

Señores

Alumnos Memoristas : Matias Lacoutler / Camilo Arostica

Departamento de Ciencias Geológicas

Presente

Informe Frx N° 016/2022

ID Muestra	SiO <sub>2</sub> (%)	TiO <sub>2</sub> (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na <sub>2</sub> O (%)	K <sub>2</sub> O (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	ppc (%)	H <sub>2</sub> O <sup>-</sup> (%)
SPVL-01	66.50	0.52	14.36	4.48	0.07	1.14	4.05	2.89	3.37	0.13	1.96	0.30
TP-02	60.78	0.83	16.89	5.82	0.11	1.81	4.55	2.26	2.47	0.11	2.75	1.39
PT-03	60.35	0.92	15.86	6.79	0.10	2.37	5.35	2.60	2.41	0.15	2.18	0.67
PF-04	63.22	0.65	15.03	4.35	0.09	1.76	5.84	2.89	2.71	0.14	2.17	0.89
VIL-05	61.23	0.87	15.25	6.53	0.10	1.70	6.32	3.02	2.35	0.15	2.08	0.18
QPR-01	62.75	0.89	16.60	5.66	0.08	1.39	5.03	3.05	2.35	0.13	1.61	0.21
QPR-07A	63.82	0.86	15.33	5.98	0.09	1.42	4.52	2.92	2.64	0.17	1.44	0.62
QPR-07B	63.06	0.84	15.37	5.98	0.09	1.45	4.69	2.98	2.51	0.16	1.73	0.94
RV-08	64.63	0.68	14.91	4.52	0.08	1.50	5.66	3.00	2.75	0.16	1.85	0.06
Rv-10	63.72	0.72	15.15	4.98	0.08	1.57	5.66	3.02	2.71	0.16	1.86	0.16
QPF-19	63.00	0.64	14.42	4.18	0.09	1.58	6.26	2.78	3.00	0.15	3.05	0.60
VL-AB02	64.32	0.64	15.18	4.35	0.09	1.47	5.85	3.05	2.65	0.14	1.96	0.08
VL-AB03	64.81	0.60	15.42	4.14	0.08	1.38	5.79	3.15	2.55	0.14	1.71	0.05
VL-MP-12	62.19	0.58	13.79	3.86	0.08	1.29	5.05	2.84	2.52	0.14	7.35	0.09
VL-MP-14	66.34	0.56	14.80	3.79	0.07	1.26	5.48	3.03	2.47	0.13	1.76	0.07
RV-13	65.39	0.65	14.86	4.57	0.09	1.49	5.31	3.03	2.53	0.14	1.68	0.04
QPR-15A	63.77	0.92	15.28	6.60	0.10	1.55	4.62	3.04	2.53	0.17	1.06	0.14
QPR-15B	64.63	0.90	15.16	6.36	0.10	1.40	4.51	2.98	2.67	0.18	0.88	0.02
VLF-16	63.07	0.70	16.33	4.93	0.08	1.43	5.76	3.28	2.40	0.14	1.52	0.12
QPR-17A	64.54	0.81	15.18	5.68	0.10	1.51	4.82	2.90	2.73	0.16	1.28	0.06
QPR-17B	63.85	0.84	15.11	5.76	0.10	1.61	4.99	2.87	2.71	0.16	1.47	0.32
QPF-18	62.79	0.85	14.88	6.04	0.12	2.04	5.64	2.83	2.79	0.20	1.52	0.07
QP-09	64.79	0.87	15.18	5.01	0.08	1.76	3.80	2.56	3.98	0.16	1.10	0.51
QP-20	63.04	0.84	15.17	5.88	0.11	1.83	5.63	2.97	2.52	0.17	1.48	0.18
RV-21	62.80	0.84	15.09	6.14	0.10	1.69	5.72	2.98	2.50	0.17	1.49	0.25
QPR-22	57.79	1.55	15.37	11.15	0.12	1.76	5.04	2.97	2.02	0.18	1.65	0.19
QPR-26	59.73	0.77	15.36	5.53	0.10	1.84	8.49	3.03	2.23	0.16	2.24	0.32
VL-23	62.25	0.83	15.34	5.56	0.09	1.63	5.49	3.06	2.38	0.15	2.68	0.32
RV-24	62.11	1.02	14.57	6.66	0.10	1.68	5.66	2.88	2.55	0.17	1.84	0.52
CVV-27	67.76	0.57	14.18	3.84	0.07	1.28	4.51	2.93	2.64	0.15	1.64	0.23
ECVV-29	66.79	0.64	14.66	4.36	0.08	1.37	4.28	3.04	2.79	0.15	1.44	0.20
VL-30	66.72	0.62	14.44	3.98	0.07	1.31	4.87	2.95	2.69	0.15	1.86	0.11
QPR-02	35.53	0.56	8.34	5.09	0.08	2.45	13.86	8.52	1.75	0.15	13.58	2.00
VL-33	23.94	0.40	5.75	3.30	0.05	2.75	5.46	14.91	1.27	0.10	21.36	5.49
RV39	63.47	0.81	15.93	5.51	0.08	1.45	4.90	3.07	2.61	0.15	1.45	0.34

Señores

Alumnos Memoristas : Matías Lacoutler / Camilo Arostica

Departamento de Ciencias Geológicas

Presente

Informe Frx Nº 016/2022

Muestra	S (ppm)	Rb (ppm)	Sr (ppm)	Ba (ppm)	Cr (ppm)	V (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	Pb (ppm)	Nb (ppm)	Zr (ppm)	Y (ppm)	Sc (ppm)	Cl(ppm)	As(ppm)
SPVL-01	95	181	384	425	34	121	11	3	21	85	159	25	135	40	nd	603	nd
TP-02	325	124	518	498	70	171	14	4	31	101	77	41	164	28	9	366	12
PT-03	163	100	467	479	83	203	13	4	25	107	77	30	185	28	9	473	26
PF-04	149	130	495	440	94	141	12	4	24	88	70	36	135	31	9	544	nd
VIL-05	118	104	500	470	53	203	13	4	25	114	68	29	185	27	9	515	nd
QPR-01	296	82	534	499	53	201	11	3	21	101	76	24	198	25	9	340	18
QPR-07A	169	82	468	551	51	197	11	4	20	100	89	12	167	28	8	224	nd
QPR-07B	195	101	490	539	47	201	12	4	22	106	99	27	176	31	9	273	32
RV-08	135	119	476	165	58	147	12	3	21	89	67	30	140	29	9	506	17
RV-10	117	110	471	195	59	159	11	3	20	92	71	25	149	27	9	426	nd
QPF-19	156	137	448	484	56	133	11	3	21	87	83	28	129	32	nd	652	20
VL-AB02	119	112	486	486	62	136	10	3	18	83	74	26	147	31	9	490	nd
VL-AB03	145	111	508	497	50	132	11	3	22	86	70	29	136	25	9	544	nd
VL-MP-12	97	118	438	447	57	124	11	3	20	82	65	30	129	28	8	478	nd
VL-MP-14	79	120	497	500	49	120	11	3	22	87	71	33	131	29	nd	421	11
RV-13	67	114	463	476	50	140	11	3	20	90	63	27	138	28	nd	386	nd
QPR-15A	64	78	441	493	43	195	11	4	19	106	98	12	176	28	8	398	nd
QPR-15B	56	80	447	542	54	191	11	4	19	105	76	12	167	26	nd	291	24
VL-16	138	95	536	443	53	159	11	3	22	90	75	23	159	24	9	530	30
QPR-17A	170	92	456	541	55	179	11	3	18	96	118	14	156	30	9	355	31
QPR-17B	152	94	457	508	47	179	11	4	16	93	111	14	162	31	8	317	34
QPF-18	50	129	420	537	47	178	12	4	24	105	66	29	152	34	9	442	26
QP-09	31	172	466	605	70	163	12	15	24	107	44	38	163	31	9	394	nd
QP-20	91	98	483	513	45	177	12	21	21	105	72	25	152	29	9	394	nd
RV-21	132	89	444	448	97	186	11	4	21	99	90	12	157	30	9	468	14
QPR-22	118	67	443	424	78	371	14	7	25	147	55	16	367	24	9	452	nd
QPR-26	152	96	591	467	59	165	12	3	25	103	77	31	160	23	nd	539	65
VL-23	143	91	472	179	70	181	10	3	22	91	67	18	214	25	8	517	5
RV-24	152	104	438	210	85	227	12	4	21	104	79	25	244	27	9	543	nd
CVV-27	112	108	418	474	51	122	10	3	17	78	69	22	126	26	nd	391	nd
ECCV-29	148	118	401	501	43	135	10	3	18	83	73	22	133	30	8	351	11
VL-30	129	107	443	528	76	130	10	3	18	81	65	23	128	26	8	505	nd
QPR-02	48101	225	979	490	49	222	24	3	78	166	140	nd	208	45	14	3.00%	14
VL-33	20780	121	390	272	33	110	14	3	46	98	178	nd	109	20	nd	13.00%	nd
RV39	121	101	491	494	50	176	11	3	23	96	74	22	175	26	8	369	nd

Antofagasta, Junio 14 de 2022

Señores

Alumnos Memoristas : Matías Lacoutier / Camilo Arostica

Departamento de Ciencias Geológicas

Presente

Informe Frx N° 016/2022

Nota:

Método Analítico: Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X. Equipo Siemens modelo SRS-3000

ppc = Pérdida por calcinación a 980°C durante 1 hr.

H<sub>2</sub>O = Humedad a 105°C durante 2 hrs.

Nd = no detectado

Atentamente

  
María Soledad Bembovi  
Laboratorio de Difracción y Fluorescencia de Rayos X  
Depto. Ciencias Geológicas  
Universidad Católica del Norte  
Antofagasta-Chile

