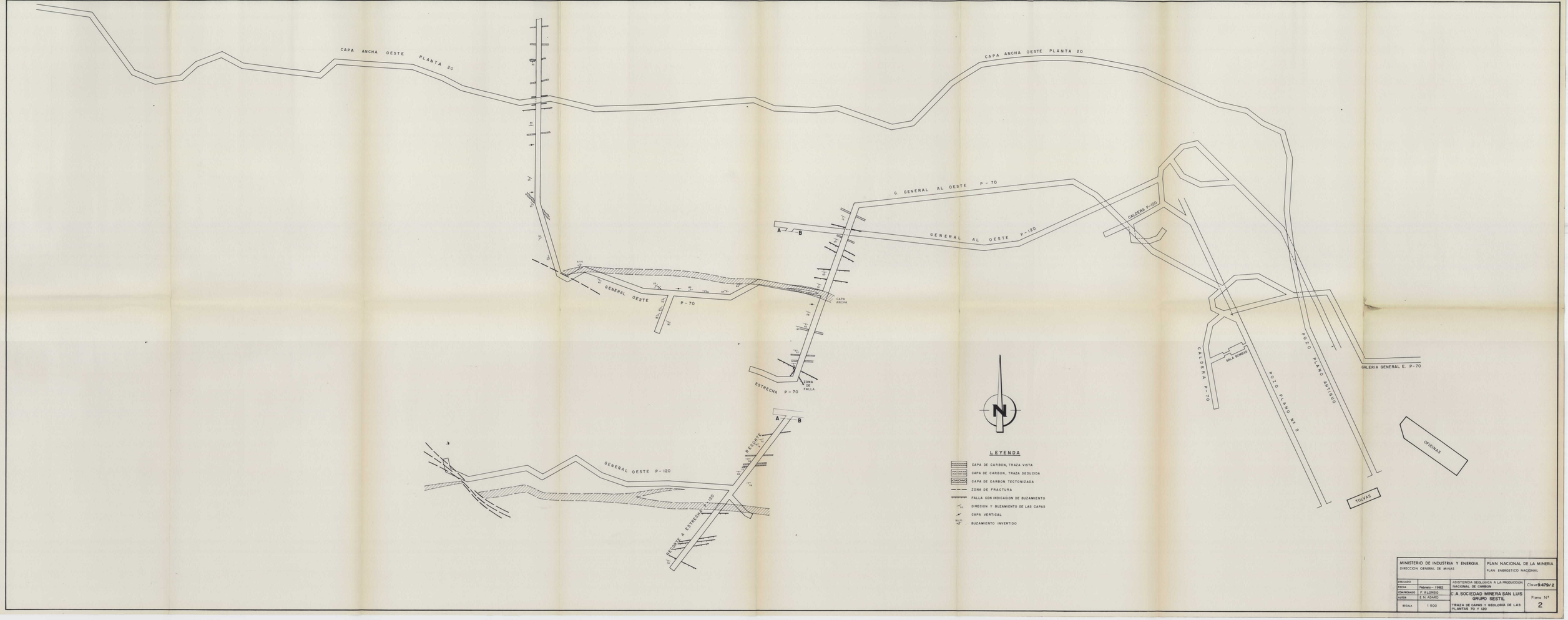

N
CAPA ANCHA ≃ 1,00 m
T A P A D O
0
10
20
DIRECCION CORTE
35 S
N 305 E
TAPADO


T A P A D O
TAPADO
30
40
50
60
70
80
90
100
180/0
TAPADO

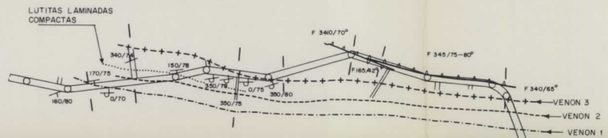

T A P A D O
T A P A D O
110
120
130
140
150
160
170
180
N 210 E
40 W
N 240 E
40 N
T A P A D O
T A P A D O

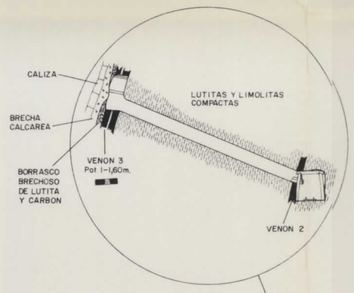

TAPADO
TAPADO
190
200
210
220
230
240
250
170/0
TAPADO
TAPADO

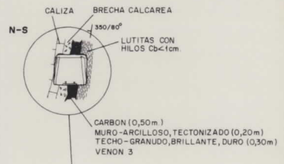

CARBONERO (0,60 m.)
TAPADO
T
260
270
280
290
300
310
320
330
340
80 S
N 105 E
TAPADO

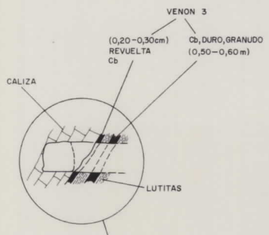


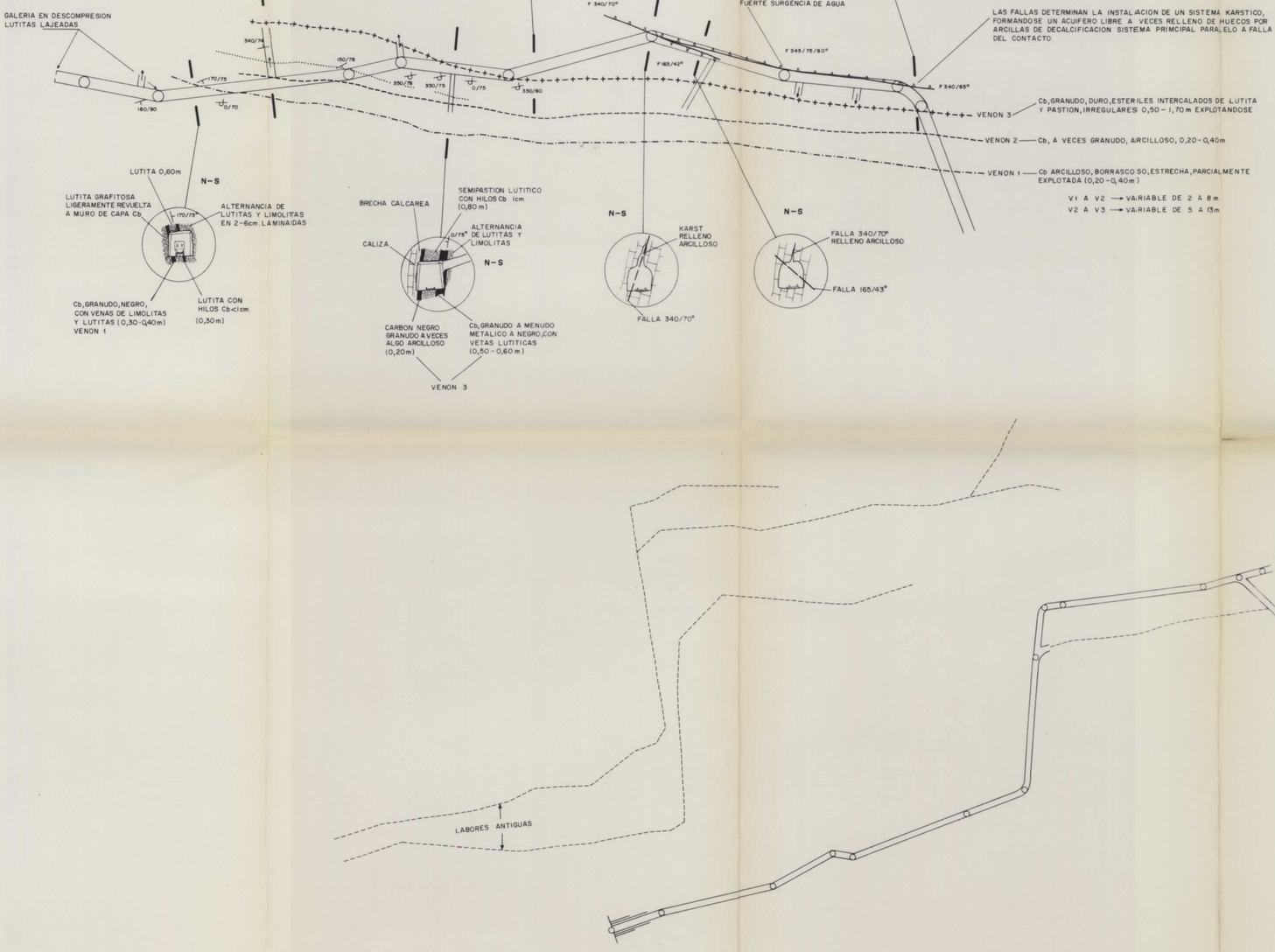
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA PLAN ENERGETICO NACIONAL	
DIBUJADO		ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/2
FECHA	Febrero - 1982		
COMPROBADO	F. ALONSO	C. A. SOCIEDAD MINERA SAN LUIS GRUPO SESTIL	
AUTOR	E. N. ADARO		Plano Nº 2
ESCALA	1:500	TRAZA DE CAPAS Y GEOLOGIA DE LAS PLANTAS 70 Y 120	



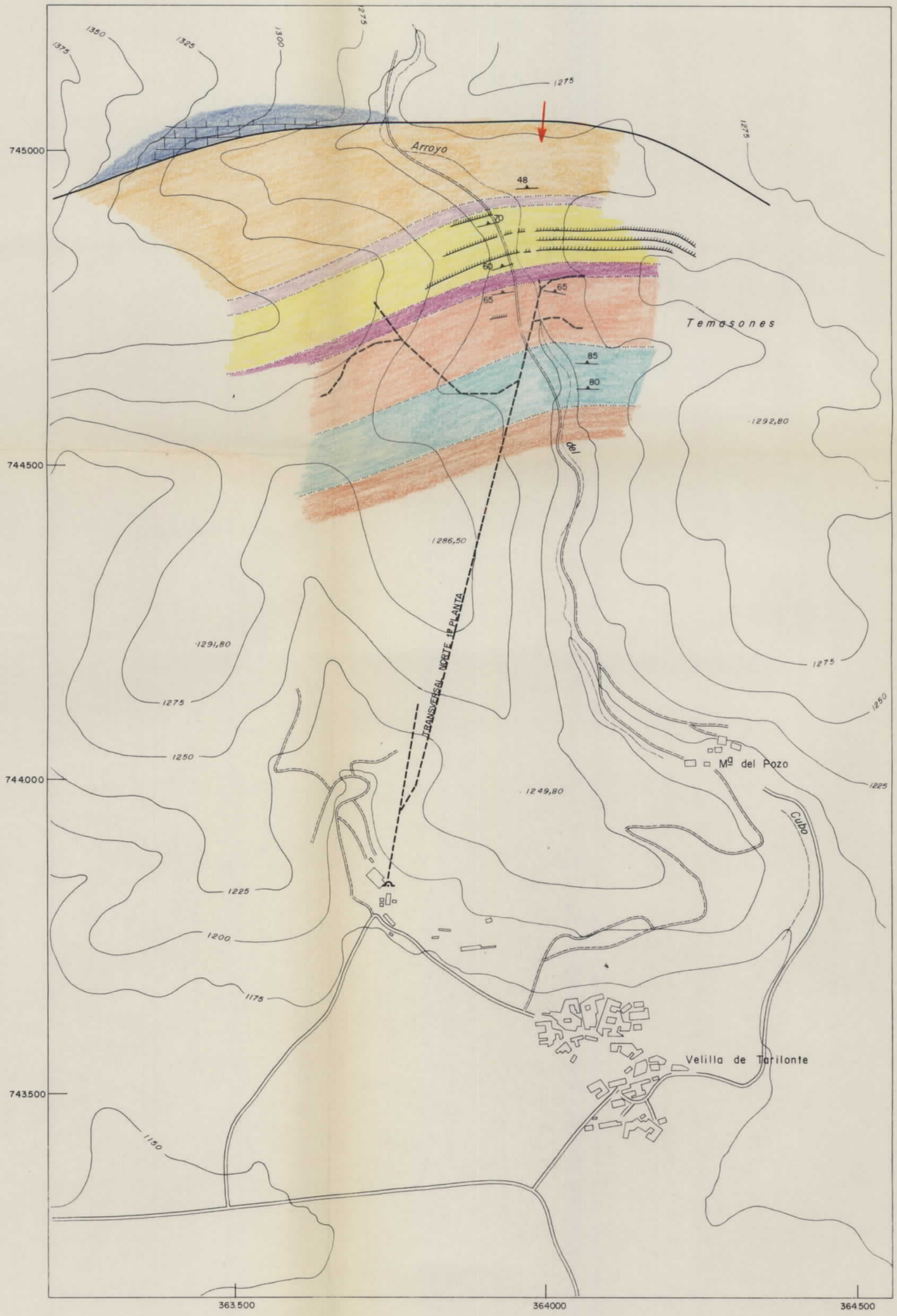




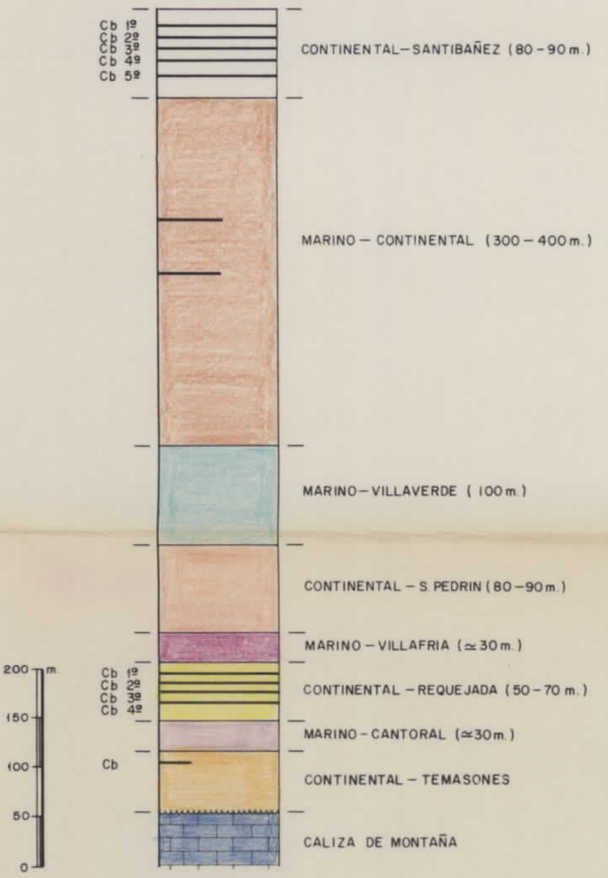




MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON	Clave 9.479/32
FECHA	Febrero - 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	MINERA CANTABRO-BILBAINA GRUPO VALDEABUELO	Plano Nº
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:1.000	PLANO GEOLOGICO	1



-COLUMNA ESTRATIGRAFICA-



-LEYENDA-

- TRAZA DE CAPAS EN SUPERFICIE
- CONTACTO SUPUESTO
- CONTACTO POR FALLA
- 65 BUZAMIENTO DE LAS CAPAS
- SOCAVON
- LABORES MINERAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA DIRECCION GENERAL DE MINAS ENADIMSA		PLAN ENERGETICO NACIONAL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DEL CARBON	
DIBUJADO	J. Pontigo	ASISTENCIA GEOLOGICA A LA PRODUCCION NACIONAL DE CARBON (GUARDO-PALENCIA)	Clave 9.479/25
FECHA	OCTUBRE – 1982		
COMPROBADO	F. RUIZ	ANTRACITAS DEL NORTE S.A. GRUPO VELILLA *RELACION ENTRE EL TRANSVERSAL NORTE Y LA GEOLOGIA DE EXTERIOR*	Plano Nº 1
AUTOR	E.N ADARO		
ESCALA	1:5000		