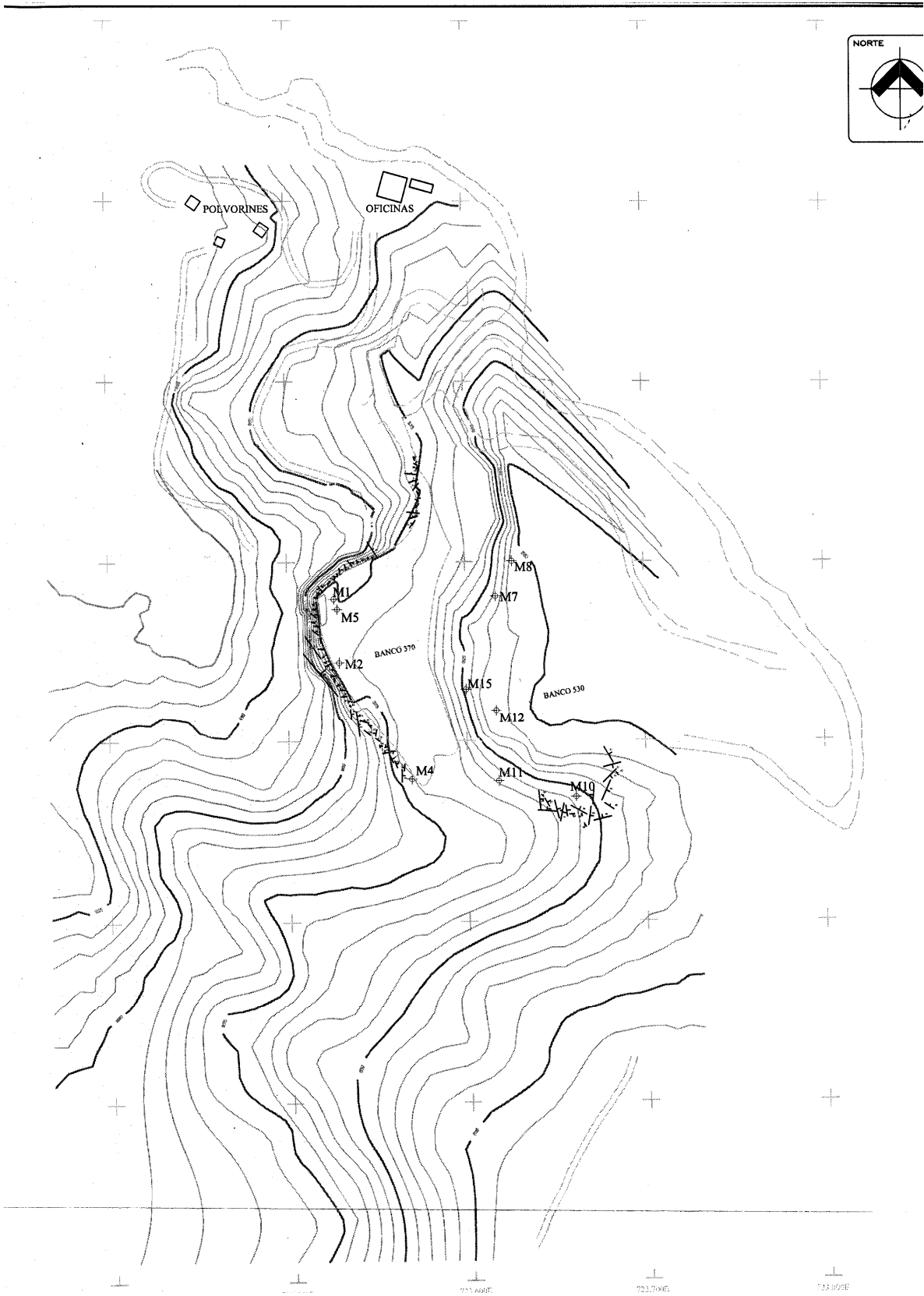
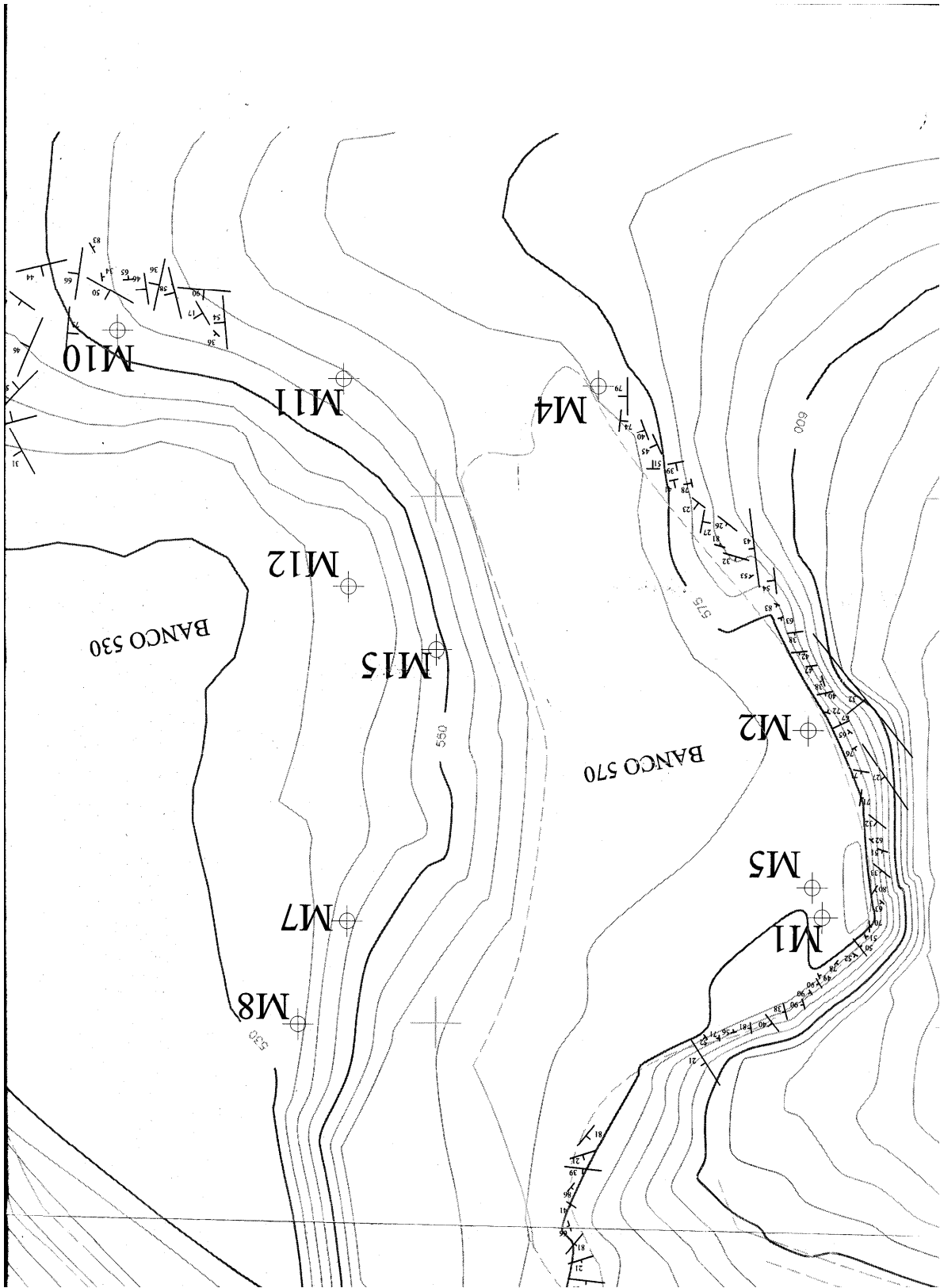
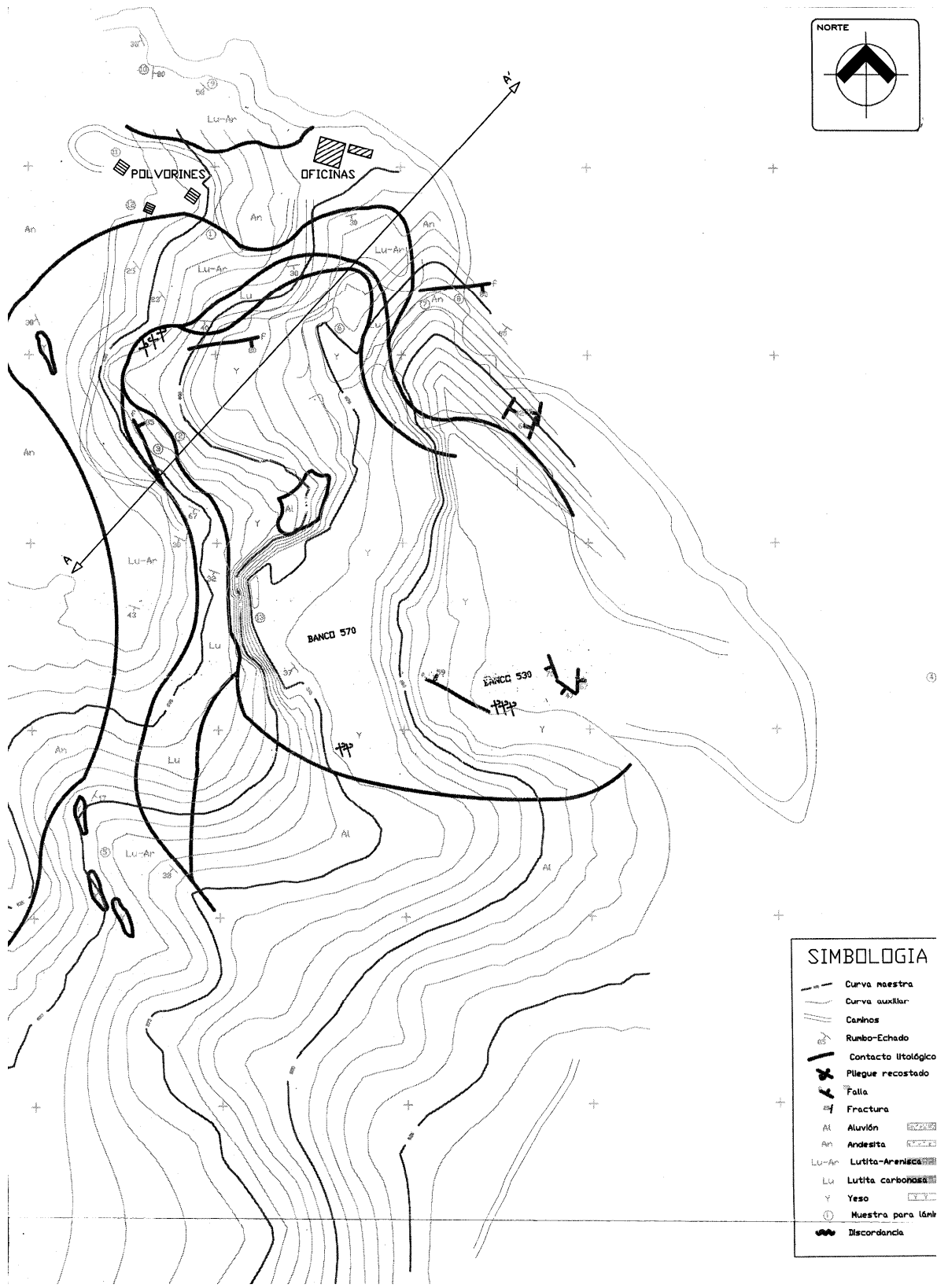


## **Apéndice “A”: Mapas**

- **Mapa Topográfico**
- **Perfil Geológico**







**SIMBOLOGIA**

	Curva maestra
	Curva auxiliar
	Canchales
	Rumbo-Echado
	Contacto litológico
	Plegue recostado
	Falla
	Fractura
Al	Aluvión
An	Andesita
Lu-Ar	Lutita-Arenisca
Lu	Lutita carbonosa
Y	Yeso
	Muestra para lóni
	Discordancia

## **Apéndice “B”: Datos de Campo**

**RUMBOS Y ECHADOS DEL  
LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL**

BANCO 570					
RUMBO	BUZAMIENTO	DIR. BUZ	DIP	PERSIST	ESPACIAM
N-S	79 E	90	79	7	0,65
NE 6	74 NW	276	74	4	0,65
NW 20	40 NE	70	40	4	1
NW 25	45 NE	65	45	4	1
E-W	51 S	180	51	1	1,17
NE 79	39 NW	349	39	3	
NE 78	41 NE	348	41	1,65	0,8
NW 11	78 NE	79	78	1,5	1,5
NW 53	23 NE	37	23	3	0,8
NE 10	28 NW	280	28	5	1
NE 10	27 NW	280	27	4,3	1
NW 52	26 NE	38	26	4,5	1
NW 75	81 SW	195	81	2	1,6
NW 74	32 NE	16	32	5	
NE 42	53 SE	138	52	1	
NW 22	36 NE	68	36	0,5	
NW 7	43 NE	83	43	17	5
NW 6	54 NE	84	54	0,25	5
NW 72	83 NE	18	83	1	
NE 74	63 NW	344	63	1	
SW 83	38 SE	97	38	3	
SW 85	42 NW	355	42	3	1
SW 81	47 NW	351	47	1,5	
NW 17	38 NE	73	38	2	
SW 78	40 NW	348	40	3	0,6
NW 73	72 SW	197	72	1	
SW 65	67 SE	115	67	3,5	
NW 39	32 NE	51	32	30	
NW 55	65 NE	35	65	1	
SW 56	76 NW	326	76	1	1,65
NW 35	27 NE	55	27	23	
NW 81	71 NE	9	71	3	
NE 18	71 NE	288	71	3	
NW 52	32 NE	38	32	4	
NW 46	62 SW	224	62	0,5	1
NW 72	51 NE	18	51	2	
NW 51	33 NE	39	33	4	
NE 33	80 NW	303	80	2	
NW 46	63 NE	44	63	1	
NW 2	70 SW	268	70	2	0,5
NW 15	51 SW	255	51	0,5	
NW 39	50 SW	231	50	4	

BANCO 570					
RUMBO	BUZAMIENTO	DIR. BUZ	DIP	PERSIST	ESPACIAM
NW 64	52 NE	26	52	1	
NE 40	78 NW	310	78	1	
NW 23	49 SW	247	49	1	
NW 32	90 NE	58	90	2	2
NW 15	90 NE	75	90	2	
NW 15	38 NE	75	38	3	
NW 39	40 NE	51	40	4	
NW 81	81 NE	9	81	2	
NE 78	56 SE	102	56	0,5	
NW 6	71 NE	84	71	0,5	
NW 40	52 NE	50	52	0,5	
NW 33	21 NE	57	21	10	1,4
NW 4	40 NE	86	40	3	0.7
NE 39	81 NW	309	81	5	
SE 84	39 NE	6	39	5	1,3
NE 39	86 NW	309	86	7	
NW 58	41 NE	32	41	2	
NW 19	66 NE	71	66	2	2

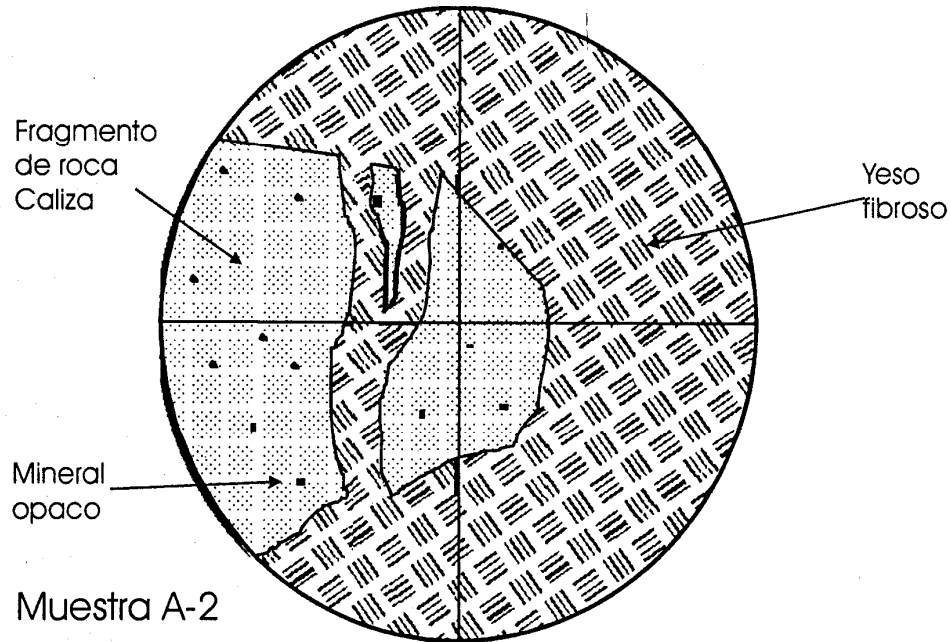
BANCO 530					
RUMBO	ECHADO	DIRECT	DIP	PERSIST	ESPACIAM
NW 30	31 NE	60	31	8	
NE 76	35 SE	184	35	7	
NW 32	43 NE	58	43	2	
NE 46	55 SE	144	55	19	
NE 24	46 SE	156	46	13	1
NW 56	42 NE	34	42	6	
NE 77	44 SE	103	44	11	
NE 8	66 NW	278	66	1,2	1
NE 5	73 NW	275	73	21	
NW 61	50 NE	29	50	16	
NW 30	83 SW	240	83	0,8	
NW 8	34 SW	262	34	1,5	
NE 85	65 SE	95	65	1,5	
NW 8	46 NE	82	46	6	
NE 12	36 SE	168	36	22	
NW 40	75 SW	230	75	17	
NE 14	59 NW	284	59	3	
NW 85	90 NE	5	90	16	
NW 14	58 NE	76	58	10	
NW 31	17 NE	59	17	5	
NW 46	36 NE	44	36	1	
NW 5	54 NE	85	54	19	

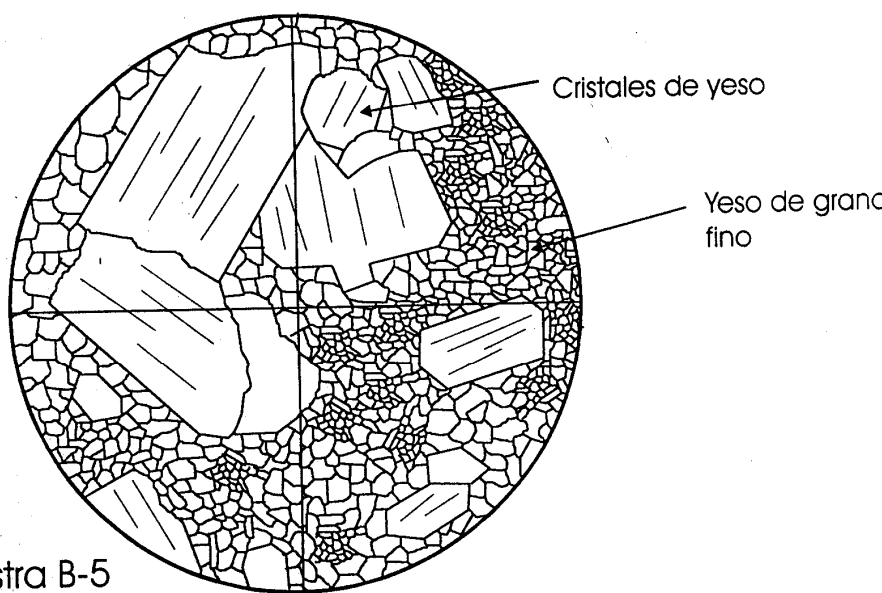
- Buzamiento: es la inclinación del plano de falla o fractura con respecto a la horizontal
- Dirección de buzamiento: es la dirección horizontal de la línea de buzamiento
- Dip: Buzamiento para la notación Clar
- Persistencia: es la distancia de una discontinuidad en el plano horizontal (largo)
- Espaciamiento: es la distancia en el plano vertical entre las discontinuidades de una misma familia

## **Apéndice “C”: Análisis Petrográfico**



Clave: A-2	Nombre: Roca de Yeso
Tipo de roca: Sedimentaria (química)	Origen: Evaporítica
Composición principal: Sulfato de calcio	Textura: granular
<b>Mineralogía :</b> <b>Minerales Primarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yeso en cristalitas fibrosos sin orientación preferente de grano muy fino del orden 0.1 mm o menos, formando una masa foliada que constituye el 97 % de la lámina</li> </ul> <b>Minerales Accesorios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcita en fragmentos como clastos de hasta 4 mm, aproximadamente en un 3 % estos fragmentos están formados por granos muy finos (micrita) de calcita y dolomita, con inclusiones muy escasas de minerales opacos.</li> <li>- Minerales opacos, en cristales pequeños (&lt; 0.05 mm) de pirita.</li> </ul> <b>Minerales Secundarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No presentes</li> </ul>	
Textura: masa de cristalitas fibrosos con escasos fragmentos de roca	
Observaciones: Es una roca de yeso con algunos fragmentos de caliza, quebrados y envueltos por el yeso.	



Clave: B-5	Nombre: Roca de Yeso
Tipo de roca: Sedimentaria (química)	Origen: Evaporítica
Composición principal: Sulfato de calcio	Textura: granular
<b>Mineralogía:</b> <b>Minerales Primarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yeso en cristales prismáticos subhedrales de tamaño variable (de hasta 1.5 mm). Los cristales de mayor tamaño presentan en su interior cristalitas creciendo a lo largo del clivaje y de una manera orientada, han sufrido una leve deformación indicada por la extinción ondulante. Algunos cristales presentan bordes irregulares, posiblemente debido a una recrystalización.</li> <li>- Yeso en cristales muy finos formando la matriz en promedio el tamaño de los cristalitas es inferior a 0.1 mm Los límites entre los cristales grandes y los pequeños no están bien definidos. Porcentaje del yeso 97 %</li> <li>- Calcita escasa, aparece en masas globulares de hasta 1.5 mm de diámetro formadas por cristales de grano muy fino. También está presente de una manera dispersa en la matriz de yeso. Posiblemente 1.5 %</li> </ul>	
<b>Minerales Accesorios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minerales opacos menor al 1 % del total de la roca, en cristales del orden de 0.1 mm de forma anhedral</li> </ul>	
<b>Minerales Secundarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No presentes</li> </ul>	
<p>La textura está formada por un agregado de cristales de yeso de tamaño variable desde 1.5 mm hasta 0.1 mm, sin orientación.</p>	
<p>Observaciones: es una roca muy homogénea formada por cristales de yeso de grano fino</p>	
	
<p>Muestra B-5</p>	

Clave: C-4	Nombre: Roca de anhidrita y yeso
Tipo de roca: Sedimentaria (química)	Origen: Evaporítica
Composición: sulfatos de calcio	Textura: No clástica

**Mineralogía**

**Minerales Primarios:**

- Anhidrita en cristales euhedrales a subhedrales más o menos homogéneos con un tamaño variable entre 0.3 a 0.1 mm, con un promedio de 0.2 mm. 75 %
- Yeso en cristales euhedrales a subhedrales más o menos homogéneos del mismo tamaño que los de anhidrita. 23 %

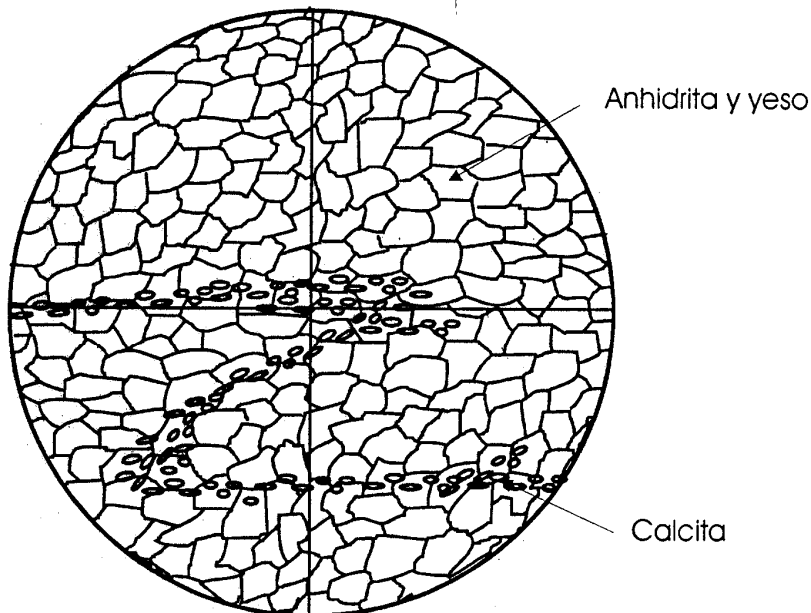
**Minerales Accesorios:**

- Calcita en gránulos diminutos menores a 0.1 mm formando laminaciones en la roca con espesores menores a 0.1 mm La calcita presenta una proporción de 1 %
- Minerales opacos muy pequeños y escasos < 0.1 % en cristales anhedral y euhedrales asociados a las laminaciones de calcita.

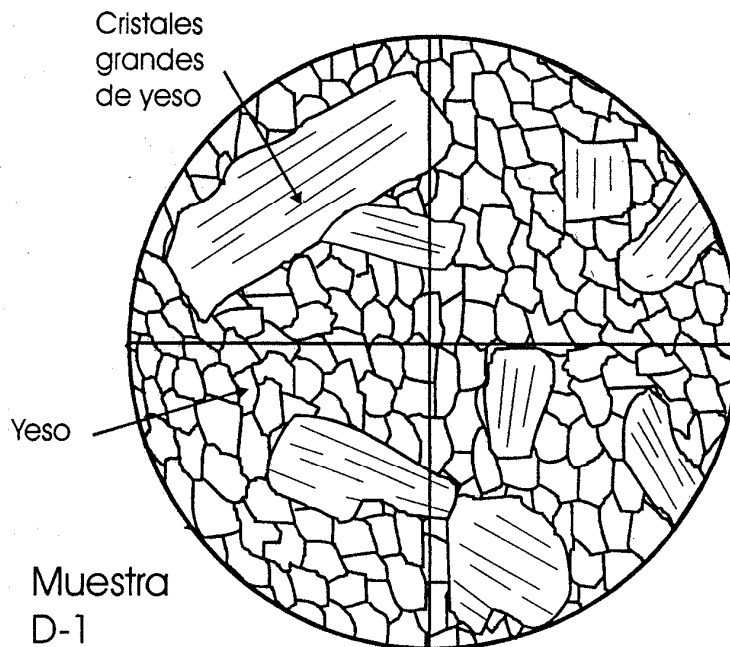
**Textura:** granular de grano fino (0.2 mm en promedio)

**Observaciones:** La roca esta formada principalmente por anhidrita, en menor cantidad yeso, también están presentes laminaciones finas y plegadas constituidas principalmente de calcita, con escasos minerales opacos.

Muestra  
C-4



Clave: D-1	Nombre: Roca de Yeso
Tipo de roca: Sedimentaria (química)	Origen: Evaporítica
Composición principal: Sulfato de calcio	Textura: granular
Mineralogía:	
Minerales Primarios:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yeso en cristales prismáticos subhedrales de tamaño variable (de hasta 1.5 mm). han sufrido una leve deformación indicada por la extinción ondulante. Algunos cristales presentan bordes irregulares, posiblemente debido a una recrystalización.</li> <li>- Yeso en cristales muy finos formando la matriz con un tamaño promedio inferior a 0.1 mm El porcentaje total del yeso es de 97 % aproximadamente</li> </ul>	
Minerales Accesorios:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcita escasa, en pequeños gránulos de 0.1 mm hasta 0.5 También está presente de una manera dispersa en la matriz de yeso. La proporción es inferior al 1 %</li> <li>- Dolomita muy escasa, menor al 0.5 % se presenta en pequeños gránulos de 0.1 mm a 0.3 mm</li> </ul>	
Minerales Secundarios:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No presentes.</li> </ul>	
La textura microgranular, formada por un agregado de cristales de yeso de tamaño variable desde 1.5 mm hasta 0.1 mm, sin orientación.	
Observaciones: Es una roca de grano fino, homogénea, formada principalmente por yeso.	



Clave: L-1	Nombre: Caliza micrítica
Tipo de roca: Sedimentaria (química)	Origen: Precipitación química
Composición: carbonatada	Textura: No clástica
<b>Mineralogía</b> <b>Minerales Primarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcita en forma de micrita (granos extremadamente finos) en una proporción del 96 % , también está presente en forma de esparita (cemento calcáreo con cristales de 0.2 mm)</li> </ul> <b>Minerales Accesorios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minerales opacos de pirita muy pequeños anhedrales, subhedrales y euhedrales mostrando en corte, forma hexagonal, en cristales aislados o gemelados suman el 2.5 % de la lámina</li> <li>- Plagioclasas en cristales subhedrales y euhedrales generalmente menores a 0.2 mm, presentan muy poca alteración a arcillas, con extinción normal y maclas polisintéticas</li> </ul> <b>Minerales Secundarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yeso en vetillas con forma fibrosa de espesores variables, algunos sobrepasan los 5 mm.</li> <li>- Calcita en vetillas a veces asociados con el yeso, presenta grano grueso (0.2 mm)</li> </ul>	
Textura: microgranular	
Observaciones: es una roca marina que tuvo un aporte detrítico formado por la plagioclasa y posiblemente los minerales opacos. Posteriormente fue afectada por esfuerzos que deformaron la roca plegándola y posteriormente fracturaron la roca y permitieron la infiltración de fluidos con yeso y calcita.	