

SECRETARÍA DE MINERÍA DE LA NACIÓN

CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

INFORMES PETROGRÁFICOS PLAN COMECHINGONES
PROYECTO SIERRA DE COMECHINGONES

Autores: PRIERI, A.

BONALUMI, A.

AÑO 1981

PROYECTO SIERRA DE COMECHINGONES
 AREA DE INVESTIGACION DE BASE

ESTUDIOS PETROGRAFICOS

NUM	Cod. C	Clasificación	Laborat
4 B	46702	23 Migmatita	PLR
4 B	46705	23 Migmatita estromática	PLR
4 B	46710	22 Gneis Qz-Biot-Sill	PLR
4 B	46722	91 Diq. Pegmatítico	PLR
4 B	46728	28 Cornubianita (?) Qz-Feld	PLR
4 B	46734	23 Gneis mig. qz-mic 163-202	PLR
	46737	23 Migmatita estrom. con sill 152-212	PLR
4 B	46738	80 Veta de qz con fluorita	PLR
	46753	23 Migmatita. Schlieren con sill. 165-201	PLR
4 B	46772	31 Anfibolita	PLR
4 B	46780	23 Migmatita. Schlieren con sill. 170-210	PLR
4 B	46794	80 Veta de qz 172-218	PLR
4 B	46798	80 Veta de qz 176-216	PLR
	46799	80 Veta de qz 181-218	PLR
4 B	46811	31 Anfibolita 161-208	PLR
4 B	46812	22 Gneis de ojos Qz-Feld-Biot.	PLR
4 B	46815	44 Roca de tremolita-talco-clorita	PLR
	46818	80 Veta de qz	PLR
	46824	23 Migmatita estromática 187-203	PRL
	46830	80 Veta de qz 193-201	PLR
4 B	46831	22 Gneis Qz-Biot. 181-211	PLR
	46832	80 Veta de qz	DGMC
	46842	22 Gneis Qz-Feld-Biot. 200-217	DGMC
	46855	22 Gneis Qz-Feld-Biot. 184-226	DGMC
4 B	46860	21 Esquisto Qz-Feld-Biot. 184-223	DGMC
4 B	46865	22 Gneis Qz-Plag-Biot. 193-230	DGMC
4 B	46879	23 Migmatita estromática 159-203	DGMC
4	47004	12 Granito aplítico	DGMC
4	47006	10 Granito cataclástico	DGMC
4	47007	10 Granito	DGMC
4	47014	10 Granito 203-290	DGMC
4	47019	31 Anfibolita inyectada	DGMC
4	47039	10 Granito 208-289	DGMC
4	47040	12 Granito aplítico 207-291	DGMC
4	47053	12 Granito aplítico 193-295	DGMC
4	47058	14 Granito porfírico 214-277	DGMC
4	47060	10 Granito 210-274	DGMC
4	47062	21 Esquisto micáceo inyectado 219-272	DGMC
4	47065	31 Anfibolita 220-124	DGMC
4	47074	31 Anfibolita 233-272	DGMC
4	47081	10 Granito alterado 224-285	DGMC
4	47089	90 Aplita 232-285	DGMC
4-4	47094	14 Pórfiro granítico 227-276	DGMC
4	47103	10 Granito 215-287	DGMC
4-4	47107	14 Pórfiro granítico 216-285	DGMC
4	47111	14 Granito porfírico 212-298	DGMC
4	47134	90 Aplita granatífera	DGMC

45 100-210

60

47

NUM	Cod. C	Clasificación	Laborat
4	47146 A 25	12 Granito aplítico 200-307	DGMC
4	47146 B	15 Microgranito	DGMC
4	47149 25	12 Granito aplítico 186-290	DGMC
	47155	12 Granito aplítico	DGMC
4	47161 25	90 Diq. Aplítico en granito 183-312	PLR
4	47165 25	10 Granito 198-314	PLR
4	47170 26	15 Microgranito 208-311	PLR
4	47175 25	16 Diq. granodiorítico 111-300	PLR
5	47178 25	15 Microgranito 193-307	PLR
5	47205 25	15 Microgranito 174-315	PLR
5	47209 25	14 Pórfiro granit. silicificado 184-313	PLR
5	47224 25	91 Diq. pegmatítico 170-312	PLR
5	47240 24	23 Migmatita 109-300	PLR
5	47262 24	12 Dique Diq. granito aplítico 159-297	PLR
5	47275 14	14 Granito porfírico 142-320	PLR
5	47286 25	15 Microgranito aplítico 161-291	PLR
5	47343 10	0 Brecha tectónica(?) 320-340	PLR
5	47363 26	14 Granito porfírico 224-318	PLR
5	47441 10	10 Granito 209-341	PLR
5	47473 10	90 Diq. Aplita en granito 201-326	PLR
	47507	10 Granito	PLR
5	47516	16 Granodiorita	PLR
	47522 14	10 Granito 168-336	PLR
5	47577	31 Anfibolita	PLR
5	47582 35	22 Gneis Qz-Feld-mic. 192-202	PLR
5	47608 25	22 Gneis de ojos Feld-Biot. 208-247	PLR
5	47617 35	22 Gneis Qz-Feld-Biot. 200-244	PLR
5	47672 25	22 Gneis de ojos Qz-Feld-Mic. 196-257	PLR
5	47677 25	23 Migmatita 199-240	PLR
5	47699 25	25 Granulita 210-255	PLR
5	47725 26	31 Anfibolita 202-268	PLR
5	47758 35	31 Anfibolita 174-270	PLR
5	47762 35	31 Anfibolita 162-268	PLR
	47880 35	23 Paragneis 167-206	PLR
5	47896 26	91 Pegmatita 158-252	PLR
5	47902 24	28 Esquisto clorítico-muscovítico 148-251	PLR
5	47913 24	80 Veta con magnetita 140-252	PLR
1	48080 23	22 Gneis Qz-Feld-Mic-Sill	PLR
1	48108	26 Tonalita migmatítica	PLR
1	48113	22 Gneis granodiorítico	PLR
1	48117	22 Gneis tonalítico	PLR
1	48124	31 Anfibolita	PLR
1	48139	90 Roca aplítica (?) sericitizada	PLR
	48199	42 Perknita olivínica	PLR
1	48218	27 Cuarzita impura	PLR
1	48228	22 Gneis granodiorítico	PLR
1	48257	32 Ortoanfibolita (?)	PLR
1	48280	27 Cuarzita impura	PLR
1	48282	28 Cornubianita hornbléndica	PLR
1	48358	31 Anfibolita	PLR
1	48362	44 Roca porfírica básica (?) alterada	PLR
1	48432	24 Granodiorita	PLR

206 - 305
 207 - 307
 208 - 303
 209 - 303
 210 - 306

47
 51

NUM	Cod. C	Clasificación	Laborat
1	48432	24 Granodiorita	PLR
1	48442	26 Meta-tonalita	PLR
1	48455	70 Roca de contacto(?) Lamprófiro	PLR
1	48480	22 Gneis biot-granat.	PLR
1	48484	22 Gneis biot-Horn.	PLR
1	48485	22 Gneis sienítico	PLR
1	48498	22 Gneis Qz-Feld-Biot.	PLR
1	48500	22 Gneis biot-inyectado	PLR
1	48501	22 Gneis plagioclásico-anfibólico	PLR
1	48505	23 Migmatita tonalítica	PLR
1	48512	23 Migmatita tonalítica	PLR
1	48527	26 Tonalita	PLR
1	48545	80 Veta de Qz con turmalina	PLR
1	48554	28 Gneis hornbléndico(?)	PLR
1	48562	22 Gneis Qz-Mic-Sill.	PLR
1	48566	25 Granulita piroxénica	PLR
1	48570	22 Gneis Qz-Feld-musc.	PLR
1	48585	28 Ortogneis sienítico	PLR
1	48589	22 Gneis Qz-Feld-musc.	PLR
1	48596	28 Gneis calcosilicático	PLR
1	48603	22 Gneis Qz-Feld-Mic.	PLR
	48605	90 Aplita	PLR
	48606	31 Anfibolita	PLR
1	48607	28 Gneis sienodiorítico cataclástico	PLR
1	48609	70 Lamprófiro (Minetta)	PLR
1	48635	70 Lamprófiro (Minetta)	PLR
1	48642	22 Gneis granodiorítico	PLR
	48677	70 Lamprófiro (Minetta)	PLR
	48680	23 Migmatita	PLR
1	48700	31 Anfibolita	PLR
	48705	28 Ortogneis granítico	PLR
1	48713	23 Migmatita	PLR
	48715	31 Anfibolita	PLR
	48721	23 Migmatita estromática	PLR
2	48741	41 Hornblendita	PLR
	48743	21 Esquisto biotítico inyectado	PLR
2	48749	21 Esquisto biotítico inyectado	PLR
2	48752	27 Cuarcita impura	PLR
2	48756	28 Ortogneis Qz-Feld-Musc.	PLR
2	48759	27 Esquistos de silicatos de calcio	PLR
2	48763	32 Ortoanfibolita	PLR
2	48781	26 Microtonalita (?) alt. seric.-silic.	PLR
2	48800	90 Aplita	PLR
2	48832	26 Metadiorita(?)	PLR
2	48843	42 Perknita	PLR
2	48849	22 Gneis hornblenda-biotita	PLR
2	48851	28 Esquisto calcosilicático	PLR
2	48857	51 Oficalcita	PLR
2	48859	22 Gneis biotita-hornblenda	PLR
2	48880	26 Granito(?) milonitizado	PLR
2	48922	23 Migmatita	PLR
2	48934	23 Migmatita	PLR
2	48966	90 Diq. Aplítico(?) sericit-silicif.	PLR

NUM	Cod. C	Clasificación	Laborat
49004	11	Granito muscovítico alterado	PLR
49005	0	Protomilonita	PLR
49007	0	Protomilonia	PLR
49010	71	Traquibasalto	PLR
49012	31	Anfibolita	PLR
49013	22	Gneis tonalítico común	PLR
49014	71	Bsalto	PLR
49016	22	Gneis tonalítico	PLR
49026	0	Protomilonita	PLR
49040	31	Anfibolita (epidotizada)	PLR
49044	0	Mat. micáceo anfibólico	PLR
49050	24	Microgranito	PLR
49057	31	Anfibolita	PLR
49061	31	Anfibolita	PLR
49063	80	Mat. propilitizado	PLR
49071	41	Hornblendita	PLR
5 8 49074	21	Esquisto biotítico	PLR
49076	31	Anfibolita	PLR
49077	26	Dique tonalítico	PLR
49081	0	Protomilonita	PLR
49086	22	Gneis hornbléndico	PLR
49091	22	Gneis inyectado, alterado	PLR
49103	26	Dique tonalítico alterado	PLR
49104	21	Esquisto micáceo	PLR
49117	26	Dique tonalítico alterado	PLR
49174	36 31	Anfibolita 231-259	PLR
49176	36 31	Anfibolita 233-265	PLR
49177	36 21	Esquisto musc-biot. (propilitizado) 228-262	PLR
49181	36 0	Gneis milonitizado (milonita) 224-267	PLR
49192	36 41	Hornblendita 227-259	PLR
5 8 49194	12	Granito apfítico	PLR
5 9 49199	23	Granito pegmatoide con cataclasis 187-286	PLR
5 8 49222	36 10	Granito 209-220	PLR
5 8 49235	23	Migmatita 160-290	PLR
5 8 49237	23	Migmatita 120-294	PLR
5 49244	24 23	Migmatita con cataclasis 158-296	PLR
5 4 49264	36 21	Esquisto inyectado 213-234	PLR
5 4 49268	35 10	Granito 199-252	PLR
5 4 49269	35 14	Granito porfírico 190-280	PLR
5 4 49270	13 23	Granito migmatítico 116-327	PLR
5 49272	12 21	Esquisto inyectado 114-325	PLR
5 4 49276	23 23	Migmatita 114-319	PLR
5 8 49302	13 23	Migmatita 88-332	PLR
5 8 49305	13 80	Veta Qz-Turmalina 83-332	PLR
5 4 49308	12 23	Migmatita 79-335	PLR
5 49317	13 10	Granito 86-336	PLR
5 8 49319	13 23	Migmatita 91-329	PLR
5 8 49334	13 13	Granito pegmatoide sericitizado 92-334	PLR
5 8 49337	22	Gneis Qz-feld-Biot.	PLR
5 8 49338	21	Esquisto inyectado	PLR
5 49347	31	Anfibolita	PLR
2-2 49348	28	Esquisto clorita-talco-tremolita	PLR
2 5 49354	22	Gneis Qz-feld-Biot.	PLR

49019 36 226-228

25

47 53

	NUM	Cod. C	Clasificación	Laborat
2	5	49359	22 Gneis Qz-Feld-Biot.	PLR
2	4	49369	21 Esquisto Qz-Feld-Biot.	PLR
2	3	49373	10 Granito	PLR
2	3	49390	21 Esquisto Qz-Feld-Biot.	PLR
2	3	49394	10 Granito	PLR
		49469	25 Granulita	PLR
2		49495 73	21 Esquisto musc-brechado y sericitizado	PLR
2		49517 73	23 Migmatita granodiorítica	PLR
		49523	26 Granito porfírico	PLR
2	3	49608	25 Granulita hornbléndica	PLR
2	3	49616	21 Esquisto micáceo	PLR
2	3	49618	26 Tonalita	PLR
2	3	50072 103	31 Anfibolita 10-193	PLR
2	3	50099 73	28 Ortogneis Qz-Musc. 104-306	PLR
		50175 12	80 Veta de wolframita-Qz 121-320	PLR
		90083	23 Migmatita (c/vena de sericita-Qz)	PLR
2		90144 B	21 Esquisto de silicato de calcio	PLR
2		90144 A	90 Dique aplítico	PLR
		90183	50 Caliza cristalina	PLR
		90211 72	50 Caliza cristalina	PLR
2		90250	70 Lamprófiro (Minetta)	PLR
2		90254	22 Gneis tonalítico	PLR
2		90271	28 Roca propilitizada	PLR
2		90278	27 Metacuarcita impura	PLR
2		90282	23 Tonalita migmatítica	PLR
2		90295	21 Esquisto cuarzo-biotítico	PLR
2		90304	90 Aplita	PLR
		90309	24 Granodiorita	PLR
2		90310	70 Lamprófiro (Minetta ?)	PLR
3	3	90367	70 Lamprófiro (Mineta)	PLR
		90369	0 R. cloritiz-brech-cement. por carbonato	PLR
		90371	24 Microgranodiorita	PLR
		90373	24 Granito porfiroide con pneumatólisis	PLR
		90375	22 Gneis Qz-Plag-Granat.	PLR
3	3	90380	90 Dique alcalino(?) alterado	PLR
3	3	90387	22 Gneis granodiorítico	PLR
3	3	90390	41 Hornblendita(?)	PLR
		90391 B	43 Gabro hipersténico (hiperita) ?	PLR
3		90391 A	40 Zona contacto cuerpo básico-ultrab.	PLR
		90433	22 Asoc. granate-Qz-hematita	PLR
3	3	90439	31 Anfibolita	PLR



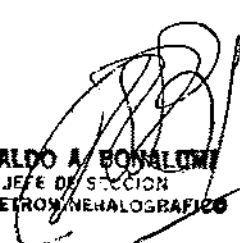
MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

CORDOBA, 28^{ma} de Octubre de 1981.-

TECNICAS A SEGUIR PARA LA CLASIFICACION DE LAS ROCAS DEL PLAN

La clasificación que se hará de las rocas del Plan Convenio Comechingones, será standarizada y siguiendo clasificaciones homologadas internacionalmente y que por otra parte se usan en los países mas desarrollados.

En el caso de las rocas ígneas se seguirá lo determinado por la Subcomisión de Sistemática de las rocas ígneas, de la Union Internacional de ciencias geológicas. En el caso de las rocas metamórficas se clasificarán teniendo en cuenta su grado metamórfico, y se le dará el nombre según la relación lito-estructural. Versus composición mineralógica.


DR. ALDO A. BONALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROGRAFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

CLASIFICACION

ROCA N°:

- 49004 : Granito muscovítico de grano medio muy alterado. La caolinización es total en el caso de los feldespatos potásicos.
- 49005 : Perfil (B): Protominolita: Es una roca cataclástica con cohesión primaria y estructura de flujo. Es típica representante de una falla de característica regionales antiguas.
- 49007 : Perfil (B). Esta roca tiene las mismas características de 49005 con la diferencia que la cohesión primaria es mejor en esta.
- 49010 : Perfil (B). Traqui basalto algo alterado con disyunción catafilar. (informe entregado al Dr. Alberto Gigena en el campo).
- 49012 : Perfil (B). Anfibolita que se describirá aparte.
- 49013 : Perfil (B). Gneis tonalítico común.
- 49014 : Perfil (B). Basalto del mismo tipo que el descrito al Dr. Alberto Gigena s/n. Sin disyunción catafilar.
- 49016 : Perfil (B). Gneis tonalítico común algo esquistoso.
- 49026 : Roca cataclástica con cohesión primaria muy micáceá. Protominolita (Gneis de ojos).
- 49040 : Perfil (B). Anfibolita muy alterada principalmente epidotizada.
- 49044 : Material micáceo anfibólico muy cloritizado. No se lo puede definir como una roca ya que seguramente está cerca de una fractura en donde se generan por meteorización minerales hidratados.
- 49050 : Microgranito.
- 49057 : Anfibolita que se describirá aparte.
- 49061 : Material anfibólico que se describirá aparte.
- 49063 : Material totalmente Propilitizado sin presentar sulfuros ni óxidos de importancia.
- 49064 : Esquistos biotítico
- 49071 : Hornblendita que se describirá aparte.



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

- 49076 : Anfibolita que se describirá aparte.
- 49077 : El material muy friable, y está muy alterado. A pesar de ello se puede decir con certeza que se trata de una roca ígnea de composición tonalítica que forma parte de un dique.
- 49081 : Roca cataclástica con cohesión primaria y textura de flujo. Protomilonita: Este material sin lugar a dudas forma parte de los esquistos micáceos tan comunes en la zona.
- 49086 : Gneis hornbléndico
- 49089 : Hornblendita que se describirá aparte
- 49091 : Gneis inyectado muy alterado
- 49013 : La roca está algo alterada y no se puede describir con certeza. Se necesita para ello material fresco. Si es como dice la referencia que se trata de un filón o dique, este es de composición tonalítico.
- 49104 : Esquisto micáceo.
- 49117 : Roca de composición tonalítica, posiblemente un pequeño dique Material notablemente caolinizado y seritizado.
- 49150 : Granito:
- 49158 : Granito:
- 49169(A) : Gneis esquistoso:
- 49174 C : Perfil Norte: Roca que se describirá aparte. ✓
- 49176 : Anfibolita que se describirá aparte.
- 49177 : Esquisto muscovítico, biotítico propilitizado con abundante epidoto microcristalino.
- 49181 : Gneis milonitizado: Milonita (Gneis de ojos)
- 49192 : Hornblendita que se describirá aparte.

DR. ALDO A. BONALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERALOGRAFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

INFORME PETROGRAFICO
Plan Comechingones

Muestras: N° 49012/57/76/174/176/061.-
Colección: Comisión Las Albahacas
Procedencia: Comechingones

Análisis Petrográfico:

Descripción macroscópica:

COLOR: Verde oscuro en todos los casos menos en 012 y 076 que por ser algo más ricas en plagioclasa son más leucocráticas.
GRANULOMETRIA: Fina, en todos los casos y equigranular con excepción de 061 que su granulometría es de media a gruesa, provocada por un crecimiento o inyección de hornblenda.

COHERENCIA: Regular.

ESTRUCTURA: Esquistosa en 012-057-076- 174 y maciza en 176 y 061.

MINERALES VISIBLES A SIMPLE VISTA: Hornblenda y plagioclasa en todos los casos, y en especial en 076 se observa una pequeña venada contaminación de cuarzo y un crecimiento notable de epidota.

ALTERACIONES VISIBLES A SIMPLE VISTA: No se observa con certeza.

Descripción microscópica:

TEXTURA: Nematoblástica en todos los casos con excepción de 061 que es granoblástica.

Mineralogía primaria: Hornblenda
Plagioclasa
Diópsido
Titanita

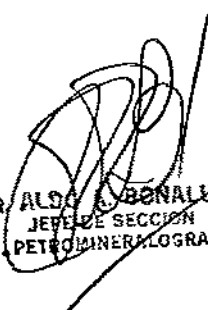
Se puede decir que esta es la mineralogía base, pero en el caso de la 012 y 061 falta totalmente el diópsido.

CONCLUSION: Sería de suponer que por su asociación litológica (Sin calcáreos), estas rocas presentarían una mineralogía diferente; pero la abundancia de titanita (silicato de titanio y calcio) desmiente totalmente esta suposición. Las muestras analizadas, son de anfibolitas comunes que reflejan un metamorfismo de mediano a alto grado dentro de la facies de anfibolita.



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

NOTA: Se aclara que esta descripción se complementaría notablemente cuando se pueda disponer del análisis químico respectivo.


DR. ALDO BONALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERALOGRAFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

INFORME PETROGRAFICO
Plan Comechingones

Muestras: N° 49071/089/192
Colección: Comisión Las Albahacas.
Procedencia: Comechingones.

Descripción Macroscópica:

COLOR: Verde muy oscuro, en el caso de 071 y 089 y verde muy oscuro con tonalidades leucocriáticas, debido a que la plagioclasa es muy visible 192.-

GRANULOMETRIA: Gruesa en 071 y 089 y media en 192.-

COHERENCIA: Buena en todos los casos.

ESTRUCTURA: Maciza en todos los casos.

MINERALES VISIBLES A SIMPLE VISTA: Hornblenda plagioclasa y en 089 biotita.

ALTERACIONES VISIBLES A SIMPLE VISTA: No se observan con certeza.

Descripción microscópica:

TEXTURA: Granular hipidromórfica.

Mineralogía Primaria: Plagioclasa
Hornblenda

En el caso de 071 y 089, el porcentaje llega a un 85, 90% del volumen total de la roca bajando en 192 a un 60%.

Biotita: Escasa y únicamente observada en 071 y 089.

Mineralogía Secundaria:

Sericita (muy escasa reemplazando a las plagioclasas)

CONCLUSION: Se trata de una roca de diferenciado, de un magma gabrico, este tipo de litología se forma en las zonas marginales donde el magma gabrico se hidrata y genera minerales como la hornblenda en abundancia. El material en todos los casos es clasificado como hornblendita, solo varía su denominación granulometría, en el caso de 071 y 089 es de grano grueso y en 192 de grano medio.-



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

CORDOBA, Noviembre 30 de 1981.-

DESCRIPCION PETROGRAFICA DE LAS ROCAS DEL PERFIL NORTE

Clasificación de las Rocas Graníticas:

En número y variedad, ya sea granulométrica o composicional las rocas de composición granitoide son las que abundan en este perfil.

Las describiremos en conjunto salvando sus diferencias, dentro de la especie.

ROCA Nº

- 49194 : Roca de tonalidad leucocrática y textura porfídica. Esa tonalidad está dada por dos causas 1º) Su coeficiente de alteración caolínica elevado y la presencia relativamente abundante de feldespato calcosódico; esta última particularidad hace clasificar el material como granito B.
- 49149 : Roca de grano grueso íntegramente caolinizada y sericitizada con presencia de micas en donde la biotita se cloritiza por efecto de acción meteórica y la muscovita permanece inerte. Su textura es granular y de coherencia mala.
(189) La roca se clasifica como granito de dos micas, de grano grueso.
- 49222 : Granito muscovítico de grano medio: Aunque la alteración caolínica es avanzada, esta no varía en absoluto sus propiedades físicas que presenta una buena coherencia.


DR. ALDO A. BONALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERALOGRAFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. EL IRIGOYEN 401 - CORDOBA

49268 : La composición mineralógica, en cuanto a los feldespatos es muy parecida a la 49194, con la diferencia que 49268 tiene un porcentaje de biotita de aproximadamente de un 12 a un 15%.
La roca es clasificada como Granito B.

49269 : Su granulometría es gruesa y su composición, netamente granítica.

El coeficiente de alteración es elevado observándose una alta caolinización en los feldespatos y cloritización en las micas.
GRANITO muscovítico.

COMENTARIO COMPARATIVO PARA LAS ROCAS: 49222/68/69

Se trata de tres rocas Granitoides diferentes, en cuanto a su granulometría. 222 y 269 son granitos muscovíticos y se diferencian entre ellas, porque el primero es de grano medio y el segundo, grueso. El coeficiente de alteración en 222 es considerablemente menor, es notable en 269 fenocristales de color pardo rojizo que son feldespatos totalmente caolinizado. Ambas rocas en principio podrían considerarse pertenecientes a un mismo magma ácido.-

La roca 268 si bien granitoide es diferente a las dos ya anteriormente comentadas pues su contenido en plagioclasa no solo la hace clasificar como Granito B es decir, un granito menos ácido, sino que también hace pensar en una diferenciación magmática que no se resuelve en forma total en el



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

microscópico sino que son su yacencia y las relaciones de campo las que resuelven esta postura en definitiva.

- 49270 : Granito B de granulometría muy gruesa, de coherencia mala y de alteración casi extrema.
- 49300 : Granito muscovítico de grano fino. Su estructura es maciza, pero son notables las hoquedades que presenta habiéndose comprobado la presencia de grafito. La clasificación definitiva de la roca es Microgranito Muscovítico.
- 49317 : Granito B Parcialmente alterado.

Clasificación de las Rocas Metamórficas

- 49237 : Se trata de un contacto neto entre una Plagiaplita y una roca migmatítica muy alterada.
(217)
- 49264 : Gneis esquistoso de ojos muy cataclasado. Nos indica estructuras tectónicas viejas.
- 49235 : Gneis esquistoso inyectado acentuadamente alterado.
(216)
- 49244 : 272 - 276 - 302 - 308 - 319 -
(224) (241) (245) (27) (31) (42)

Estas seis rocas se las describe en conjunto ya que son genéticamente iguales, y aunque notablemente alteradas, son dignas representantes de un ambiente metamórfico de grano alto.

DR. ALDO A. BOVALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERAGRAFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

Se trata de migmatitas no anatéticas, es decir que también podrían ser llamadas gneises inyectados.

Estas rocas tienen una composición gnéssica normal, cuya paragénesis básica está compuesta por cuarzo - plagioclasa - biotita y las inyecciones son claramente ácidas y muy alteradas no observándose minerales aluminosos que nos hagan ubicar al material dentro de una facies granulítica neta.-


DR. FLORENCIO BENTALLUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERALOGRAFICO




MINISTERIO DE ECONOMIA
Subsecretaría de Agricultura
Ganadería y Recursos Naturales
DIRECCION DE GEOLOGIA Y MINERIA
AV. H. IRIGOYEN 401 - CORDOBA

CORDOBA, Noviembre 30 de 1981.-

DESCRIPCION PETROGRAFICA DE LAS ROCAS DEL PERFIL SUR

ROCA Nº

- 49337 : Gneis esquistoso marcadamente alterado.
(2)
- 49338 : Esquistos inyectado con soluciones cuarzo feldespáticas
- 49347 : Anfibolita epidótita. Se trata de una anfibolita de grano micro-
(12) cristalino con super abundancia de hornblenda que ocupa en forma aproximada el 70% del volumen total de la roca.
Está muy silicificada, en forma secundaria, acusando un proceso metasomático posiblemente originado por la cercanía del granito. Esta última particularidad le proporciona a la roca, una extrema coherencia.
- 49348 : Roca cataclástica con poca cohesión primaria y composición an-
(13) fibólica (tremolita - anfibolita) Si bien la roca tiene una evidente apariencia de ser un material ultrabásico (esteatita), no es tal sino que se trata de un esquistos anfibólico movido tectónicamente y que se describe como Filonita.
- 49354 : Gneis esquistoso.
(19)


DR. ALDO A. BONALUMI
JEFE DE SECCION
LAB. PETROMINERALOGRAFICO

INFORME PETROGRAFICO
Plan Comechingones

Muestra N°: s/n traída desde la zona, única muestra.-
Colección: Geol. Gigena
Procedencia: Comechingones

Descripción macroscópica:

COLOR: Verde oscuro
GRANULOMETRIA: Fina (microcristalina)
COHERENCIA: Regular
ESTRUCTURA: Catafilar
MINERALES VISIBLES A SIMPLE VISTA: No se observan con certeza debido a su granulometría fina.
ALTERACIONES VISIBLES A SIMPLE VISTA: nódulos de clorita

Descripción microscópica:

TEXTURA: Granular semiporfírica

Mineralogía primaria:

- Plagioclasa (no se determinó el contenido exacto de Anortita pero es aproximadamente (An: 65)).- muy alterada, esta reemplazada por Actinolita
- Augita
- Apatita
- Olivino Notablemente serpentinizado
- Biotita muy cloritizada
- Opacos Lo determinado con seguridad son magnetita e ilmenita

Mineralogía secundaria:


- Clorita
- Serpentina
- Actinolita
- Galéita
- Antigorita Serpentinización
- Crisotilo

///...-2-

Se trata de una roca BASICA caracterísitica, es típicamente un magma contaminado con inclusiones de asimilación de tipo ácido que le da particularidades algo mesosilíceas.-

CONCLUSION:

Como se puede ver en la mineralogía, la roca esta fuertemente alterada, casi un 40% del volúmen está formado por minerales secundarios, teniendo en cuenta todo lo antedicho y muy especialmente su estructura y mineralogía la roca es clasificada como un TRAQUIBASALTO ALGO ALTERADO CON DISYUNCION CATAFILAE



ALDO A. BONALUMI
JEFE DE SECCION
MINERALOGRAFICO

Determinaciones Petrográficas:

- 49150: Granito
- 49158: Granito
- 49169: Gneis esquistoso
- 49337: Gneis esquistoso. Marcadamente alterado.
- 49338: Esquisto inyectado. Con soluciones Qz-Feld.
- 49347: Anfibolita epidótica. Se trata de una anfibolita de grano microcristalino con superabundancia de horn que ocupa en forma aproximada el 70% del volumen total de la roca. Esta muy silicificada, en forma secundaria, acusando un proceso metasomático posiblemente originado por la cercanía del granito. Esta última particularidad le proporciona a la roca, una extrema coherencia.
- 49348: Roca cataclástica con poca cohesión primaria y composición anfibólica (tremolita-actinolita) Si bien la roca tiene una evidente apariencia de ser un material ultrabásico (esteatita) no es tal sino que se trata de un esquisto anfibólico movido tectónicamente y que se describe como Filonita.
- 49354: Gneis esquistoso.
- 49369: Esquisto micáceo. Muy alterado.
- 49390: Esquisto micáceo inyectado. Muy alterado.
- 49616: Micacita.
- 49359: Roca cataclástica con cohesión primaria. Se trata de un material que presenta una buena estructura de flujo, la cual la ubica dentro de las protomilonitas.
- 49618: Granodiorita
- 49373: Granito B
- 49394: Granito
- 49608: Anfibolita microcristalina silicificada y aunque diferente composicionalmente de la 49347, su extrema coherencia es debida, sin lugar a dudas a algún proceso metasomático proveniente del granito cercano.

La Rioja, febrero 62.
- P. P. -

SERIE DE CONCHINGUITAS

ESTUDIO MICROSCOPICO

Muestra No. 49194 PN

Roca de coloración gris-rosado claro, de grano mediano, sacaroidea, destacándose por los cristales mayores de cuarzo que le confieren aspecto porfirico.

Al microscopio: textura granular media, hipautomórfica. Compuesta esencialmente por cuarzo con ocurrencias inclusivas fluidas y extinción ondulada; algunos alcanzan mayor tamaño pero sus formas son anédrales; microclino y plagioclasa se encuentran casi en la misma proporción, con leve predominancia del primero; la plagioclasa (oligoclasa) presenta incipiente alteración a ^{y desmezclas} soricita-caolín. La mica es muscovita, en pequeños cristales irregulares.

Clasificación: Granito (aplítico) granito con Plag (granodiorita?)

Muestra No. 49192 / PN

Roca de grano grueso y algo irregular, constituida por cuarzo blanquecino, feldespato potásico rosado y mineral micáceo más fino.

Al microscopio se observan efectos tectónicos evidenciados por extinción ^{y ondulada} irregular a hasta cataclástica en cuarzo, y ortoclasa; distorsión de maclas en plagioclasa. La muscovita se presenta en pequeños libres flexurados, ubicados con frecuencia a lo largo de zonas de mayor fracturación, y cristales muy irregulares, posible producto de reemplazo en feldespato como proceso pneumatolítico.

Clasificación: Granito pegmatóide con cataclasis. (con ^{plagioclasa})

Muestra No. 49222 ✓ PN

Textura equigranular mediana, de color rosado claro; fractura fresca. Compuesta esencialmente por: cuarzo en cristales anédrales, de extinción normal a leve ondulada; microclino predominante sobre plagioclasa ácida subedral, con leve sericitización. La muscovita forma grupos de libras intersticiales, o bien se encuentra como cristales muy irregulares dentro del feldespato, revelando una débil pneumatolisis.

Clasificación: Granito

Muestra No. 49235 ✓ PN

Roca de naturaleza magmática, constituida por ~~lentes~~ paralelos y discontinuos de color gris blanquecino, cuarzo feldespáticos, incluidos en una roca

...///

esquistosa de biotita predominante.

Prevalce el elemento oscuro (paleosoma) sobre el granítico, siendo una roca de transición a esquisto inyectado.

Clasificación: Migmatita.

Muestra No. 49237 PN

Roca migmatítica de color gris, formada por bandas gruesas e irregulares de material granítico claras y biotíticas oscuras. Se encuentra en contacto neto y discordante con un cuerpo aplítico, de color blanquecino y textura sacaróidea fina.

Al microscopio: cuarzo de grano grueso a manera de lentes intercrecidos con abundantes hojas de biotita y plagioclasa muy subordinada, pasa casi sin transición a un agregado más fino y equigranular de cuarzo, plagioclasa, ortosa y muscovita.

Clasificación: Migmatita cortada por dique aplítico.

Muestra No. 49244

Roca migmatítica, en la que pueden observarse al microscopio bandas muy irregulares de cuarzo, abundante mineral opaco (magnetita ?) de disposición paralela a la lineación general, alternantes e intercrecidas con gran cantidad de biotita parcialmente cloritizada, libros cortos de muscovita y masas intersticiales sericiticas. También hay plagioclasa, oligo-andesina en cristales grandes parcialmente reemplazados por sericita.

La extinción ondulosa en cuarzo y feldespato y la forma y disposición caótica de los minerales micáceos, revelan la acción de presiones.

Clasificación: Migmatita con cataclasis.

Muestra No. 49264 PN

Roca gris oscura, con esquistosidad bastante marcada, compuesta por laminillas orientadas de mineral micáceo y pequeños lentes u "ojos" blanquecinos que provocan sinusidad en las capas esquistosas.

Al microscopio: granos alargados de cuarzo y escasa plagioclasa se encuentran intercrecidos con láminas de biotita, muscovita, sericita y clorita, siguiendo la lineación de la roca.

Clasificación: Esquisto inyectado.

...///

Muestra No. 49268

PN

Roca de coloración gris-rosado clara, de grano grueso; se destacan cristales tabulares rosados de feldespato potásico, de desarrollo algo mayor (1,5 cm) en la masa granular de cuarzo, feldespatos y biotita.

Al microscopio: cristales alotriomorfos de cuarzo, de extinción ondulosa fuerte; son comunes las líneas de inclusiones fluidas; feldespato potásico (microclino) muy perfitico, se conserva casi inalterado; plagioclasa subedral tabular, de tipo oligo-andesina, con leve alteración sericitico-caolínica, algo subordinada al microclino. Biotita pardo-rojiza con pasaje parcial a clorita; escasa muscovita.

Composicionalmente similar a la muestra No. 49222, se diferencia de ella por: aumento en la alteración de plagioclasa en la No. 49222, con presencia de muscovita de probable origen pneumatolítico o deutérico. Aumento de tamaño de grano, con tendencias porfiricas, en la No. 49268.

Clasificación: Granito.

Muestra No. 49269

PN

Textura porfirica gruesa: fenocristales tabulares rosados de feldespato potásico, de hasta 1,5 cm de largo, en una pasta granular mediana a gruesa compuesta por cuarzo, feldespatos rosados y blanquecinos y motas oscuras y verdosas de biotita y muscovita. Son frecuentes las manchas rojizas de óxidos de hierro.

Al microscopio: los fenocristales son de microclino con alto porcentaje de perfitas; sus bordes no son rectos, sino sinuosos e irregulares por contactos con los minerales de la pasta. Esta es granular hipidiomórfica, con cuarzo anedral de extinción ondulosa, microclino y plagioclasa en proporciones equivalentes (sericitizada en su parte central la segunda), biotita y muscovita.

Accesorio: prismas aislados de apatita.

Clasificación: Granito porfirico.

Muestra No. 49270

PN

Textura porfiróide: cristales grandes tabulares de feldespato potásico, en una "pasta" granular gruesa de cuarzo, feldespato y muy abundante biotita.

Al microscopio: cristales anedrales de cuarzo, de extinción ondulosa; plagioclasa subedral parcialmente sericitizada, de composición oligo-andesina y microclino; gruesas libras de biotita parda.

Accesorios: magnetita, titanita, apatita.

...///

Clasificación: Granito migmatítico.Muestra No. 49272 PN

Roca gris oscura, esquistosa, distinguiéndose lentes alargados y sinuosos de material félsico envueltos por una fase oscura de biotita predominante en laminillas subparalelas.

Al microscopio: la textura es muy irregular, en parte granoblástica fina, con asociación de cuarzo, plagioclasa, biotita y muscovita, destacándose grupos de cristales (grandes, redondeados, de cuarzo limpio y plagioclasa, productos de inyección emanantes de los lentes u "ojos" blanquecinos.

Clasificación: Esquisto inyectado.Muestra No. 49276 PN

De similar a la muestra No. 49272, pero en la presente la textura esquisto sa está más destruida por aumento en el tamaño y proporción del material félsico.

El corte delgado revela además efectos de presiones evidenciados por extinción ondulada en cuarzo y flexura de los minerales micáceos, y zonas de fina disgregación de dichos minerales.

Clasificación: Migmatita.Muestra No. 49302 PN

Roca de estructura bandada, siendo visibles lentes o bandas de espesor variable, subparalelas y sinuosas, alternantes claras y oscuras. Las bandas claras (neocoma) están compuestas por cuarzo en cristales grandes e irregulares y plagioclasa subordinada de tipo oligo-andesina.

La parte correspondiente al paleosoma (esquisto micáceo) presenta biotita predominante, asociada a muscovita intercrecidas en forma irregular con plagioclasa, cuarzo y posible feldespato potásico. Son comunes los cristales poiquilíticos de estas últimas, con inclusiones de mineral micáceo, y los crecimientos simplectíticos entre los mismos minerales. Clasificación: Migmatita.

Muestra No. 49308 PN

Roca gris, con bandado irregular alternante en capas claras y oscuras; éstas con abundante biotita.

Al microscopio: finas lentes o capas sinuosas de cuarzo en cristales alargados, alternan con zonas constituidas por una asociación más fina e irregular de pla-

...///

glaucosa, biotita y muscovita. La primera se encuentra muy enturbiada por abundantes inclusiones de biotita y muscovita (y sericita). En algunas zonas, la biotita se encuentra desferriada y cloritizada, y forma agregados afieltrados con muscovita.

Accesorios: abundante magnetita en cristales irregulares; pequeños granos de circón.

El paleosoma corresponde a un esquisto micáceo.

Clasificación: Migmatita.

Muestra No. 49317 *PN*

Roca granular de grano grueso, coloración clara, distinguiéndose a simple vista cristales grandes de feldespato, cuarzo y pequeñas motas negras brillantes de biotita.

Al microscopio: textura granular panalotriomórfica gruesa; minerales esenciales: microclino con máclas en enrejado y abundantes perfitas; plagioclasa subordinada, parcialmente alterada en sericita - caolín; cuarzo en cristales irregulares limpios, de extinción ondulosa leve; libros cortos y gruesos de biotita; escasa muscovita.

Clasificación: Granito

Muestra No. 49319 *PN*

Similar a la muestra No. 49308; neosoma formado esencialmente por cuarzo; paleosoma constituido por un esquisto biotítico.

Clasificación: Migmatita

Muestra No. 49337

Roca compacta de tono gris y grano irregular, observándose cuarzo y feldespatos blanquecinos, en agregados de variadas dimensiones, y abundante biotita intercrecida con una orientación paralela en algunos sectores.

Al microscopio se observan gruesas bandas sinuosas de cuarzo, plagioclasa y escaso feldespato potásico, que alternan con otras finas y curvadas constituidas por libros pequeños de biotita.

Como accesorios, prismas aislados de apatita.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.

...///

Muestra No. 49338

Roca gris de grano mediano y textura esquistosa, con finas bandas subparalelas de biotita y minerales félsicos. Además se destacan netamente bandas blanquecina más gruesas (de hasta $\frac{1}{2}$ cm) de cuarzo, que se disponen en forma paralela u oblicua a la esquistosidad.

Al microscopio: el esquistito está compuesto por biotita, cuarzo y plagioclasa y muscovita subordinadas, con disposición subparalela; los cristales de plagioclasa suelen ser poiquilíticos, con inclusiones de biotita y cuarzo.

Zonas de cuarzo de grano más grueso corresponden al material de inyección.

Clasificación: Esquistito inyectado.

Muestra No. 49347

Roca gris oscura, de grano fino y esquistosidad no muy definida; presenta lentes subparalelos verdosos de espesor y longitud variables.

Al microscopio: textura nematoblástica, dada por el marcado paralelismo de prismas de hornblenda y epidoto; igual disposición adoptan los granos alargados de cuarzo y plagioclasa.

Como accesorios hay pequeños y abundantes cristales de titanita y circon.

El epidoto acompañado de cuarzo, es el principal constituyente de los lentes más claros, producidos probablemente por un proceso de diferenciación metamórfica.

Clasificación: Anfibolita

Muestra No. 49348

Roca de tono gris verdoso y grano mediano a fino, con marcada esquistosidad; los superficies de partición presentan un brillo sedoso.

Al microscopio se observa una nota disposición paralela de los minerales constituyentes, hojuelas y prismáticos: clorita verde pálido intercrecida con prismas largos a aciculares de tremolita y hojuelas de talco de carácter intersticial. También con bastante frecuentes libros cortos y gruesos de muscovita, los que se han desarrollado casi siempre oblicuos a la lineación general. Se trata de una roca magnética perteneciente a la facies de esquistos verdes.

Clasificación: Esquistito de clorita-talco-tremolita.

...///

Muestra No. 49354

Esquistosidad gruesa, poco marcada debido a la predominancia de la fracción cuarzo-feldespática, granular sobre la biotítica que contornea los minerales leucocráticos. Se asemeja a la muestra No. 49337.

Al microscopio: textura granoblástica: cristales entrelazados de cuarzo, plagioclasa; láminas intersticiales de biotita, a veces isocorientadas, con frecuentes halos de circón.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.

Muestra No. 49359

Color gris oscuro, grano mediano, esquistosidad poco relevante. Pequeños "ojos" o lentes blanquecinos festoneados por abundante biotita.

Al microscopio: textura gnéssica: se destacan cristales mayores, alusados de cuarzo, plagioclasa y feldespato potásico, bordeados por un agregado más fino de los mismos componentes y láminas de biotita. En estas zonas microgranulares es frecuente encontrar crecimientos mirmequíticos, similares a los micrográficos. Los granos mayores presentan extinción ondulosa marcada.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.

Muestra No. 49369

Textura intermedia entre gnéssica y esquistosa: el material felsítico es a buen parte poro de grano más bien fino, y las delgadas capas biotíticas permiten a la roca esquinarse en placas más o menos irregulares.

Al microscopio: mosaicos granoblásticos de cuarzo, plagioclasa y feldespato potásico y láminas subparalelas de biotita pardo-rojiza.

Clasificación: Esquisto cuarzo-feldespático-biotítico.

Muestra No. 49373

Roca granular gruesa, de color pardo amarillento claro; componentes esenciales: cuarzo de extinción ondulosa marcada, plagioclasa oligoclasa parcialmente sericitizada, microclino perfitico con caolinización incipiente y libros cortos de biotita desferriada y muscovita, en una textura granular panalotriomórfica.

Son comunes en la muscovita los crecimientos simplectíticos variformes con cuarzo.

...///

Pequeñas concentraciones de óxidos de hierro indicarían el emplazamiento de mineral opaco.

Clasificación: Granito.

Muestra No. 49390

Similar a la muestra No. 49369, por lo que no se volverá a describir.

Clasificación: Esquisto cuarzo-feldespático-biotítico.

Muestra No. 49394

Roca granular de grano mediano; se observan a simple vista cuarzo y feldespatos de tonos claros y hojuelas negras brillantes de biotita. Al microscopio: minerales esenciales: cuarzo con leve extinción ondulosa; feldespato potásico micropertítico; escasa plagioclasa; biotita.

Como accesorios: prismas de papatita y agujas de sillimanita; minerales secundarios: sericita en masas afiligradas poco frecuentes.

Clasificación: Granito

Muestra No. 49608

Roca gris de grano mediano, débilmente foliada, en la que es visible una disposición paralela de sus componentes.

Al microscopio: textura entre granoblástica y neamatoblástica; los minerales tienden a ubicarse con su máxima elongación paralela a la esquistosidad.

Compuesta esencialmente por: plagioclasa cálcica (labradorita bytownita), hornblenda verde, un piroxeno (diopsido ?) y cuarzo.

Ambos fénicos se encuentran intercrecidos en algunas zonas, pero más frecuentemente constituyen bandas con predominio casi total de uno u otro, siempre asociados a plagioclasa y cuarzo.

Este último forma además lentes o bandas estrechas, subparalelos.

Accesorios: frecuente titanita en granos redondeados; mineral opaco (magnetita).

Clasificación: Granulita hornbléndica.

Muestra No. 49616

Roca gris caracterizada por una fuerte esquistosidad, constituida princi-

9
...///

palmente por laminillas brillantes de biotita.

Al microscopio: el corte fue efectuado en forma paralela a la esquistosidad observándose una textura granoblástica de grano medio.

Comuesta por cuarzo, plagioclasa y biotita; el cuarzo se presenta en cristales anédricos a redondeados límpidos y de extinción normal; la plagioclasa forma granales pequeños o bien individuos mayores, irregulares y muy porquiliticos, atestados de inclusiones de cuarzo, biotita, mineral opaco. La biotita se encuentra en láminas pequeñas. Accesorios: apatita y magnetita.

Clasificación: Esquisto micáceo.

Muestra No. 42618

Roca granular de grano medio y color gris.

Al microscopio: Textura granular hipidiomórfica. Componentes esenciales: cuarzo anédrico, de extinción ondulosa, contiene finas agujas de rutilo; plagioclasa subédrica de composición andésina, parcialmente sericitizada; abundantes libros de biotita parda y más escasos de muscovita.

Accesorios: prismas de apatita; magnetita; escaso circón provoca halos pleocroicos en biotita.

Clasificación: Tonalita.

La Rioja, febrero 1982

Ana P. de Vega
Ana P. de Vega

ESTUDIO PETROGRAFICO

COMECHINGONES

Solicitó: E. Vaza

Muestra No. 64914

Roca granular gruesa a muy gruesa, de coloración gris verdosa oscura, casi negra, formada exclusivamente por cristales redondeados de anfíbol, con brillo característico en planos de clivaje. En forma local e intersticialmente a dichos cristales, se dispone un agregado fino gris verdoso claro.

Al microscopio: granos grandes, redondeados, de bordes sinuosos de hornblenda verde. A veces estas láminas mayores son poiquilíticas conteniendo pequeñas inclusiones redondeadas del mismo mineral.

La hornblenda también forma cristales más pequeños entrelazados en una textura granoblástica, ubicados entre los mayores y asociados a muy escasa plagioclasa con pasaje parcial a saussurita y laminillas de sericita.

Accesorios poco frecuentes son magnetita en granos redondeados y apatita.

En un sector se observan inclusiones irregulares de posible carbonato y fina venilla de plagioclasa.

Esta roca pertenece al grupo de las perknitas; la falta de / más datos de campo no permite establecer si es producto de diferenciación metamórfica (por su asociación con anfibolitas y migmatitas) o recristalización de ultramáfica primaria.

Clasificación: Hornblendita.-

Ave P. de Vaza

Compania Anónima (20 de 1983)

NOTA P.L.R. No. 390 /83.-

La Rioja, 27 de octubre de 1983.-

Señor Coord. Operativo del SEM
Geól. Roberto E. Zolezzi
5000-CORDOBA-

Ref.: Envío informe petrográfico Sa. de Comechingones.-

Adjunto a la presente se remite original informe petrográfico de la zona Las Tapias-Sector Norte, según la siguiente numeración:

<u>M.No.</u>	
46702	46799
705	811
710	812
719	818
722	824
728	830
739 ^{→27}	815
737	831
738	832
753	842
772	855
780	860
794	865
798	879

Atentamente,


MAURICIO KEJNER
DIRECTOR
SECRETARIA DE ESTADO DE MINERIA
SERVICIO MINERO NACIONAL - PLAN LA RIOJA

PLAN COMECHINGONES - ESTUDIO PETROGRAFICO
SECTOR NORTE - LAS TAPIAS

Muestra No. 46702

Roca constituida en forma predominante por minerales micáceos en bandas paralelas que envuelven lentes ahusados de material félsico y confieren a la roca una estructura gnéisica produciendo/ planos sinuosos de fisilidad.

Debido a la disgregabilidad de la roca, se le efectuó un / grano suelto observándose: biotita algo cloritizada y más escasa / muscovita como minerales micáceos; cuarzo; plagioclasa sericitizada; posible sillimanita, muy escasa; circón; mineral opaco.

Clasificación: Migmatita.-

No. 46705

Roca constituida por finas bandas subparalelas sinuosas de minerales hojosos (biotita - muscovita) alternantes con otras claras granulares formadas por cuarzo y plagioclasa.

Se adjunta otra muestra de estructura masiva, grano mediano y coloración clara, en la que fue realizado el corte delgado: textura granoblástica; componentes esenciales: cuarzo y plagioclasa parcialmente sericitizada en granos redondeados; biotita parda en láminas irregulares algo cloritizada; más escasa muscovita, también de formas irregulares; hay algunas agujas de posible sillimanita.

Signos de cataclasis se evidencian en extinción ondulosa en cuarzo y distorsión de maclas en plagioclasa.

Clasificación: Migmatita estromatítica y dique aplítico.-

No. 46710

Roca de estructura gnéisica, formada por granos pequeños / de cuarzo y plagioclasa intercrecidos con laminillas de biotita parcialmente orientada, la cual constituye algunas concentraciones locales a manera de lentes hojosos. Se observa también un grueso lente cuarzo-feldespatico.

En un grano suelto se observó: cuarzo preponderante; escaso feldespato; biotita y muscovita abundantes; haces y cristales aciculares aislados de sillimanita en importante porcentaje; cristales // grandes de apatita.

...///2

Clasificación: Gneis cuarzo-biotítico-sillimanítico.-

No. 46719

Folias orientadas de biotita y muscovita envuelven gruesas lentejones y "ojos" de material leucocrático.

Al microscopio: el corte fue realizado en la porción cuarzo-feldespática, observándose una textura granoblástica desigual, con cristales grandes de cuarzo de marcada extinción ondulosa, entre los que se interponen más pequeños de plagioclasa oligo-andesina con escaso maclado y láminas de biotita parda y muscovita. La fracción micácea, estudiada a grano suelto, está formada por biotita pardo-rojiza con frecuentes halos de circón, muscovita y clorita como producto secundario de biotita. Accesorio: apatita.

Clasificación: gneis migmatítico.-

No. 46722

Roca granular gruesa de color blanquecino, observándose a simple vista cuarzo, feldespatos blanco y muscovita.

Al microscopio: grandes cristales entrelazados de cuarzo y microclino micropertítico; en ambos minerales es notable la extinción ondulosa; también se asocian láminas irregulares de muscovita.

No se realizó corte pulido por no haberse encontrado minerales opacos.

Clasificación: Dique pegmatítico.-

No. 46728

Roca equigranular de grano mediano a fino de tono pardo-grisáceo, distinguiéndose pequeñas hojuelas oscuras de biotita.

Es bastante friable debido al alto grado de meteorización, desgranándose bajo la simple presión de los dedos.

Al microscopio: textura granoblástica; compuesta por granos redondeados de cuarzo, plagioclasa de composición andesina ácida y frecuente biotita pardo-rojiza. También está presente escasa muscovita en láminas más irregulares.

Accesorios: apatita, circón, mineral opaco.

Clasificación: Cornubianita (?) cuarzo-feldespática.-

...///

No. 46734

Roca con marcada foliación en planos irregulares, dada por la abundancia de láminas orientadas de biotita y muscovita, de superficie brillante, que envuelven lentes y pequeños nódulos subparalelos de material felsítico. Al microscopio: mosaico granoblástico de cuarzo y plagioclasa, intercrecidos con libros cortos de biotita y muscovita. El cuarzo forma cristales irregulares de bordes muy festoneados (textura suturada) y extinción ondulosa, la plagioclasa es más redondeada; los minerales micáceos se encuentran suborientados.

Accesorios: apatita; circón.

Clasificación: Gneis migmatítico cuarzo-micáceo.-

No. 46737

Roca de mezcla, formada por una alternancia irregular de lentes cuarzo-feldespáticos y folias oscuras de biotita-muscovita.

En un grano suelto se determinaron: cuarzo; plagioclasa; muscovita; biotita; escasa sillimanita; apatita; circón. Aparece un mineral azul, posible dumortierita.

Clasificación: Migmatita estromatítica con sillimanita.-

No. 46738

Fragmento de cuarzo lechoso, al que se asocian cristales de fluorita y algo de sericita, además de abundantes óxidos de hierro que producen pátinas rojizas. Se observan localmente pequeños alvéolos de opacos rellenos también por óxidos de hierro. Se recomienda análisis por estaño. Por escasez de opacos no se realizó el corte pulido solicitado.

Clasificación: veta de cuarzo-fluorita.-

No. 46753

Roca migmatítica, formada por alternancia irregular de folias oscuras de material micáceo y capas groseras félsicas granulares.

En un grano suelto se determinaron: biotita; cuarzo; muscovita; plagioclasa; sillimanita; circón; apatita.

Clasificación: Migmatita schlieren con sillimanita.-

No. 46772

Roca de grano mediano, estructura masiva y coloración gris oscura. Presenta un nivel de grano más grueso, con plano de separación neto. El corte fue realizado en la parte de grano más fino.

...///4

Al microscopio: textura granoblástica. Los componentes esenciales son: plagioclasa andesina en cristales maclados, irregulares / a redondeados, con alteración parcial a sericita-saussurita; hornblenda verde en pequeños prismas y láminas irregulares mayores. Accesorios: granos de epidoto y frecuente titanita; apatita y mineral opaco escasos.

Clasificación: Anfibolita.-

No. 46780

Roca de aspecto bandeado, alternando material micáceo y / felsítico en capas finas subparalelas, del tipo "lit-par-lit".

Al microscopio: textura lepidoblástica: láminas largas paralelas de biotita parda y muscovita se intercrecen con cristales elongados de cuarzo y plagioclasa. El primero forma además pequeños lentejones de textura suturada.

Accesorios: cristalitos de circón, mineral opaco; nidos afieltrados de sillimanita asociada a muscovita, aunque en un grano / suelto se determinaron cristales mayores de este mineral.

Clasificación: Migmatita estromatítica con sillimanita.-

No. 46794

Veta de cuarzo lechoso, blanquecino; la asociación de otros minerales en la muestra de mano es escasa, salvo pequeños nódulos con muscovita y feldespatos rosados; son comunes las pequeñas cavidades / miarolíticas de reducido tamaño. Debido a la escasez de mineral opaco, no se realizó el calcográfico requerido.

Clasificación: Veta de cuarzo.

No. 46798

Similar a la muestra No. 46794; se le realizó un corte delgado, determinándose como único constituyente, cuarzo con marcada extinción ondulosa, hasta cataclástica.

No se realizó corte pulido por falta de mineral opaco.

Clasificación: Cuarzo de veta.-

No. 46799

Cuarzo masivo, teñido por óxidos de hierro rojizos y amarillentos. Se observan Boxworks limoníticos en cavidades. Debido a la

...///5

falta de minerales opacos en cantidad apreciable, no se realizó el / corte pulido solicitado, recomendándose un análisis geoquímico.

Clasificación: Cuarzo de veta.-

No. 46811

Roca gris oscura, de grano mediano con fisilidad poco definida y un bandeado fino con alternancia de capas gris oscuras y verdosas más claras producida por diferenciación metamórfica.

Al microscopio: textura granoblástica. Componentes esenciales: se encuentran en capas cristales de epidoto y de hornblenda-plagioclasa. En las primeras se intercrecen pistacita, zoicita y más / escaso cuarzo; las segundas con prismas alargados y láminas mayores / poiquilíticas de hornblenda verde, plagioclasa andesina fresca y cuarzo también como accesorio. Otro accesorio ubicuo lo constituyen pequeños granos de titanita.

Clasificación: Anfibolita.-

No. 46812

Roca pardo-grisácea de estructura gnéisica; presenta pequeños lentes u "ojos" paralelos, con marcada lineación intercrecidos / con abundantes hojuelas orientadas de biotita y muscovita.

Al microscopio: textura lepidoblástica: pequeñas láminas orientadas de biotita pardo-rojiza asociada a más escasa muscovita, se intercrecen con pequeños filoncillos o lentejones de cuarzo granoblástico y plagioclasa muy subordinada en granos elongados y feldespato/potásico accesorio. La parte correspondiente a los ojos o lentes visibles a ojo desnudo, están formados predominantemente por cuarzo, con algo de plagioclasa. Otros accesorios son circón y magnetita.

Clasificación: Gneis de ojos - cuarzo - feldespático - biotítico.-

No. 46818

Cuarzo lechoso masivo, con pátinas locales de hierro y manganeso y localmente laminillas de muscovita. No se observó mineral opaco.

Clasificación: Cuarzo de veta.-

No. 46824

Roca formada por finos lentes o bancos claros y oscuros, con predominio de los segundos, muy ricos en biotita. Se presentan

///

...///6

plegados.

En un grano suelto se determinó: biotita, cuarzo, muscovita; accesorios: apatita, circón, rutilo, magnetita.

Clasificación: Migmatita estromatítica.-

No. 46830

Muestra formada en su totalidad por cuarzo blanquecino masivo con escasas pátinas limoníticas.

Clasificación: Cuarzo de veta.-

No. 46815

Roca de grano mediano a grueso, estructura masiva y color gris verdoso claro. Al microscopio se observan cristales grandes de tremolita-actinolita con pasaje parcial en sus bordes a talco, y zonas de clorita en pequeñas láminas entrelazadas. Se trata de un producto de diferenciación metamórfica en el contacto de una roca ultrabásica con la roca de caja.

Clasificación: Roca de tremolita-talco-clorita.-

No. 46831

Roca de tono gris, grano mediano y estructura gnéissica, con planos de fisilidad irregulares; presenta granos pequeños y redondeados cuarzo-feldespatícos, con marcada lineación, intercrecidos con // pequeñas folias de biotita y muscovita.

Al microscopio: granos elongados de cuarzo y pequeños lentes ahusados granoblásticos del mismo mineral asociado a más escasa plagioclasa se destacan en una asociación de grano más fino y textura lepidoblástica, formada por abundante biotita intercrecida con // cuarzo y plagioclasa y muscovita como accesorios importantes. Otros accesorios son: circón que provoca halos pleocroicos en biotita, mineral opaco y apatita.

Clasificación: Gneis cuarzo-biotítico.-

No. 46832

Veta de cuarzo blanquecino, al que se asocian localmente / pequeños granos de feldespato sericitizado.

Clasificación: cuarzo de veta.-

///

...///

No. 46842

Roca de estructura gnéisica, coloración gris; consta de pequeños "ojos" redondeados de hasta 1 a 2 cm de diámetro, blanquecinos, envueltos por mineral micáceo isoorientado que permiten a la roca escindirse en planos irregulares groseramente paralelos.

En un grano suelto se determinaron: cuarzo, plagioclasa, / biotita, muscovita; accesorios: apatita, sillimanita, circón, granate.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.-

No. 46855

Roca similar, en cuanto a textura y composición, a la muestra no. 46842; se diferencia de ella en su estructura, ya que se presenta replegada.

Bajo la misma numeración se encuentra una roca blanquecina de naturaleza esquistosa, compuesta por cuarzo, plagioclasa y abundante muscovita, probable diferenciado de la roca gnéisica o antiguo dique aplítico. La falta de datos de campo no permite su determinación.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.-

No. 46860

Roca de coloración gris clara, grano mediano a fino y estructura esquistosa, con planos de foliación bastante marcados y regulares. Localmente presenta lentes o nódulos blanquecinos de cuarzo, de mayor tamaño.

Al microscopio: granos equidimensionales de cuarzo, plagioclasa y biotita se encuentran intercrecidos en una textura granoblástica (el corte fue realizado paralelo a la esquistosidad debido a lo friable de la roca). También se presentan cristales esqueléticos esponjosos de granate; como accesorios, prismas gruesos de apatita, abundantes granos de magnetita y escaso circón.

Clasificación: Esquisto gnéisico cuarzo-feldespático-biotítico.-

No. 46865

Roca de estructura gnéisica, coloración gris-parda, foliación deficiente. Se observan a simple vista cristales redondeados / pequeños de cuarzo y feldespato (algunos aislados forman nódulos u "ojos" de mayor desarrollo) y abundantes hojuelas orientadas de mine

///

...///8

ral micáceo.

Al microscopio: laminillas de biotita cloritizada intercrecidas con lentejones de cuarzo granoblástico de extinción muy ondulosa, de formas alargadas o ahusadas, envuelven de manera sinuosa granos redondeados mayores de plagioclasa parcialmente sericitizada.

La muscovita se encuentra sólo como accesorio, junto con apatita y circón.

La roca se encuentra teñida por óxidos de hierro, producto de la desferrización y cloritización de biotita.

Clasificación: Gneis cuarzo-plagioclásico-biotítico.-

No. 46879

Roca migmatítica en la que es posible apreciar (como en similares anteriormente descritas) la existencia de un paleosoma oscuro, micáceo, esquistoso, intercrecido con bandas subparalelas de material granítico blanquecino inyectado (neosoma). El corte delgado, realizado en su mayor parte en esta última fracción, muestra una textura granoblástica gruesa, con cuarzo en granos de mayor tamaño, plagioclasa de formas redondeadas, libros cortos de biotita y muscovita subordinada.

El circón es inclusión común en biotita; produciendo halos pleocroicos.

Clasificación: Migmatita estromatítica.-

La Rioja, Octubre. 1983.-

A. P. de Vega
A.P. de Vega

SIERRA DE COMECHINGONES

ESTUDIO PETROGRAFICO

Muestra N° 49305: PN

Asociación de cuarzo lechoso y turmalina; esta última se presenta como bandas alternantes con el cuarzo, compuestas por fibras transversales de turmalina, o bien como núcleos irregulares.

En un corte delgado se observó cuarzo en grandes cristales irregulares, de extinción ondulosa y contactos saturados y escasa albita; presenta zonas o franjas de debilidad microgranuladas por cataclasis.

Incluidos en el cuarzo se encuentran esporádicos prismas de turmalina, apatita y zircón.

Clasificación: Material de veta con turmalina y cuarzo.

Muestra N° 49334: PN

Roca de textura granular gruesa; a simple vista se distingue cuarzo blanquecino, feldespato rosado y zonas irregulares verde claro, así como frecuentes pátinas grises. Debido al tamaño de grano (hasta 2 cm) en el corte delgado sólo se observa un mosaico grueso de cuarzo, con fuerte extinción ondulosa y numerosas inclusiones fluidas.

Un grano suelto reveló la presencia de feldespato potásico (ortosa) algo caolinizado y masas de sericita fina, alteración de plagioclasa. También se observaron óxidos de hierro rojizos y opacos (hematita y magnetita). Accesorios: zircón y apatita.

Clasificación: Granito pegmatóide sericitizado.

La Rioja, noviembre de 1981.

Determinó: ... Ana P. de Vega ...

Ana P. de Vega

SIERRA DE COMECHINGONES.

ESTUDIO PETROGRAFICO

Muestra N° 47004:

Roca granular de grano mediano y coloración rosada.

Textura granular panalotriomórfica. Compuesta esencialmente por cuarzo de extinción levemente ondulosa, bastante límpido, feldespato potásico (microclino), plagioclasa sódica subordinada y abundante muscovita en láminas irregulares.

Clasificación: granito aplítico.

Muestra N° 4706:

Roca granular gruesa de color pardo-rosado claro con impregnaciones ocres de óxidos de hierro. Presenta venillas subparalelas de un material fino gris parduzco.

Al microscopio: fenómenos de cataclasis han producido en la roca granítica delgadas fajas miloníticas, donde pequeños fragmentos de la roca (cuarzo, microclino, plagioclasa y muscovita) se encuentran inmersos en una masa de sílice microcristalina.

Clasificación: granito cataclástico.

Muestra N° 47007:

Textura granular gruesa, color dominante rosado-anaranjado. Componentes esenciales: cuarzo en grandes cristales alotriomorfos de extinción ondulosa, con numerosas líneas de inclusiones; feldespato potásico (microclino) muy abundante, con grandes / partidas; plagioclasa de tipo oligoclasa, conteniendo láminas de muscovita de diverso de sarcello; este último mineral forma también láminas discretas mayores.

Concentraciones de óxidos de hierro, clorita y agujas orientadas de rutilo indicarían la presencia de antigua biotita.

Accesorios: zircón, magnetita, apatita.

La roca presenta algunas impregnaciones oscuras de óxidos de hierro.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47014:

Grano medio a grueso, color rosado con pequeñas motas oscuras.

Al microscopio: cuarzo en cristales irregulares de extinción normal, los más pequeños son subedrales; plagioclasa uniformemente sericitizada; microclino inalterado. Las motas oscuras corresponden a biotita y óxidos de hierro.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47019:

Roca gris de grano fino, formada por pequeños cristales oscuros de posible anfíbol y claros de feldespato, observándose por sectores un ligero bandeado. También presenta una zona de material granítico blanquecino, de grano grueso.

Al microscopio: hornblenda y plagioclasa son los principales constituyentes, como prismas y granos alargados en disposición subparalela, en lentes o bandas poco definidos; la plagioclasa se encuentra sericitizada. Otros componentes frecuentes son epidoto, cuarzo y titanita en pequeños granos redondeados. Esta última, junto con clorita y epidoto, se encuentra rodeando pequeños núcleos de mineral opaco.

En un sector del corte aparecen cuarzo, ortosa y plagioclasa de grano / grueso, acompañados aminor feldespatos, posible producto de inyección.

Clasificación: anfibolita inyectada.

Muestra N° 47039:

Similar a la muestra N° 47014: cuarzo, microclino, plagioclasa y muscovita intercrecidos en una textura granular mediana.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47040:

Grano mediano, color gris-rosado claro. Cuarzo sub a anedral, con leve extinción ondulosa, lípido; plagioclasa sódica tabular, levemente sericitizada y microclino anedral en proporción algo mayor, inalterado. Muscovita en láminas cortas y gruesas.

Accesorio: apatita.

Clasificación: granito aplítico.

Muestra N° 47042:

Composicionalmente similar a la muestra N° 47040; la coloración es más rosada pero la proporción de ambos feldespatos es semejante.

Clasificación: granito aplítico.

Muestra N° 47053:

El tamaño de grano es más fino que en las dos muestras anteriores, pero la composición se mantiene constante.

Clasificación: granito aplítica.

Muestra N° 47058:

Roca de textura porfírica gruesa, color rosado-anaranjado, destacándose feocristales tabulares de feldespato potásico de 2 cm de largo en una pasta granular mediana compuesta por cuarzo anedral de extinción ondulosa suave, microclino inalterado, plagioclasa subordinada levemente alterada en sericita-caolín por meteorización y láminas de muscovita.

Clasificación: granito porfírico.

Muestra N° 47060:

Textura granular gruesa; se observa cuarzo, feldespatos alterados de color blanco-amarillento, pequeñas motas verdosas oscuras y láminas de muscovita.

Al microscopio: cuarzo de extinción ondulosa, con numerosas inclusiones / fluidas; plagioclasa casi totalmente sericitizada y microclino fresco, muy perfitico; muscovita; posible biotita desferrizada, asociada a óxidos de hierro y cristales de rutilo como productos de alteración.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47062:

Roca esquistosa gris oscura, con lentes u "ojos" blanquecinos discontinuos e irregulares. En el corte delgado se observa abundante biotita generalmente en láminas paralelas rectas o sinuosas parcialmente cloritizada y asociada a sericita, cuarzo, plagioclasa, cuarzo y mineral opaco laminar. Zonas de plagioclasa-cuarzo, de grano grueso, corresponden a inyección de material granítico.

Clasificación: esquisto micáceo inyectado.

Muestra N° 47065:

Roca de color gris y grano mediano, con débil esquistosidad. Compuesta esencialmente por hornblenda y plagioclasa; la primera presenta cristales prismáticos orientados según la máxima elongación; la plagioclasa es de composición andesina y algunos cristales parecen conservar restos de zonación primaria.

Asociados a hornblenda se presentan con frecuencia epidoto y titanita en granos redondeados. El cuarzo es escaso y prácticamente carece de opacos.

Clasificación: anfíbolita.

Muestra N° 47074:

Similar en aspecto a la muestra N° 47065. Compuesta esencialmente por hornblenda y plagioclasa orientadas subparalelamente, con titanita y magnetita como accesorios comunes.

Clasificación: anfíbolita.

Muestra N° 47031:

Textura granular gruesa: cuarzo de formas irregulares y extinción ligeramente ondulosa; microclino abundante y escasos relictos de plagioclasa; este feldespato, así como parte del microclino, se encuentran reemplazados por un mineral en finísimas escamas / (material arfílloso?), sílice microgranular y abundantes láminas cortas de muscovita.

Hay escaso mineral opaco (magnetita?), algo de rutilo en granos o agujas % entrelazadas (residuo de posible biotita) y prismas de apatita.

Clasificación: granito alterado.

Muestra N° 47039:

Roca de coloración rosado clara y textura no homogénea, presentando una zona de grano fino que pasa sin solución de continuidad, a otra con grandes cristales de feldespato y muscovita. También se observa una venilla de cuarzo.

En el corte delgado aparece un cristal grande de microclino con perfitas sericitizadas, raclado según Carlsbad, el cual aloja cristales de cuarzo de diseño geométrico (textura gráfica) y pequeñas láminas de muscovita.

Este cristal se encuentra en contacto con otra zona granular mediana de cuarzo, microclino, plagioclasa y muscovita.

Clasificación: roca aplítica.

Muestra N° 47094:

Roca granular, de grano medio y coloración rosada predominante; presenta pequeños puntos de mineral oscuro, rodeados por halos ocres de óxidos de hierro.

Al microscopio: textura con tendencias porfíricas; cristales tabulares de plagioclasa y redondeados a anedrales de cuarzo, rodeados por un agregado granular más fino de cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa y muscovita. Localmente presenta textura gráfica poco desarrollada.

Efectos compresionales están indicados por extinción ondulosa y distorsión de raclas en cuarzo y feldespatos.

Los puntos oscuros corresponden a biotita y magnetita, oxidados.

Clasificación: pórfido granítico.

Muestra N° 47103:

Textura granular hipautozónica mediana a gruesa, color rosado con pequeñas notas brillantes de muscovita y manchas rojizas de óxidos de hierro. Compuesta por: / cuarzo en granos anedrales grandes y otros más pequeños en subedrales incluidos en el feldespato; microclino límpido; plagioclasa sericitizada y caolinizada en proporción equivalente; láminas intersticiales de muscovita, las que también se incluyen dentro de plagioclasa como posible fenómeno postragnático.

Accesorio: grupos de cristales de magnetita. En algunas zonas se observan masas microcristalinas de posible mineral de arcilla.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47107:

Similar en textura y composición a la muestra N° 47094; se diferencia de

ella por la ausencia de biotita y mineral de hierro oxidado.

Clasificación: pórfido granítico.

Muestra N° 47111:

Textura granular gruesa con cierto aspecto porfirico. Color rosado muy claro. Compuesta por cuarzo, microclino perfitico y plagioclasa subordinada, ambos inalterados. Los cristales del feldespató alcalino alcanzan dimensiones mayores, pero son de bordes muy difusos. Láminas cortas de muscovita y más escasa biotita.

Clasificación: granito porfirico.

Muestra N° 47115:

Similar en composición y coloración a la muestra N° 47042, por lo que no se volverá a describir.

Clasificación: granito aplítico.

Muestra N° 47114:

Roca granular de grano mediano, color rosado; en un sector de la muestra se observa un paso brusco a una textura muy gruesa, con acristales de feldespató potásico de varios cm de longitud.

Al microscopio se observa una textura inequigranular: cristales matores, y muy abundantes de plagioclasa ácida y cuarzo, se encuentran separados entre sí por una pasta intergranular mediana, compuesta por cuarzo en granos redondeados, microclino, plagioclasa tabular y láminas de muscovita bastante abundantes. Los cristales mayores presentan con frecuencia extinción ondulosa y distorsión de maclas.

Es de destacar la presencia como accesorio de granate en pequeños cristales cúbicos o redondeados, distribuidos aleatoriamente en la masa de la roca.

Clasificación: aplita granatífera.

La Rioja, marzo de 19 2.-

Determinó: Ana P. de Vega
Ana P. de Vega

SIERRA DE COMECHINGONES

Muestra 47146 (A)

Coloración pardo-rosado clara, con pequeñas motas verdosas; granular mediana.

Al microscopio: textura granular hipautomórfica. Componentes esenciales: cuarzo anedral; ortosa inalterada; posible plagioclasa totalmente sericitizada. Abundantes láminas de muscovita.

Los cristales de feldespato potásico presentan finos intercrecimientos regulares con cuarzo, siguiendo la estructura reticular, lo que produce en aquéllos un aspecto de maclas en enrejado o poli sintéticas.

Clasificación: Granito aplítico.

47146 (B)

Textura granular mediana, color rosado.

Al microscopio: cristales irregulares de cuarzo, de extinción ondulosas y microclino inalterado; plagioclasa subordinada con leve caolinización y sericitización; frecuentes láminas de muscovita.

Clasificación: Microgranito.

47149

Roca granular rosado clara; formada por cuarzo, feldespato y muscovita; el tamaño de grano no es homogéneo en toda la muestra, ya que de un grano mediano, de aspecto sacaroideo, pasa a constituir un agregado grueso de los mismos constituyentes, destacándose sobre todo grandes cristales de feldespato potásico.

Al microscopio: textura granular hipautomórfica; cuarzo con marcada extinción ondulosa; plagioclasa subedral; ortosa; nidos de láminas cortas y gruesas de muscovita.

Accesorio: mineral opaco. Escasos granos de epidoto.

Clasificación: Granito aplítico.

47161 (D)

Roca de tono gris-rosado claro, equigranular, de grano mediano a grueso; junto con esta roca, se incluye un fragmento de grano más fino correspondiente a un dique aplítico.

El corte fue realizado en este fragmento y consta de cuarzo, microclino, plagioclasa subordinada y muscovita en aisladas laminillas

...///2

en una textura granular xenomórfica mediana.

El microclino se encuentra inalterado, mientras que la plagioclasa presenta caolinización - sericitización en forma muy incipiente.

Clasificación: Dique aplítico en granito.

47205

Roca granular gris-rosada, de grano mediano, compuesta por cuarzo anedral de extinción ondulosa, microclino levemente caolinizado y plagioclasa ácida subordinada, con mayor caolinización; contiene láminas irregulares de muscovita. Este mineral también se encuentra constituyendo láminas discretas mayores.

Clasificación: microgranito.

47209

Roca granular gris-rosado clara, con delgadas venas de cuarzo y teñida localmente por óxidos de hierro.

Al microscopio: textura porfírica gruesa: cristales grandes subedrales de cuarzo, microclino y escasa plagioclasa en una pasta granular de grano medio de los mismos componentes, láminas desferrizadas de clorita y muscovita.

Como mineral secundario hay escasa sericita.

Localmente se observan fenómenos de cataclasis, como distorsión de maclas y textura de mortero.

El corte está surcado por una vena de grandes cristales prismáticos de cuarzo.

Clasificación: Pórfido granítico silicificado.

47240

Roca de naturaleza mixta; se puede observar una fracción oscura, esquistosa, correspondiente al paleosoma, intercalada en bandas y lentes irregulares con otra blanquecina, granular fina y que corresponde a la inyección de material silíceo (neosoma).

Al microscopio: lentes irregulares y lechos de cuarzo límpido, plagioclasa ácida y escasa ortosa alternan con delgadas bandas sinuosas de biotita pardo-verdosa, muscovita subordinada y algo de clorita. Los libros de biotita se presentan a menudo flexurados.

Accesorios: apatita, magnetita.

Clasificación: Migmatita.

47262

Roca granular de color rosado, tamaño de grano mediano; se distinguen a simple vista cuarzo, feldespato y láminas brillantes de muscovita.

...///3

Al microscopio: textura granular xenomórfica: cuarzo de extinción ondulosa; microclino inalterado. plagioclasa ácida con alteración caolínica moderada; libros cortos de muscovita. Son comunes las inclusiones o intercrecimientos irregulares de cuarzo y plagioclasa en microclino.

Clasificación: Dique de granito aplítico.

47275

Roca de grano muy grueso, inequigranular; se destacan cristales tabulares rosados de feldespato potásico de varios cm de largo, en una masa granular más fina compuesta de cuarzo, feldespato y biotita.

En el corte puede determinarse que el feldespato potásico es microclino, con gruesas pertitas, la plagioclasa se encuentra muy subordinada; el cuarzo presenta extinción ondulosa marcada.

Clasificación: Granito porfírico.

47343

Roca de naturaleza brechosa, constituida por fragmentos angulosos a redondeados de diverso tamaño, en una matriz fina de tonos ocres y borravino por impregnaciones limoníticas. Junto con cuarzo y feldespatos, pueden observarse aislados clastos de sílice cripto cristalina (calcedonia?).

Al microscopio: la casi totalidad de los clastos pertenecen a una roca granítica, formados por cuarzo-microclino-plagioclasa con características cataclásticas notables, biotita cloritizada y muscovita. Otros más pequeños son de sílice fibro-radiada.

La matriz consta de los mismos componentes en finos trozos, sericita abundante, óxidos de hierro y sílice fina.

Clasificación: Brecha tectónica (?).

47363 (D)

Roca granular de color rosado-grisáceo; se aprecian cristales tabulares algo mayores de feldespato potásico, individuos redondeados de cuarzo y pequeñas motas negras y claras de biotita y muscovita.

Al microscopio: textura granular hipautomórfica: granos de cuarzo de formas redondeadas, equidimensionales, se destacan en un agregado algo más fino de plagioclasa tabular, cuarzo y microclino. Los cristales mayores de microclino no se observan en el corte delgado.

El feldespato potásico se encuentra prácticamente inalterado,

...//4

mientras que la plagioclasa presenta alteración a caolín-sericita en grado incipiente a moderado.

La biotita está parcialmente desferrizada. En forma intersticial se presenta algo de fluorita.

Clasificación: Granito porfírico.

47441

Roca granulifera gris-rosado clara, de grano mediano; al microscopio: cristales irregulares de cuarzo, de extinción ondulosa, intercrecidos con microclino inalterado y plagioclasa ácida subordina nada levemente caolinizada.

La muscovita se presenta en pequeñas láminas, también de contornos irregulares, en forma intersticial o incluida en otros minerales. Finas agujas de sillimanita se disponen en forma orientada, a veces en torno a muscovita; ambos minerales dan idea de fenómenos post magmáticos.

Clasificación: Granito.

47516 (b) (R27/32)

Roca granular gruesa, gris-rosado clara; a simple vista se aprecian granos irregulares de cuarzo y tabulares blanquecinos de plagioclasa y rosados de feldespato potásico, así como pequeños nichos oscuros de biotita.

En el corte delgado se observan: cuarzo de extinción ondulosa, plagioclasa ácida con alteración sericítico-caolínica avanzada en su zona central, microclino inalterado y biotita parda parcialmente cloritizada.

Debido al tamaño de grano, la relación feldespato alcalino-plagioclasa no pudo establecerse en el corte; en la muestra de mano no parecen estar en igual proporción.

Clasificación: Granodiorita.

47577

Roca gris oscura de grano mediano; presenta finas bandas blanquecinas subparalelas.

Al microscopio: textura granoblástica a nematoblástica; prismas de hornblenda isorientados se encuentran intercrecidos con granos redondeados alargados de plagioclasa andesina.

En un sector del corte se observa piroxeno (diópsido ?) intercrecido con el anfíbol, así como escaso epidoto.

Accesorio muy frecuente es titanita.

Clasificación: Anfibolita.

...//15

47582

Roca gris clara con bandas o lentes irregulares de material felsítico intercaladas con otras más oscuras micáceas.

Al microscopio: textura granoblástica inequigranular, con cristales mayores redondeados de plagioclasa ácida y agregados de cuarzo granoblástico, intercrecidos con una asociación más fina de cuarzo, plagioclasa, muscovita y biotita parda. Son de destacar intercrecimientos simplectíticos de cuarzo y plagioclasa en zonas marginales de cristales mayores y haces de agujas de sillimanita incluida generalmente en láminas de muscovita.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-micáceo.

47608

Roca gris oscura de estructura gneílica; se escinde en planos irregulares y presenta pequeños "ojos" blanquecinos en una masa oscura rica en biotita.

Al microscopio presenta una textura lepidoblástica de grano medio, con folias de biotita orientadas en planos sinuosos, muscovita subordinada y granos redondeados intersticiales de cuarzo.

Los "ojos" corresponden a grandes cristales redondeados de plagioclasa y/o cuarzo, con cuyo crecimiento se curvan las láminas de biotita.

Accesorios: escasas apatita y magnetita.

Clasificación: Gneis de ojos feldespático-biotítico.

47617

Roca gris con estructura gneílica; tamaño de grano mediano.

Al microscopio: cristales mayores redondeados de plagioclasa y cuarzo, o agregados granoblásticos de este último, se encuentran rodeados por una asociación más fina de los mismos minerales, intercrecidos con abundante biotita en bandas muy sinuosas e irregulares.

La plagioclasa se halla parcialmente sericitizada.

Accesorios: muscovita, mineral opaco, zircón, apatita.

Clasificación: Gneis cuarzo-feldespático-biotítico.

47672

Estructura gneílica; la roca se parte por planos muy irregulares; tamaño de grano mediano; láminas abundantes de mineral micáceo se intercalan con pequeños granos redondeados a alargados de minerales félsicos a modo de "ojos".

Al microscopio: granos redondeados de plagioclasa ácida y delgados lentes de cuarzo granoblástico, rodeados por una asociación /

...///6

irregular más fina de cuarzo, plagioclasa, muscovita y abundante biotita parcialmente cloritizada.

Accesorios: apatita en prismas de buen desarrollo; circón; magnetita.

Clasificación: Gneis de ojos cuarzo-feldespatico-micáceo.

47699

Roca granular mediana, masiva, de tono gris, compuesta por un feldespato blanquecino y un mineral máfico.

Se observa una zona más oscura a manera de banda delgada.

Al microscopio: textura granoblástica; componentes esenciales: plagioclasa de composición labradorita, en granos redondeados maclados y con extinción ondulosa; clinopiroxeno (diópsido) verdoso, en cristales anedrales, también de formas redondeadas.

Como accesorios muy frecuentes se encuentran: epidoto (pistacita) anedral a prismático; numerosos granos de titanita en forma de "gotas" incluidos en plagioclasa y piroxeno; hornblenda verde asociada a piroxeno; magnetita en granos irregulares.

Clasificación: Granulita.

47725 (D)

Textura nematoblástica, de grano mediano. Componentes esenciales: plagioclasa y hornblenda. La primera forma cristales redondeados orientados según su máxima elongación; de composición andesina ácida, se encuentra prácticamente inalterada. La hornblenda constituye prismas alargados con marcada orientación, también inalterados.

Accesorios: cuarzo, abundantes granos de titanita; epidoto, magnetita, rutilo.

Clasificación: Anfibolita.

La Rioja, agosto 1982.


Determinó: Ana P. de Vega.

SIERRA DE COMECHINGONES
ESTUDIO PETROGRAFICO

Solicitó: Eduardo Maza.

Muestra N° 47165:

Roca equigranular de grano grueso y coloración pardo-rosado clara. Componentes esenciales: cuarzo, microclino y plagioclasa alterada en una textura granular hipautomórfica.

El cuarzo presenta extinción ondulosa; la plagioclasa alteración sericitico-caolínica incipiente, mientras el microclino permanece fresco. En la muestra de mano se observen pequeños "nidios" de biotita y muscovita.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47170:

Roca granítica pardo-rosado clara; el tamaño de grano no es homogéneo, presentando tendencias porfíricas, con cristales grandes, subedrales de cuarzo y microclino y una asociación granular mediana de estos mismos minerales más plagioclasa parcialmente sericitizada.

En los granos de microclino suelen disponerse inclusiones redondeadas de cuarzo en continuidad óptica, que recuerdan una textura gráfica poco desarrollada. También hay pequeñas láminas de muscovita.

Clasificación: microgranito.

Muestra N° 47175:

Roca granular de coloración gris blanquecina; el tamaño de grano varía, pasando de mediano a grueso de manera brusca.

El corte fue realizado en la zona de grano más fino; componentes esenciales: cuarzo de equidimensional a eodral, extinción ondulosa. Feldespato potásico (microclino) fresco, de formas más irregulares y plagioclasa de tipo oligoclasa con leve alteración a caolín sericitita en proporción similar y entornos subedrales.

La muscovita forma libras cortos y gruesos débilmente flexurados y en ocasiones reemplaza los feldespatos como láminas muy irregulares.

Clasificación: dique granodiorítico.

Muestra N° 47178:

Roca granular de color rosado, con abundantes motas grises brillantes de muscovita. El tamaño de grano es mediano, con lados cristales mayores de feldespato potásico.

Al microscopio: textura granular hipautomórfica; componentes esenciales: cuarzo anedral, de extinción ondulosa, bastante / límpido; feldespato potásico (microclino) también de formas irregulares, inalterado, y plagioclasa de tipo oligoclasa, subedral tabular, / con alteración sericitico-caolínica incipiente y reemplazo local por láminas mayores irregulares de muscovita. Este último mineral constituye además anchas láminas discretas.

Aunque en el corte delgado el porcentaje de plagioclasa es prácticamente igual al feldespato potásico, la presencia de cristales mayores de éste en la muestra de mano eleva su proporción.

Clasificación: microgranito.

Muestra N° 47224:

Roca de grano muy grueso, de tipo pegmatoidio, formada por feldespato potásico, albita y muscovita. Los intercrecimientos de albita-cuarzo son de tipo eutéctico (textura gráfica); la muscovita adopta una textura plumosa ("cola de pescado").

Clasificación: dique pegmatítico.

Muestra N° 47286:

Roca equigranular mediana, de tono pardocamarillento claro a blanquecino debido a la presencia de hidróxidos de hierro; se desgrena con relativa facilidad debido a la meteorización. Se observan pequeños alvéolos tapizados por limonitas.

Al microscopio: cuarzo en granos pequeños de formas generalmente redondeadas; microclino y probable ortosa algo caolinizada, en proporción algo mayor que plagioclasa-oligoclasa, también con caolinización incipiente. Estos minerales presentan rasgos de cataclasis suave. Los acompañan libros cortos de muscovita.

Clasificación: microgranito aplítico.

Muestra N° 47473:

Roca granular gruesa, de coloración clara, observándose a simple vista cristales de cuarzo, feldespato rosado, plagioclasa

sa blanquecina y libros brillantes de muscovita y biotita. Se disgrega con relativa facilidad debido a la meteorización. Está cortada por una vena aplítica de unos 3 cm de espesor, de textura sacaroides.

Al microscopio: cuarzo, ^{ext. ondulosa} microclino, ^{poro} plagioclasa y muscovita interrecidos en una textura granular hipautomórfica, con caolinización-sericitización incipiente de los feldespatos. Se observan además pequeños cristales eudrales de granate. *Ply zonal*

La alteración meteórica, aunque no intensa, y sobre todo la existencia de dos períodos de cristalización por el emplazamiento posterior del dique aplítico, invalidan esta muestra para su datación geocronológica.

Clasificación: dique aplítico en granito.

Muestra N° 47507:

Roca granular gruesa, parcialmente regolitizada, por lo que no pudo realizarse un corte delgado satisfactorio.

En un grano suelto se observó: cuarzo con leve extinción ondulosa; microclino en parte caolinizado; plagioclasa con avanzado grado de alteración sericitico-caolínica; biotita parda; apatita relativamente abundante; zircón; epidoto como alteración de biotita; mineral opaco; óxidos de hierro; clorita.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47522:

(p. 4-32)

Roca similar en textura y composición a la muestra N° 47507. Tampoco a esta se le pudo realizar corte delgado.

Clasificación: granito.

Muestra N° 47677:

Roca de estructura esquistosa formada por dos fracciones: una oscura predominante constituida por folias de biotita replegadas y escasos granos intersticiales de cuarzo, y otra leucocrática, granular, que forma filones irregulares y discontinuos paralelos en líneas generales a la esquistosidad y siguiendo con frecuencia los pliegues del esquisto (pliegues ptigmáticos).

El corte delgado presenta una textura granoblástica mediana, con cuarzo, plagioclasa y feldespato potásico, en la que se disponen abundantes láminas de biotita pardo-verdosa y escasa muscovita, ambas con disposición subparalela. Accesorio: prismas y agujas de apatita.

Clasificación: migmatita.

Ana P. de Vega

SIERRA DE COMECHINGONES

ESTUDIO PETROGRAFICO

Solicitó: Eduardo Maza

Muestra 47758

Roca gris oscura de grano mediano; posee esquistosidad poco definida y también cierta lineación de pequeños prismas de anfíbol, cuyo clivaje fresco confiere brillo a los planos de partición; localmente presenta pátinas ocres de limonitas.

Al microscopio: prismas largos de hornblenda verde pálido se encuentran intercrecidos con, o incluidos en otros cristales mayores anedrales, de igual composición. Algunos de aquéllos se presentan orientados.

Como accesorios poco frecuentes, hay plagioclasa cálcica de carácter intersticial y pequeños cubos de magnetita.

La falta de datos de campo no permite establecer con certeza su origen ígneo o metamórfico. El ambiente de migmatitas en que se encuentra no es definitorio, pero su estructura y tamaño de grano, orientan hacia el segundo origen.

Clasificación: Anfibolita.-

= = = = =

Muestra 47762

Similar en composición a la muestra No. 47758; la presente carece de esquistosidad, siendo de estructura masiva, pero contiene como accesorio pequeños granos de cuarzo.

Clasificación: Anfibolita (?)

= = = = =

Muestra 47880

Roca de estructura gnéisica, de coloración clara, variable entre grisácea y rosada; formada por un agregado granular medio cuarzo-feldespático intercalado con pequeñas laminillas orientadas de muscovita y biotita, dispersas en la roca o formando finos bancos.

Por ser altamente disgregable, no se pudo realizar corte delgado; en un grano suelto se observó: cuarzo; feldespato potásico (microclino); muscovita; biotita; pequeños cristales de granate.

,...///

La roca original pudo haber sido una arcosa, incluyéndose así en los llamados "gneis arenáceos".

Clasificación: Paragneis.

= = = = =

Muestra 47896

Roca granular blanquecina, destacándose láminas de muscovita y pequeñas motas castaño-rojizas oscuras, determinadas a grano suelto como cristales de granate.

Al microscopio: cuarzo, microclino y plagioclasa alterada en caolín-sericita se intercrecen con formas irregulares, y localmente con textura micrográfica; las láminas de muscovita también son irregulares, con frecuentes intercrecimientos mirmequíticos con cuarzo o feldespato.

Clasificación: Roca pegmatítica.-

= = = = =

Muestra 47902

Roca esquistosa en la que se observan zonas o bandas de diverso aspecto; unas más claras, en las que material blanquecino cuarzo-feldespático está intercrecido con lentes paralelos, delgados y discontinuos de félicos, y otras zonas pardo-rosadas, algo más oscuras y granulares aunque con disposición orientada de las láminas micáceas. Sobre todo en esta última se observan pequeños alvéolos de posibles opacos reemplazados por limonitas.

Al microscopio: lentes subparalelos de cuarzo, de grano grueso, asociado a feldespato caolinizado, se intercrecen en la masa esquistosa formada por láminas de clorita y muscovita, prismas toscos de epidoto, cuarzo y feldespato intersticiales, y abundantes magnetita y titanita en granos redondeados.

Clasificación: Esquisto clorítico-muscovítico.-

= = = = =

Muestra 47913

Roca gris verdosa bandeada, de grano fino, aspecto brechoso, en la que se observan algunos lentes mayores de cuarzo, otros oscuros de

...///

clorita y bandas delgadas discontinuas de magnetita. La masa de la roca está consituida por una fina asociación de cuarzo y sericita.

Clasificación: Roca de veta con magnetita.

= = = = =

La Rioja, noviembre 1982



Ana P. de Vega

3 AREA DE COLCHINGONES. INFORME GEOGRAFICO

Solicitó: J.C. Candiani.

Muestra N° 50072:

Roca de coloración gris, tamaño de grano mediano. Se observa un bandeo de los minerales constituyentes, con capas delgadas blanquecinas de plagioclasa y oscuras de ferromagnesianos.

Al microscopio (corte y grano suelto): textura granoblástica; formada esencialmente por hornblenda verde, plagioclasa de composición intermedia y abundante epidoto, con frecuentes granos redondeados de titanita como accesorio.

Clasificación: Anfibolita.

Muestra N° 50099:

Roca de naturaleza esquistosa, color blanquecino, en la que se distinguen granos alargados de cuarzo, de hasta 1 cm o más, intercalados con mineral micáceo de grano fino (sericita) con marcada lineación. Localmente se observan bandas sinuosas y lentes ahusados de un mineral acicular negro, reconocido a grano suelto como turmalina.

Al microscopio se observan granos grandes e irregulares de cuarzo en una textura saturada, acompañados por muscovita finamente granulada por efectos tensionales dispuesta a manera de guías o incluida en el primer mineral, junto con cristales aciculares de turmalina.

La roca parece haber sido un dique pegmatítico, sometido a intenso metamorfismo diácnico.

Clasificación: Ortogneis cuarzo-muscovítico.

Muestra N° 50175:

El corte calcográfico fue realizado en una veta de cuarzo portadora de wolframita.

La roca de caja es de coloración gris, grano mediano y estructura migmatítica, con capas irregulares cuarzo-feldespáticas y biotitas alternantes. En un grano suelto se determinó: cuarzo; plagioclasa subalcalina; abundante biotita; muscovita; clorita; Accesorios: zircón; mineral opaco; apatita.

Clasificación: Veta de wolframita-cuarzo en migmatita.

La Hoja, enero de 1933.

Determinó: AP de Vega
Ana P. de Vega