



**MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN**



**Instituto Geológico
y Minero de España**



**ACTUALIZACIÓN Y MEJORA DEL CONOCIMIENTO
HIDROGEOLÓGICO DE LOS ACUÍFEROS DE ALICANTE**

CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA

DE LA UNIDAD DE ORCHETA

(MASub 080.072 ORCHETA Y 080.073 SAN JUAN-BENIDORM)

TOMO VI DE VI

ANEJOS DEL 6 AL 14

(Continuación)

Diciembre de 2009

ANEJO Nº 11.- ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y TRATAMIENTO DE LOS MISMOS

RESUMEN MUESTREOS 2009

Acuífero-Sector	Punto	Fecha	B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO ₃ (mg/l)	CO ₃ H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO (mg/l O ₂)	DT (mg/l CaCO ₃)	F (mg/l)	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
Fuera zona-Escuders	293330007	12-05-09	0,173	0,143	20	31	0	153	608	1,6		0,656		2,0	0,060	50		45	0,000	0,000	2	0,000	8,1		20,7	162	8,0	16,1	
Fuera zona-La Tosca	293330009	04-11-09	0,098	0,255	59	44	0	225	657	0,7		0,415		2,0	0,000	27	0,000	38	0,000	0,000	5	0,000	8,1		21,1	74	5,3	19,5	
Almaens-Almaens	293350012	13-05-09	0,423	0,470	81	148	0	132	1.243	1,7		0,920		4,0	0,110	53	0,000	105	0,000	0,000	5	0,000	7,4		19,8	310	10,1		
Almaens-Almaens	293350012	20-05-09	0,474	0,480	81	149	0	142	1.297	1,8		1,020		5,0	0,120	56	0,000	118	0,000	0,000	4	0,000	7,6		20,7	320	10,8		
Almaens-Almaens	293350012	07-10-09	0,395	0,397	97	129	0	239	1.272	2,0		0,975		6,0	0,110	54		130	0,000	0,000	9	0,000	8,0		23,3	320	9,1	19,1	
Almaens-Romero	293350029	09-07-09	0,795	0,484	142	230	0	281	1.591	1,3		0,811		6,0	0,170	79	0,000	144	0,000	0,000	3	0,000	7,6		17,5	380	8,7	23,1	
Cabezón del Oro	293360002	14-05-09	0,137	0,110	296	91	0	60	1.746	0,7		1,140		3,0	0,000	82	0,000	78	0,000	0,000	0	0,000	7,4		24,3	984	21,3	32,0	
Cabezón del Oro	293360002	06-10-09	0,000	0,605	356	95	0	99	2.463	0,5		5,675		3,0	0,000	83		113	0,000	0,000	0	0,000	8,0		24,4	1.150	20,8	31,5	
Fuera zona-Arendadores	293360039	12-05-09	0,259	0,200	33	54	0	127	704	1,0		0,610		4,0	0,070	47	0,000	49	0,000	0,000	4	0,000	8,1		33,5	179	10,0	21,0	
Fuera zona-Arendadores	293360053	12-05-09	0,144	0,156	55	46	0	192	628	1,1		0,373		2,0	0,000	19		61	0,000	0,000	9	0,000	7,4		19,1	101	3,4	21,0	
Sin definir-Depres. Rellu	293370007	25-03-09	0,058	0,060	44	26	0	112	408	1,0		0,200		1,0	0,000	12	0,000	15	0,000	0,000	2	0,000	8,0		8,8	52	2,3		
Sin definir-Depres. Rellu	293370007	04-11-09	0,062	0,100	63	27	0	161	482	0,6		0,245		1,0	0,000	11	0,000	18	0,000	0,000	2	0,000	7,9		10,4	58	2,2	18,8	
Sin definir-Depres. Rellu	293370008	25-03-09	0,095	0,110	43	36	0	111	461	0,8		0,270		2,0	0,000	16	0,000	19	0,000	0,000	5	0,000	7,4		13,9	59	3,9	21,0	
Sin definir-Depres. Rellu	293370008	04-11-09	0,100	0,151	74	38	0	215	590	0,5		0,331		2,0	0,000	15	0,000	33	0,000	0,000	5	0,000	7,9		13,7	69	4,6	19,3	
A. Rellu-Amadorio	293370010	23-02-09	0,293	0,449	94	202	0	145	1.330	1,3		0,493		6,0	0,700	55		147	0,000	0,000	4	0,000	7,9		21,1	330	8,2	22,7	
A. Rellu-Pequerina	293370011	12-05-09	0,482	0,530	95	242	0	99	1.686	1,3		0,760		7,0		84	0,000	204	0,000	0,000	2	0,000	7,9		23,9	540	11,0	22,0	
A. Rellu-Pequerina	293370011	04-11-09	0,404	0,315	99	112	0	256	1.249	1,4		0,962		6,0	0,080	60	0,000	108	0,000	0,000	1	0,000	7,9		26,5	320	7,7	18,6	
A. Rellu-Pequerina	293370012	12-05-09	1,760	1,570	200	724	0	106	5.203	4,6		1,240		11,0	0,000	210	0,000	454	0,000	0,000	0	0,000	7,7		24,8	1.280	18,7		
A. Rellu-Pequerina	293370012	04-11-09	1,300	1,129	204	550	0	260	4.103	2,4		1,587		16,0	0,000	148	0,000	437	0,000	0,000	0	0,000	7,7		34,5	960	15,8	18,1	
A. Rellu-Amadorio	293370020	14-07-09							1.100																				
Villajoyosa-Villajoyosa	293380029	02-06-09	1,150	0,836	170	510	0	107	3.114	1,6		1,631		9,0	0,000	130		335	0,000	0,000	144	0,000	8,0		23,6	670	24,4	20,9	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380029	08-10-09	0,969	0,872	220	428	0	196	3.123	1,5		1,553		9,0	0,000	117		302	0,000	0,000	176	0,000	7,9		21,6	764	23,2	20,7	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380029	19-10-09							2.920																				20,3
A. Rellu-Amadorio	293380038	10-03-09	0,159	0,080	60	98	0	74	809	1,0		0,400		3,0	0,000	31	0,000	76	0,000	0,000	10	0,000	8,0		14,4	210	4,8	22,9	
A. Rellu-Amadorio	293380038	03-06-09	0,266	0,282	93	80	0	149	1.056	0,9		0,426		4,0	0,000	36		103	0,000	0,000	17	0,000	7,8		16,5	320	6,3		
A. Rellu-Amadorio	293380038	12-11-09	0,268	0,324	109	106	0	206	1.103	0,6		0,508		4,0	0,050	40	0,000	100	0,000	0,000	7	0,000	8,0		17,6	292	6,7	21,0	
A. Rellu-Amadorio	293380039	10-03-09	0,220	0,210	108	95	0	154	1.002	0,9		0,395		4,0	0,000	34		89	0,000	0,000	27	0,000	7,6		13,6	286	6,3	27,6	
A. Rellu-Amadorio	293380039	12-11-09	0,197	0,253	97	101	0	145	969	0,7		0,404		4,0	0,000	32	0,000	90	0,000	0,000	16	0,000	8,0		14,1	262	5,6	21,1	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380049	11-03-09	0,901	0,890	160	448	0	105	3.253	1,2		1,790		10,0	0,000	140	0,000	284	0,000	0,000	140	0,000	7,9		20,4	670	26,5	21,0	
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293380065	11-03-09							3.350																				
Villajoyosa-Torres	293380075	11-03-09	1,090	0,827	123	530	0	112	2.944	1,8		1,823		9,0	0,000	110		432	0,000	0,000	108	0,000	8,1		23,1	680	14,1	22,8	

Acuífero-Sector	Punto	Fecha	B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO ₃ (mg/l)	CO ₃ H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO (mg/l O ₂)	DT (mg/l CaCO ₃)	F (mg/l)	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
Sierra Cortina-Benienzo	293380112	21-04-09	0,064	0,450	14	131	6	44	490	5,1		0,390		6,0	0,000	2	0,000	81	0,000	0,000	0	0,000	9,1		0,7	7	2,3	20,0	
Sierra Cortina-Benienzo	293380112	12-11-09	0,123	0,266	67	118	0	153	741	0,7		0,484		2,0	0,000	16	0,000	89	0,000	0,000	1	0,000	7,8		13,5	112	2,9	18,4	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380114	07-10-09	0,908	0,931	182	428	0	197	3.143	1,3		1,855		8,0	0,000	121		305	0,000	0,000	144	0,000	7,9		21,5	660	21,7		
Villajoyosa-Villajoyosa	293380114	19-10-09							2.890																				18,8
Sin definir-Ter.Villajoyosa	293380119	07-05-09	1,350	0,930	152	460	0	126	3.753	1,7		2,160		21,0	0,000	166	0,000	389	0,000	0,000	150	0,000	8,0		22,6	930	21,8	21,0	
Sin definir-Ter.Villajoyosa	293380119	07-10-09	1,260	24,580	160	480	0	179	3.113	1,5		1,562		14,0	0,000	110		365	0,000	0,000	12	0,000	8,1		16,4	720	14,4	26,4	
Sin definir-Ter.Villajoyosa	293380119	19-10-09							2.950																				24,1
Villajoyosa-Villajoyosa	293380122	22-04-09							3.000																				
Villajoyosa-Villajoyosa	293380122	08-10-09	1,460	0,927	121	436	0	360	3.393	1,2		2,458		11,0	0,000	101		437	0,000	0,000	35	0,000	8,1		19,7	720	12,1	22,0	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380122	20-10-09							2.940																				21,6
Villajoyosa-Villajoyosa	293380123	01-05-09	3,090	0,990	60	444	12	370	4.063	2,1		3,140		8,0	0,000	122	0,000	541	0,000	0,000	14	0,000	8,3		30,4	916	13,9		
Villajoyosa-Villajoyosa	293380123	04-11-09	1,980	1,237	200	440	0	302	3.963	2,3		1,951		10,0	0,000	148	0,000	430	0,000	0,000	44	0,000	7,8		23,0	1.050	2,4	21,6	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380124	13-05-09							3.980																				
Villajoyosa-Villajoyosa	293380124	06-10-09	1,370	0,687	218	370	19	260	3.133	1,6		1,571		10,0	0,000	140		309	0,000	0,000	13	0,350	8,6		14,4	922	14,0	24,6	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380124	19-10-09							3.430																				19,5
Villajoyosa-Villajoyosa	293380125	04-05-09							2.500																				
Villajoyosa-Villajoyosa	293380126	04-05-09							4.830																				
Sin definir-Ter.Villajoyosa	293380128	07-05-09							2.980																				
Villajoyosa-Torres	293380133	03-06-09	0,770	0,522	120	340	0	125	2.544	1,8		1,402		6,0	0,000	107		285	0,000	0,000	92	0,000	7,9		22,6	620	12,1	22,1	
Villajoyosa-Torres	293380133	07-10-09	0,741	0,571	152	300	0	192	2.583	1,2		1,362		6,0	0,000	99		266	0,000	0,000	96	0,000	8,0		20,8	636	11,6	23,2	
Villajoyosa-Torres	293380133	20-10-09							2.530																				20,7
Villajoyosa-Villajoyosa	293380134	02-03-09	1,120	0,995	172	540	0	93	3.334	2,1		2,074		8,0	0,000	150		381	0,000	0,000	212	0,000	7,9		25,0	760	34,0	21,4	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380134	08-10-09	1,100	1,005	280	544	0	224	3.773	1,6		2,111		9,0	0,000	166		351	0,000	0,000	300	0,000	7,9		23,8	930	29,7	22,6	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380135	03-06-09	2,690	1,341	132	548	0	149	4.044	2,1		2,348		12,0	0,000	180		464	0,000	0,000	136	0,000	8,0		9,6	960	23,8	23,1	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380135	06-10-09	2,070	1,125	160	520	0	227	3.843	2,1		2,229		12,0	0,000	200		415	0,000	0,000	172	0,000	8,1		23,1	1.010	21,7	24,2	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380136	02-06-09	1,060	0,491	113	340	0	121	2.454	2,4		1,286		17,0	0,000	91		335	0,000	0,000	104	0,000	7,8		22,1	650	11,5	20,8	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380136	06-10-09	0,787	0,545	212	304	0	271	2.863	2,6		1,301		19,0	0,000	100		289	0,000	0,000	132	0,240	8,2		22,5	744	11,9	24,0	
Villajoyosa-Villajoyosa	293380136	19-10-09							2.900																				21,6
Sin definir-Ter.Villajoyosa	293380137	03-06-09	4,380	2,965	140	1.510	0	242	8.474	8,4		2,131		14,0	0,600	220		1.737	0,000	0,000	24	0,000	8,1		21,5	2.360	25,8	24,4	
San Juan-Campello	293410017	02-06-09	0,462	0,817	124	1.060	0	148	3.874	3,6		0,982		13,0	0,000	88		736	0,000	0,000	7	0,000	8,0		6,5	540	18,1	21,7	
San Juan-Campello	293410017	06-10-09																											22,1

Acuífero-Sector	Punto	Fecha	B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO ₃ (mg/l)	CO ₂ H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO (mg/l O ₂)	DT (mg/l CaCO ₃)	F (mg/l)	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)		
San Juan-Campello	293410017	20-10-09							5.620																				21,7	
San Juan-Campello	293410018	02-06-09	1,320	2,338	154	1.270	0	131	5.864	7,6		1,884		15,0	0,000	146		997	0,000	0,000	88	0,000		7,9		31,9	1.010	26,1	22,4	
San Juan-Campello	293410018	07-10-09	1,070	2,191	216	1.410	0	221	5.793	5,3		1,751		15,0	0,000	162		902	0,000	0,000	96	0,000		8,1		29,2	950	21,9		
San Juan-Campello	293420003	12-05-09	1,200	1,520	360	864	0	83	5.043	2,8		0,500		10,0	0,000	170	0,000	400	0,000	0,000	72	0,000		7,7		34,0	980	28,5		
San Juan-Campello	293420003	08-10-09	1,030	1,420	352	910	0	192	4.833	2,7		0,558		11,0	0,000	160		483	0,160	0,000	0	0,000		7,8		33,3	1.160	27,5	24,0	
San Juan-Campello	293420003	19-10-09							4.600																					20,9
San Juan-Campello	293420004	15-04-09	2,500	2,971	410	1.110	0	155	6.644	4,0		2,307		19,0	0,500	260	0,000	765	0,000	0,000	164	0,000		7,7		28,0	1.800	36,0		
Cabezón del Oro	293420012	13-05-09	0,090	0,090	260	58	0	100	1.474	0,7		1,060		3,0	0,000	75	0,000	42	0,000	0,000	0	0,000		7,7		20,6	810	16,5	27,0	
Cabezón del Oro	293420012	07-10-09	0,000	0,095	272	48	0	127	1.487	0,6		1,060		3,0	0,000	74		45	0,000	0,000	0	0,000		7,9		19,8	832	18,6	28,0	
Cabezón del Oro	293420018	27-03-09							1.900																					
Cabezón del Oro	293420018	05-10-09							1.850																					
San Juan-Campello	293420019	02-06-09	2,110	14,110	650	5.320	0	78	19.314			1,587		360,0	0,000	420		3.386	0,000	0,000	90	0,100		8,0		2,4	2.880	64,9	23,2	
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293440001	06-10-09	3,250	17,530	650	5.550	0	289	21.985			1,813		125,0	0,000	710		2.981	0,000	0,000	7	0,300		8,0		18,7	2.620	56,0	25,3	
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293440001	20-10-09							2.050																					20,4
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293440001	04-11-09	2,530	5,200	148	4.740	0	218	16.323			2,395		108,0	0,000	208	0,000	3.210	0,000	0,000	98	0,000		8,0		22,2	1.430	36,0		
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293440002	03-06-09	2,180	13,530	380	4.960	0	123	16.744			1,744		100,0	0,000	480		2.955	0,000	0,000	20	0,000		8,0		21,8	1.860	48,7	22,2	
Sin definir-Ter. Villajoyosa	293440002	20-10-09																												22,2
San Juan-Campello	293450012	13-05-09	0,785	0,550	85	368	0	125	2.683	1,4		1,100		8,0	0,000	90	0,000	326	0,000	0,000	19	0,000		8,1		37,1	578	10,2	22,0	
San Juan-Campello	293450012	06-10-09	0,468	0,437	144	206	0	328	1.901	0,6		1,154		8,0	0,080	66		269	0,000	0,000	11	0,000		8,0		28,8	576	10,9	21,3	
San Juan-Campello	293450012	19-10-09							2.120																					21,2
San Juan-Campello	293450015	13-03-09	0,402	0,180	43	92	0	364	831	4,7		0,140		12,0	0,000	33	0,000	101	0,000	0,000	9	0,000		7,6		8,9	20	2,4	22,0	
San Juan-Campello	293450017	18-03-09	1,390	2,640	550	1.720	0	77	9.263	7,0		1,370		17,0	0,000	330	0,000	1.110	0,000	0,000	80	0,000		7,7		32,2	2.310	0,0		
San Juan-Campello	293450017	07-10-09	1,430	2,636	580	1.770	0	210	9.243	6,1		1,424		17,0	0,000	340		1.137	0,000	0,000	54	0,000		7,8		31,6	2.440	48,2	21,0	
San Juan-Campello	293450017	19-10-09							8.130																					21,0
San Juan-Campello	293460003	14-05-09	1,910	1,800	354	1.170	0	71	6.453	3,1		0,840		14,0	0,000	240	0,000	785	0,000	0,000	80	0,000		7,7		32,8	1.590	29,8	22,0	
San Juan-Campello	293460003	05-10-09																												21,1
San Juan-Campello	293460003	06-10-09	1,640	1,887	424	1.150	0	138	6.163	3,3		0,871		13,0	0,000	256		756	0,000	0,000	96	0,000		7,8		32,3	1.830	30,6		
San Juan-Campello	293460010	07-10-09	1,900	2,041	444	1.330	0	73	6.803	5,3		0,861		12,0	0,000	284		848	0,000	0,000	144	0,000		8,0		34,0	2.050	30,8		
San Juan-Campello	293460010	08-10-09																												23,1
San Juan-Campello	293460012	27-03-09	1,080	0,910	196	632	0	71	4.673	2,8		0,580		9,0	0,000	188	0,000	430	0,000	0,000	88	0,000		7,9		45,1	1.040	19,6	21,0	
San Juan-Campello	293460015	27-03-09							9.200																					

Acuífero-Sector	Punto	Fecha	B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO ₃ (mg/l)	CO ₃ H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO (mg/l O ₂)	DT (mg/l CaCO ₃)	F (mg/l)	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
Sierra Cortina-Murtal	303350002	12-03-09	0,505	1,340	99	488	0	11	2.403	2,5		0,450		5,0	0,000	39	0,000	280	0,000	0,000	15	0,000	7,2		16,7	176	0,0	21,0	
Sierra Cortina-Murtal	303350002	08-10-09	0,856	3,582	194	1.010	0	129	3.773	3,0		0,624		8,0	0,000	79		487	0,000	0,000	25	0,000	8,1		20,9	260	6,5	22,8	
Benidorm	303350011	18-03-09	1,420	1,360	30	496	7	149	2.783	2,1		1,340		8,0	0,000	82	0,000	378	0,000	0,000	160	0,000	8,4		25,5	226	7,9	24,0	
Benidorm	303350011	06-10-09	1,400	1,186	90	584	14	291	2.893	2,1		1,375		8,0	0,000	90		402	0,000	2,300	170	0,000	8,5		25,3	288	9,1	24,0	
Benidorm	303350011	19-10-09																											20,1
Benidorm	303350047	10-03-09							2.910																				
Benidorm	303350050	19-03-09							2.530																				
Benidorm	303350050	07-10-09	1,400	1,179	61	472	0	280	2.833	1,0		1,601		8,0	0,000	87		420	0,000	0,000	230	0,000	8,2		29,2	336	8,4	20,1	
Benidorm	303350050	19-10-09							2.800																				20,2
Benidorm	303350051	19-03-09							2.650																				
Benidorm	303350051	08-10-09																											23,1
Sierra Cortina-Murtal	303350052	14-05-09							2.560																				24,0
Sierra Cortina-Murtal	303350052	14-05-09							2.560																				24,0
Sierra Cortina-Murtal	303350052	20-10-09																											19,3
Sierra Helada	303350053	12-11-09							25.700																				
Benidorm	303360001	17-03-09							3.010																				
Benidorm	303360002	27-02-09							3.100																				
Benidorm	303360004	08-01-09				421	0	405	2.620												117			7,4					
Benidorm	303360004	29-01-09				430	0	382	2.690												117			7,4					
Benidorm	303360004	24-02-09	0,603	0,090	34	88	0	79	627	0,9		0,330		2,0	0,000	17	0,000	81	0,000	0,000	33	0,000	8,1		6,0	98	3,4		
Benidorm	303360004	12-11-09	1,220	1,636	127	426	0	295	2.963	1,0		1,983		8,0	0,000	103	0,000	357	0,000	0,000	100	0,000	7,8		29,5	512	13,1	19,7	
Benidorm	303360052	03-06-09							3.810																				
Benidorm	303360052	06-10-09	1,670	1,112	180	632	2	269	4.193	3,6		3,417		10,0	0,000	112		689	0,000	0,000	240	0,000	8,2		32,3	990	27,3	24,0	
Benidorm	303360054	10-02-09	1,000	1,120	86	404	0	101	2.673	2,0		1,280		7,0	0,000	93	0,000	202	0,000	0,000	60	0,000	8,1		26,3	380	10,7	23,0	
Benidorm	303360054	04-11-09	1,020	1,511	99	442	0	188	2.583	1,2		1,576		7,0	0,000	83	0,000	341	0,000	0,000	54	0,000	8,0		25,7	440	8,8	19,6	
Benidorm	303360055	10-02-09							3.800																				
Benidorm	303360058	10-02-09							4.200																				
Benidorm	303360059	04-11-09																											21,4
Benidorm	303360062	04-11-09	1,300	1,531	107	418	0	241	2.903	1,0		2,306		8,0	0,000	107	0,000	345	0,000	9,000	116	0,000	7,9		28,3	496	11,9		
Benidorm	303360064	16-02-09							2.450																				
Benidorm	303360064	06-10-09	1,500	1,445	63	514	0	360	3.153	1,0		1,809		9,0	0,000	87		482	0,000	0,000	170	0,000	8,1		38,0	328	7,4	23,6	

Acuífero-Sector	Punto	Fecha	B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO ₃ (mg/l)	CO ₃ H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO (mg/l O ₂)	DT (mg/l CaCO ₃)	F (mg/l)	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
Benidorm	303360064	19-10-09							2.700																				20,1
Benidorm	303360066	20-02-09	1,750	1,010	21	370	19	221	2.533	1,4		1,610		5,0	0,000	79	0,000	338	0,000	0,000	152	0,000	8,6		45,1	284	7,4	20,1	
Benidorm	303360067	20-02-09							2.890																				
Benidorm	303360067	07-10-09							2.880																				
Benidorm	303360068	16-02-09							2.890																				
Embalse	Amadorio	11-05-09	0,109	0,120	71	69	0	65	713	1,2		0,240		3,0	0,000	26	0,000	45	0,000	0,000	3	0,000	8,0		4,7	206	3,6		

PARTES DE LABORATORIO DE ANALÍTICAS REALIZADAS EN 2009



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



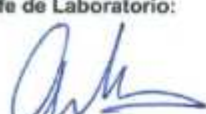
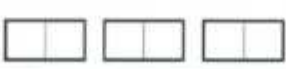
Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-1
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA1
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-6-53	12/05/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,1	46	101	192	0	9	61	19	55		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
2	7,4	628		0,00	0,00	0,00	19,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,144	0,373	0,00	0,156						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	V° B°
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION
Sr=3,4 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-3-8	12/05/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,6	31	162	153	0	2	45	50	20		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
2	8,1	608		0,00	0,00	0,00	20,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,173	0,656	0,06	0,143						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Se=8,0 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA





Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-3
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA3
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-137	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
8,4	1510	2360	242	0	24	1737	220	140		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
14	8,1	8474		0,00	0,00	0,00	21,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	4,38	2,131	0,6	2,965						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=25,8 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-1-17	02/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
3,6	1060	540	148	0	7	736	88	124		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp.		
13	8,0	3874		0,00	0,00	0,00	6,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,462	0,982	0,00	0,817						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=18,1 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-4-2	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
N.D.	4960	1860	123	0	20	2955	480	380		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
100	8,0	16744		0,00	0,00	0,00	21,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,18	1,744	0,00	13,53						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=48,7 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-6
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA6
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto Nº	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas:

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-75	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,8	530	680	112	0	108	432	110	123		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
9	8,1	2944		0,00	0,00	0,00	23,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,09	1,823	0,00	0,827						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vº Bº
--	---	--------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

S=14,1 mg/L.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-7-10	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,3	202	330	145	0	4	147	55	94		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
6	7,9	1330		0,00	0,00	0,00	21,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,293	0,493	0,7	0,449						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=8,2 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




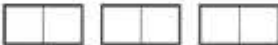
Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-8
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA8
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-2-19	02/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
N.D.	5320	2880	78	0	90	3386	420	650		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
360	8,0	19314		0,00	0,00	0,1	2,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,11	1,587	0,00	14,11						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=64,9 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



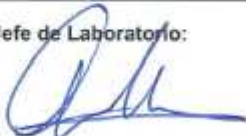
Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-136	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,4	340	650	121	0	104	335	91	113		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
17	7,8	2454		0,00	0,00	0,00	22,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,06	1,286	0,00	0,491						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=11,5 mg/L.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-1-18	02/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
7,6	1270	1010	131	0	88	997	146	154		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp.		
15	7,9	5864		0,00	0,00	0,00	31,9			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,32	1,884	0,00	2,338						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=26,1 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




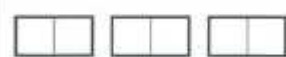
Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-11
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA11
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-134	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	540	760	93	0	212	381	150	172		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
8	7,9	3334		0,00	0,00	0,00	25			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,12	2,074	0,00	0,995						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=34,0 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-133	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,8	340	620	125	0	92	285	107	120		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
6	7,9	2544		0,00	0,00	0,00	22,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,77	1,402	0,00	0,522						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=12,1 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-29	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
1,6	510	670	107	0	144	335	130	170		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SIO₂	Temp.		
9	8,0	3114		0,00	0,00	0,00	23,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,15	1,631	0,00	0,836						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefa de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
---	--	-----------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=24,4 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-135	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	548	960	149	0	136	464	180	132		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
12	8,0	4044		0,00	0,00	0,00	9,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,69	2,348	0,00	1,341						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=23,8 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/337
Referencia de Laboratorio	2086-15
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA15
Fecha de entrega a Laboratorio	15/06/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-38	03/06/2009	25/01/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,9	80	320	149	0	17	103	36	93		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
4	7,8	1056		0,00	0,00	0,00	16,5			
F2	B	F	LI	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,266	0,426	0,00	0,282						
NI	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa			Rad. Beta (2)	Err Beta		

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=6,3 mg/L.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro		F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio			
2933-8-39		03/06/2009	25/01/2010							
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,9	95	286	154	0	27	89	34	108		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
4	7,6	1002		0,00	0,00	0,00	13,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,220	0,395	0,00	0,210						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=6,3 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-5-17	14/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
7,0	1720	2310	77	0	80	1110	330	550		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
17	7,7	9263		0,00	0,00	0,00	32,2			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,39	1,37	0,00	2,64		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION
Sr= <5 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS


N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-38	11/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₂	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	98	210	74	0	10	76	31	60		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
3	8,0	509		0,00	0,00	0,00	14,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,159	0,40	0,00	0,08		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S.   	Vº Bº
--	--	----------------


Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=4,8 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°	09/320
Referencia de Laboratorio	2050-5
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIAS
Fecha de entrega a Laboratorio	29/05/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método			N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio		
2933-8-119	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,7	460	930	126	0	150	389	166	152		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
21	8,0	3753		0,00	0,00	0,00	22,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,35	2,16	0,00	0,93		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Se=21,8 mg/L.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-2-12	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,7	58	810	100	0	0	43	75	260		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180*	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
3	7,7	1474		0,00	0,00	0,00	20,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,09	1,06	0,00	0,09		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr= 16,5 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-7-7	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	26	52	112	0	2	15	12	44		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
1	8,0	408		0,00	0,00	0,00	8,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,058	0,20	0,00	0,06		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles		H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta		

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr= 2,3 mg/l.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-6-12	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,8	632	1040	71	0	88	430	188	196		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
9	7,9	4673		0,00	0,00	0,00	45,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,08	0,58	0,00	0,91		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en µS/cm y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=19,6 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-112	14/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
S,1	131	7	44	6,0	0	81	2	14		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
6	9,1	490		0,00	0,00	0,00	0,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,064	0,39	0,00	0,45		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"> </div>	RECIBIDO D.A.S. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	V° B° <div style="border-top: 1px dashed black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>
--	---	---

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=2,3 mg/l.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
3033-6-4 (Salida desaladora)	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,9	88	98	79	0	33	81	17	34		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
2	8,1	627		0,00	0,00	0,00	6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,603	0,33	0,00	0,09		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	V° B°
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=3,4 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-5-15	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
4,7	92	20	364	0	9	101	33	43		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
12	7,6	831		0,00	0,00	0,00	8,9			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,402	0,14	0,00	0,18		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=2,4 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
3033-5-2	05/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,5	488	176	11	0	15	280	39	99		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
5	7,2	2403		0,00	0,00	0,00	16,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,505	0,45	0,00	1,34		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	V° B°
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Las determinaciones serán expresadas en mg/l. excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=<5 mg/l.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°	09/320
Referencia de Laboratorio	2050-21
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA21
Fecha de entrega a Laboratorio	29/05/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-5-12	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,7	148	310	132	0	5	105	53	81		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
4	7,4	1243		0,00	0,00	0,00	19,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,423	0,92	0,11	0,47		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Num.Reg-293350012b
Sr=10,1 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº	09/320
Referencia de Laboratorio	2050-23
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA23
Fecha de entrega a Laboratorio	29/05/2009
Proyecto Nº	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método			N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio		
2934-2-3	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,8	864	980	83	0	72	400	170	360		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180º	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
10	7,7	5043		0,00	0,00	0,00	34			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,20	0,50	0,00	1,52		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				


La Jefe de Laboratorio: <div style="font-size: 2em; margin-top: 10px;">  </div>	RECIBIDO D.A.S. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	Vº Bº <div style="border-top: 1px dashed black; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>
--	---	--

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l


OBSERVACIONES:

Se=28,5 mg/L

Página 237



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




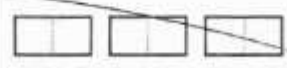
Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°	09/320
Referencia de Laboratorio	2050-25
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA25
Fecha de entrega a Laboratorio	29/05/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método		N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio			
2933-7-11	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
1,3	242	540	99	0	2	204	84	95		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp.		
7	7,9	1686		0,00	0,00	0,00	23,9			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,482	0,76		0,53		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=11,0 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-6-39	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	54	179	127	0	4	49	47	33		
K	pH	Conduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
4	8,1	704		0,00	0,00	0,00	33,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,259	0,61	0,07	0,20		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Num Reg=29336n0001
Sr=10,0 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2934-6-3	14/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
3,1	1170	1590	71	0	80	785	240	354		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
14	7,7	6453		0,00	0,00	0,00	32,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,91	0,84	0,00	1,80		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=29,8 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-7-12	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
4,6	724	1280	106	0	0	454	210	200		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
11	7,7	5203		0,00	0,00	0,00	24,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,76	1,24	0,00	1,57		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Num Reg=29337n0001
Se=18,7 mg/L.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)



Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-7-8	12/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,8	36	59	111	0	5	19	16	43		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
2	7,4	461		0,00	0,00	0,00	13,9			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,095	0,27	0,00	0,11		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles		H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta		

La jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=3,9 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-5-12	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,8	149	320	142	0	4	118	56	81		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
5	7,6	1297		0,00	0,00	0,00	20,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,474	1,02	0,12	0,48		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=10,8 mg/L.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro		F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio			
2933-6-2		14/05/2009	15/12/2009							
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,7	91	984	60	0	0	78	82	296		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
3	7,4	1746		0,00	0,00	0,00	24,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,137	1,14	0,00	0,11		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en µS/cm y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=21,3 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
3033-6-54	14/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,0	404	380	101	0	60	202	93	86		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
7	8,1	2673		0,00	0,00	0,00	26,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,00	1,28	0,00	1,12		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=10,7 mg/l.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
3033-6-66	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,4	370	284	221	19,	152	338	79	21		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
5	8,6	2533		0,00	0,00	0,00	45,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,75	1,61	0,00	1,01		0,00				
NI	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa			Rad. Beta (2)	Err Beta		

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=7,4 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-123	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	444	916	370	12,	14	541	122	60		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
8	8,3	4063		0,00	0,00	0,00	30,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	3,09	3,14	0,00	0,99		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	V° B°
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=13,9 mg/L.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
3033-5-11	14/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	496	226	149	7,2	160	378	82	30		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
8	8,4	2783		0,00	0,00	0,00	25,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,42	1,34	0,00	1,36		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=7,9 mg/L.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

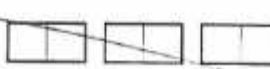
Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro		F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio			
2934-5-12		14/05/2009	15/12/2009							
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,4	368	578	125	0	19	326	90	85		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
3	8,1	2683		0,00	0,00	0,00	37,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,785	1,10	0,00	0,55		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)		Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=10,2 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA







Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-8-49	13/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,2	448	670	105	0	140	284	140	160		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
10	7,9	3253		0,00	0,00	0,00	20,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,901	1,79	0,00	0,89		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S.   	V° B°
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr= 26,5 mg/L



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
Embalse Amadorio	11/05/2009	15/12/2009								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,2	69	206	65	0	3	45	26	71		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
3	8,0	713		0,00	0,00	0,00	4,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,109	0,24	0,00	0,12		0,00				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Sr=3,6 mg/L



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº	<input type="text" value="09/439"/>
Referencia de Laboratorio	<input type="text" value="2187-1"/>
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	<input type="text" value="VALENCIA-1"/>
Fecha de entrega a Laboratorio	<input type="text" value="29/07/2009"/>
Proyecto Nº	<input type="text" value="41117000"/>

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio				
2933-5-29	09/07/2009	18/02/2010								
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,3	230	380	281	0	3	144	79	142		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
6	7,6	1591		0,00	0,00	0,00	17,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,795	0,811	0,17	0,484		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION.
Num.Reg=ROMERO
Sr=8,7 mg/l



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro		F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	Pro. Toma	Min. Inicio			
2934-2-4		18/06/2009	18/02/2010							
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
4,0	1110	1800	155	0	164	765	260	410		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp.		
19	7,7	6644		0,00	0,00	0,00	28			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,5	2,307	<0,5	2,971		<0,5				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	H.A.P.	Plaguicidas	Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta			

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION.
Sr=36,0 mg/l



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



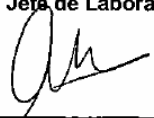
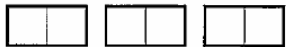
Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº	09/576
Referencia de Laboratorio	2340-1
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA1
Fecha de entrega a Laboratorio	21/10/2009
Proyecto Nº	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293450012	06/10/2009	24/03/2010				10,9				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,6	206	576	328	0	11	269	66	144		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	8,04	1901		0,00	0,00	0,00	28,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,468	1,154	0,08	0,437						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC		Rad. Alfa(2)	Err Alfa		Rad. Beta (2)	Err Beta		

La Jefa de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. 	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº	<input type="text" value="09/576"/>
Referencia de Laboratorio	<input type="text" value="2340-2"/>
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	<input type="text" value="VALENCIA2"/>
Fecha de entrega a Laboratorio	<input type="text" value="21/10/2009"/>
Proyecto Nº	<input type="text" value="35303240"/>

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380114	07/10/2009	24/03/2010				21,7				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,3	428	660	197	0	144	305	121	182		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	7,94	3143		0,00	0,00	0,00	21,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,908	1,855	<0,5	0,931						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293350012	07/10/2009	24/03/2010				9,1				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,0	129	320	239	0	9	130	54	97		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
6	8,01	1272		0,00	0,00	0,00	23,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,395	0,975	0,11	0,397						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380134	08/10/2009	24/03/2010				29,7				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,6	544	930	224	0	300	351	166	280		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
9	7,93	3773		0,00	0,00	0,00	23,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,1	2,111	<0,5	1,005						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/576
Referencia de Laboratorio	2340-5
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIAS
Fecha de entrega a Laboratorio	21/10/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380136	06/10/2009	24/03/2010				11,9				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,6	304	744	271	0	132	289	100	212		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
19	8,15	2863		0,00	0,00	0,24	22,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,787	1,301	<0,5	0,545						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293410018	07/10/2009	24/03/2010				21,9				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
5,3	1410	950	221	0	96	902	162	216		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
15	8,05	5793		0,00	0,00	0,00	29,2			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,07	1,751	<0,5	2,191						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380122	08/10/2009	24/03/2010				12,1				
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
1,2	436	720	360	0	35	437	101	121		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp		
11	8,09	3393		0,00	0,00	0,00	19,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,46	2,458	<0,5	0,927						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293420012	07/10/2009	24/03/2010				18,6				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,6	48	832	127	0	0	45	74	272		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
3	7,92	1487		0,00	0,00	0,00	19,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	<0,2	1,060	<0,05	0,095						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380029	08/10/2009	24/03/2010				23,2				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,5	428	764	196	0	176	302	117	220		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
9	7,87	3123		0,00	0,00	0,00	21,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,969	1,553	<0,5	0,872						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)



Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293460003	06/10/2009	24/03/2010				30,6				
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
3,3	1150	1830	138	0	96	756	256	424		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180º	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp		
13	7,82	6163		0,00	0,00	0,00	32,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,64	0,871	<0,5	1,887						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

<p>La Jefe de Laboratorio:</p> 	<p>RECIBIDO D.A.S.</p> 	<p>Vº Bº</p> <p>.....</p>
--	--	---------------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293450017	07/10/2009	24/03/2010				48,2				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
6,1	1770	2440	210	0	54	1137	340	580		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
17	7,78	9243		0,00	0,00	0,00	31,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,43	1,424	<0,5	2,636						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293360002	06/10/2009	24/03/2010				20,8				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,5	95	1150	99	0	0	113	83	356		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
3	7,95	2463		0,00	0,00	0,00	24,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	<0,2	5,675	<0,5	0,605						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293420003	08/10/2009	24/03/2010				27,5				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,7	910	1160	192	0	0	483	160	352		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180º	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
11	7,84	4833		0,00	0,16	0,00	33,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,03	0,558	<0,5	1,420						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Informe N°	09/576
Referencia de Laboratorio	2340-14
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA14
Fecha de entrega a Laboratorio	21/10/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380124	06/10/2009	24/03/2010				14,0				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,6	370	922	260	19,	13 ₃	309	140	218		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
10	8,57	3133		0,00	0,00	0,35	14,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,37	1,571	<0,5	0,687						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en µS/cm y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293440001	06/10/2009	24/03/2010				56,0				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
N.D.	3550	2620	289	0	7	2981	710	650		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
125	7,99	21985		0,00	0,00	0,3	18,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	3,25	1,813	<1	17,53						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO2	Sr				
303360064	06/10/2009	24/03/2010				7,4				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	514	328	360	0	170	482	87	63		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
9	8,13	3153		0,00	0,00	0,00	38			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,5	1,809	<0,5	1,445						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°	09/576
Referencia de Laboratorio	2340-17
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA17
Fecha de entrega a Laboratorio	21/10/2009
Proyecto N°	35303240

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380119	07/10/2009	24/03/2010				14,4				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,5	480	720	179	0	12	365	110	160		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
14	8,12	3113		0,00	0,00	0,00	16,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,26	1,562	<0,5	24,58						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div>	Vº Bº
--	--	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380135	06/10/2009	24/03/2010				21,7				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	520	1010	227	0	172	415	200	160		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
12	8,09	3843		0,00	0,00	0,00	23,1			
F2	B	F	LI	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,07	2,229	<0,5	1,125						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380133	07/10/2009	24/03/2010				11,6				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,2	300	636	192	0	96	266	99	152		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
6	8,03	2583		0,00	0,00	0,00	20,8			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,741	1,362	<0,5	0,571						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
303360052	06/10/2009	24/03/2010				27,3				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
3,6	632	990	269	2,4	240	689	112	180		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
10	8,24	4193		0,00	0,00	0,00	32,3			
F2	B	F	Li	Br	Fa	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,67	3,417	<0,5	1,112						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
303350002	08/10/2009	24/03/2010				6,5				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
3,0	1010	260	129	0	25	487	79	194		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	8,07	3773		0,00	0,00	0,00	20,9			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,856	0,624	<0,5	3,582						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
---	--	-----------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
303350011	06/10/2009	24/03/2010				9,1				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,1	584	288	291	14,	170	402	90	90		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	8,45	2893		2,3	0,00	0,00	25,3			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,4	1,375	<0,5	1,186						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293460010	07/10/2009	24/03/2010				30,8				
DDO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
5,3	1330	2050	73	0	144	848	284	444		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
12	8,01	6803		0,00	0,00	0,00	34			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,9	0,861	<0,5	2,041						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



Instituto Geológico y Minero de España

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO2	Sr				
303350050	07/10/2009	24/03/2010				8,4				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	472	336	280	0	230	420	87	61		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	8,19	2833		0,00	0,00	0,00	29,2			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,4	1,601	<0,5	1,179						
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380123	04/11/2009	31/03/2010				20,4				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,3	440	1050	302	0	44	430	148	200		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
10	7,81	3963		0,00	0,00	0,00	23			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,98	1,951	<0,5	1,237		<0,5				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
---	--	-----------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

VALOR=0,00 ES INFERIOR A SU LIMITE DE DETERMINACION



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293370012	04/11/2009	31/03/2010				15,8				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
2,4	350	960	260	0	0	437	148	204		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
16	7,7	4103		0,00	0,00	0,00	34,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,30	1,587	<0,5	1,129		<0,5				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en µS/cm y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA




Instituto Geológico y Minero de España

Informe Nº	<input type="text" value="09/665"/>
Referencia de Laboratorio	<input type="text" value="2440-3"/>
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	<input type="text" value="VALENCIA3"/>
Fecha de entrega a Laboratorio	<input type="text" value="01/12/2009"/>
Proyecto Nº	<input type="text" value="41117000"/>

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293370011	04/11/2009	31/03/2010				7,7				
DQO	Cl	SO₄	HCO₃	CO₃	NO₃	Na	Mg	Ca		
1,4	112	320	256	0	1	108	60	99		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO₂	NH₄	PO₄	SiO₂	Temp		
6	7,86	1249		0,00	0,00	0,00	26,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,404	0,962	0,08	0,315		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto Nº

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
303360062	04/11/2009	31/03/2010				11,9				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	418	496	241	0	116	345	107	107		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	7,93	2903		0,00	0,00	0,00	28,3			
F2	B	F	LI	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,30	2,306	<0,5	1,531		<0,5				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en µS/cm y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº	09/665
Referencia de Laboratorio	2440-5
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA5
Fecha de entrega a Laboratorio	01/12/2009
Proyecto Nº	41117000

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
303360054	04/11/2009	31/03/2010				8,8				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,2	442	440	188	0	54	341	83	99		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
7	8,03	2583		0,00	0,00	0,00	25,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,02	1,576	<0,5	1,511		<0,5				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vº Bº
--	---	--------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe Nº	09/665
Referencia de Laboratorio	2440-6
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA6
Fecha de entrega a Laboratorio	01/12/2009
Proyecto Nº	41117000

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO2	Sr				
293440001	04/11/2009	31/03/2010				36,0				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
N.D.	4740	1430	218	0	98	3210	208	148		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180º	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
108	8,02	16323		0,00	0,00	0,00	22,2			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	2,53	2,395	<1	5,200		<1				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vº Bº
--	---	--------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l


OBSERVACIONES:

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293370007	04/11/2009	31/03/2010				2,2				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,6	27	58	161	0	2	18	11	63		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
l	7,85	482		0,00	0,00	0,00	10,4			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,062	0,245	<0,05	0,100		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:

Informe N°

Referencia de Laboratorio

Referencia de envío (Ident. de la muestra)


Fecha de entrega a Laboratorio

Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293330026	04/11/2009	31/03/2010				5,3				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,7	44	74	225	0	5	38	27	59		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180*	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
2	8,11	657		0,00	0,00	0,00	20,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,098	0,415	<0,05	0,225		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°	09/665
Referencia de Laboratorio	2440-9
Referencia de envío (Ident. de la muestra)	VALENCIA9
Fecha de entrega a Laboratorio	01/12/2009
Proyecto N°	41117000

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293370008	04/11/2009	31/03/2010				4,6				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,5	38	69	215	0	5	33	15	74		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
2	7,86	590		0,00	0,00	0,00	13,7			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,100	0,331	<0,05	0,151		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	V° B°
--	---	--------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380039	12/11/2009	31/03/2010				5,6				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,7	101	262	145	0	16	90	32	97		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
4	8,02	969		0,00	0,00	0,00	14,1			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,197	0,404	<0,05	0,253		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380038	12/11/2009	31/03/2010				6,7				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,6	106	292	206	0	7	100	40	109		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
4	7,95	1103		0,00	0,00	0,00	17,6			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,268	0,508	0,05	0,324		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S/cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA




Instituto Geológico
y Minero de España

Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO ₂	Sr				
293380112	12/11/2009	31/03/2010				2,9				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
0,7	118	112	153	0	1	89	16	67		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180°	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
2	7,83	741		0,00	0,00	0,00	13,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	0,123	0,484	<0,05	0,266		<0,05				
Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detorgentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Vº Bº
--	--	-----------------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

OBSERVACIONES:




Informe N°
Referencia de Laboratorio
Referencia de envío (Ident. de la muestra)
Fecha de entrega a Laboratorio
Proyecto N°

De Laboratorio Aguas a Dirección de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° Registro	F. de toma	F. Terminación	Método	N. Muestra	CO2	Sr				
303360004	12/11/2009	31/03/2010				13,1				
DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca		
1,0	426	512	295	0	100	357	103	127		
K	pH	Coduc. (1)	R. S. 180*	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂	Temp		
8	7,79	2963		0,00	0,00	0,00	29,5			
F2	B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
	1,22	1,983	<0,5	1,636		<0,5				
NI	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg		
Fenoles	TOC	TC	Rad. Alfa(2)	Err Alfa	Rad. Beta (2)	Err Beta				

La Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D.A.S. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	V° B°
--	---	----------------

Las determinaciones serán expresadas en mg/l, excepto: (1) en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y (2) en Bq/l

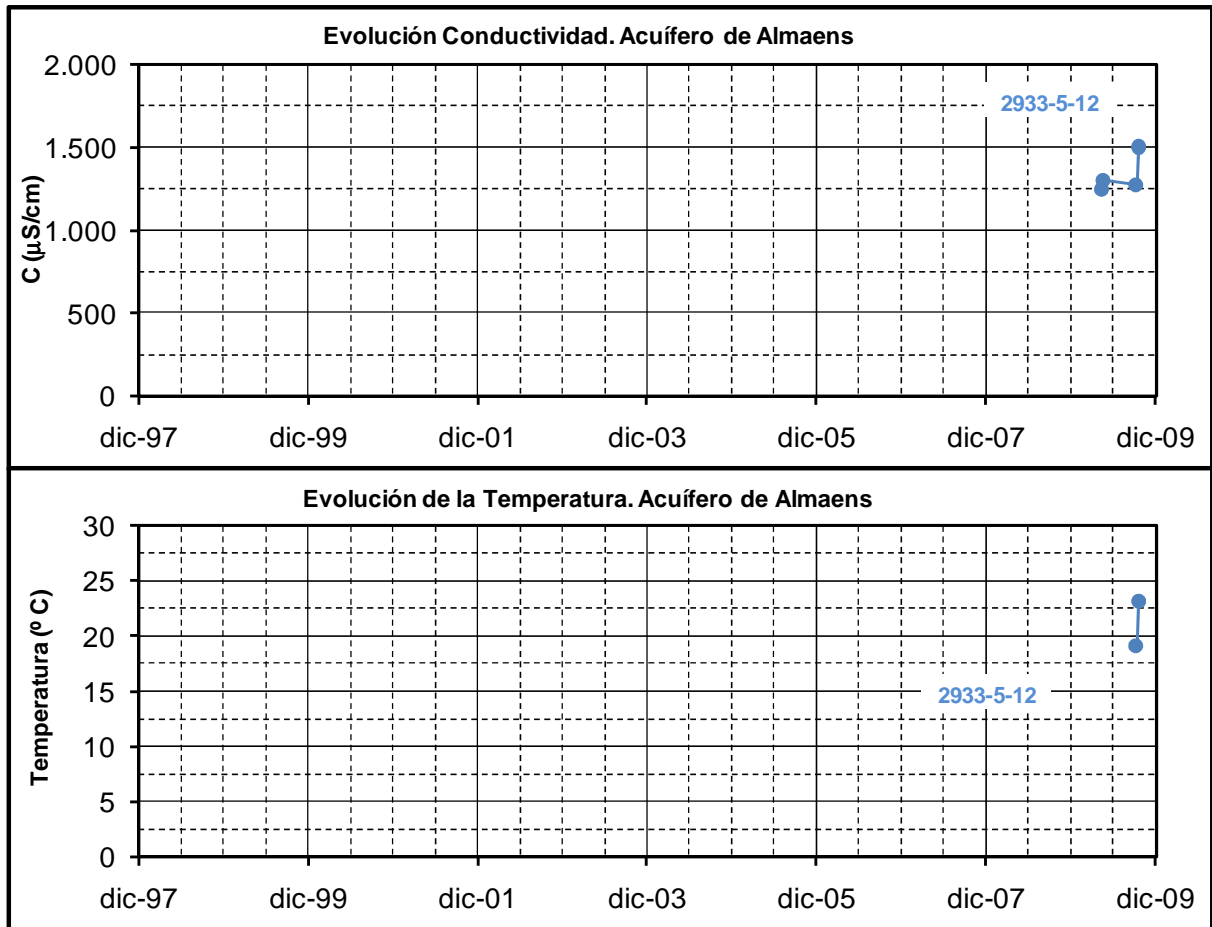
OBSERVACIONES:

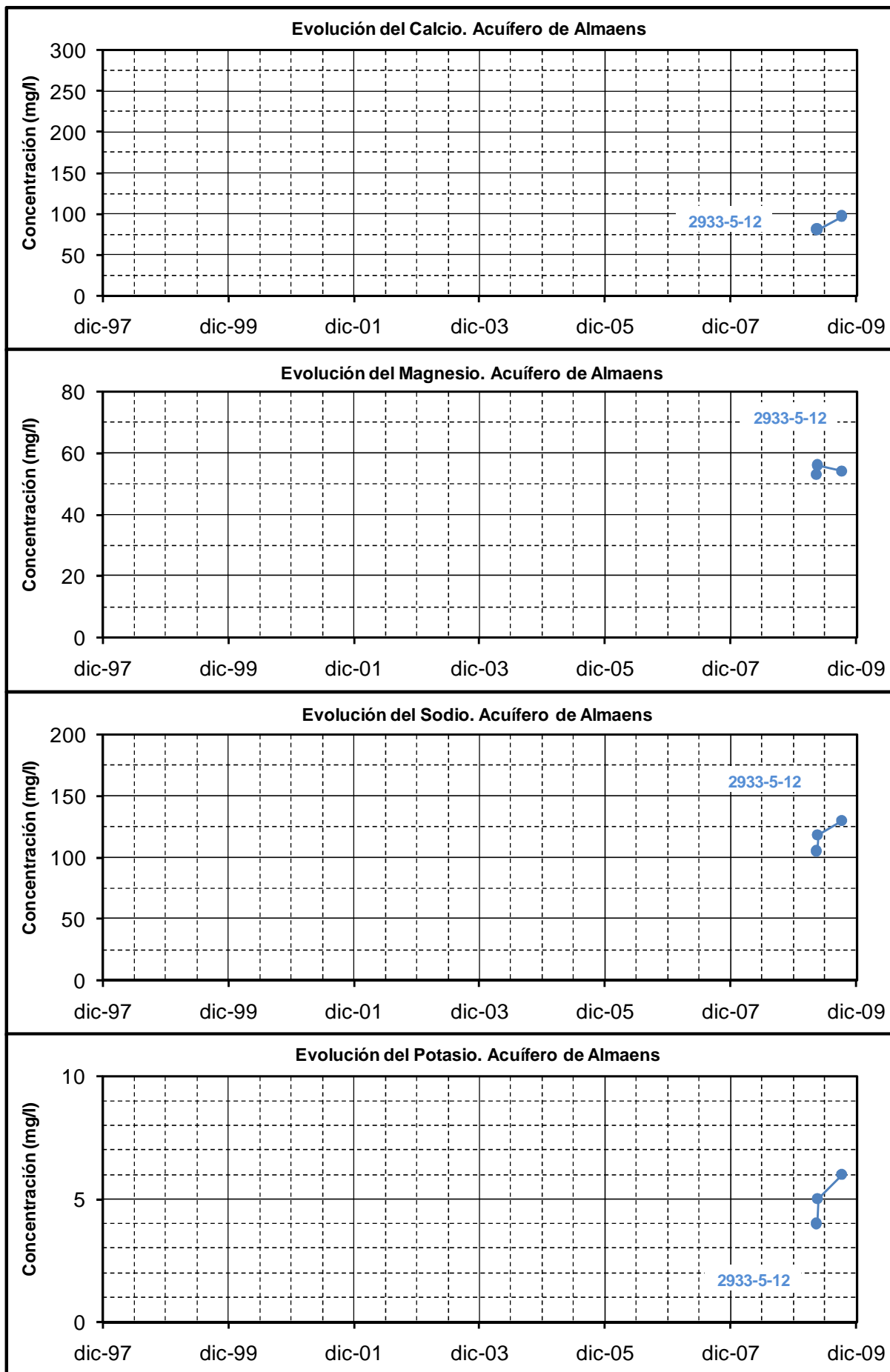
TRATAMIENTO DE DATOS HIDROQUÍMICOS

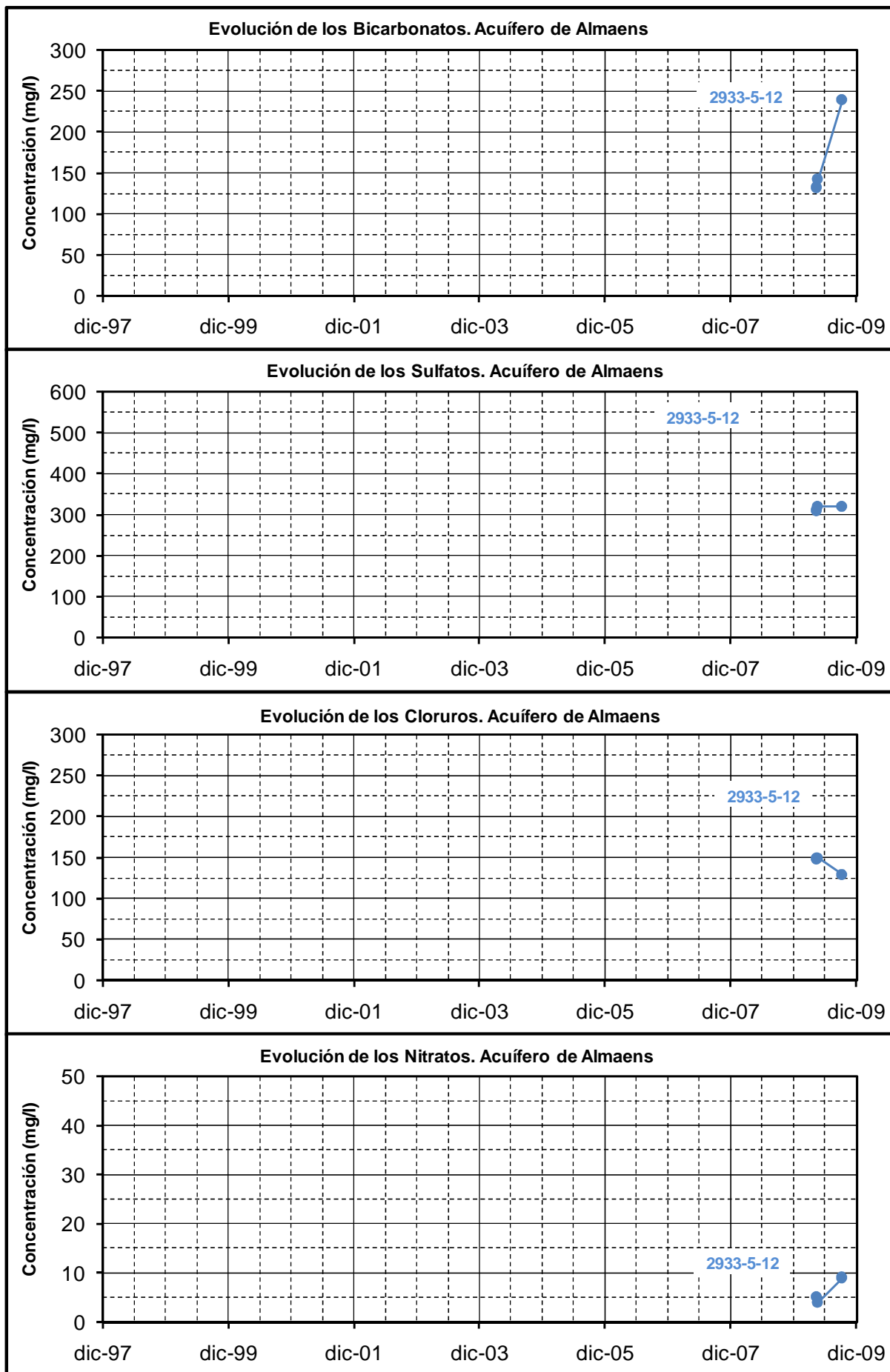
Acuífero de Almaens

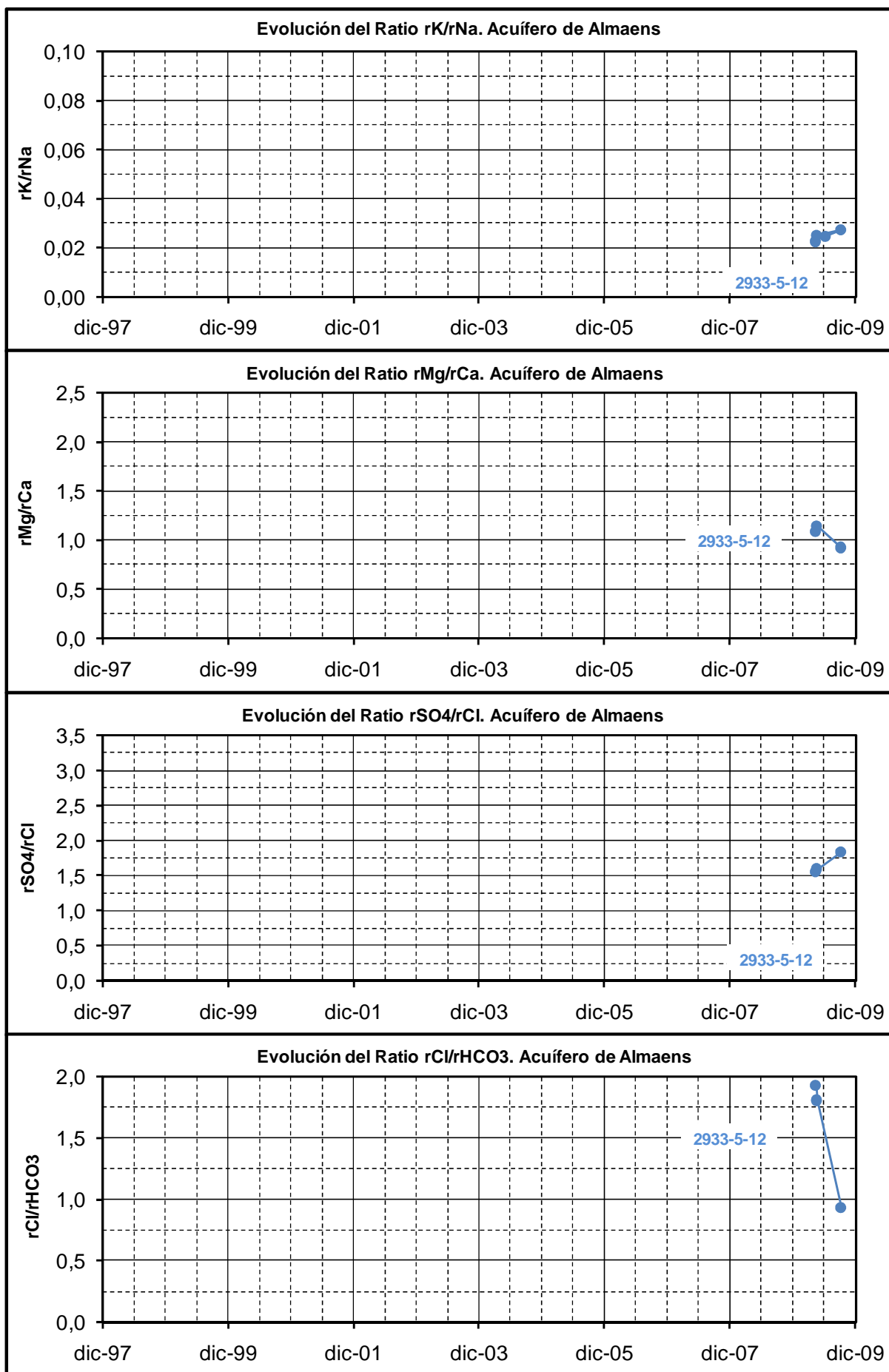
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293350012	13-05-09	0,423	0,470	81	148	0	132	1.243	1,7		0,920		4,0	0,110	53	0,000	105	0,000	0,000	5	0,000	7,4		19,8	310	10,1	
	20-05-09	0,474	0,480	81	149	0	142	1.297	1,8		1,020		5,0	0,120	56	0,000	118	0,000	0,000	4	0,000	7,6		20,7	320	10,8	
	07-10-09	0,395	0,397	97	129	0	239	1.272	2,0		0,975		6,0	0,110	54		130	0,000	0,000	9	0,000	8,0		23,3	320	9,1	19,1
	19-10-09							1.500																			23,1
293350029	09-07-09	0,795	0,484	142	230	0	281	1.591	1,3		0,811		6,0	0,170	79	0,000	144	0,000	0,000	3	0,000	7,6		17,5	380	8,7	

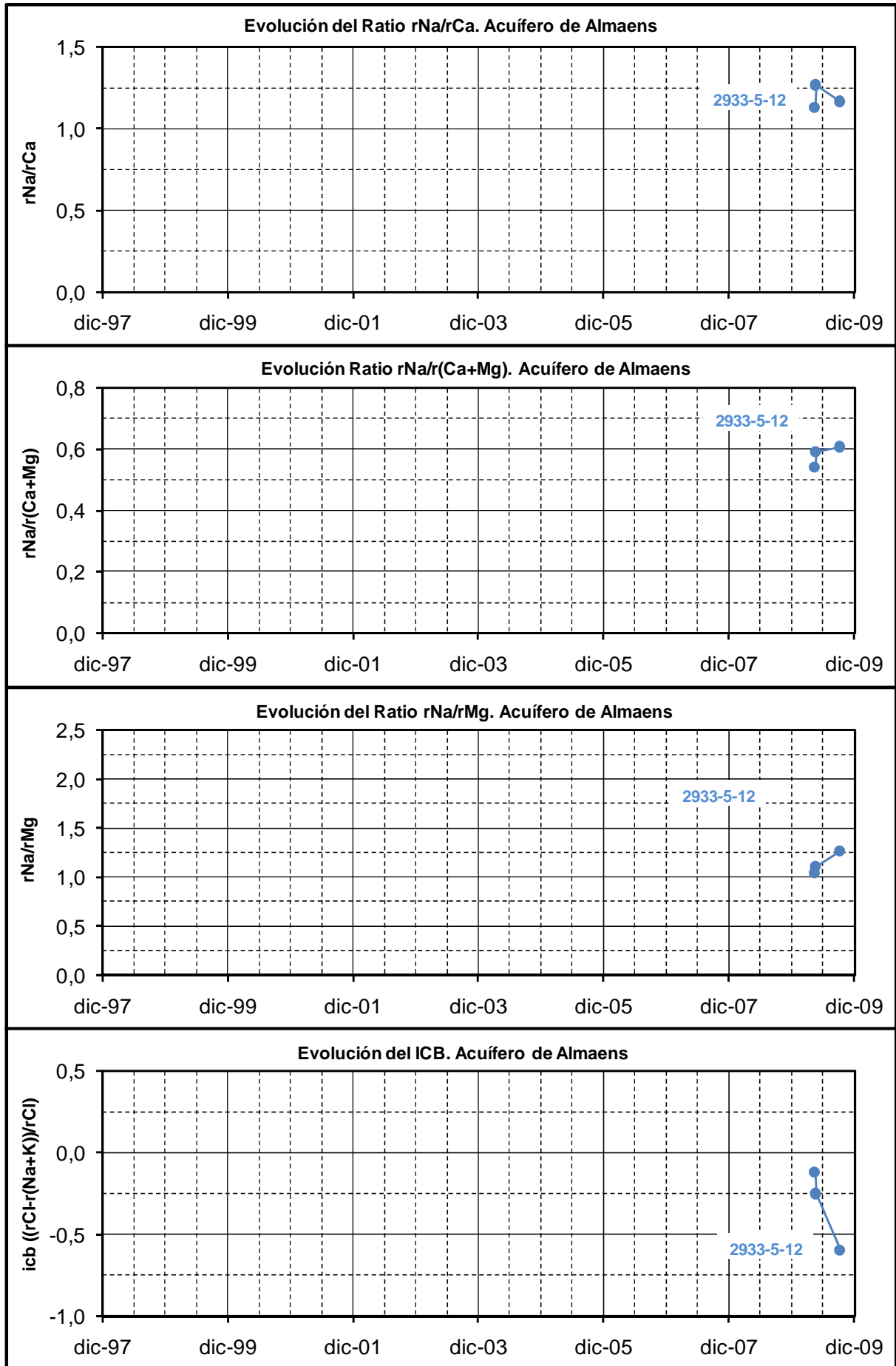
Punto	Fecha	Ratios														Millequivalentes												
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	
293350012	13-05-09	0,022	1,08	1,55	1,93	1,13	0,54	1,04	-0,120	0,0014	0,97	1,05	1,10	0,019	2,67	2,22	0,10	4,6	4,4	4,1	6,5	4,2	2,2	8,4	0,08	-0,499	0,006	
	20-05-09	0,025	1,14	1,59	1,80	1,27	0,59	1,11	-0,253	0,0014	0,96	1,10	1,22	0,015	2,80	2,46	0,13	5,1	4,6	4,1	6,7	4,2	2,3	8,7	0,06	-1,061	0,006	
	07-10-09	0,027	0,92	1,83	0,93	1,17	0,61	1,27	-0,598	0,0014	1,33	1,23	1,56	0,040		4,21	2,62	0,15	5,7	4,5	4,9	6,7	3,6	3,9	9,3	0,15	-2,172	0,005
	19-10-09																											
293350029	09-07-09	0,025	0,92	1,22	1,41	0,88	0,46	0,96	0,010	0,0009	1,10	1,01	0,97	0,007	5,32	2,40	0,15	6,3	6,5	7,1	7,9	6,5	4,6	13,6	0,05	0,065	0,006	

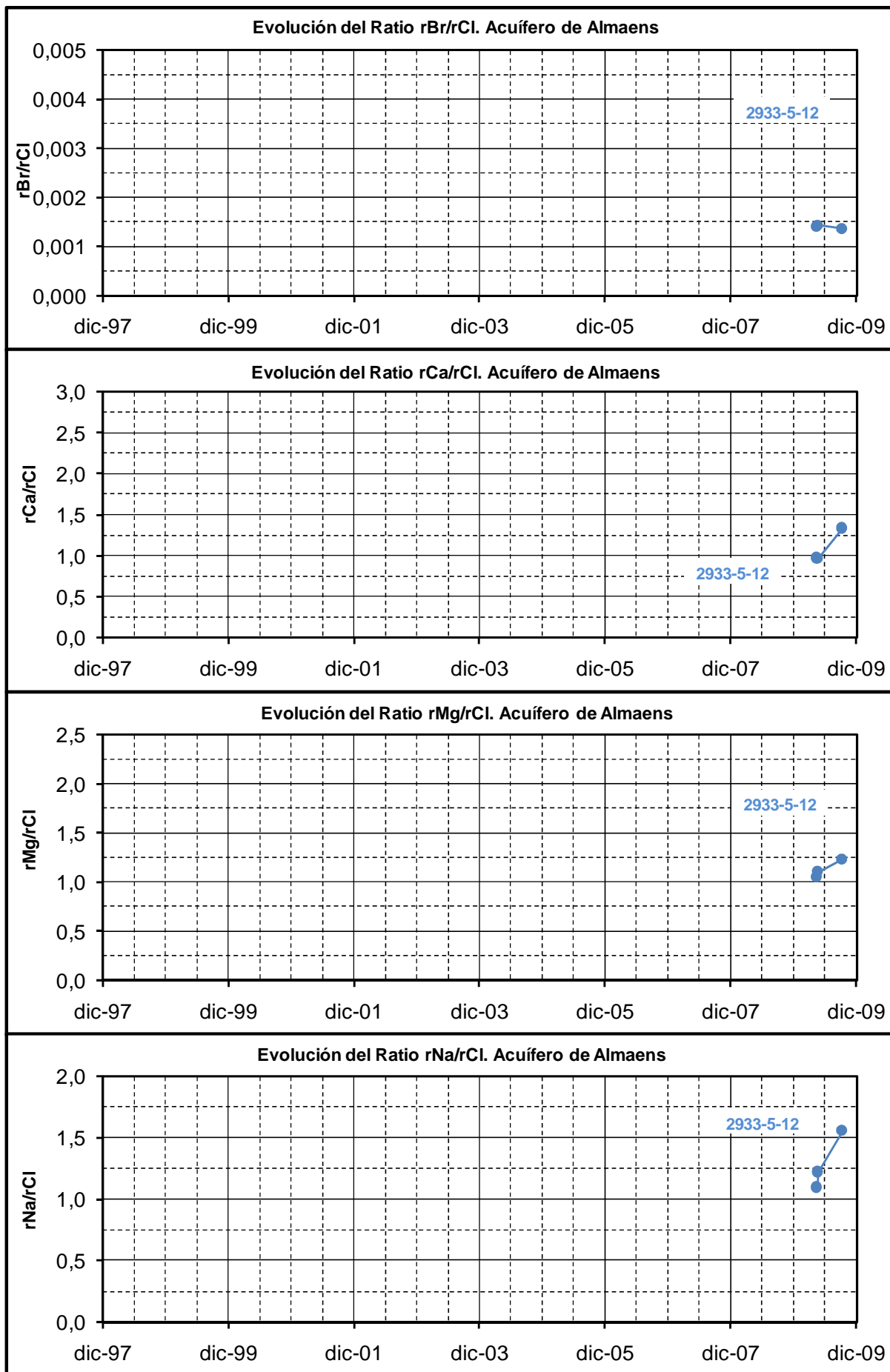


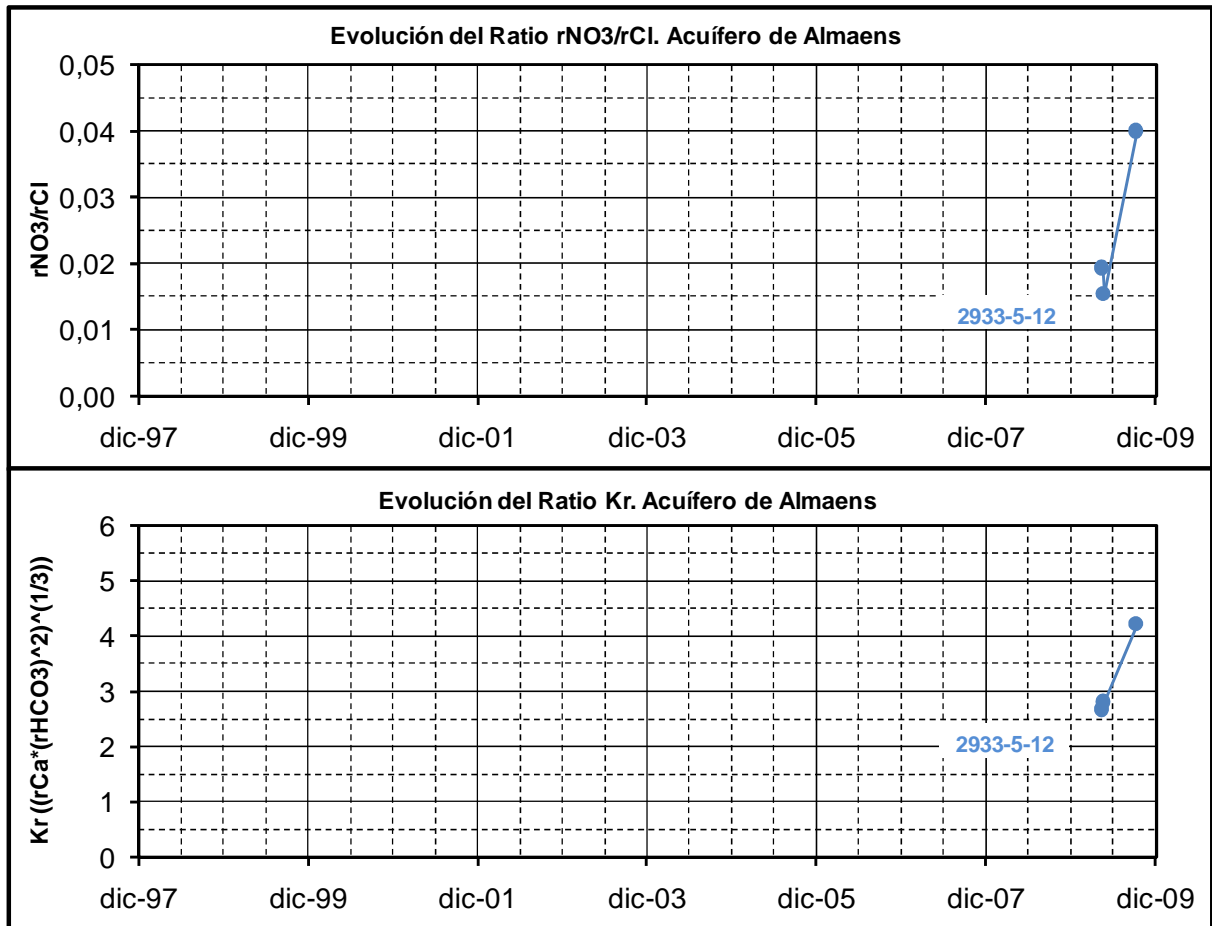


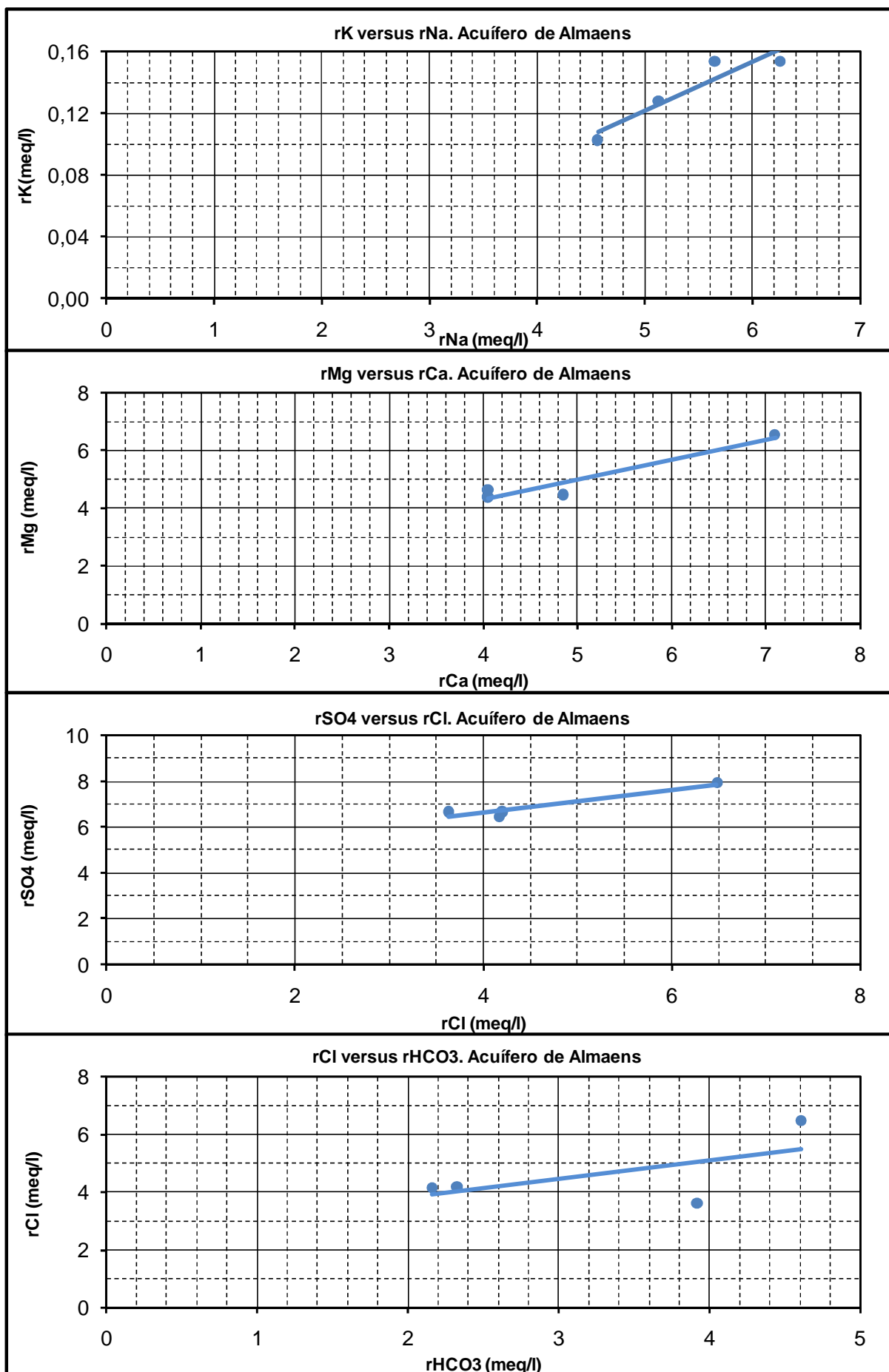


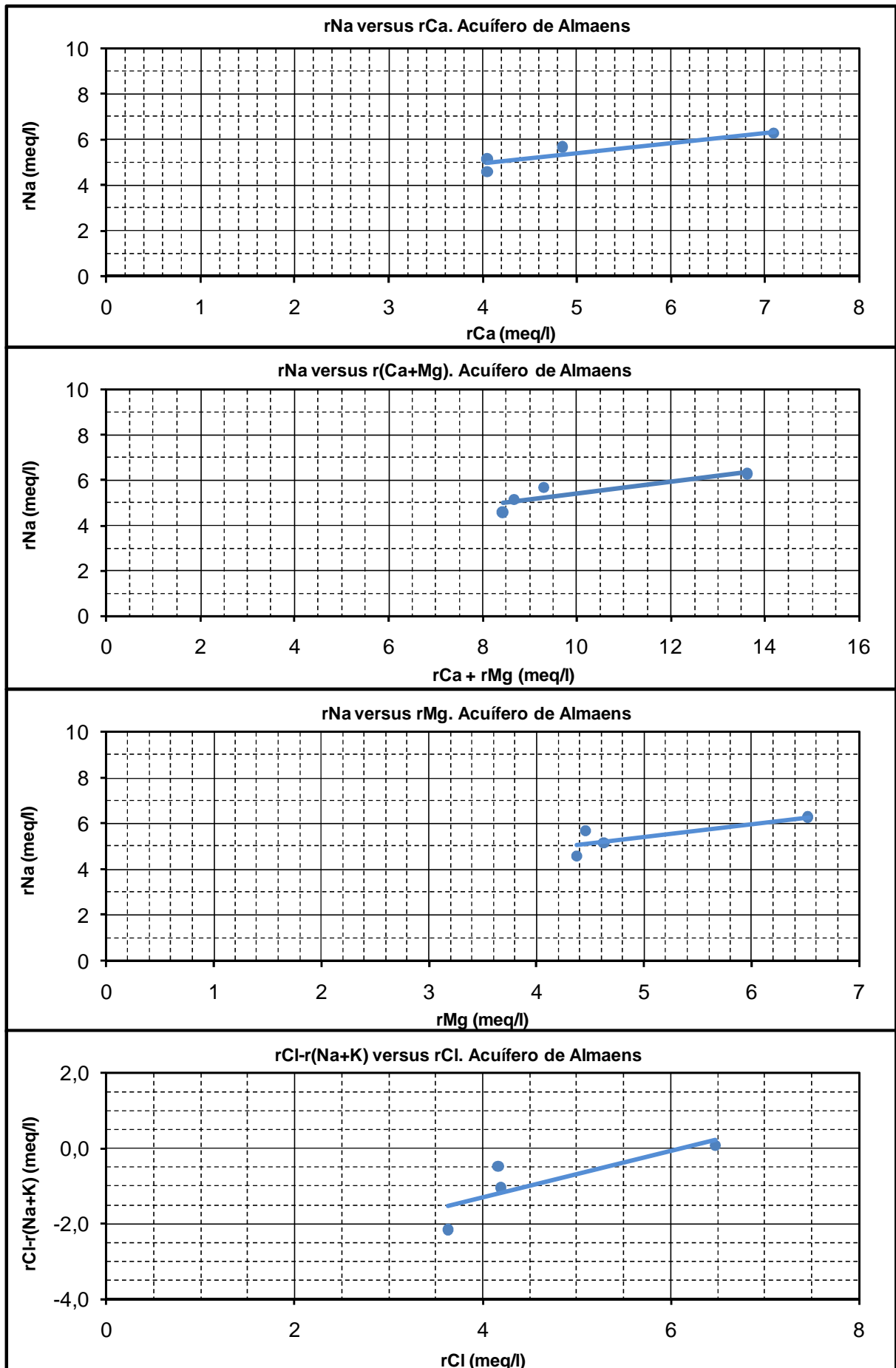


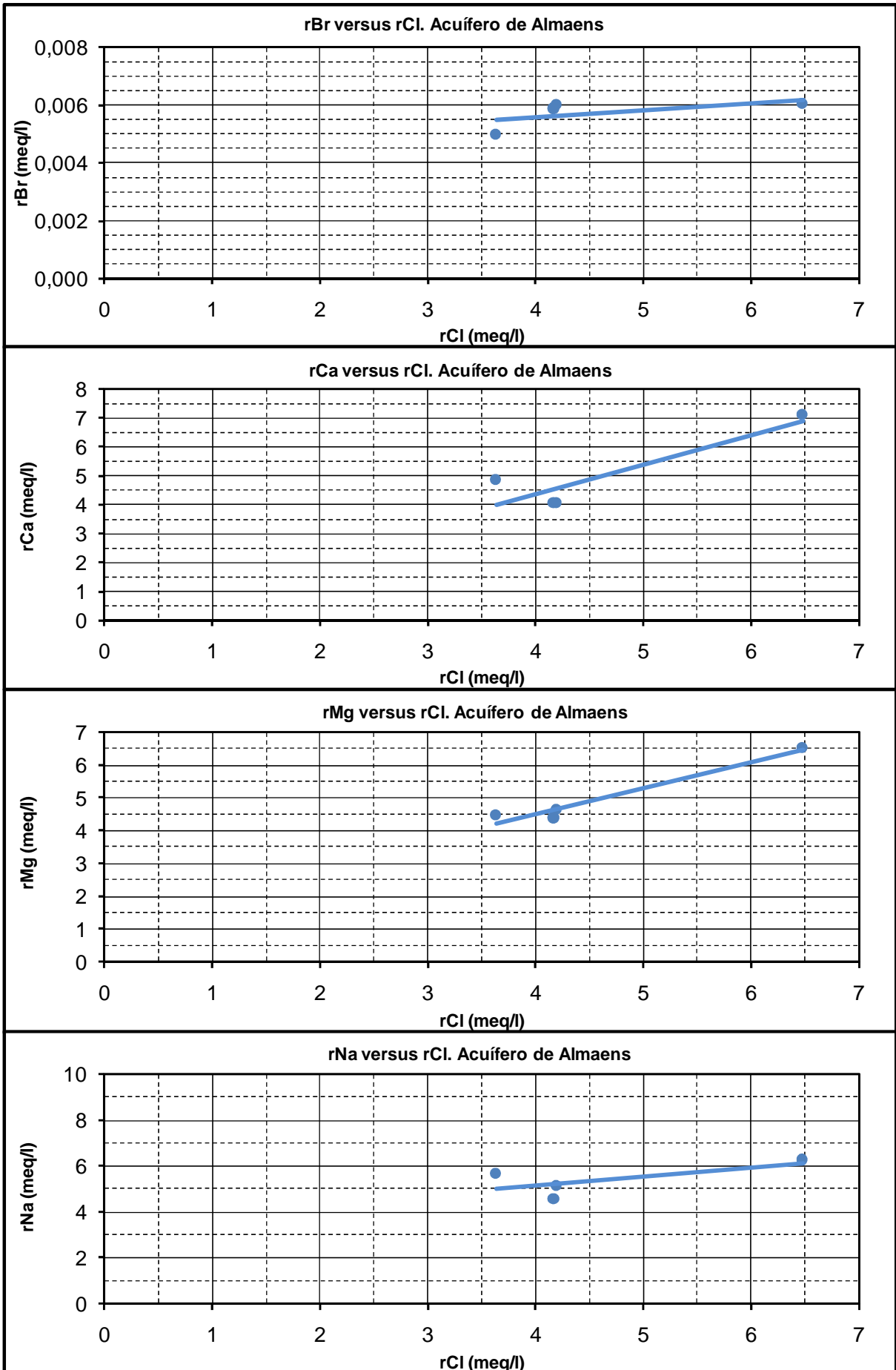


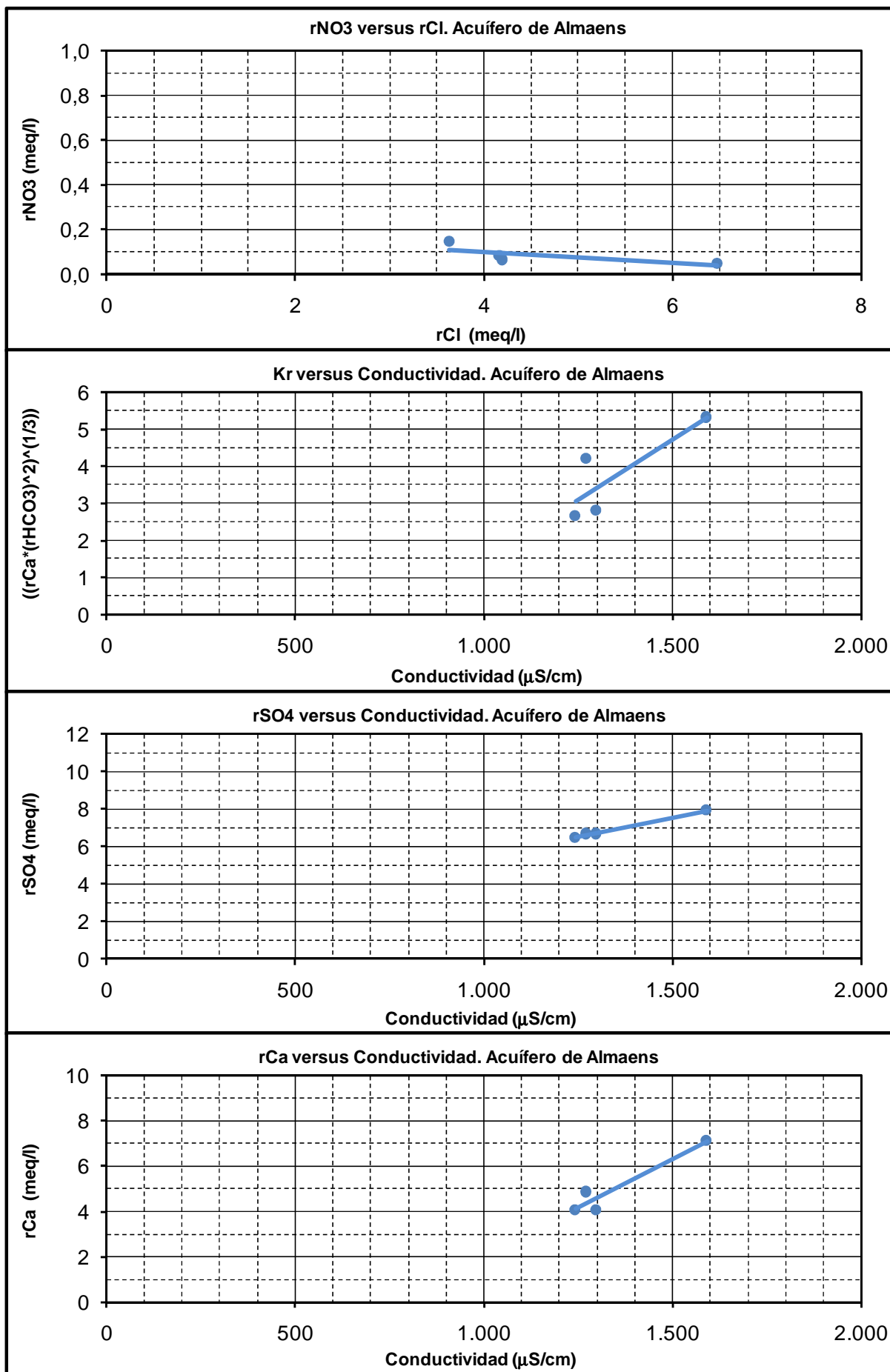










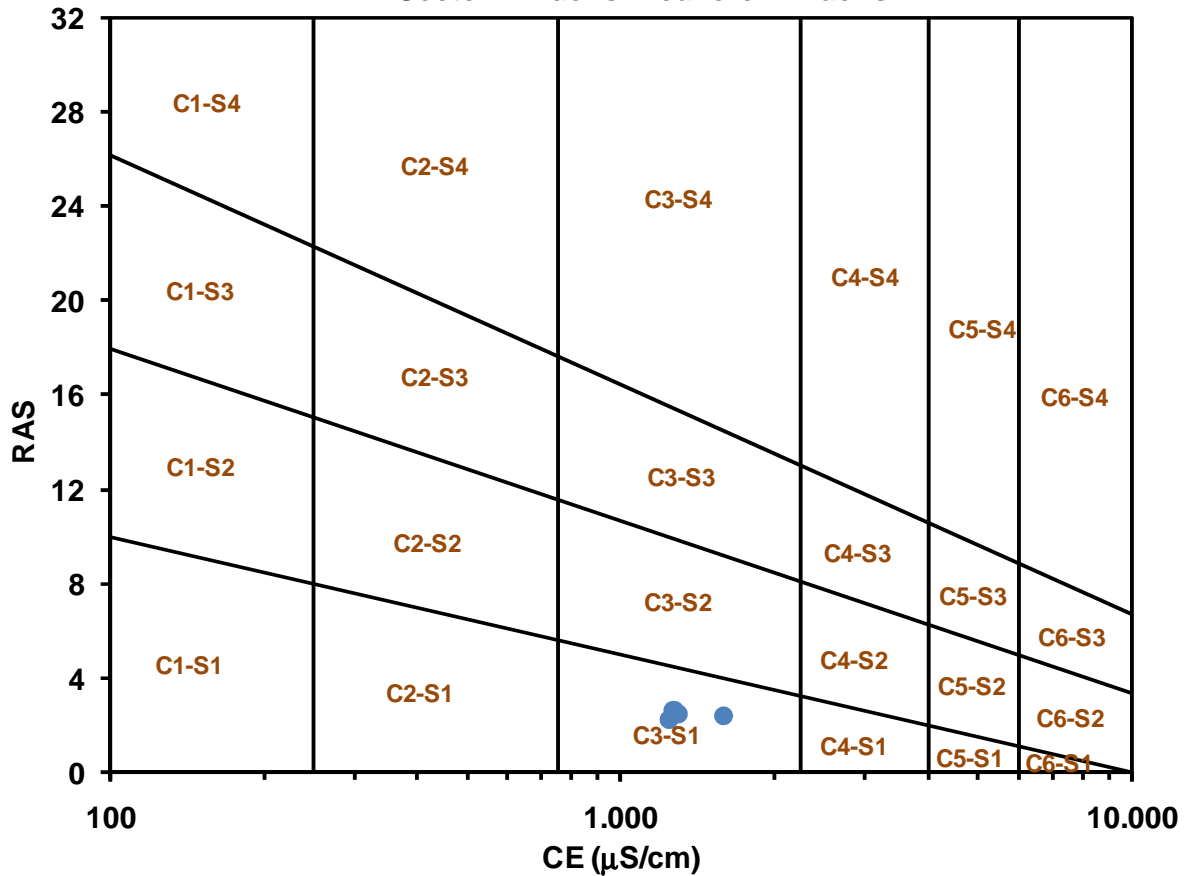


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SIO2										
													Siever, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Sílice amorfa (0-250° C)
293350012	13-05-09	81	4,0	0,110	53	105	19,8	0,10	4,4	4,6	0,0159	4,1	47	63	63	64	50	63	69	31	14	-30	-46
	20-05-09	81	5,0	0,120	56	118	20,7	0,13	4,6	5,1	0,0173	4,1	49	65	65	66	52	65	70	33	16	-29	-45
	07-10-09	97	6,0	0,110	54	130	23,3	0,15	4,5	5,7	0,0159	4,9	54	70	69	71	56	70	74	37	20	-25	-41
	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293350029	09-07-09	142	6,0	0,170	79	144	17,5	0,15	6,5	6,3	0,0245	7,1	43	59	58	60	45	58	65	26	10	-34	-50

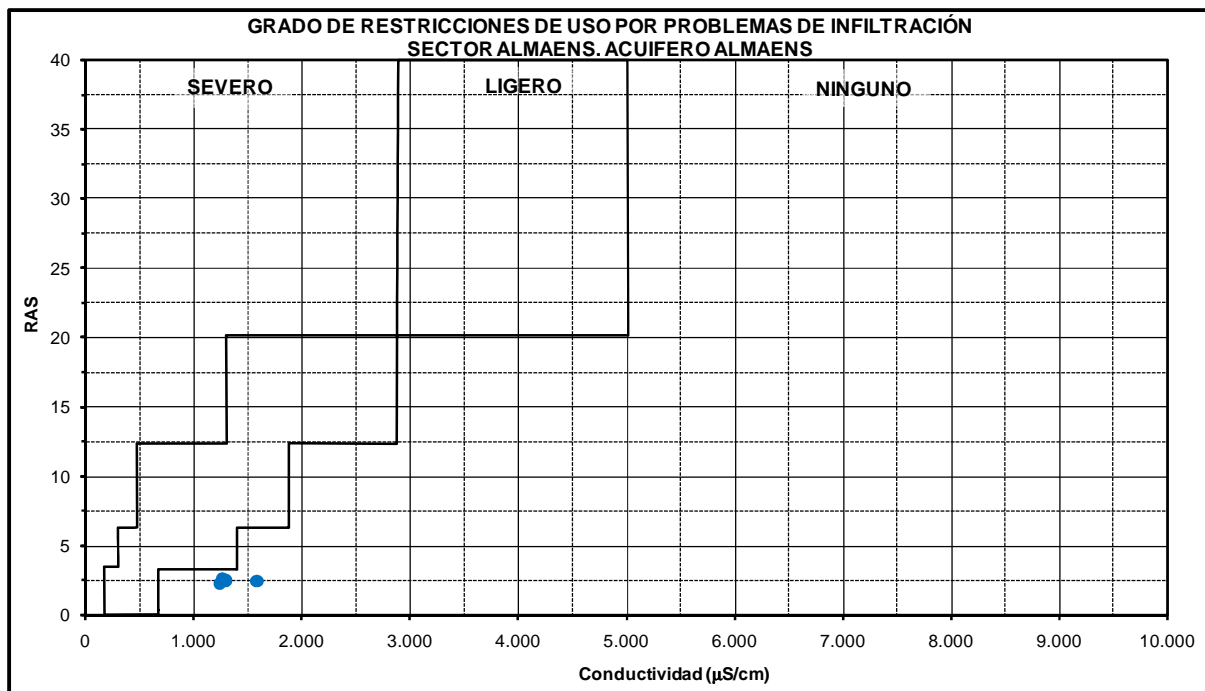
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293350012	13-05-09	81	4,0	0,110	53	105	19,8	0,10	4,4	4,6	0,0159	4,1	103	146	94	106	114	150	170	106	165	152
	20-05-09	81	5,0	0,120	56	118	20,7	0,13	4,6	5,1	0,0173	4,1	110	153	102	114	121	156	178	114	172	158
	07-10-09	97	6,0	0,110	54	130	23,3	0,15	4,5	5,7	0,0159	4,9	117	159	109	121	127	161	184	120	177	164
	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293350029	09-07-09	142	6,0	0,170	79	144	17,5	0,15	6,5	6,3	0,0245	7,1	109	152	100	112	120	155	177	113	171	157

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293350012	13-05-09	81	4,0	0,110	53	105	19,8	0,10	4,4	4,6	0,0159	4,1	32	79	240	344	372	29
	20-05-09	81	5,0	0,120	56	118	20,7	0,13	4,6	5,1	0,0173	4,1	35	77	237	340	368	30
	07-10-09	97	6,0	0,110	54	130	23,3	0,15	4,5	5,7	0,0159	4,9	39	68	220	318	342	28
	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293350029	09-07-09	142	6,0	0,170	79	144	17,5	0,15	6,5	6,3	0,0245	7,1	35	86	252	360	390	33

Clasificación del USLS para las aguas de riego Sector Almaens. Acuífero Almaens



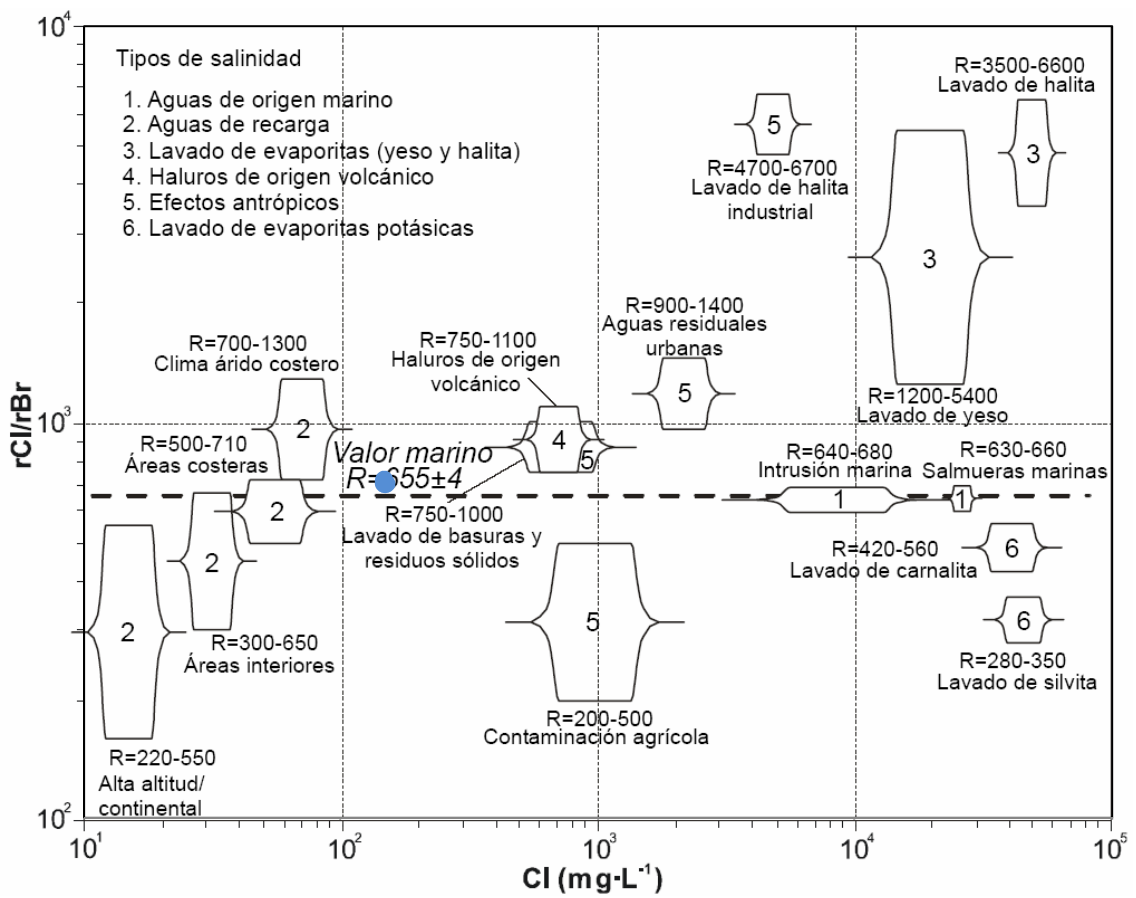
Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el sujel. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.

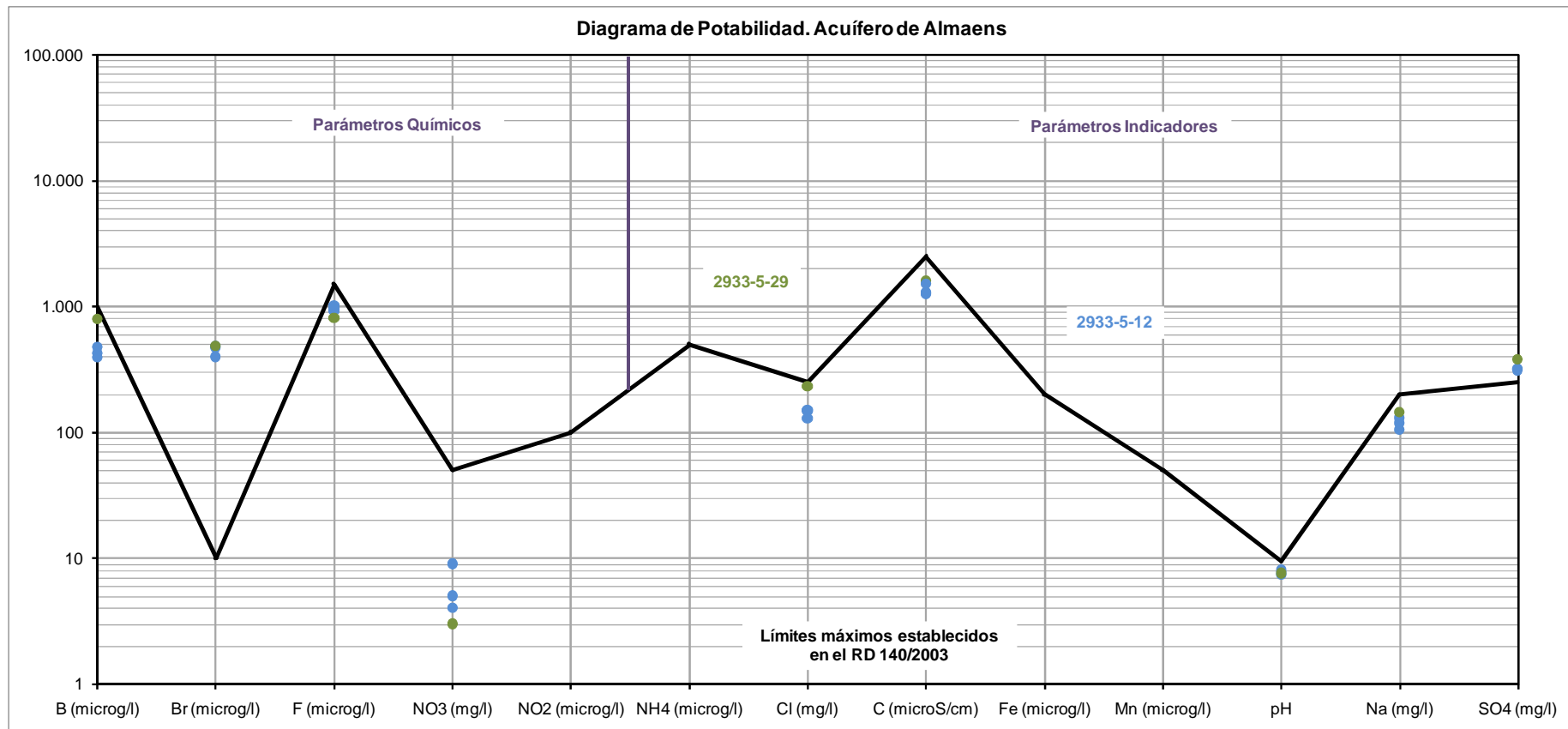


Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293350012	Na ⁺ (meq)	5,10	3	4,60	5,70
	Cl ⁻ (meq)	4,00	3	3,60	4,20
	B (mg)	0,43	3	0,40	0,47
	NO ₃ ⁻ (mg)	6,00	3	4,00	9,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,80	3	2,20	3,90

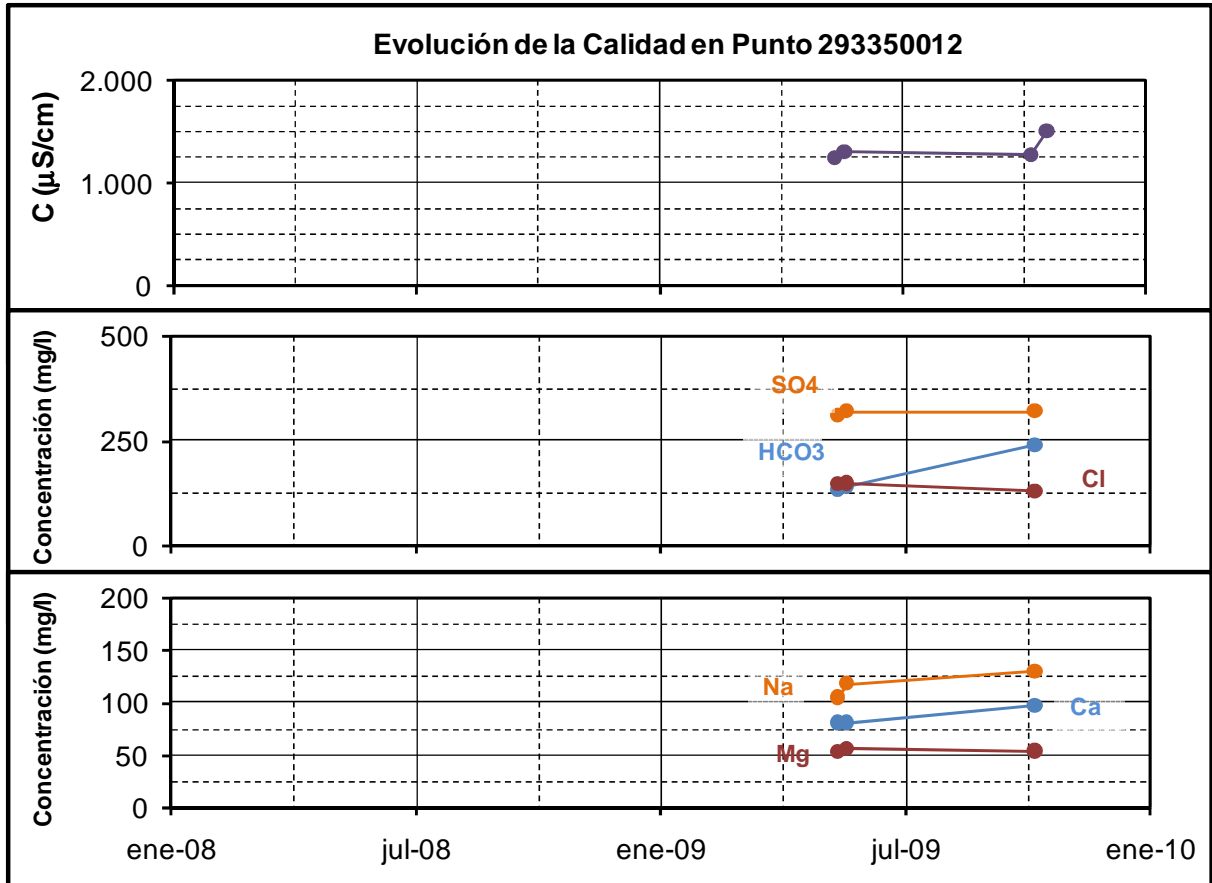
Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
293350013	6,30	6,50	0,80	3,00	4,60

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Almaens	Na ⁺ (meq)	5,70	5,10	6,30
	Cl ⁻ (meq)	5,25	4,00	4,00
	B (mg)	0,61	0,43	0,80
	NO ₃ ⁻ (mg)	4,50	3,00	6,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,70	2,80	4,60





Punto 293350012														Concentraciones (meq/l)						Porporciones (%)							
Fecha	HCO3-(mg/l)	SO4=(mg/l)	Cl-(mg/l)	NO3-(mg/l)	Na+(mg/l)	K+(mg/l)	Ca++(mg/l)	Mg(mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
13-05-09	132	310	148	5	105	4,0	81	53	1.243	7,4		19,8		4,7	4,1	2,2	4,2	3,2	2,2	43	37	20	44	34	23	9	
20-05-09	142	320	149	4	118	5,0	81	56	1.297	7,6		20,7		5,3	4,1	2,3	4,2	3,3	2,3	45	35	20	43	34	24	11	
07-10-09	239	320	129	9	130	6,0	97	54	1.272	8,0		23,3	19,1	5,8	4,9	2,2	3,6	3,3	3,9	45	38	17	33	31	36	12	
19-10-09									1.500				23,1														
Punto 293350029																											
09-07-09	281	380	230	3	144	6,0	142	79	1.591	7,6		17,5		6,4	7,1	3,3	6,5	4,0	4,6	38	42	19	43	26	31	7	
Promedio	199	333	164	5,3	124	5	100	61	1.381	7,7		20,3	21,1														
Máximo	281	380	230	9,0	144	6	142	79	1.591	8,0		23,3	23,1														
Mínimo	132	310	129	3,0	105	4	81	53	1.243	7,4		17,5	19,1														



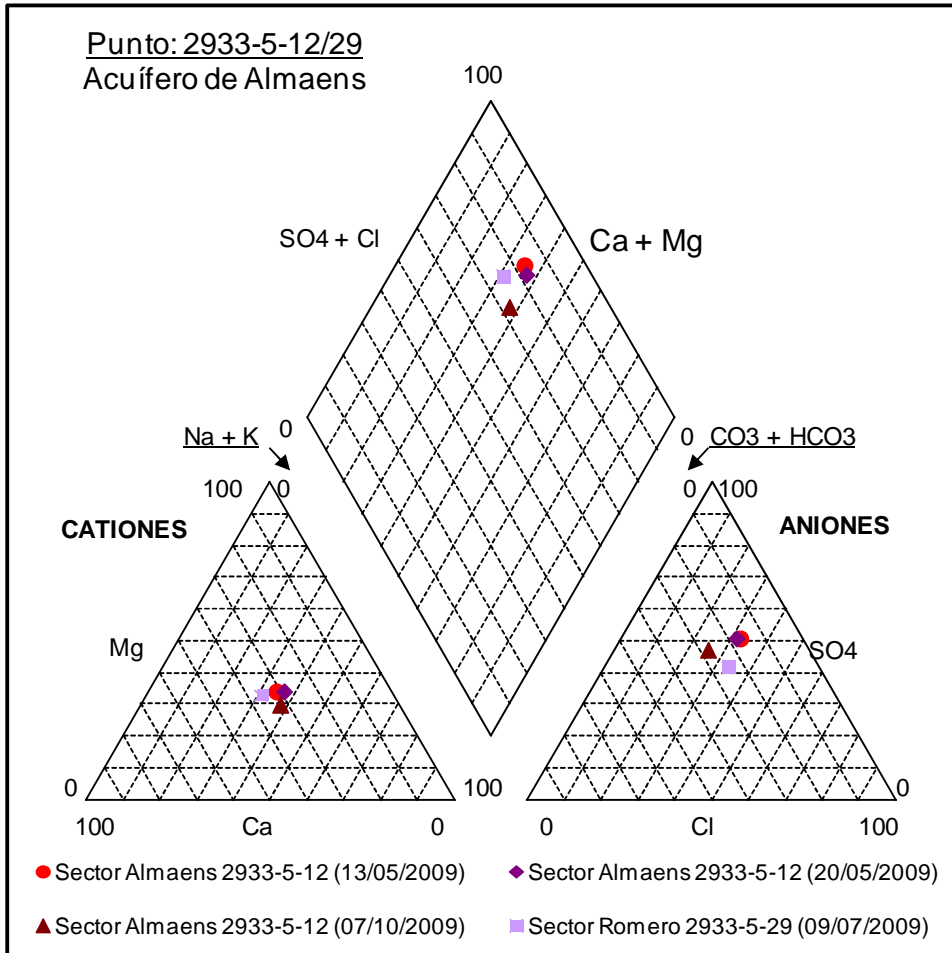
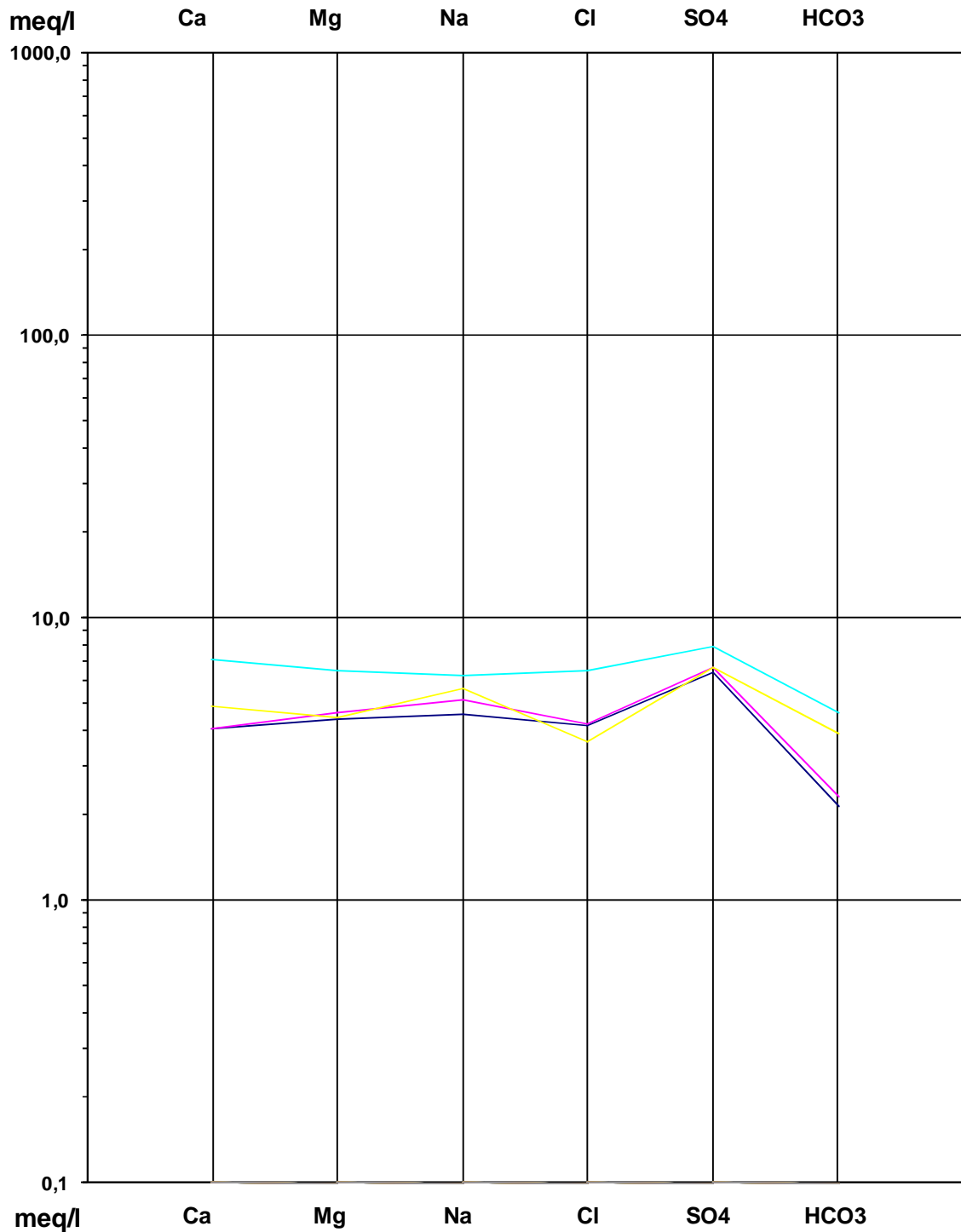


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-5-12/29. Acuífero de Almaens



— Sector Almaens 2933-5-12 (13/05/2009)

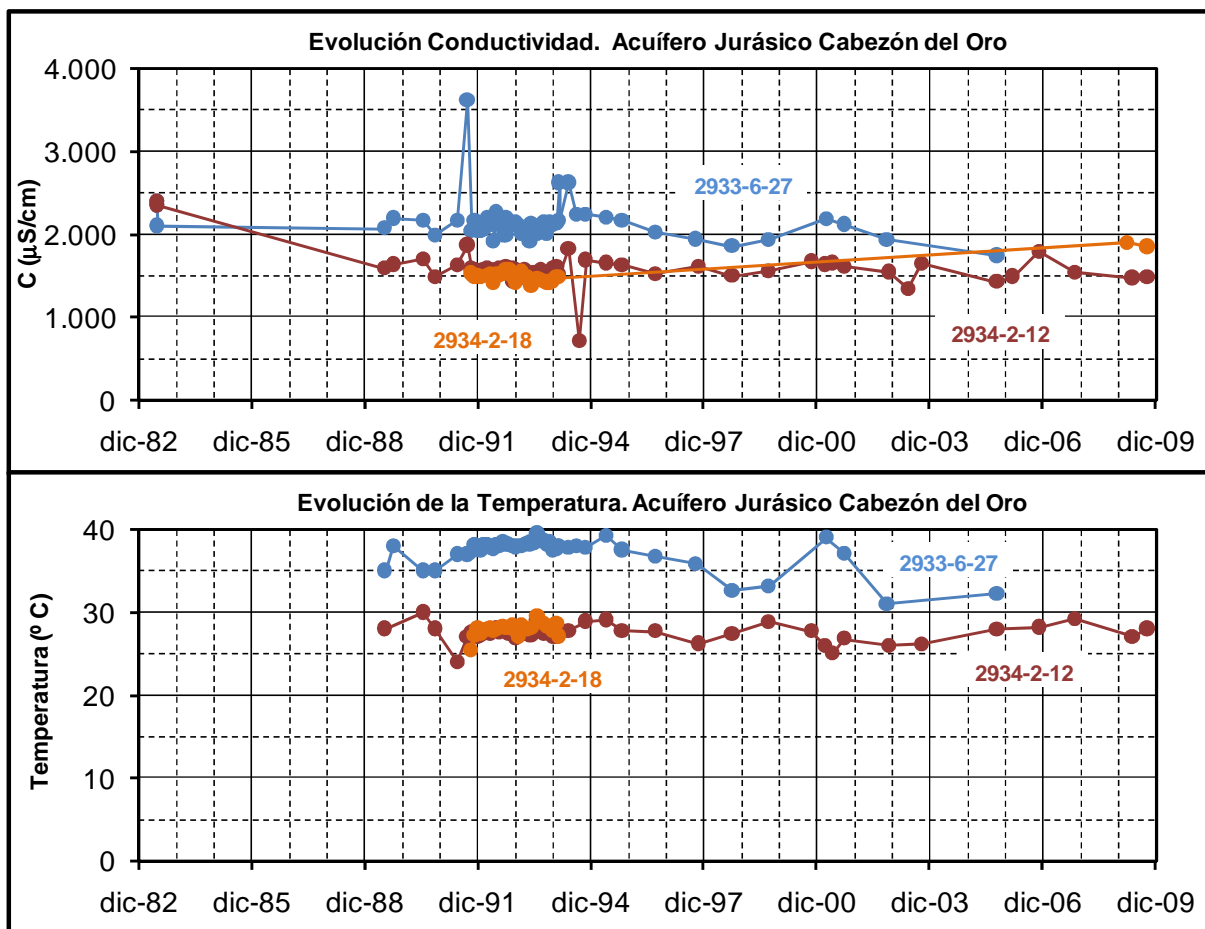
— Sector Almaens 2933-5-12 (20/05/2009)

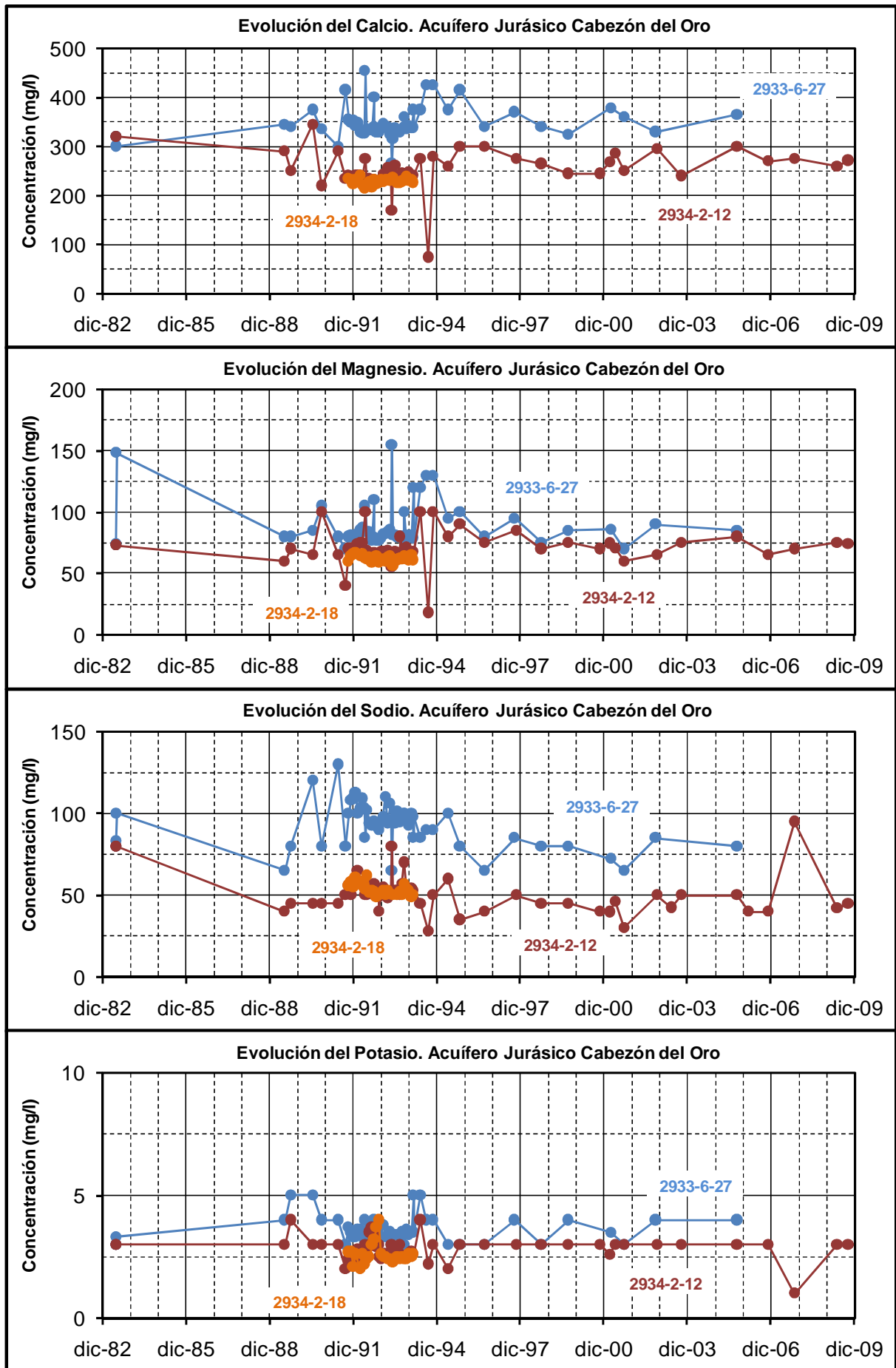
— Sector Almaens 2933-5-12 (07/10/2009)

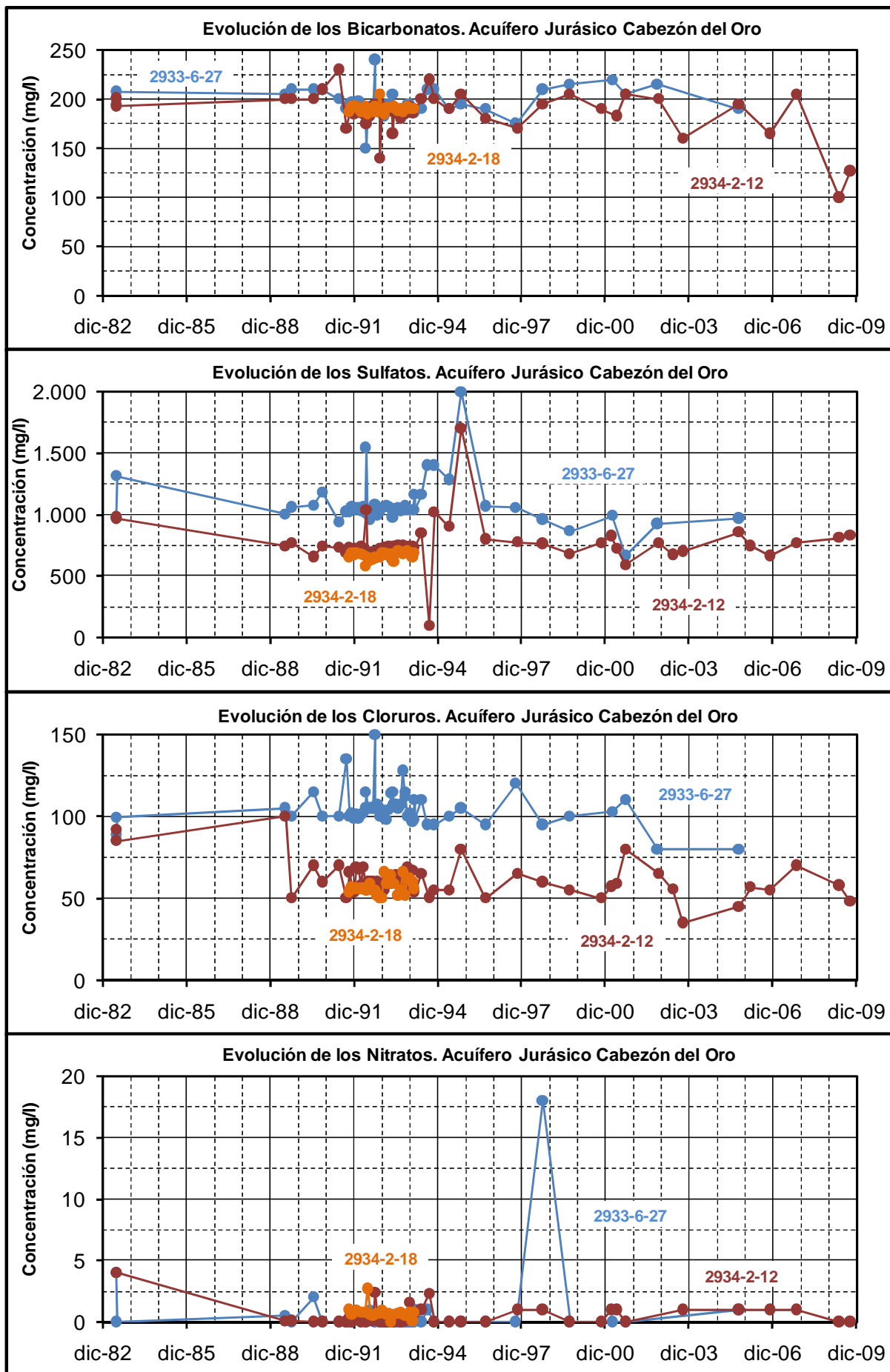
— Sector Romero 2933-5-29 (09/07/2009)

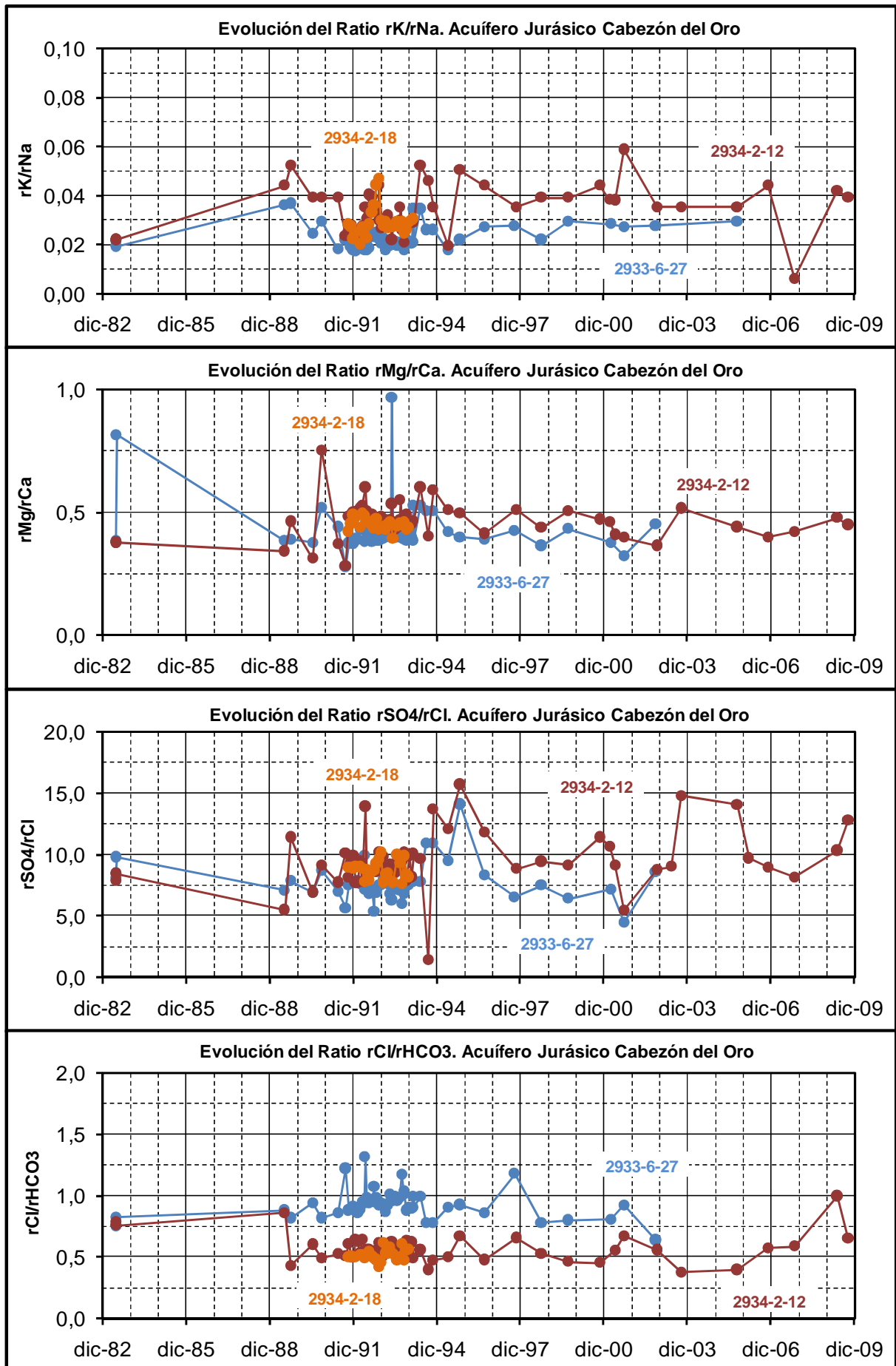
Acuífero Jurásico Cabezón del Oro

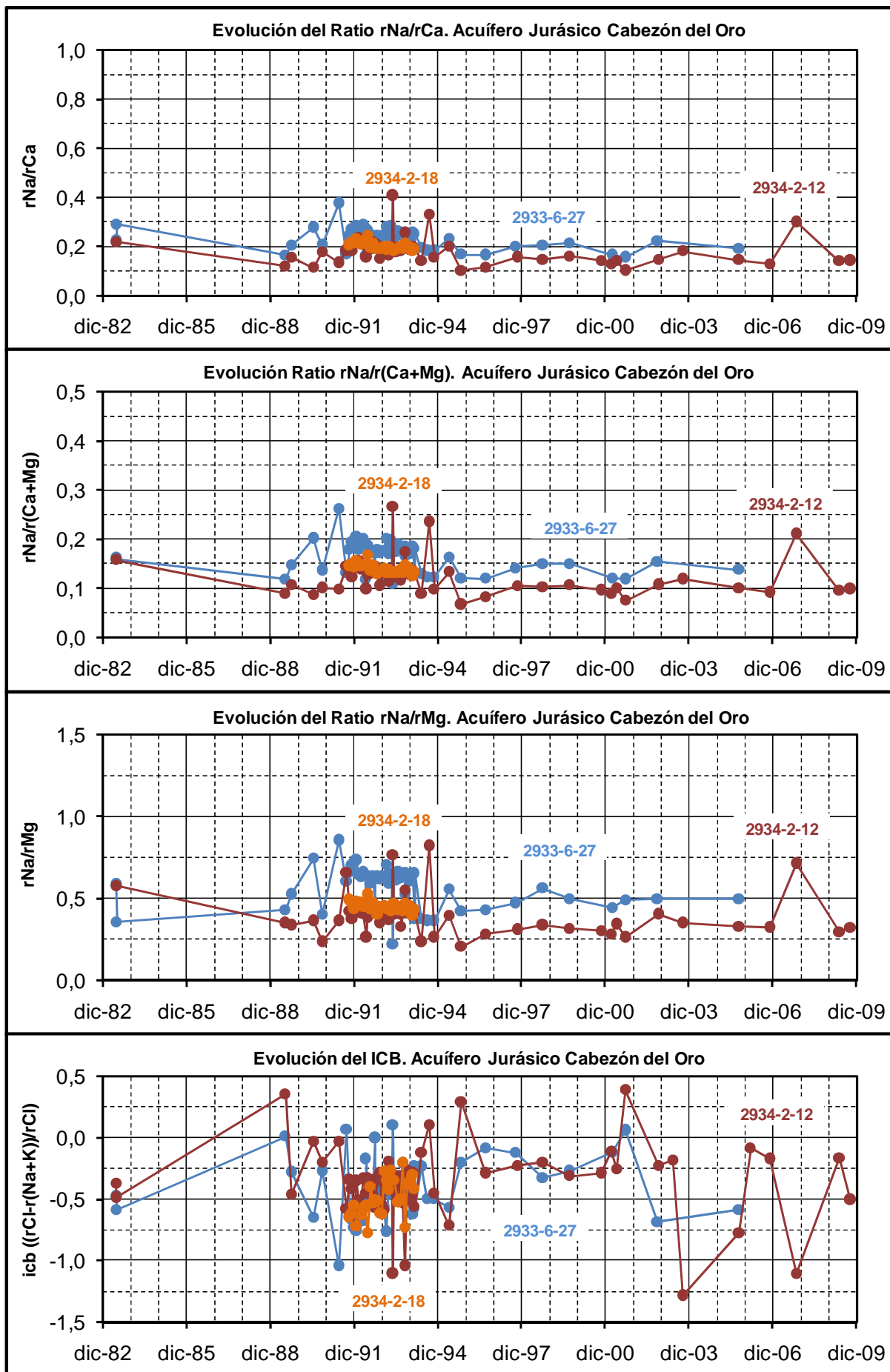
Punto	Fecha	Analíticas																										
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
293420012	14-10-03	0,100	0,370	240	35	0	160	1.642	0,4		1,200	2.630	3,0		75	0,050	50	0,000	0,000	1	0,470	7,1	1.184	13,1	700		26,1	
293420012	11-10-05	0,099	0,000	300	45	0	195	1.424	0,9		0,930	0,096	3,0		80	0,001	50	0,054	0,010	1	0,020	7,2	1.430	17,9	855		27,9	
293420012	13-03-06				57			1.493				1.354				0,048	40	0,060	0,110			7,4			744			
293420012	21-11-06	0,209	0,330	270	55	0	165	1.793	0,7		0,870	0,210	3,0		65	0,073	40	0,150	0,000	1	0,060	7,5	1.269	24,5	665		28,2	
293420012	06-11-07	0,191	0,390	275	70	0	205	1.537	0,1		1,100	0,074	1,0		70	0,004	95	0,380	0,010	1	0,070	7,2	1.385	17,1	770		29,2	
293420012	13-05-09	0,090	0,090	260	58	0	100	1.474	0,7		1,060		3,0	0,000	75	0,000	42	0,000	0,000	0	0,000	7,7		20,6	810	16,5	27,0	
293420012	06-10-09	0,000	0,095	272	48	0	127	1.487	0,6		1,060		3,0	0,000	74		45	0,000	0,000	0	0,000	7,9		19,8	832	18,6	28,0	
293420018	01-11-91	0,170		235	54		187	1.528				2,7		60		56			1		6,9				652		25,4	
293420018	01-12-91	0,130		233	57		192	1.480				2,7		64		58			1		7,2				690		27,2	
293420018	01-01-92	0,080		223	56		192	1.500				2,1		66		55			1		7,3				672		28,0	
293420018	01-02-92	0,090		232	56		192	1.478				2,6		67		61			1		7,3				685		27,5	
293420018	01-04-92	0,110		242	56		187	1.496				2,0		64		58			1		7,5				680		27,9	
293420018	01-05-92	0,130		221	56		187	1.507				2,6		66		56			1		7,4				670		28,0	
293420018	01-06-92	0,140		215	55		192	1.406				2,2		63		54			1		7,5				580		27,8	
293420018	01-07-92	0,150		221	55		185	1.517				2,4		62		62			3		7,3				650		27,9	
293420018	01-08-92	0,230		228	59		187	1.512				2,5		63		52			1		7,4				630		28,1	
293420018	01-09-92	0,120		217	55		187	1.520				3,0		59		53			1		7,4				637		28,3	
293420018	01-10-92	0,150		233	55		192	1.570				3,2		61		52			1		7,2				648		28,1	
293420018	01-11-92	0,270		223	52		187	1.569				3,7		64		49			1		7,2				650		28,1	
293420018	01-12-92	0,130		227	50		205	1.490				4,0		59		50			1		7,5				650		28,4	
293420018	01-01-93	0,110		232	50		189	1.420				0,054	2,6	61		51			1		7,2		18,0		686	13,4	27,7	
293420018	01-02-93	0,110		229	66		185	1.466				0,017	2,5	61		53			1		7,2		18,0		689	13,9	27,0	
293420018	01-03-93	0,120		231	59		191	1.544				0,015	2,5	60		50			1		7,2		17,0		672	13,9	28,4	
293420018	01-04-93	0,140		232	59		191	1.481				0,034	2,4	63		53			1		7,4		17,0		677	10,7	28,0	
293420018	01-05-93	0,130		230	64		191	1.486				0,055	2,4	64		51			0		7,2		18,0		680	13,1	27,9	
293420018	01-06-93	0,120		236	59		192	1.381				0,041	2,3	56		50			1		7,3		17,0		616	14,2	28,1	
293420018	01-08-93	0,120		227	52		188	1.470				0,048	2,5	61		50			1		7,2		19,0		700	14,7	29,5	
293420018	01-09-93	0,110		226	55		190	1.445				0,005	2,4	62		52			1		7,2		19,0		692	14,6	28,8	
293420018	01-10-93	0,110		229	66		187	1.430				0,004	2,5	62		50			1		7,2		19,0		680	14,2	28,6	
293420018	01-11-93	0,110		231	52		190	1.420				0,027	2,4	64		57			1		7,2		18,0		695	13,7	28,3	
293420018	01-12-93	0,120		238	62		192	1.422				0,038	2,4	62		54			1		7,2		19,0		700	13,6	28,3	
293420018	01-01-94	0,120		230	62		190	1.440				0,029	2,6	61		53			1		7,3		19,0		685	15,2	27,8	
293420018	01-02-94	0,110		232	60		190	1.481				0,020	2,5	65		49			0		7,2		18,0		651	14,3	28,6	
293420018	01-03-94	0,120		227	56		190	1.478				0,030	2,6	61		50			1		7,2		19,0		686	12,7	27,1	
293420018	27-03-09							1.900																				
293420018	05-10-09							1.850																				
293360002	28-02-74			433	426		171					18,0		120		241			35			1.951		1.056				
293360002	14-05-09	0,137	0,110	296	91	0	60	1.746	0,7		1,140		3,0	0,000	82	0,000	78	0,000	0,000	0	0,000	7,4		24,3	984	21,3	32,0	
293360002	06-10-09	0,000	0,605	356	95	0	99	2.463	0,5		5,675		3,0	0,000	83		113	0,000	0,000	0	0,000	8,0		24,4	1.150	20,8	31,5	
293360003	22-10-79			256	93		195	2.000					3,0		65		83					7,2	1.472		778			
293360006	10-05-79	1,300													0,020													
293360007	13-07-07	0,150	0,000	383	105	0	198	1.863			0,988	0,049	3,2		80	0,008		0,120	0,000	0		7,3		19,4	1.005			
293360008	12-03-85	0,100																										
293360008	13-07-07	0,150		383	105	0	198	1.863				0,049	3,2		80	0,008	78	0,120	0,000	0				19,4			25,0	
293360015	01-11-91	0,170		328	96		189	2.012					3,5		85		92			0		6,8		15,0	1.045	15,5	37,0	
293420010	07-04-87			216	56			1.463						55				0,200	0,050	0		7,5	1.109		710			
293420010	21-03-89		4,800						1,7															22,7				

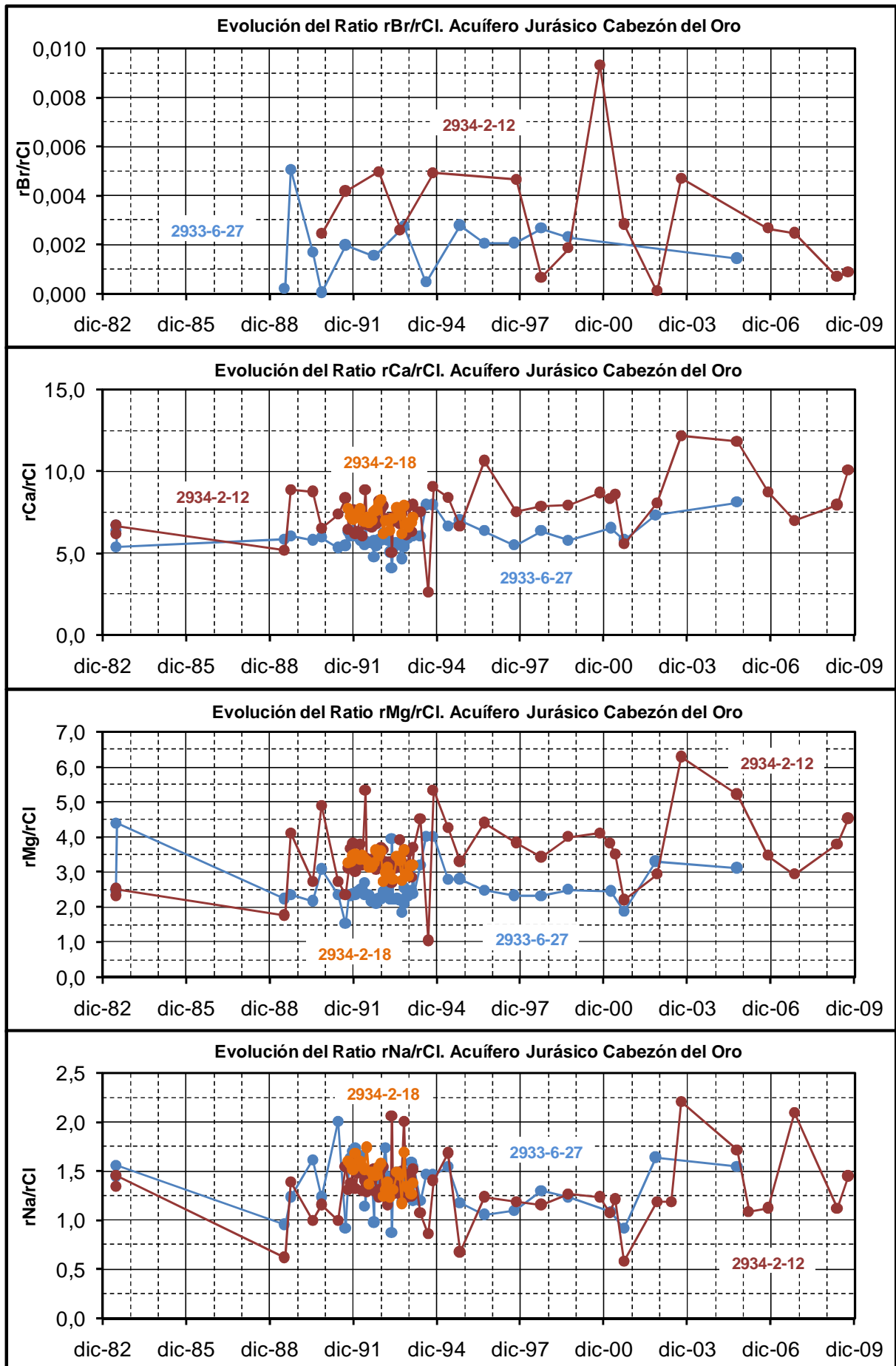


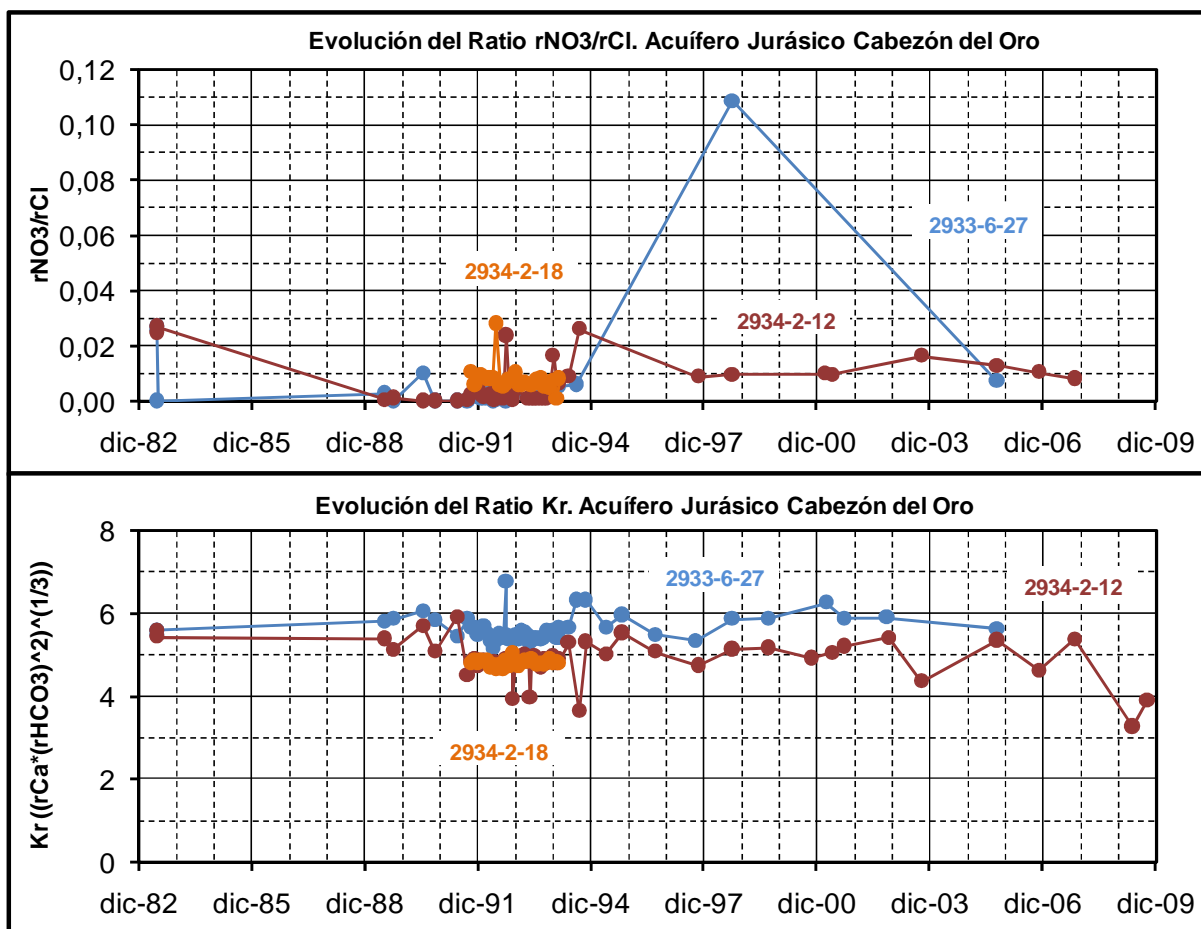


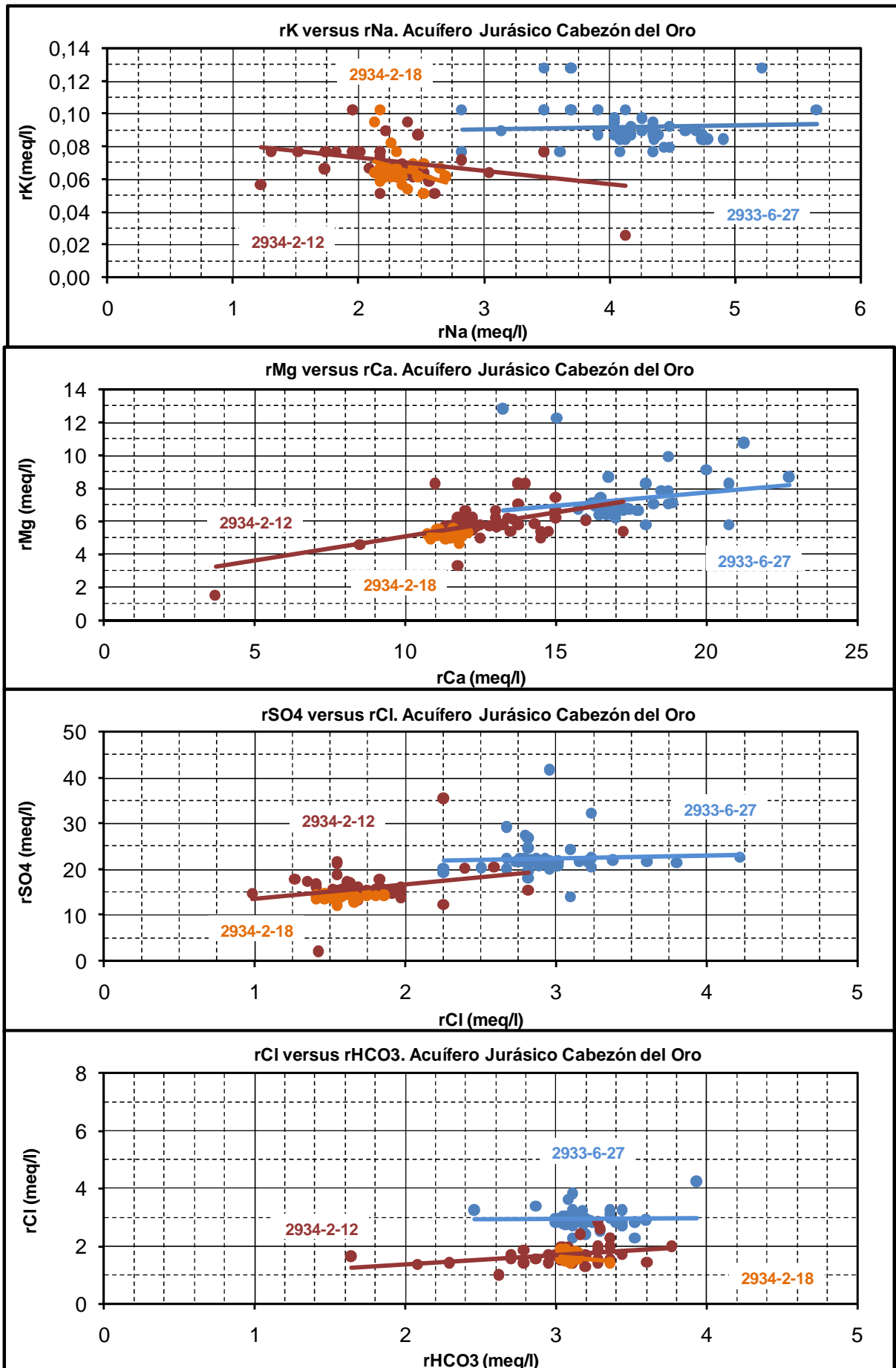


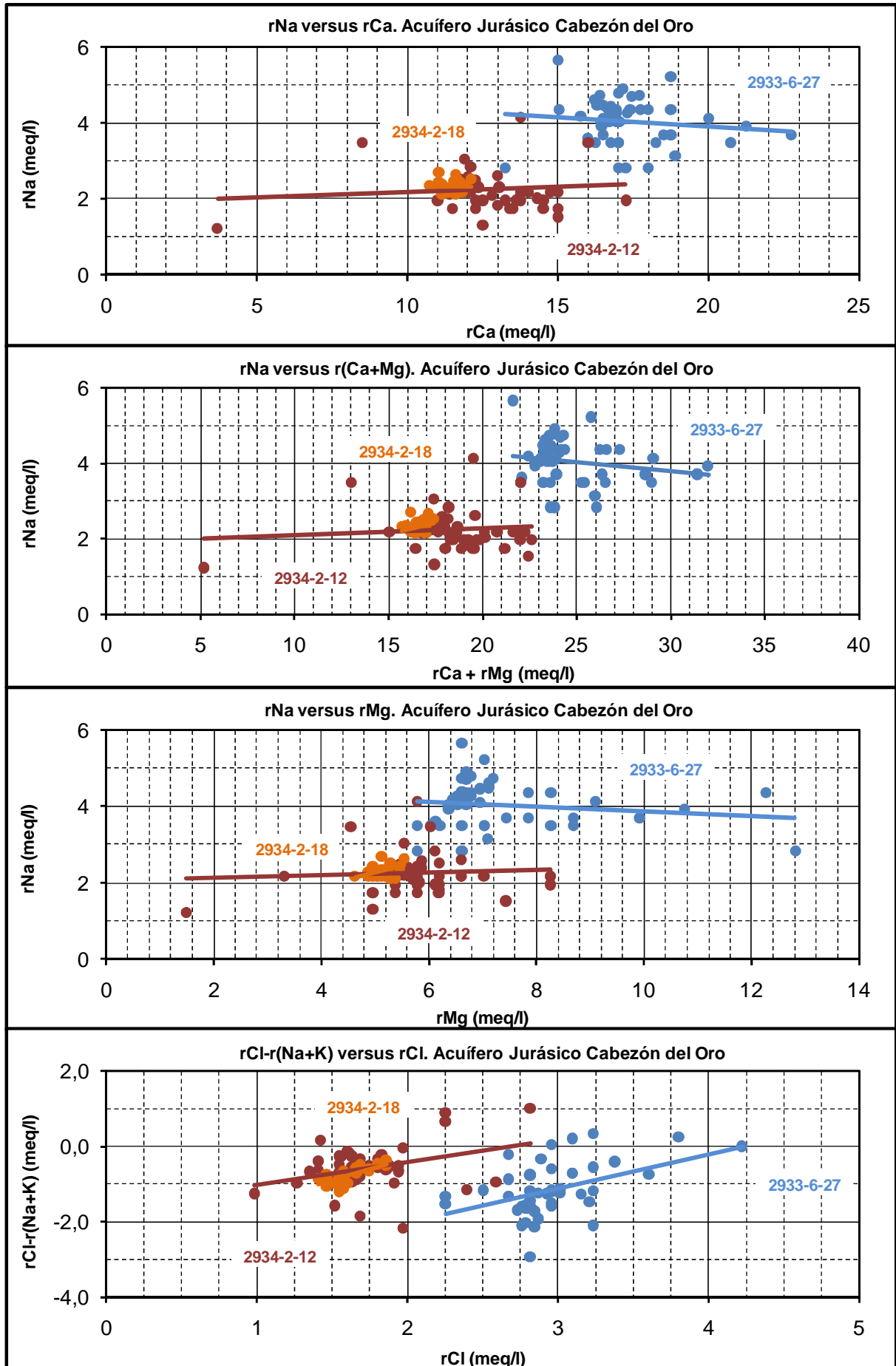


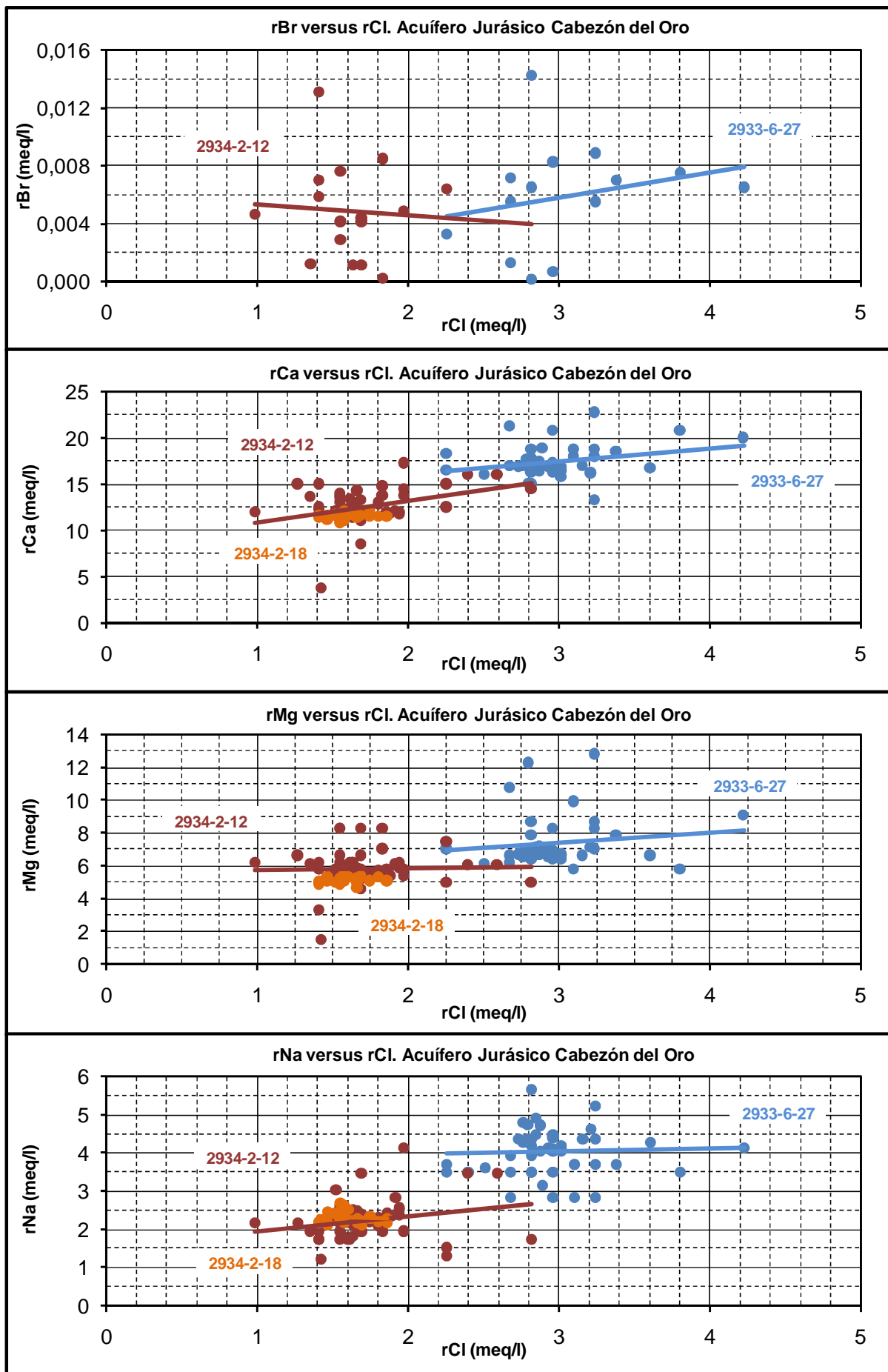




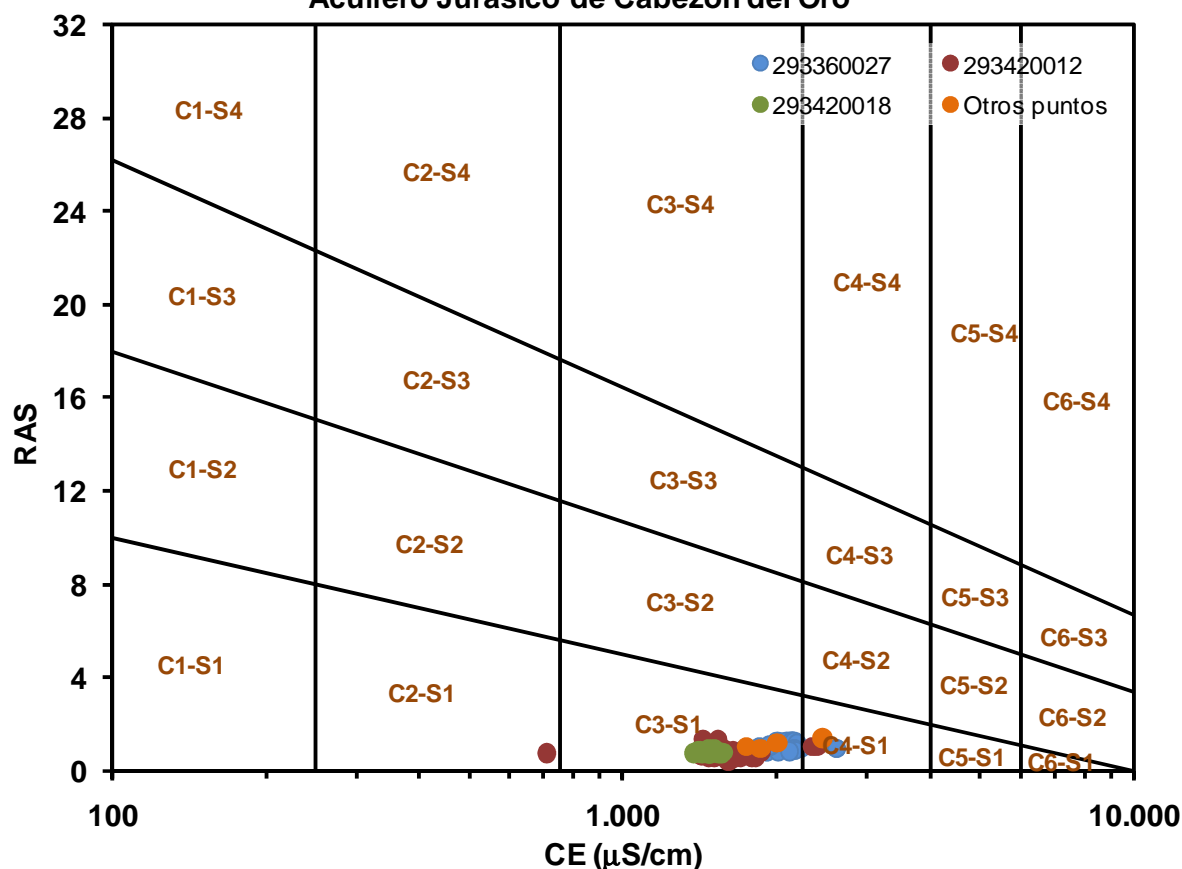




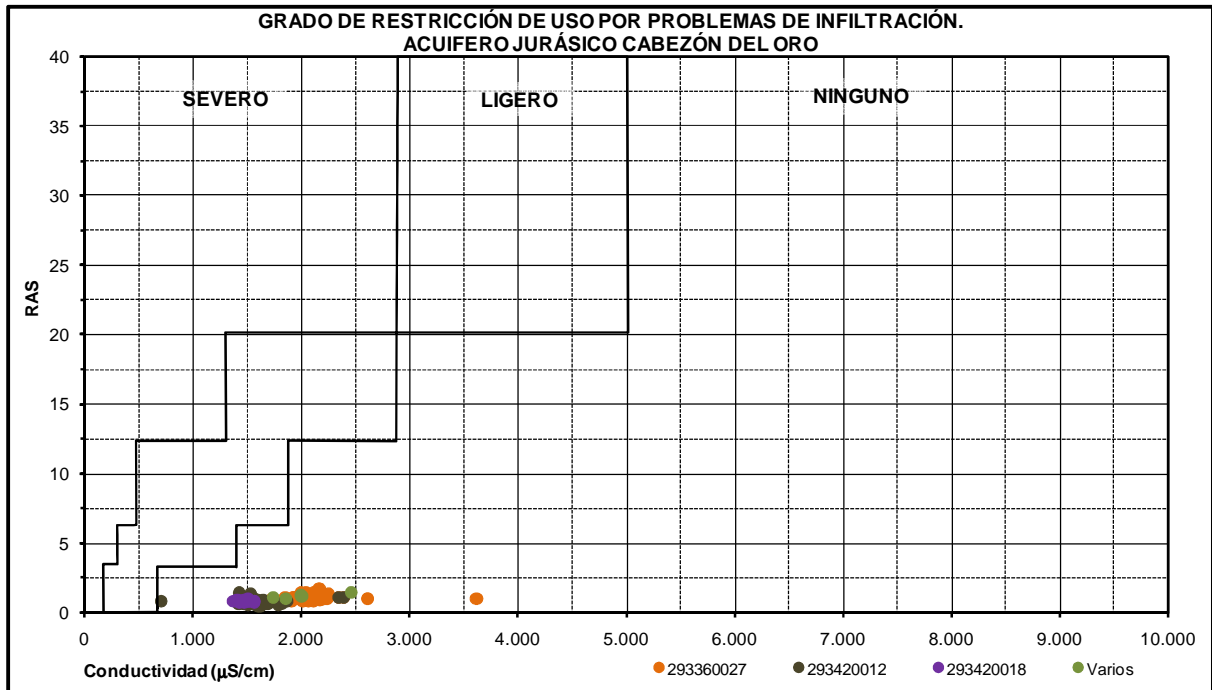




Clasificación del USLS para las aguas de riego Acuífero Jurásico de Cabezón del Oro



Tipos		Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.	
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.	
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.	
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.	
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.	
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario.	
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.	
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.	



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293360027	Na ⁺ (meq)	4,00	56	2,80	5,70
293360027	Cl ⁻ (meq)	2,90	56	2,30	4,20
293360027	B (mg)	0,19	47	0,00	1,05
293360027	NO ₃ ⁻ (mg)	1,00	55	0,00	18,00
293360027	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,20	56	2,50	3,90

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420012	Na ⁺ (meq)	2,20	62	1,20	4,10
293420012	Cl ⁻ (meq)	1,70	62	1,00	2,80
293420012	B (mg)	0,13	51	0,00	0,40
293420012	NO ₃ ⁻ (mg)	1,00	59	0,00	4,00
293420012	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,10	59	1,60	3,80

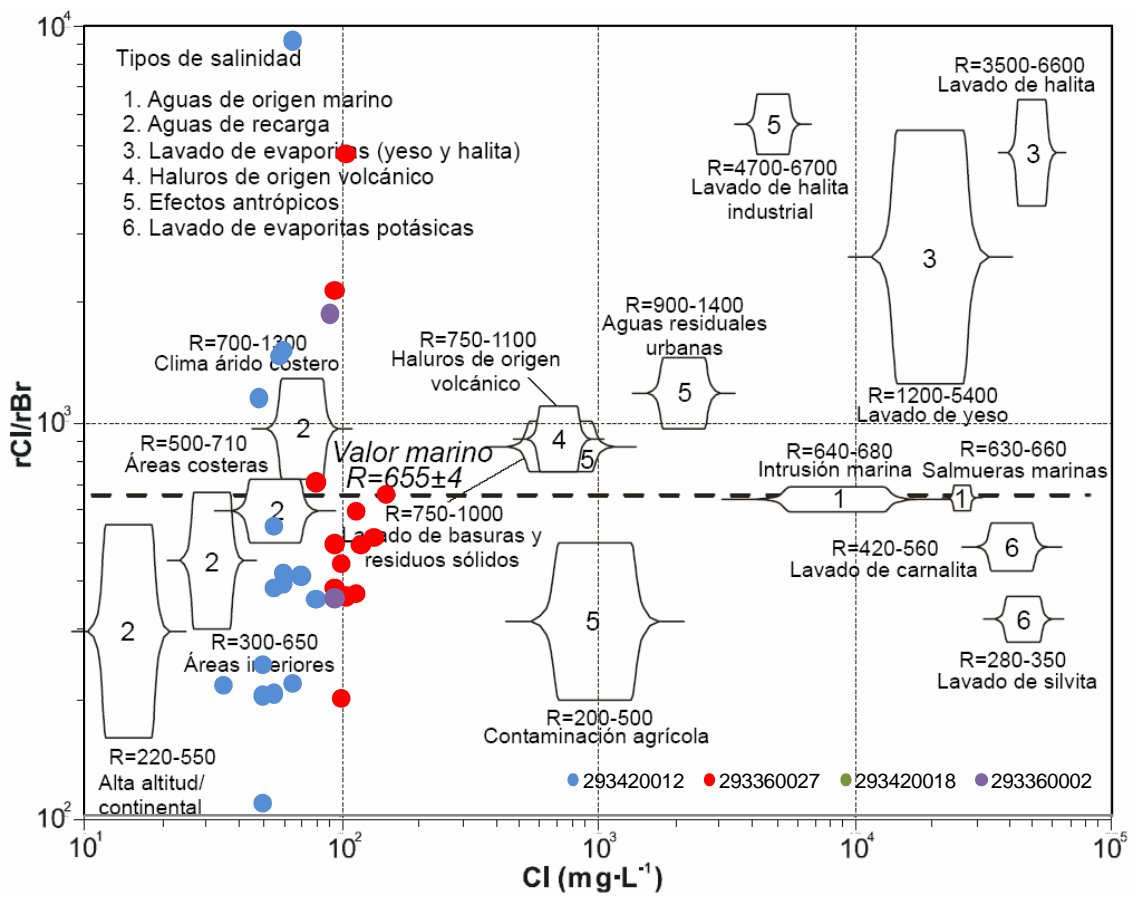
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420018	Na ⁺ (meq)	2,30	27	2,10	2,70
293420018	Cl ⁻ (meq)	1,60	27	1,40	1,90
293420018	B (mg)	0,13	27	0,08	0,27
293420018	NO ₃ ⁻ (mg)	1,00	27	0,00	3,00
293420018	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,10	27	3,00	3,40

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293360002	Na ⁺ (meq)	6,30	3	3,40	10,50
293360002	Cl ⁻ (meq)	5,70	3	2,60	12,00
293360002	B (mg)	0,07	2	0,00	0,14
293360002	NO ₃ ⁻ (mg)	12,00	3	0,00	35,00
293360002	HCO ₃ ⁻ (meq)	1,80	3	1,00	2,80

Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
293360003	3,60	2,60			3,20
293360006			1,30		
293360007		3,00	0,15	0,00	3,20
293360008	3,40	3,00	0,13	0,00	3,20

Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
293360015	4,00	2,70	0,17	0,00	3,10
293420010		1,60		0,00	

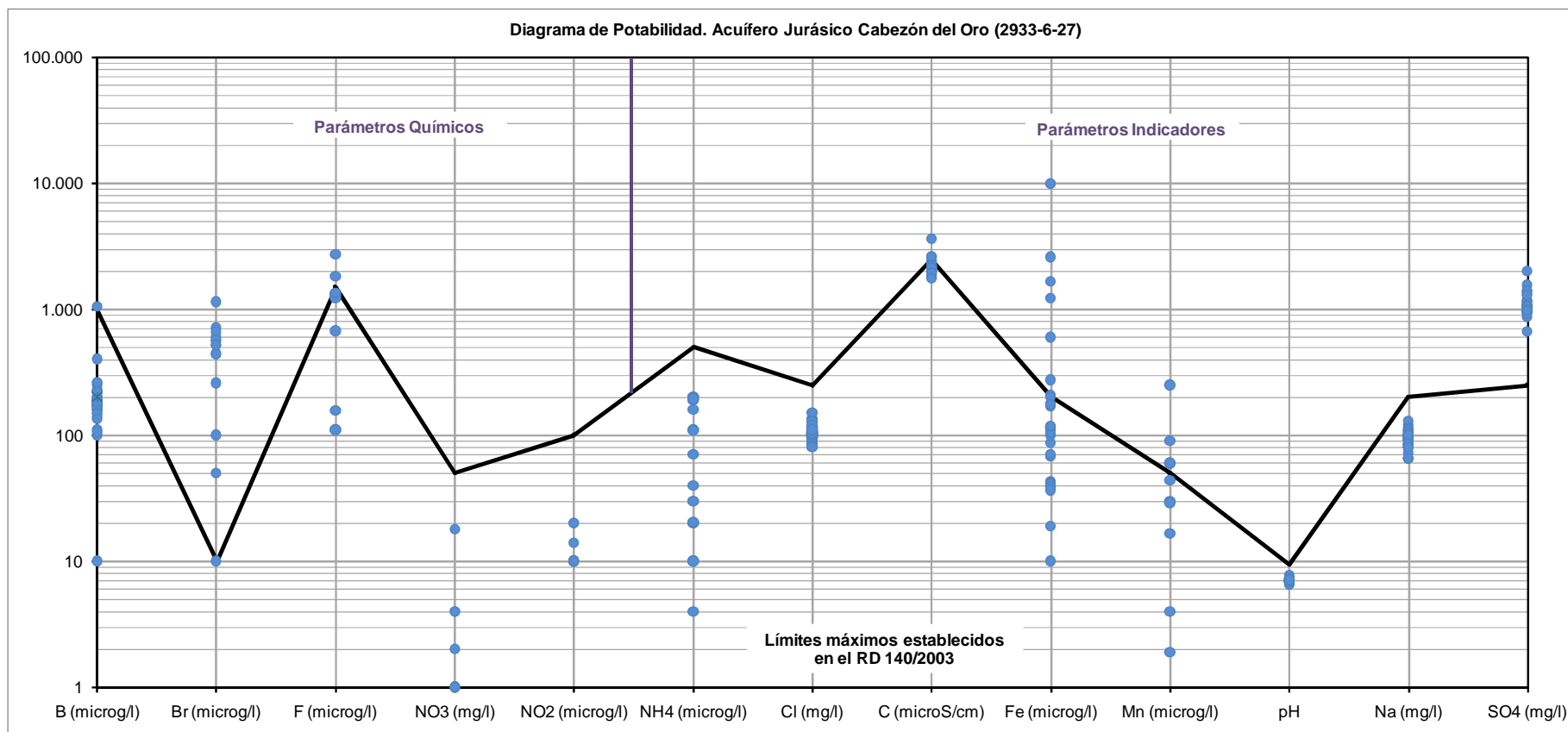
Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Cabezón	Na ⁺ (meq)	3,69	1,20	10,50
	Cl ⁻ (meq)	2,76	1,00	12,00
	B (mg)	0,28	0,00	1,30
	NO ₃ ⁻ (mg)	3,75	0,00	35,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,99	1,00	3,90

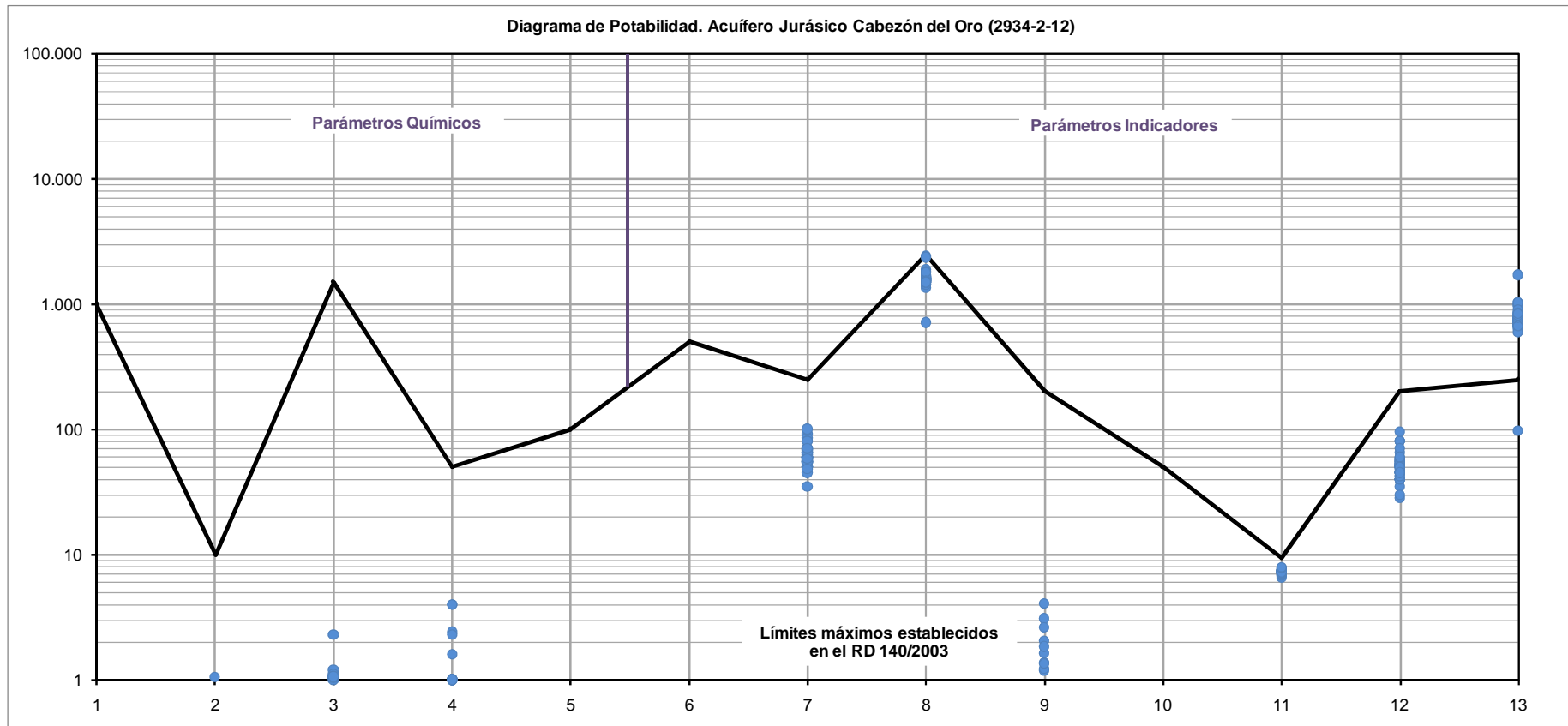


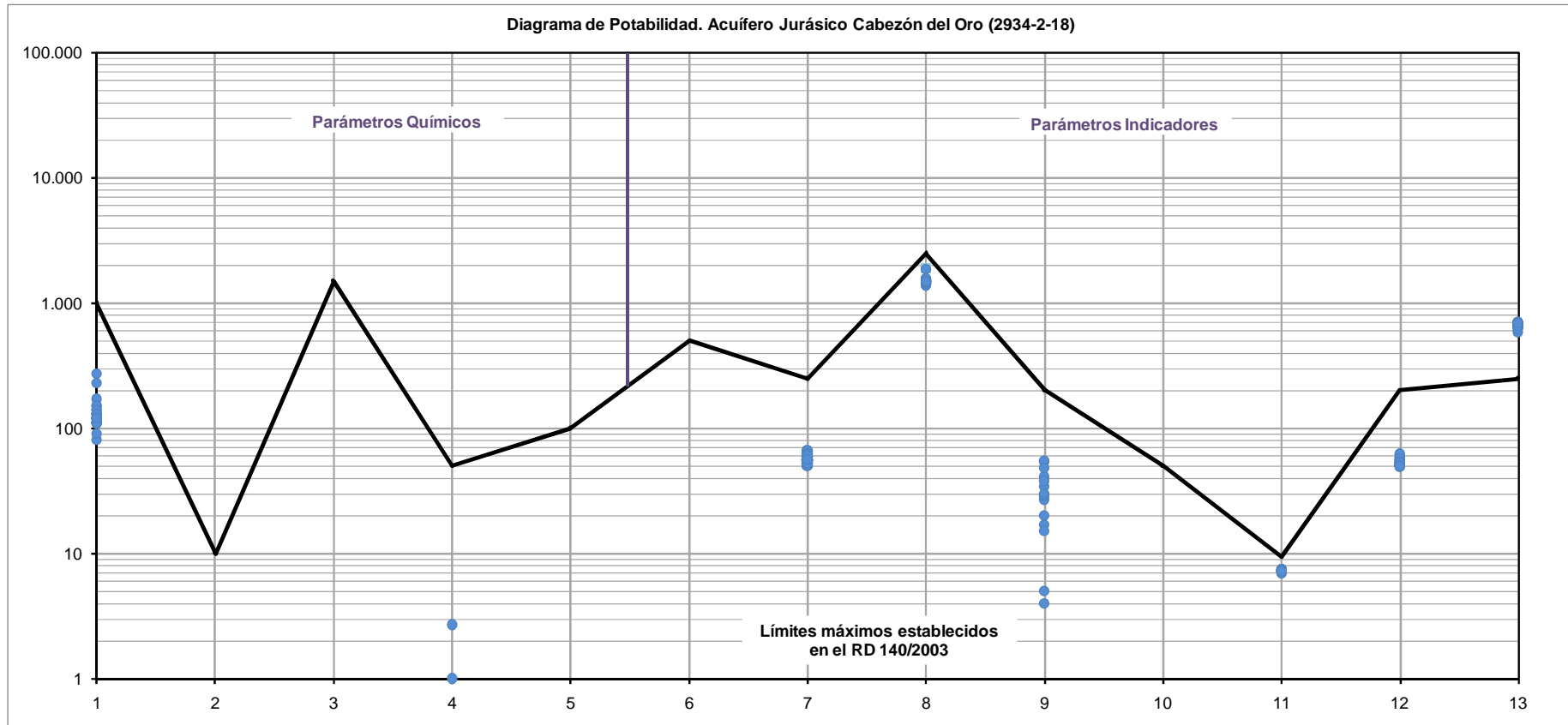
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	
293360027	30-06-83	320	3,0	0,000	74	83	0,0	0,08	6,1	3,6	0,0000	16,0	23,5	--	--	--	--	--
293360027	01-07-83	320	3,0	0,000	73	80	0,0	0,08	6,0	3,5	0,0000	16,0	23,6	--	--	--	--	--
293360027	04-07-83	301	3,3	0,000	148	100	0,0	0,08	12,3	4,4	0,0000	15,0	19,2	--	--	--	--	--
293360027	10-06-87	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293360027	21-12-88	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293360027	17-07-89	345	4,0	0,000	80	65	0,0	0,10	6,6	2,8	0,0000	17,3	27,9	--	--	--	--	--
293360027	10-10-89	340	5,0	0,000	80	80	0,0	0,13	6,6	3,5	0,0000	17,0	31,9	--	--	--	--	--
293360027	26-07-90	375	5,0	0,000	85	120	0,0	0,13	7,0	5,2	0,0000	18,8	31,4	--	--	--	--	--
293360027	12-11-90	335	4,0	0,000	105	80	24,0	0,10	8,7	3,5	0,0000	16,8	25,5	--	--	--	--	--
293360027	20-06-91	300	4,0	0,000	80	130	0,0	0,10	6,6	5,7	0,0000	15,0	27,9	--	--	--	--	--
293360027	24-09-91	415	3,0	0,000	70	80	17,4	0,08	5,8	3,5	0,0000	20,8	24,0	--	--	--	--	--
293360027	01-11-91	355	3,7	0,000	80	100	0,0	0,09	6,6	4,3	0,0000	17,8	26,5	--	--	--	--	--
293360027	01-12-91	349	3,5	0,000	81	108	0,0	0,09	6,7	4,7	0,0000	17,5	25,4	--	--	--	--	--
293360027	01-01-92	354	3,3	0,000	80	109	0,0	0,08	6,6	4,7	0,0000	17,7	24,5	--	--	--	--	--
293360027	01-02-92	343	3,3	0,000	81	113	0,0	0,08	6,7	4,9	0,0000	17,2	24,4	--	--	--	--	--
293360027	01-03-92	348	3,6	0,000	82	100	0,0	0,09	6,8	4,3	0,0000	17,4	25,8	--	--	--	--	--
293360027	01-04-92	330	3,6	0,000	86	103	0,0	0,09	7,1	4,5	0,0000	16,5	25,4	--	--	--	--	--
293360027	01-05-92	328	3,4	0,000	87	109	0,0	0,09	7,2	4,7	0,0000	16,4	24,3	--	--	--	--	--
293360027	01-06-92	326	3,1	0,000	84	103	0,0	0,08	6,9	4,5	0,0000	16,3	23,0	--	--	--	--	--
293360027	05-06-92	455	4,0	0,000	105	85	0,0	0,10	8,7	3,7	0,0000	22,8	25,5	--	--	--	--	--
293360027	01-07-92	335	3,1	0,000	84	102	0,0	0,08	6,9	4,4	0,0000	16,8	23,0	--	--	--	--	--
293360027	01-08-92	334	3,0	0,000	84	94	0,0	0,08	6,9	4,1	0,0000	16,7	22,4	--	--	--	--	--
293360027	01-09-92	334	3,8	0,000	77	93	0,0	0,10	6,4	4,0	0,0000	16,7	27,3	--	--	--	--	--
293360027	14-09-92	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293360027	01-10-92	400	4,0	0,000	110	95	17,0	0,10	9,1	4,1	0,0000	20,0	25,1	--	--	--	--	--
293360027	01-10-92	339	3,7	0,000	79	93	0,0	0,09	6,5	4,0	0,0000	17,0	26,6	--	--	--	--	--
293360027	01-11-92	329	3,8	0,000	77	93	0,0	0,10	6,4	4,0	0,0000	16,5	27,3	--	--	--	--	--
293360027	01-12-92	329	3,4	0,000	77	90	0,0	0,09	6,4	3,9	0,0000	16,5	25,4	--	--	--	--	--
293360027	01-01-93	337	3,3	0,000	79	95	23,0	0,08	6,5	4,1	0,0000	16,9	24,6	--	--	--	--	--
293360027	01-02-93	346	3,8	0,000	82	98	22,0	0,10	6,8	4,3	0,0000	17,3	26,8	--	--	--	--	--
293360027	01-03-93	340	3,3	0,000	82	110	23,0	0,08	6,8	4,8	0,0000	17,0	24,3	--	--	--	--	--
293360027	01-04-93	339	3,3	0,000	84	94	23,0	0,08	6,9	4,1	0,0000	17,0	24,1	--	--	--	--	--
293360027	01-05-93	324	3,5	0,000	86	106	24,0	0,09	7,1	4,6	0,0000	16,2	24,9	--	--	--	--	--
293360027	18-05-93	265	3,0	0,000	155	65	0,0	0,08	12,8	2,8	0,0000	13,3	17,2	--	--	--	--	--
293360027	01-06-93	315	3,4	0,000	81	96	22,0	0,09	6,7	4,2	0,0000	15,8	24,9	--	--	--	--	--
293360027	01-07-93	337	3,4	0,000	81	94	25,0	0,09	6,7	4,1	0,0000	16,9	24,9	--	--	--	--	--
293360027	01-08-93	333	3,4	0,000	80	101	21,0	0,09	6,6	4,4	0,0000	16,7	25,0	--	--	--	--	--
293360027	01-09-93	330	3,4	0,000	80	95	22,0	0,09	6,6	4,1	0,0000	16,5	25,0	--	--	--	--	--
293360027	01-10-93	335	3,5	0,000	80	98	20,0	0,09	6,6	4,3	0,0000	16,8	25,5	--	--	--	--	--
293360027	01-11-93	339	3,4	0,000	80	100	25,0	0,09	6,6	4,3	0,0000	17,0	25,0	--	--	--	--	--
293360027	02-11-93	360	3,0	0,000	100	100	21,6	0,08	8,3	4,3	0,0000	18,0	20,9	--	--	--	--	--
293360027	01-12-93	336	3,6	0,000	78	96	22,0	0,09	6,4	4,2	0,0000	16,8	26,2	--	--	--	--	--
293360027	01-01-94	341	3,4	0,000	81	93	20,0	0,09	6,7	4,0	0,0000	17,1	24,9	--	--	--	--	--
293360027	01-02-94	338	3,5	0,000	81	100	25,0	0,09	6,7	4,3	0,0000	16,9	25,4	--	--	--	--	--
293360027	28-02-94	375	5,0	0,000	120	85	0,0	0,13	9,9	3,7	0,0000	18,8	28,3	--	--	--	--	--
293360027	01-03-94	339	3,5	0,000	79	98	23,0	0,09	6,5	4,3	0,0000	17,0	25,6	--	--	--	--	--
293360027	31-05-94	375	5,0	0,000	120	85	0,0	0,13	9,9	3,7	0,0000	18,8	28,3	--	--	--	--	--
293360027	14-08-94	425	4,0	0,000	130	90	26,9	0,10	10,7	3,9	0,0000	21,3	23,6	--	--	--	--	--
293360027	14-11-94	425	4,0	0,000	130	90	26,9	0,10	10,7	3,9	0,0000	21,3	23,6	--	--	--	--	--
293360027	01-06-95	375	3,0	0,000	95	100	0,0	0,08	7,9	4,3	0,0000	18,8	21,4	--	--	--	--	--
293360027	30-10-95	415	3,0	0,000	100	80	16,3	0,08	8,3	3,5	0,0000	20,8	20,9	--	--	--	--	--
293360027	19-09-96	340	3,0	0,000	80	65	0,0	0,08	6,6	2,8	0,0000	17,0	22,8	--	--	--	--	--
293360027	16-10-97	370	4,0	0,000	95	85	28,5	0,10	7,9	3,7	0,0000	18,5	26,4	--	--	--	--	--
293360027	01-10-98	340	3,0	0,000	75	80	45,4	0,08	6,2	3,5	0,0000	17,0	23,4	--	--	--	--	--
293360027	22-09-99	325	4,0	0,000	85	80	27,2	0,10	7,0	3,5	0,0000	16,3	27,4	--	--	--	--	--
293360027	04-04-01	378	3,5	0,000	86	72	0,0	0,09	7,1	3,1	0,0000	18,9	24,9	--	--	--	--	--

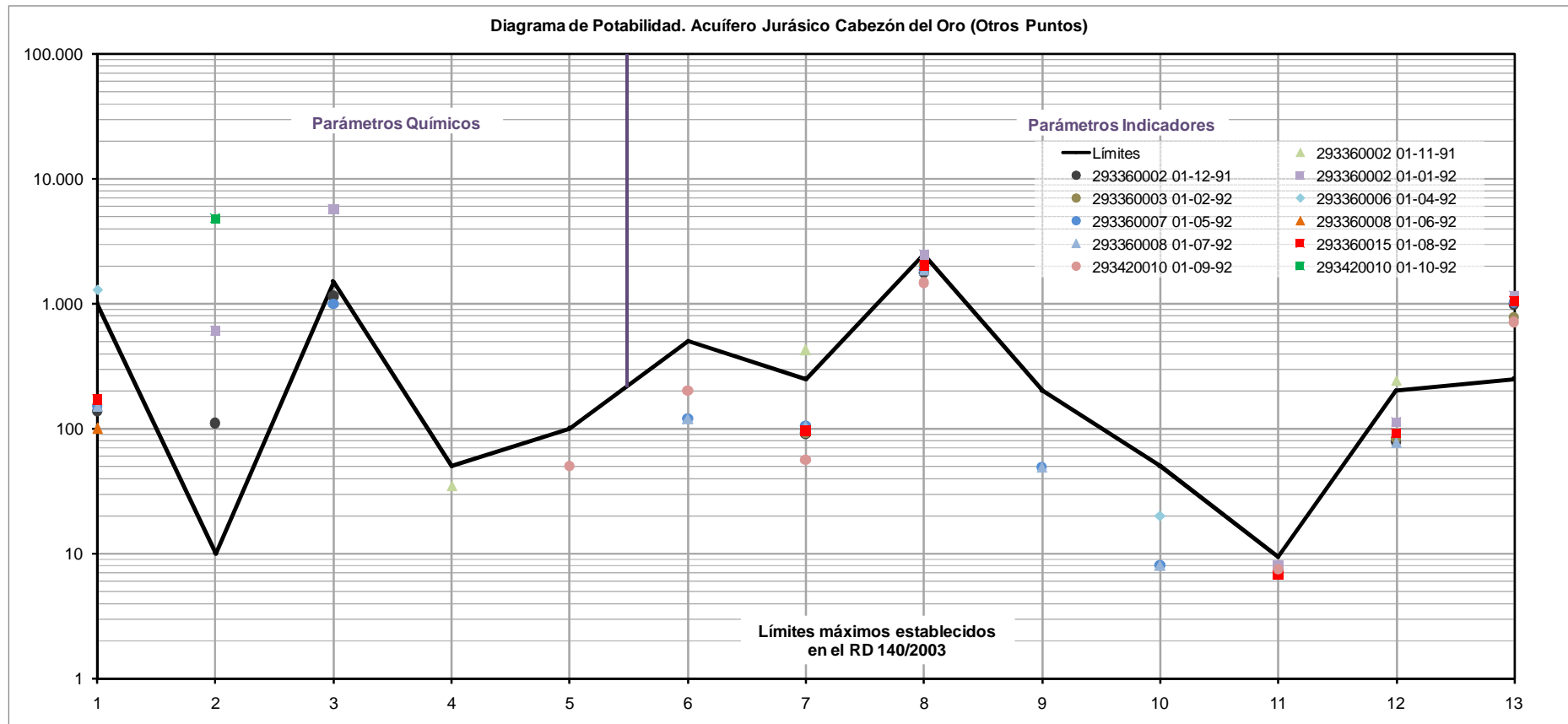
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg	Na-Li			Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)		Verma y Santoyo, 1997 (Max)
293360027	25-09-01	360	3,0	0,000	70	65	36,2	0,08	5,8	2,8	0,0000	18,0	24,0	--	--	--	--	--
293360027	07-11-02	330	4,0	0,000	90	85	0,0	0,10	7,4	3,7	0,0000	16,5	26,8	--	--	--	--	--
293360027	11-10-05	365	4,0	0,000	85	80	22,4	0,10	7,0	3,5	0,0000	18,3	27,4	--	--	--	--	--
293420012	30-06-83	320	3,0	0,000	73	80	0,0	0,08	6,0	3,5	0,0000	16,0	23,6	--	--	--	--	--
293420012	01-07-83	320	3,0	0,000	73	80	0,0	0,08	6,0	3,5	0,0000	16,0	23,6	--	--	--	--	--
293420012	17-07-89	290	3,0	0,000	60	40	0,0	0,08	5,0	1,7	0,0000	14,5	25,3	--	--	--	--	--
293420012	10-10-89	250	4,0	0,000	70	45	19,0	0,10	5,8	2,0	0,0000	12,5	29,1	--	--	--	--	--
293420012	26-07-90	345	3,0	0,000	65	45	0,0	0,08	5,4	2,0	0,0000	17,3	24,6	--	--	--	--	--
293420012	12-11-90	220	3,0	0,000	100	45	23,0	0,08	8,3	2,0	0,0000	11,0	20,9	--	--	--	--	--
293420012	20-06-91	290	3,0	0,000	65	45	0,0	0,08	5,4	2,0	0,0000	14,5	24,6	--	--	--	--	--
293420012	24-09-91	235	2,0	0,000	40	50	15,1	0,05	3,3	2,2	0,0000	11,8	21,8	--	--	--	--	--
293420012	01-11-91	240	2,4	0,000	70	56	0,0	0,06	5,8	2,4	0,0000	12,0	20,2	--	--	--	--	--
293420012	01-12-91	237	2,4	0,000	70	50	0,0	0,06	5,8	2,2	0,0000	11,9	20,2	--	--	--	--	--
293420012	01-01-92	232	2,5	0,000	70	56	0,0	0,06	5,8	2,4	0,0000	11,6	20,9	--	--	--	--	--
293420012	01-02-92	240	2,3	0,000	71	59	0,0	0,06	5,9	2,6	0,0000	12,0	19,3	--	--	--	--	--
293420012	01-03-92	242	2,8	0,000	74	65	0,0	0,07	6,1	2,8	0,0000	12,1	22,3	--	--	--	--	--
293420012	01-04-92	240	2,5	0,000	75	58	0,0	0,06	6,2	2,5	0,0000	12,0	20,3	--	--	--	--	--
293420012	01-05-92	235	2,7	0,000	75	58	0,0	0,07	6,2	2,5	0,0000	11,8	21,6	--	--	--	--	--
293420012	09-06-92	275	3,0	0,000	100	50	0,0	0,08	8,3	2,2	0,0000	13,8	20,9	--	--	--	--	--
293420012	01-07-92	227	2,6	0,000	69	50	0,0	0,07	5,7	2,2	0,0000	11,4	21,7	--	--	--	--	--
293420012	01-08-92	234	3,5	0,000	65	51	0,0	0,09	5,4	2,2	0,0000	11,7	27,4	--	--	--	--	--
293420012	01-09-92	222	3,7	0,000	66	55	0,0	0,09	5,5	2,4	0,0000	11,1	28,2	--	--	--	--	--
293420012	01-10-92	232	3,4	0,000	67	57	0,0	0,09	5,5	2,5	0,0000	11,6	26,6	--	--	--	--	--
293420012	01-11-92	229	2,9	0,000	63	50	0,0	0,07	5,2	2,2	0,0000	11,5	24,3	--	--	--	--	--
293420012	01-12-92	228	2,5	0,000	65	49	0,0	0,06	5,4	2,1	0,0000	11,4	21,5	--	--	--	--	--
293420012	03-12-92	230	3,0	0,000	60	40	11,2	0,08	5,0	1,7	0,0000	11,5	25,3	--	--	--	--	--
293420012	01-01-93	233	2,4	0,000	68	53	17,0	0,06	5,6	2,3	0,0000	11,7	20,4	--	--	--	--	--
293420012	01-02-93	244	2,6	0,000	68	55	18,0	0,07	5,6	2,4	0,0000	12,2	21,8	--	--	--	--	--
293420012	01-03-93	236	2,6	0,000	67	52	18,0	0,07	5,5	2,3	0,0000	11,8	21,9	--	--	--	--	--
293420012	01-04-93	256	2,6	0,000	69	48	19,0	0,07	5,7	2,1	0,0000	12,8	21,7	--	--	--	--	--
293420012	01-05-93	233	2,5	0,000	66	51	18,0	0,06	5,5	2,2	0,0000	11,7	21,4	--	--	--	--	--
293420012	18-05-93	170	3,0	0,000	55	80	0,0	0,08	4,5	3,5	0,0000	8,5	26,1	--	--	--	--	--
293420012	01-06-93	242	2,5	0,000	67	51	17,0	0,06	5,5	2,2	0,0000	12,1	21,2	--	--	--	--	--
293420012	01-07-93	261	2,6	0,000	68	53	19,0	0,07	5,6	2,3	0,0000	13,1	21,8	--	--	--	--	--
293420012	01-08-93	239	2,6	0,000	66	53	18,0	0,07	5,5	2,3	0,0000	12,0	22,0	--	--	--	--	--
293420012	01-09-93	236	2,6	0,000	67	51	19,0	0,07	5,5	2,2	0,0000	11,8	21,9	--	--	--	--	--
293420012	09-09-93	240	3,0	0,000	80	50	18,2	0,08	6,6	2,2	0,0000	12,0	22,8	--	--	--	--	--
293420012	01-10-93	245	2,5	0,000	66	57	18,0	0,06	5,5	2,5	0,0000	12,3	21,4	--	--	--	--	--
293420012	01-11-93	238	2,5	0,000	67	70	19,0	0,06	5,5	3,0	0,0000	11,9	21,2	--	--	--	--	--
293420012	01-12-93	238	2,5	0,000	71	55	17,0	0,06	5,9	2,4	0,0000	11,9	20,7	--	--	--	--	--
293420012	01-01-94	247	2,6	0,000	68	53	19,0	0,07	5,6	2,3	0,0000	12,4	21,8	--	--	--	--	--
293420012	01-02-94	237	2,7	0,000	65	54	20,0	0,07	5,4	2,3	0,0000	11,9	22,8	--	--	--	--	--
293420012	01-03-94	242	2,6	0,000	68	53	19,0	0,07	5,6	2,3	0,0000	12,1	21,8	--	--	--	--	--
293420012	31-05-94	275	4,0	0,000	100	45	0,0	0,10	8,3	2,0	0,0000	13,8	25,9	--	--	--	--	--
293420012	15-09-94	74	2,2	0,000	18	28	5,6	0,06	1,5	1,2	0,0000	3,7	30,6	--	--	--	--	--
293420012	14-11-94	280	3,0	0,000	100	50	25,0	0,08	8,3	2,2	0,0000	14,0	20,9	--	--	--	--	--
293420012	01-06-95	260	2,0	0,000	80	60	0,0	0,05	6,6	2,6	0,0000	13,0	16,0	--	--	--	--	--
293420012	30-10-95	300	3,0	0,000	90	35	14,2	0,08	7,4	1,5	0,0000	15,0	21,8	--	--	--	--	--
293420012	19-09-96	300	3,0	0,000	75	40	0,0	0,08	6,2	1,7	0,0000	15,0	23,4	--	--	--	--	--
293420012	11-11-97	275	3,0	0,000	85	50	15,7	0,08	7,0	2,2	0,0000	13,8	22,3	--	--	--	--	--
293420012	01-10-98	265	3,0	0,000	70	45	42,6	0,08	5,8	2,0	0,0000	13,3	24,0	--	--	--	--	--
293420012	22-09-99	245	3,0	0,000	75	45	43,5	0,08	6,2	2,0	0,0000	12,3	23,4	--	--	--	--	--
293420012	09-11-00	245	3,0	0,000	70	40	35,0	0,08	5,8	1,7	0,0000	12,3	24,0	--	--	--	--	--
293420012	21-03-01	268	2,6	0,000	75	40	0,0	0,07	6,2	1,7	0,0000	13,4	20,9	--	--	--	--	--
293420012	01-06-01	286	3,0	0,000	71	46	0,0	0,08	5,8	2,0	0,0000	14,3	23,9	--	--	--	--	--
293420012	25-09-01	250	3,0	0,000	60	30	32,6	0,08	5,0	1,3	0,0000	12,5	25,3	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS							
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li		
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)		Kharaka y Mariner, 1999	
293420012	28-11-02	295	3,0	0,000	65	50	19,6	0,08	5,4	2,2	0,0000	14,8		24,6	--	--	--	--	--	--
293420012	02-06-03	0	0,0	0,000	0	43	0,0				1,9	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293420012	14-10-03	240	3,0	0,000	75	50	13,1	0,08	6,2	2,2	0,0000	12,0		23,4	--	--	--	--	--	--
293420012	11-10-05	300	3,0	0,000	80	50	17,9	0,08	6,6	2,2	0,0000	15,0		22,8	--	--	--	--	--	--
293420012	13-03-06	0	0,0	0,000	0	40	0,0				1,7	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293420012	21-11-06	270	3,0	0,000	65	40	24,5	0,08	5,4	1,7	0,0000	13,5		24,6	--	--	--	--	--	--
293420012	06-11-07	275	1,0	0,000	70	95	17,1	0,03	5,8	4,1	0,0000	13,8		6,1	--	--	--	--	--	--
293420012	13-05-09	260	3,0	0,000	75	42	20,6	0,08	6,2	1,8	0,0000	13,0		23,4	--	--	--	--	--	--
293420012	06-10-09	272	3,0	0,000	74	45	19,8	0,08	6,1	2,0	0,0000	13,6		23,5	--	--	--	--	--	--
293420018	01-11-91	235	2,7	0,000	60	56	0,0	0,07	5,0	2,4	0,0000	11,8		23,5	--	--	--	--	--	--
293420018	01-12-91	233	2,7	0,000	64	58	0,0	0,07	5,3	2,5	0,0000	11,7		23,0	--	--	--	--	--	--
293420018	01-01-92	223	2,1	0,000	66	55	0,0	0,05	5,5	2,4	0,0000	11,2		18,4	--	--	--	--	--	--
293420018	01-02-92	232	2,6	0,000	67	61	0,0	0,07	5,5	2,7	0,0000	11,6		21,9	--	--	--	--	--	--
293420018	01-04-92	242	2,0	0,000	64	58	0,0	0,05	5,3	2,5	0,0000	12,1		17,9	--	--	--	--	--	--
293420018	01-05-92	221	2,6	0,000	66	56	0,0	0,07	5,5	2,4	0,0000	11,1		22,0	--	--	--	--	--	--
293420018	01-06-92	215	2,2	0,000	63	54	0,0	0,06	5,2	2,3	0,0000	10,8		19,6	--	--	--	--	--	--
293420018	01-07-92	221	2,4	0,000	62	62	0,0	0,06	5,1	2,7	0,0000	11,1		21,2	--	--	--	--	--	--
293420018	01-08-92	228	2,5	0,000	63	52	0,0	0,06	5,2	2,3	0,0000	11,4		21,8	--	--	--	--	--	--
293420018	01-09-92	217	3,0	0,000	59	53	0,0	0,08	4,9	2,3	0,0000	10,9		25,5	--	--	--	--	--	--
293420018	01-10-92	233	3,2	0,000	61	52	0,0	0,08	5,0	2,3	0,0000	11,7		26,3	--	--	--	--	--	--
293420018	01-11-92	223	3,7	0,000	64	49	0,0	0,09	5,3	2,1	0,0000	11,2		28,5	--	--	--	--	--	--
293420018	01-12-92	227	4,0	0,000	59	50	0,0	0,10	4,9	2,2	0,0000	11,4		30,6	--	--	--	--	--	--
293420018	01-01-93	232	2,6	0,000	61	51	18,0	0,07	5,0	2,2	0,0000	11,6		22,7	--	--	--	--	--	--
293420018	01-02-93	229	2,5	0,000	61	53	18,0	0,06	5,0	2,3	0,0000	11,5		22,0	--	--	--	--	--	--
293420018	01-03-93	231	2,5	0,000	60	50	17,0	0,06	5,0	2,2	0,0000	11,6		22,2	--	--	--	--	--	--
293420018	01-04-93	232	2,4	0,000	63	53	17,0	0,06	5,2	2,3	0,0000	11,6		21,1	--	--	--	--	--	--
293420018	01-05-93	230	2,4	0,000	64	51	18,0	0,06	5,3	2,2	0,0000	11,5		20,9	--	--	--	--	--	--
293420018	01-06-93	236	2,3	0,000	56	50	17,0	0,06	4,6	2,2	0,0000	11,8		21,3	--	--	--	--	--	--
293420018	01-08-93	227	2,5	0,000	61	50	19,0	0,06	5,0	2,2	0,0000	11,4		22,0	--	--	--	--	--	--
293420018	01-09-93	226	2,4	0,000	62	52	19,0	0,06	5,1	2,3	0,0000	11,3		21,2	--	--	--	--	--	--
293420018	01-10-93	229	2,5	0,000	62	50	19,0	0,06	5,1	2,2	0,0000	11,5		21,9	--	--	--	--	--	--
293420018	01-11-93	231	2,4	0,000	64	57	18,0	0,06	5,3	2,5	0,0000	11,6		20,9	--	--	--	--	--	--
293420018	01-12-93	238	2,4	0,000	62	54	19,0	0,06	5,1	2,3	0,0000	11,9		21,2	--	--	--	--	--	--
293420018	01-01-94	230	2,6	0,000	61	53	19,0	0,07	5,0	2,3	0,0000	11,5		22,7	--	--	--	--	--	--
293420018	01-02-94	232	2,5	0,000	65	49	18,0	0,06	5,4	2,1	0,0000	11,6		21,5	--	--	--	--	--	--
293420018	01-03-94	227	2,6	0,000	61	50	19,0	0,07	5,0	2,2	0,0000	11,4		22,7	--	--	--	--	--	--
293420018	27-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293420018	05-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293360002	28-02-74	433	18,0	0,000	120	241	0,0	0,46	9,9	10,5	0,0000	21,7		53,1	--	--	--	--	--	--
293360002	14-05-09	296	3,0	0,000	82	78	24,3	0,08	6,8	3,4	0,0000	14,8		22,6	--	--	--	--	--	--
293360002	06-10-09	356	3,0	0,000	83	113	24,4	0,08	6,9	4,9	0,0000	17,8		22,5	--	--	--	--	--	--
293360003	22-10-79	256	3,0	0,000	65	83	0,0	0,08	5,4	3,6	0,0000	12,8		24,6	--	--	--	--	--	--
293360006	10-05-79	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293360007	13-07-07	383	3,2	0,000	80	0	19,4	0,08	6,6		0,0000	19,1		24,0	--	--	--	--	--	--
293360008	12-03-85	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293360008	13-07-07	383	3,2	0,000	80	78	19,4	0,08	6,6	3,4	0,0000	19,1		24,0	--	--	--	--	--	--
293360015	01-11-91	328	3,5	0,000	85	92	15,0	0,09	7,0	4,0	0,0000	16,4		25,0	--	--	--	--	--	--
293420010	07-04-87	216	0,0	0,000	55	0	0,0		4,5	0,0	0,0000	10,8	--	--	--	--	--	--	--	--
293420010	21-03-89	0	0,0	0,000	0	0	22,7			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--

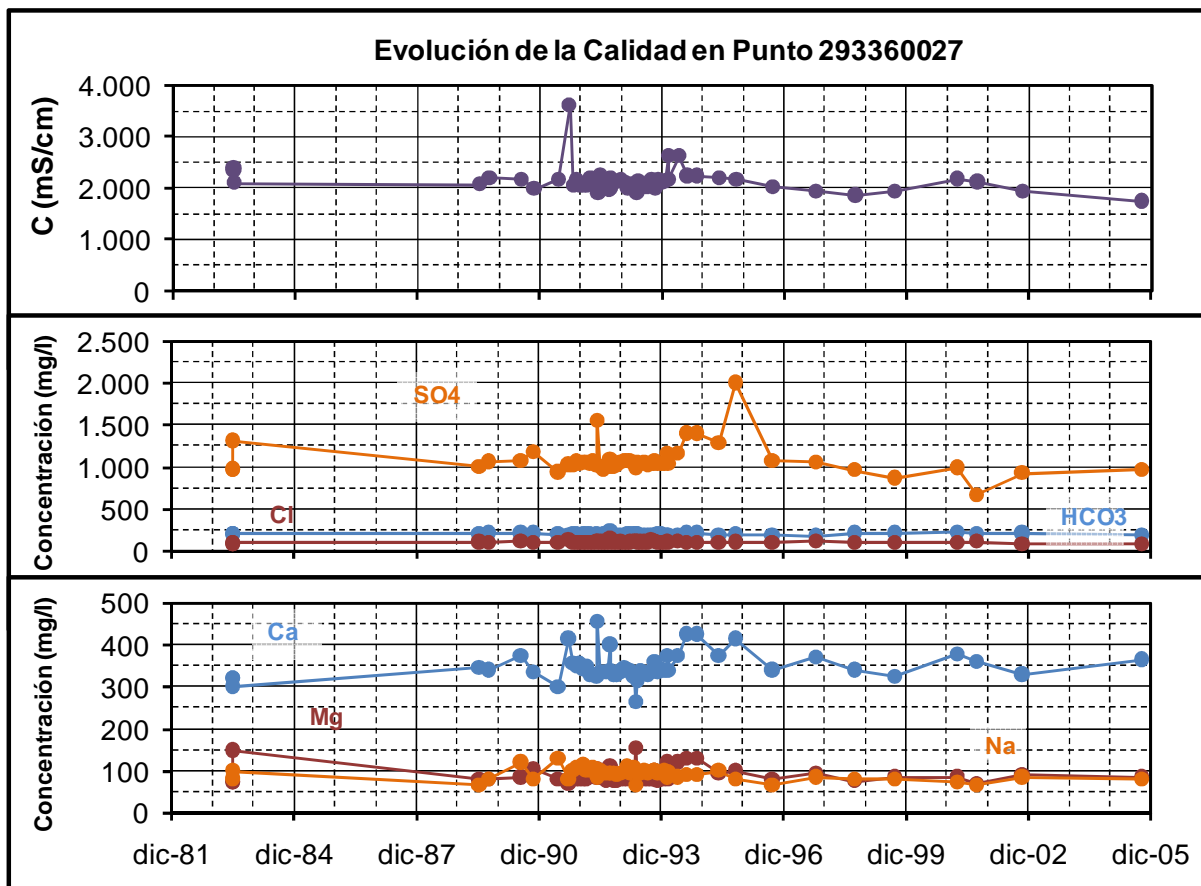


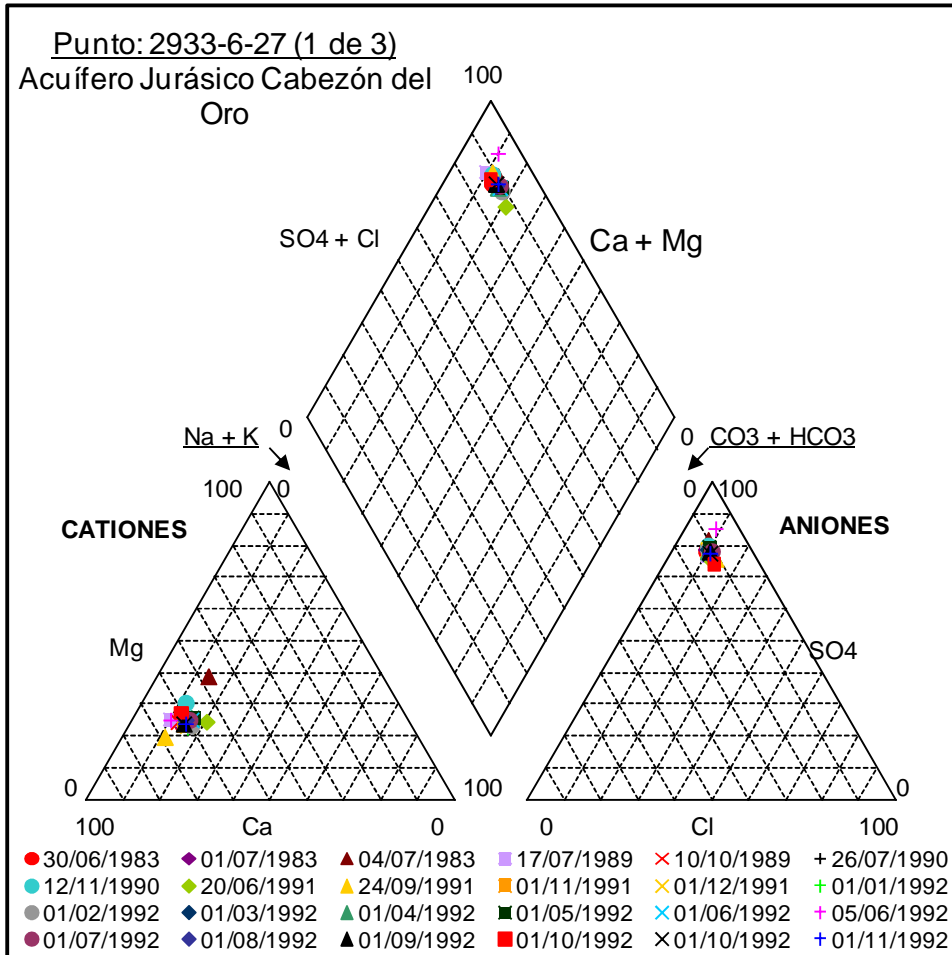


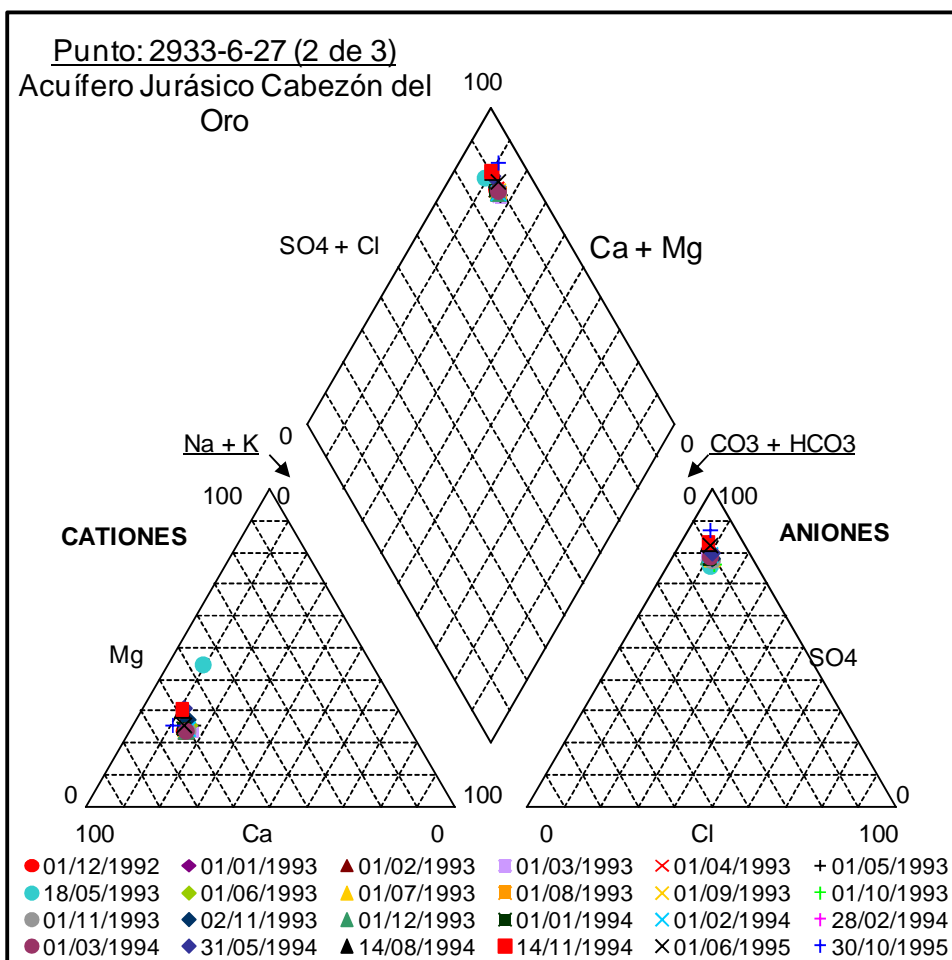




Punto 293360027														Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)														
22-09-99	215	865	100	0	80	4,0	325	85	1.935	7,7	1.554	27,2	33,1	3,6	16,3	3,5	2,8	9,0	3,5	15	70	15	18	59	23	30	
04-04-01	220	990	103	0	72	3,5	378	86	2.180	7,2	1.778		39,0	3,2	18,9	3,5	2,9	10,3	3,6	13	74	14	17	61	21	30	
25-09-01	205	665	110	0	65	3,0	360	70	2.120	6,9	1.376	36,2	37,1	2,9	18,0	2,9	3,1	6,9	3,4	12	76	12	23	52	25	41	
07-11-02	215	925	80		85	4,0	330	90	1.934	6,9	1.621		31,0	3,8	16,5	3,7	2,3	9,6	3,5	16	69	15	15	63	23	31	
11-10-05	190	970	80	1	80	4,0	365	85	1.742	7,1	1.679	22,4	32,2	3,6	18,3	3,5	2,3	10,1	3,1	14	72	14	15	65	20	35	
Promedio	195	1.074	104	1	93	3,6	348	89	2.137	7,0	1.856	23,2	36,6														
Máximo	240	2.000	150	18	130	5,0	455	155	3.620	7,7	2.800	45,4	39,5														
Mínimo	150	665	80	0	65	3,0	265	70	1.742	6,6	1.376	0,0	0,0														







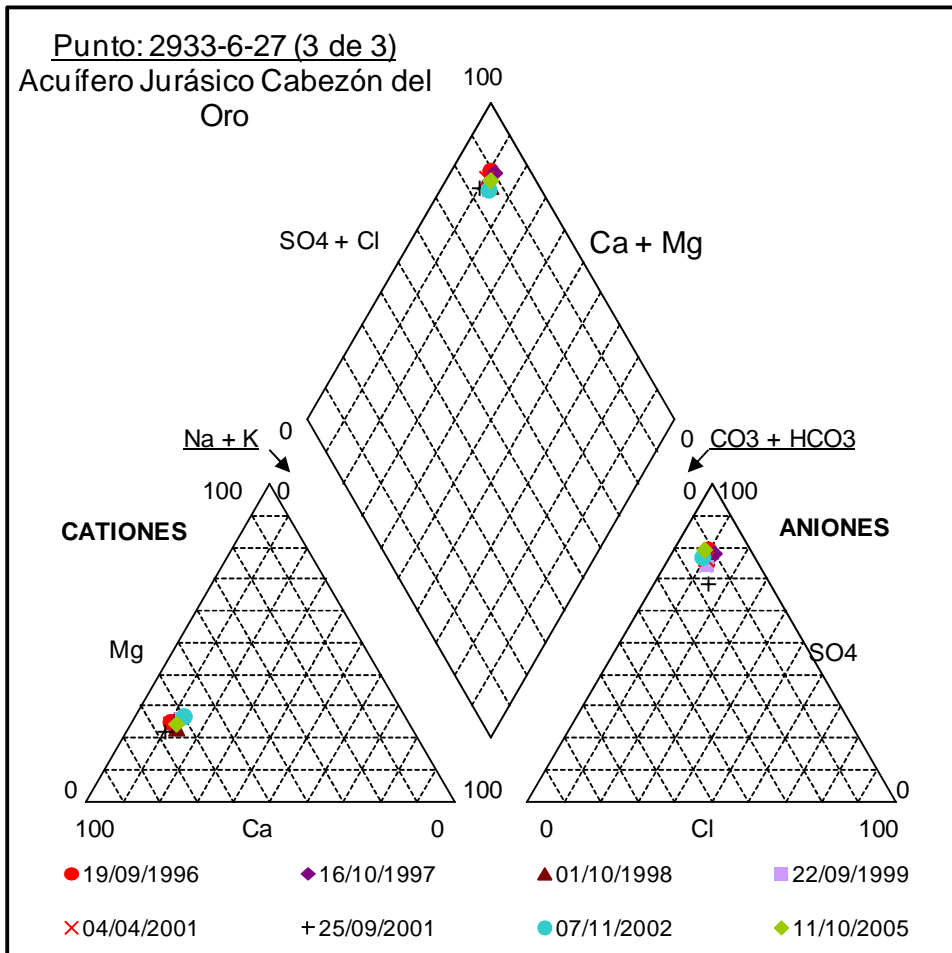
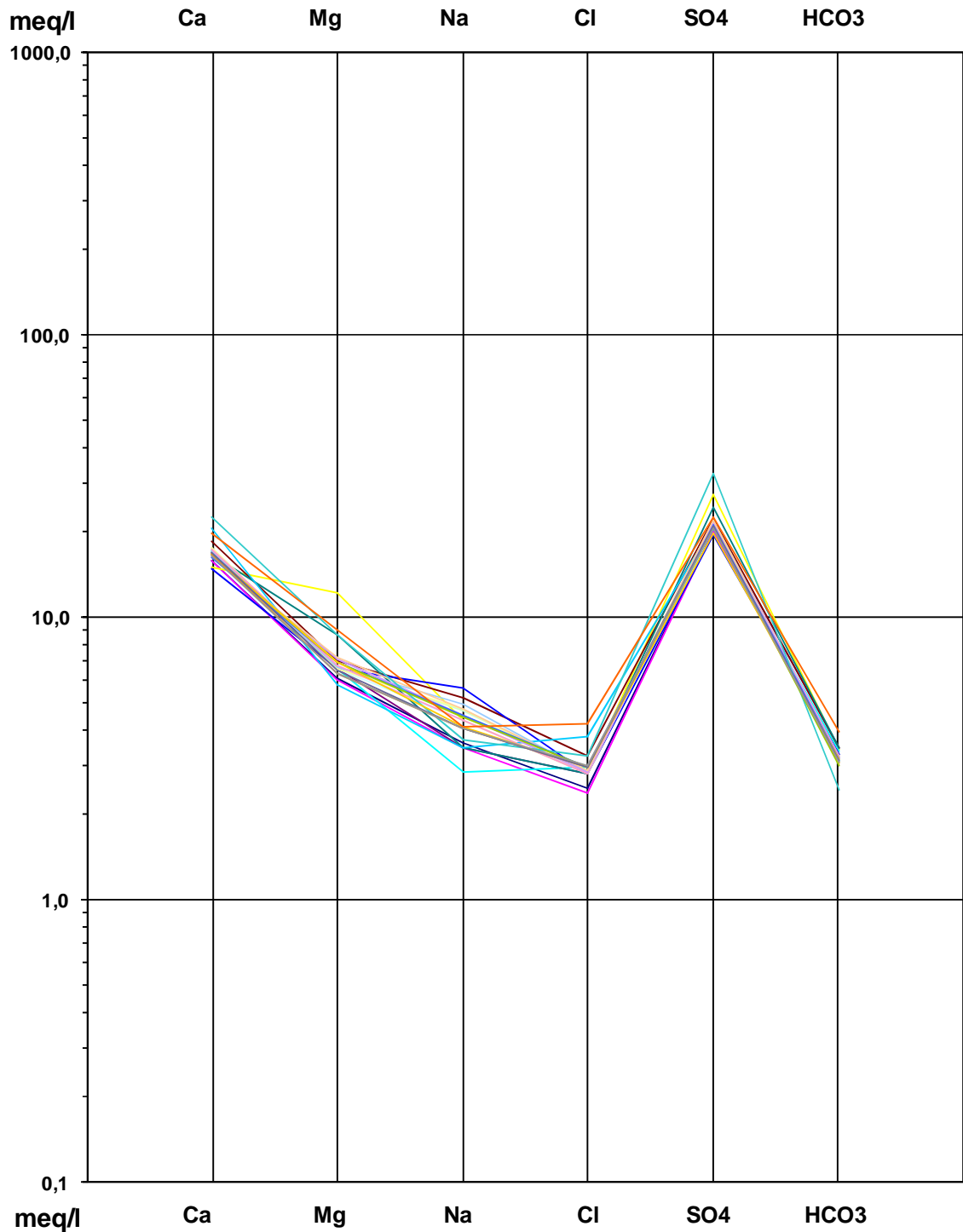


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

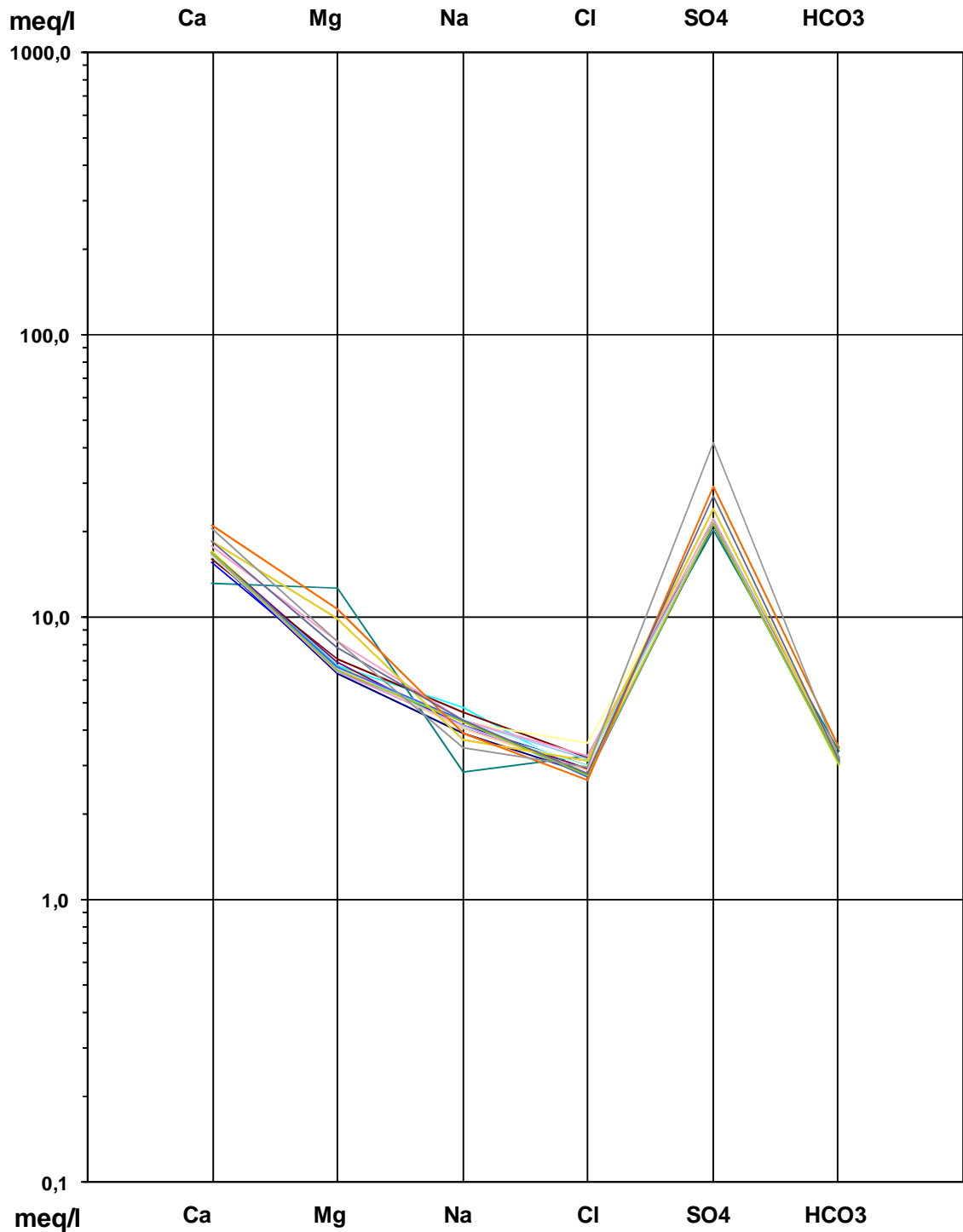
Punto 2933-6-27 (1 de 3). Acuífero Jurásico Cabezón del Oro



- | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 30/06/1983 | 01/07/1983 | 04/07/1983 | 17/07/1989 | 10/10/1989 | 26/07/1990 |
| 12/11/1990 | 20/06/1991 | 24/09/1991 | 01/11/1991 | 01/12/1991 | 01/01/1992 |
| 01/02/1992 | 01/03/1992 | 01/04/1992 | 01/05/1992 | 01/06/1992 | 05/06/1992 |
| 01/07/1992 | 01/08/1992 | 01/09/1992 | 01/10/1992 | 01/10/1992 | 01/11/1992 |

DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

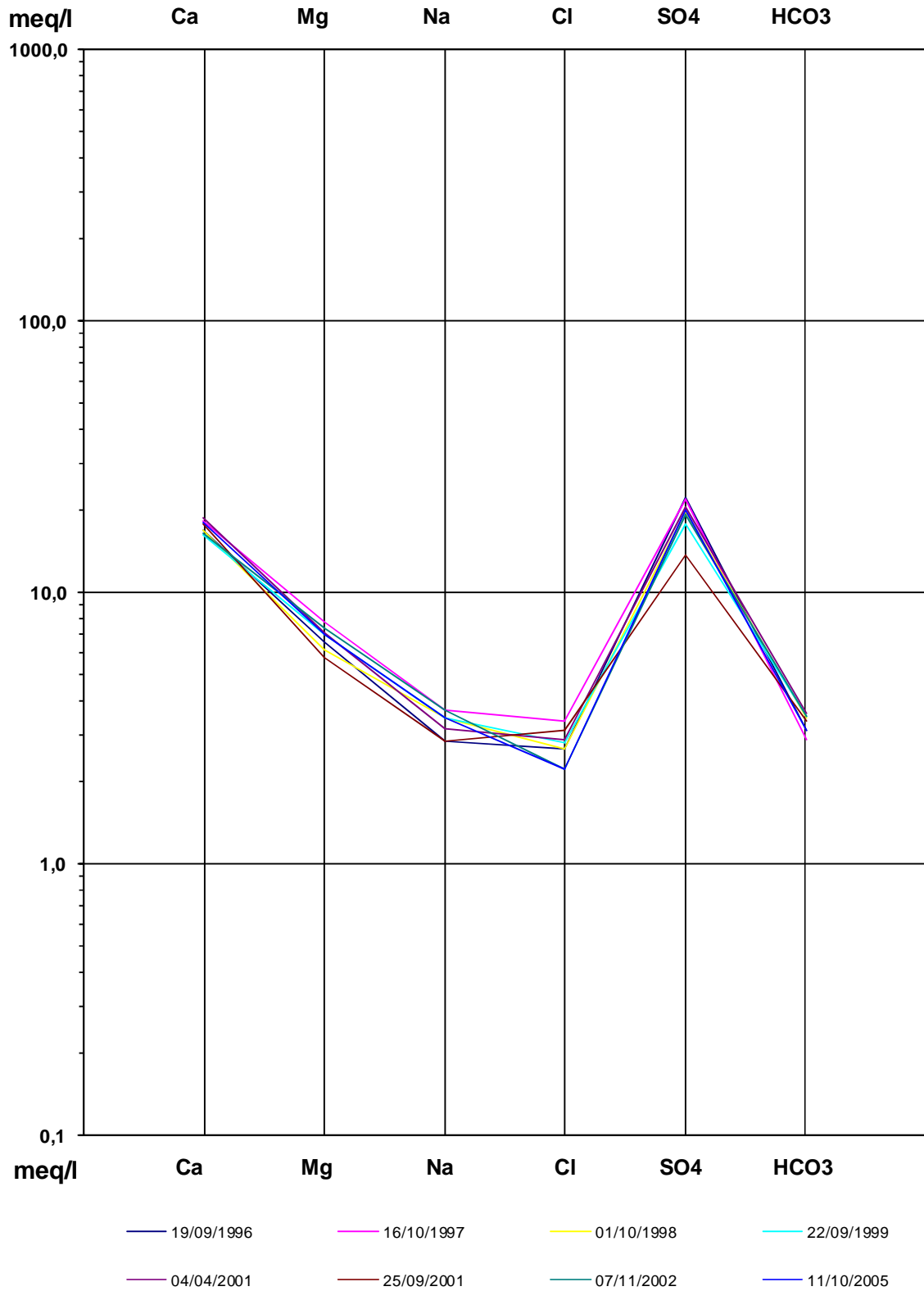
Punto 2933-6-27 (2 de 3). Acuífero Jurásico Cabezón del Oro



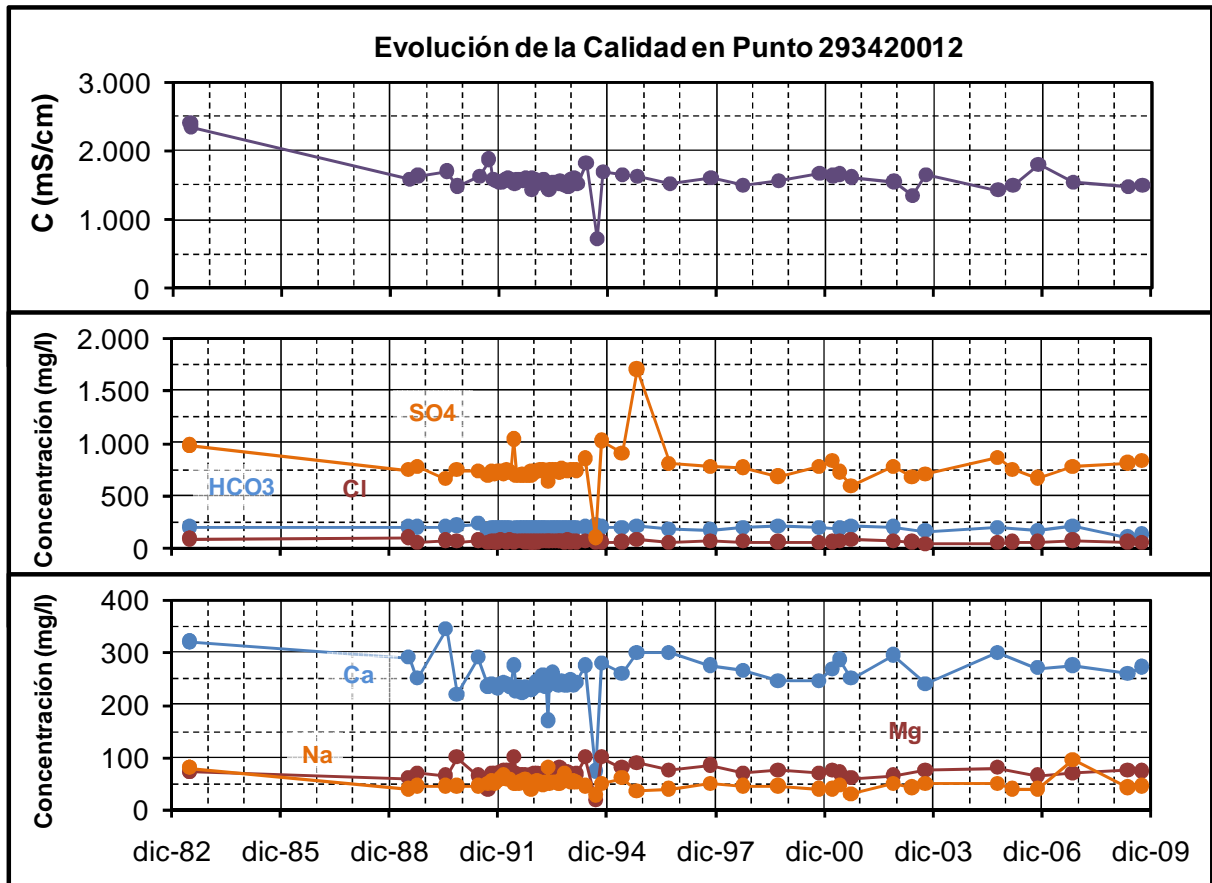
- | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 01/12/1992 | 01/01/1993 | 01/02/1993 | 01/03/1993 | 01/04/1993 | 01/05/1993 |
| 18/05/1993 | 01/06/1993 | 01/07/1993 | 01/08/1993 | 01/09/1993 | 01/10/1993 |
| 01/11/1993 | 02/11/1993 | 01/12/1993 | 01/01/1994 | 01/02/1994 | 28/02/1994 |
| 01/03/1994 | 31/05/1994 | 14/08/1994 | 14/11/1994 | 01/06/1995 | 30/10/1995 |

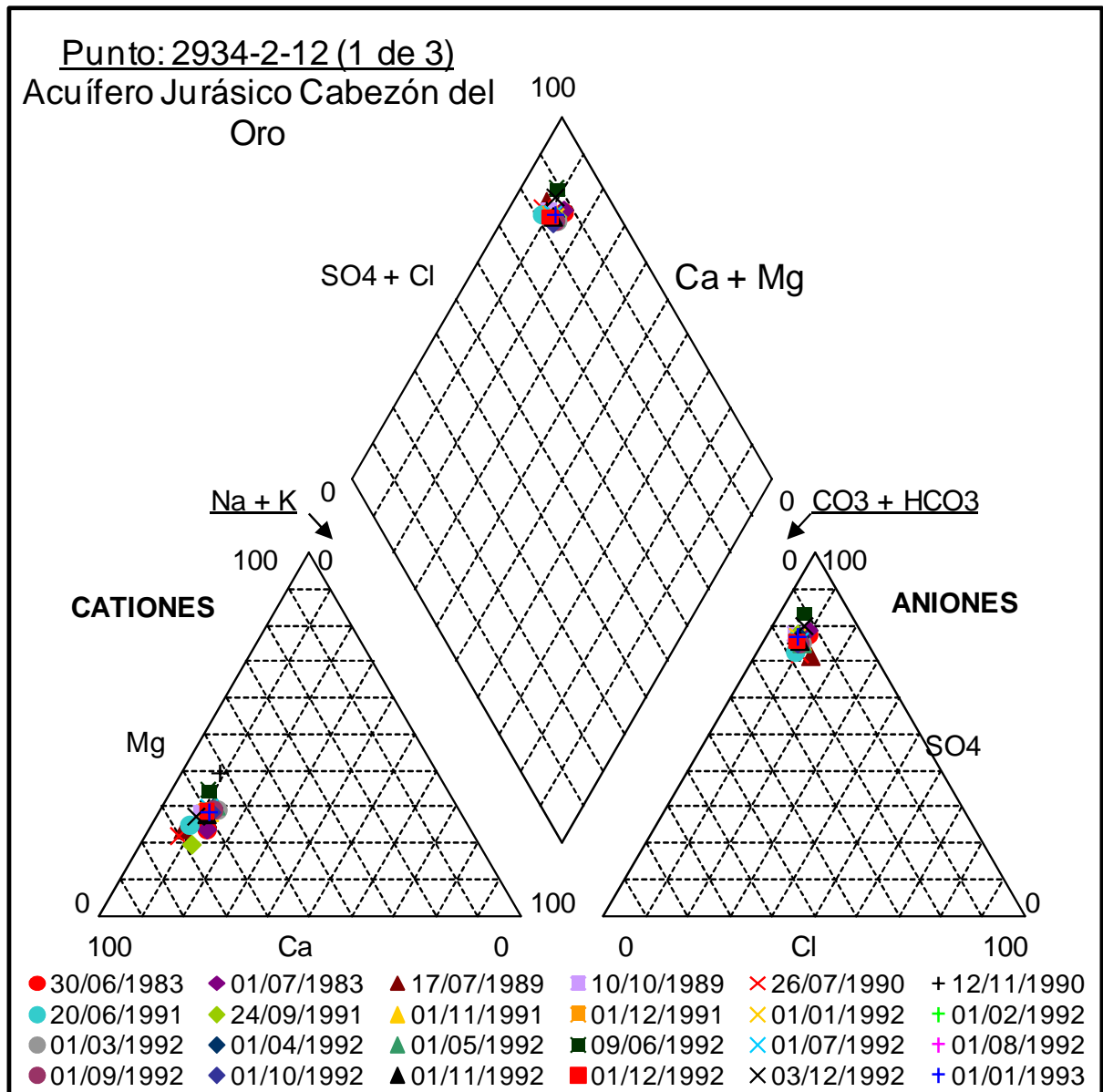
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

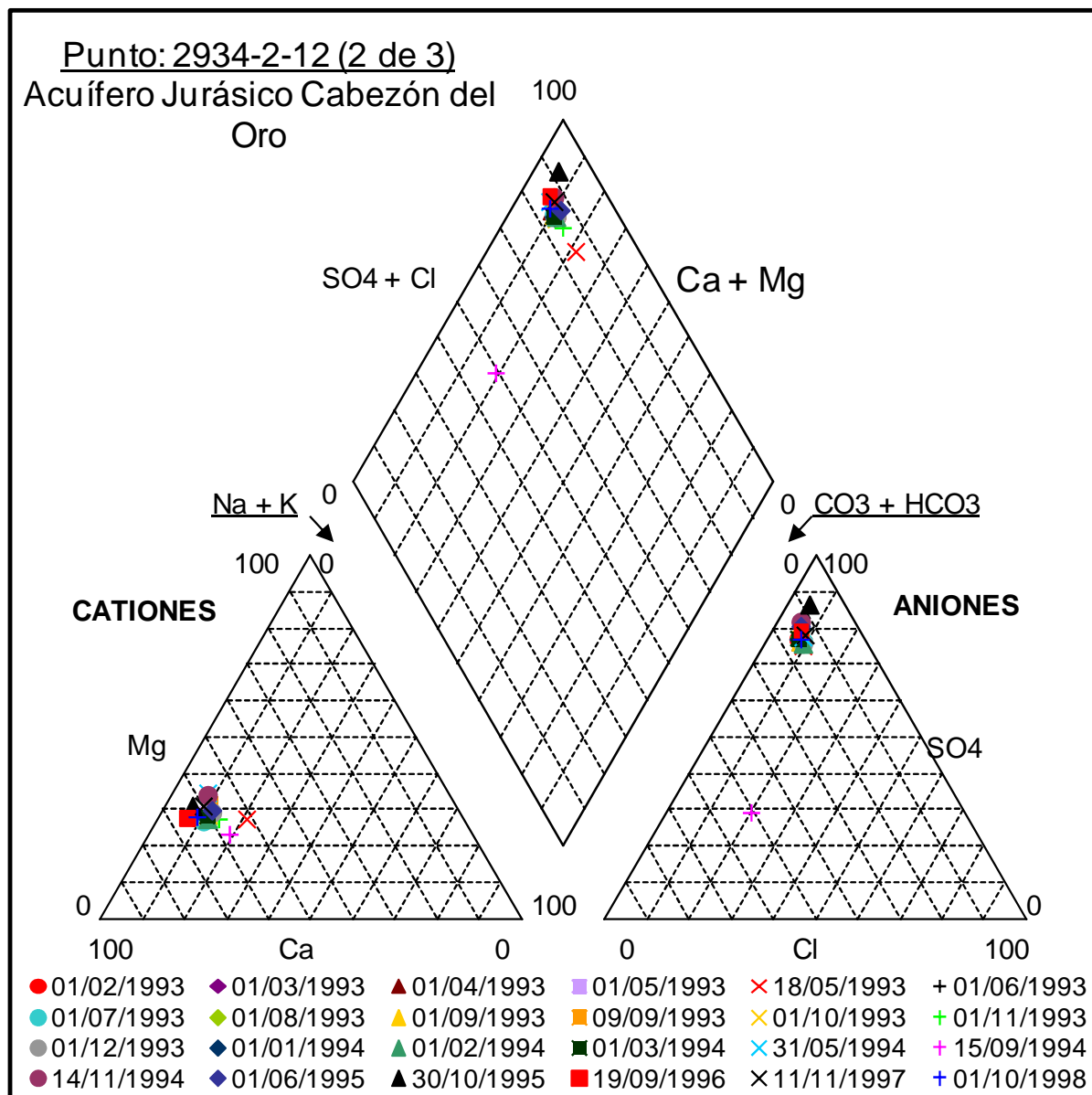
Punto 2933-6-27 (3 de 3). Acuífero Jurásico Cabezón del Oro



Punto 293420012																											
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
13-03-06		744	57	0	40	0,0			1.493	7,4				1,7	0,0	0,0	1,6	7,8	0,0	100	0	0	17	83	0	-75	
21-11-06	165	665	55	1	40	3,0	270	65	1.793	7,5	1.269	24,5	28,2	1,8	13,5	2,7	1,5	6,9	2,7	10	75	15	14	62	24	34	
06-11-07	205	770	70	1	95	1,0	275	70	1.537	7,2	1.385	17,1	29,2	4,2	13,8	2,9	2,0	8,0	3,4	20	66	14	15	60	25	31	
13-05-09	100	810	58	0	42	3,0	260	75	1.474	7,7		20,6	27,0	1,9	13,0	3,1	1,6	8,4	1,6	11	72	17	14	72	14	30	
06-10-09	127	832	48	0	45	3,0	272	74	1.487	7,9		19,8	28,0	2,0	13,6	3,0	1,4	8,7	2,1	11	73	16	11	72	17	31	
Promedio	187	757	61	0	51	2,7	251	70	1.581	7,3	1.346	19,1	27,5														
Máximo	230	1.700	100	4	95	4,0	345	100	2.400	7,9	2.310	43,5	30,0														
Mínimo	100	98	35	0	28	0,0	74	18	709	6,5	508	0,0	24,0														







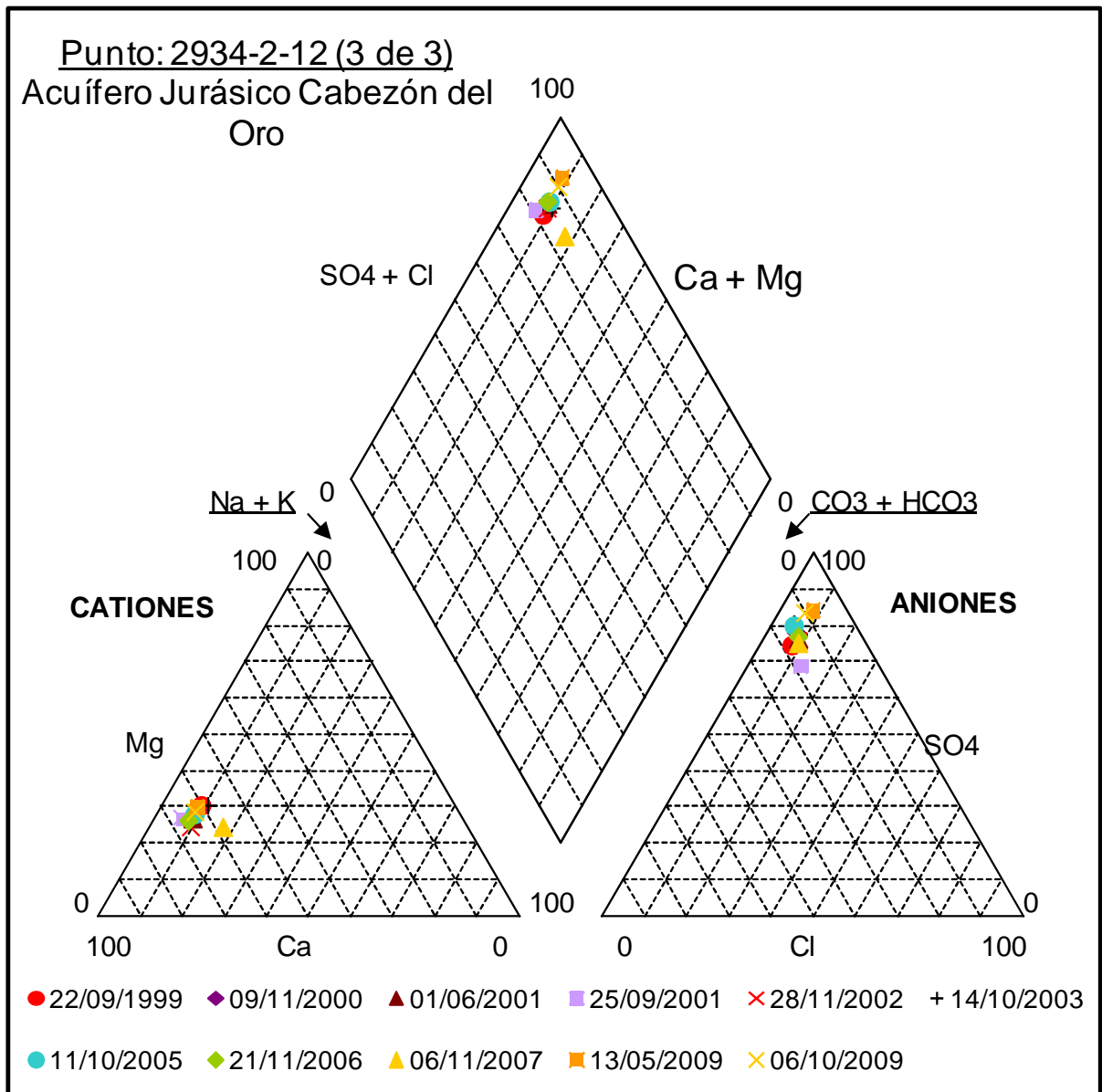


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2934-2-12 (1 de 3). Acuífero Jurásico de Cabezón del Oro

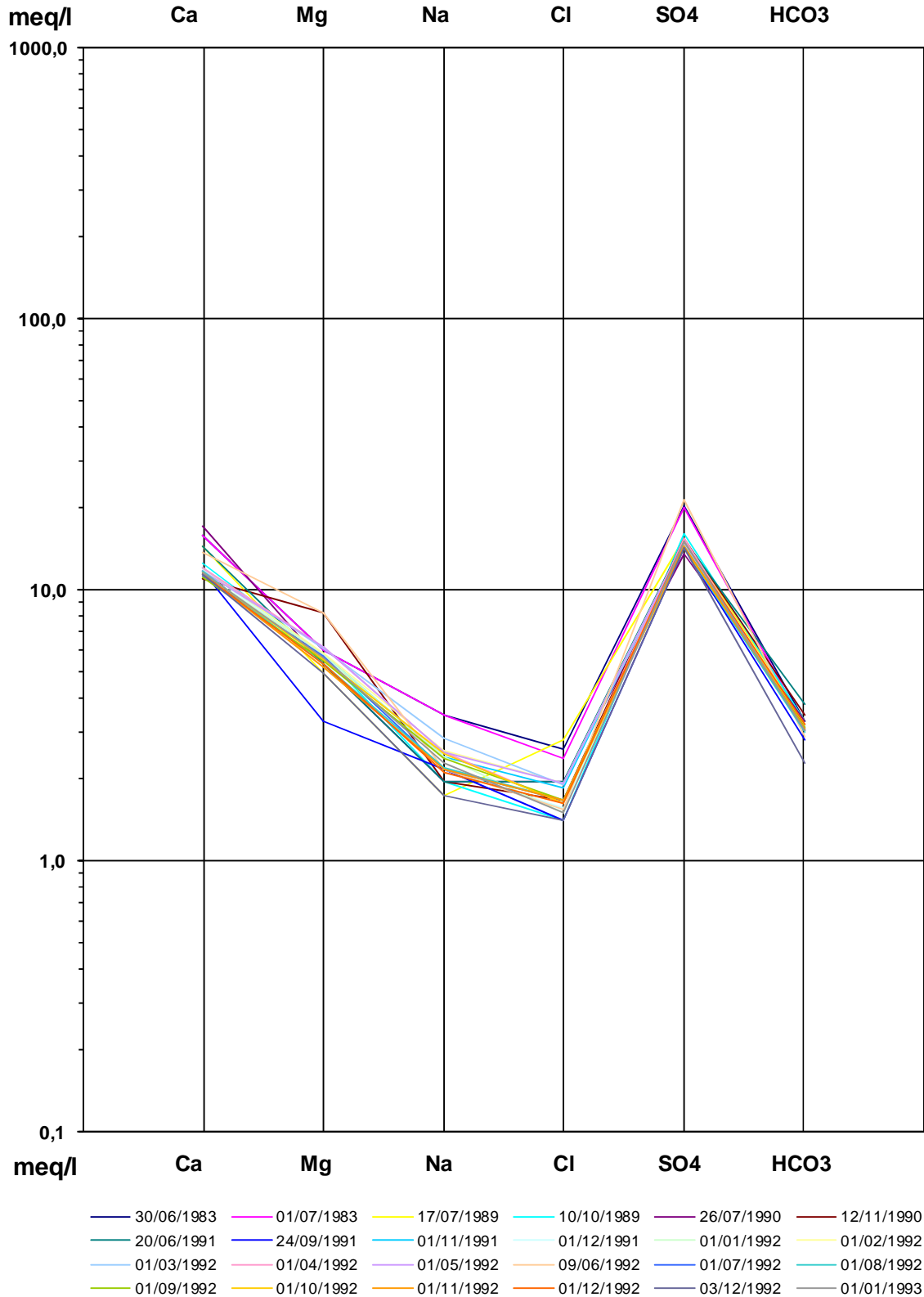


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2934-2-12 (2 de 3). Acuífero Jurásico de Cabezón del Oro

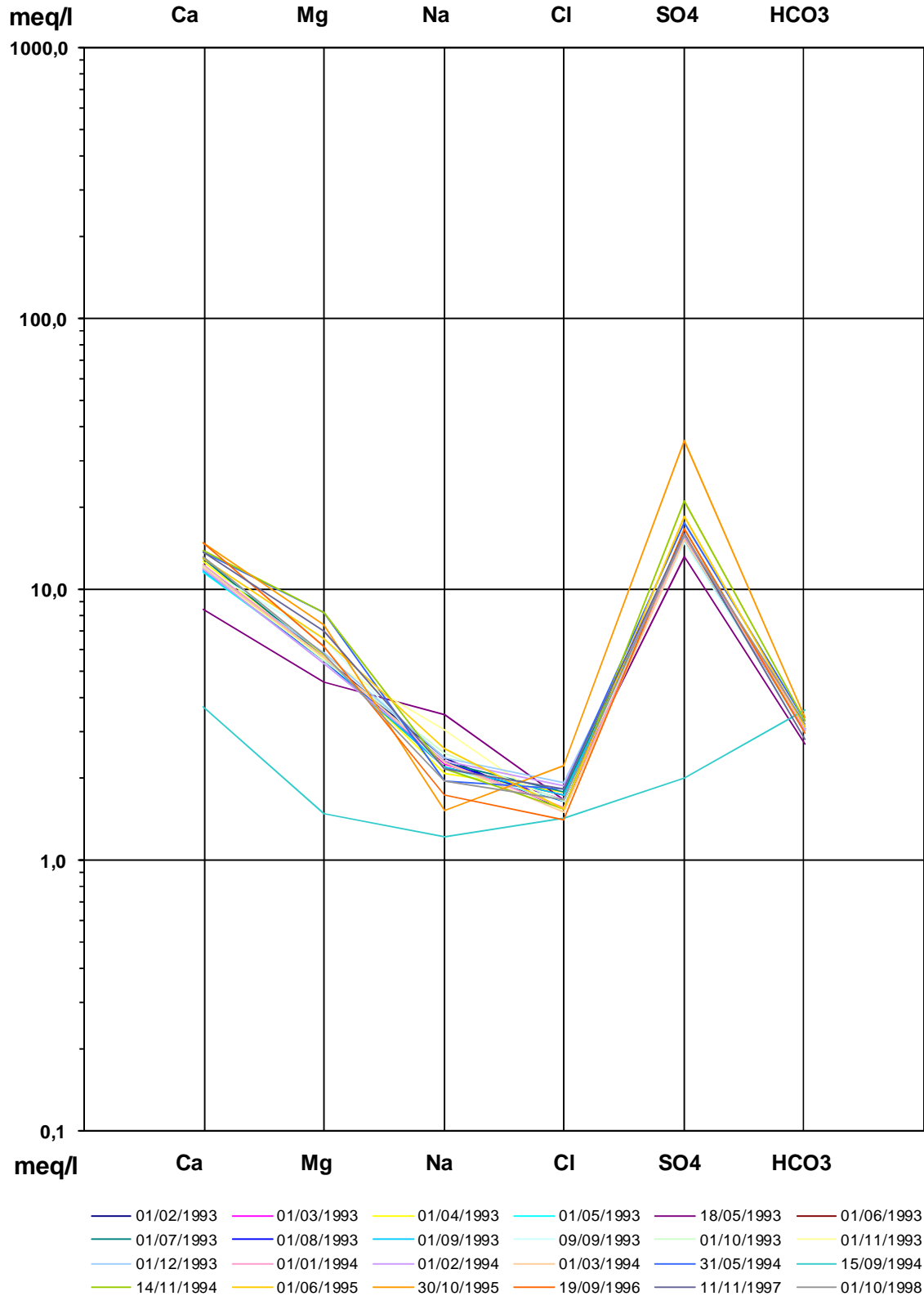
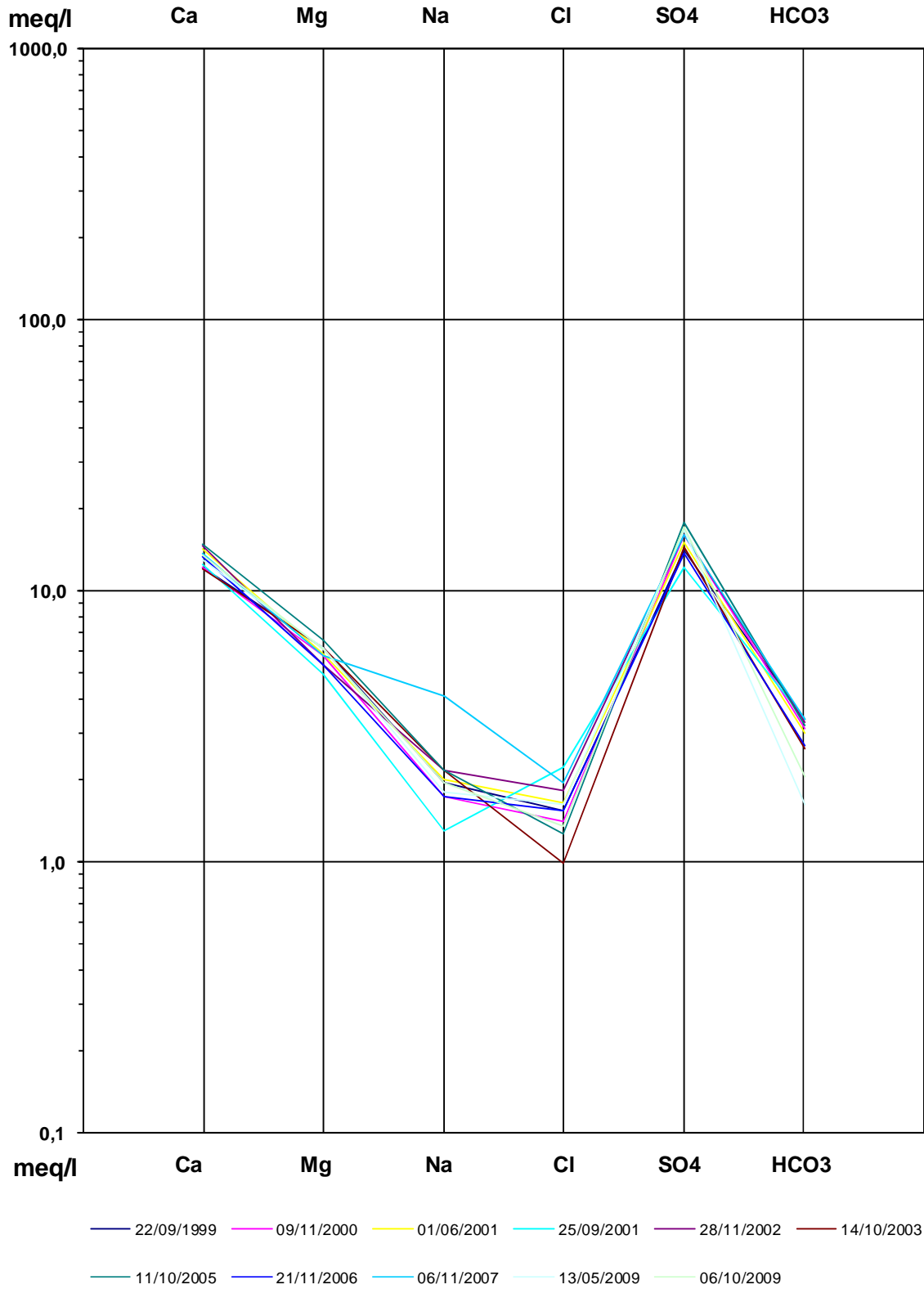
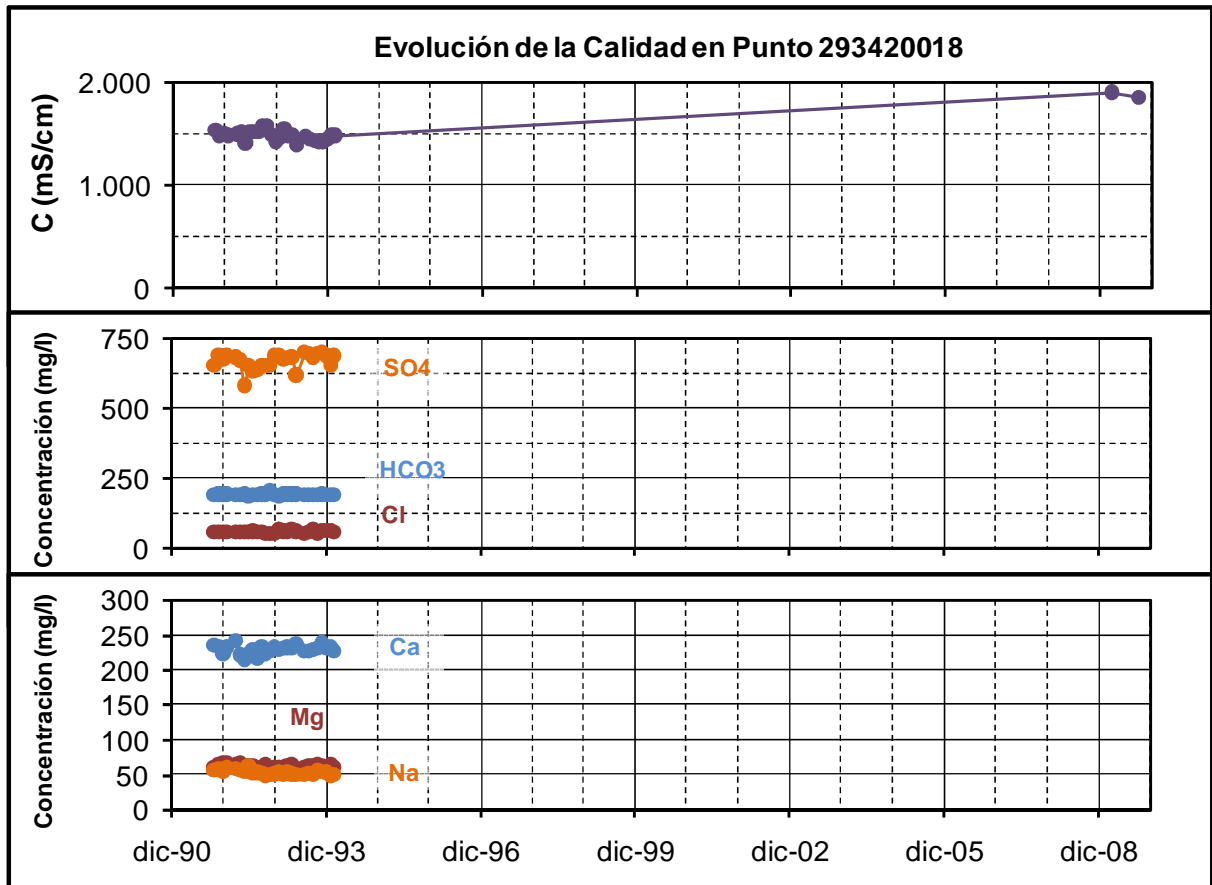


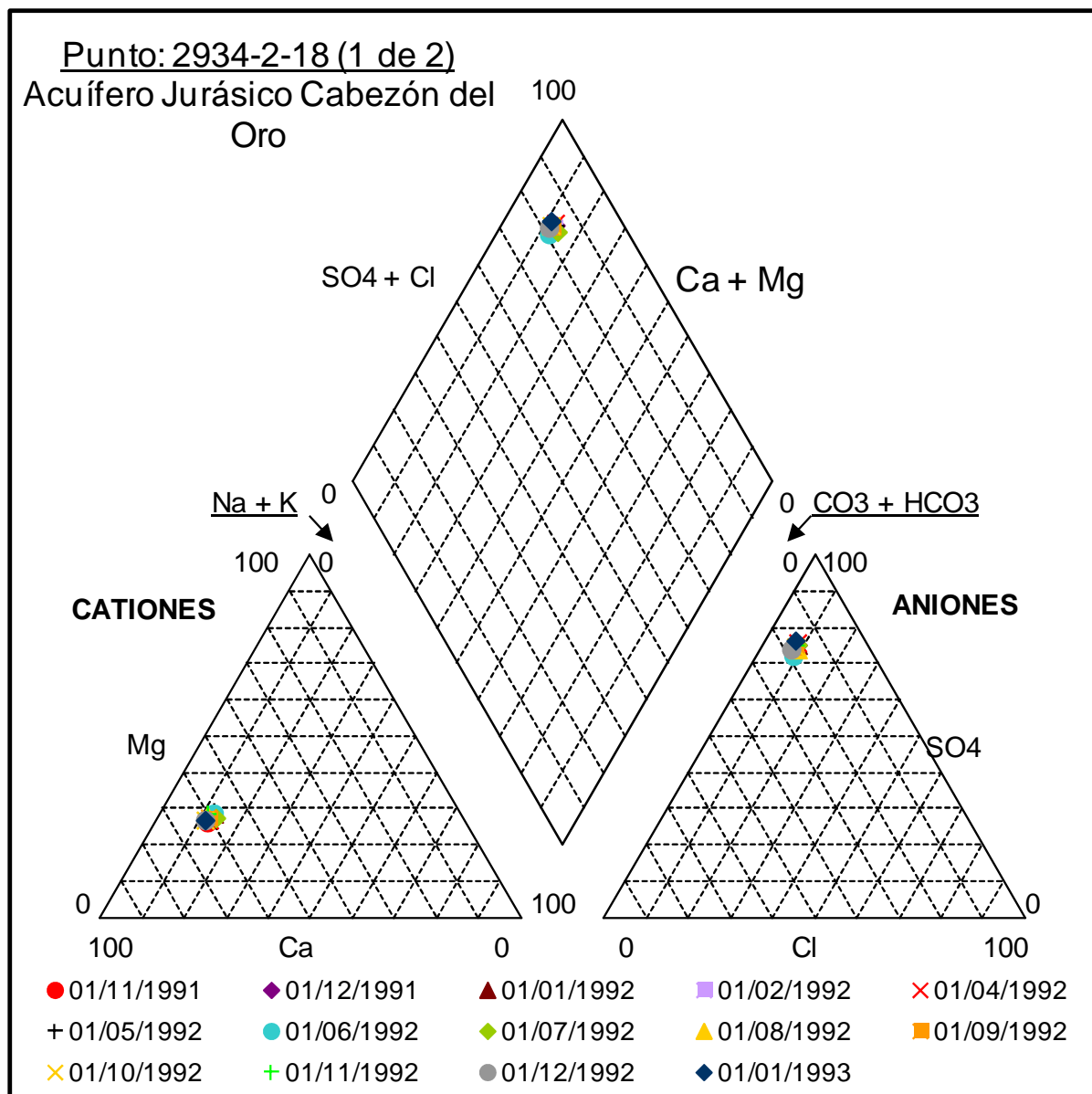
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2934-2-12 (3 de 3). Acuífero Jurásico de Cabezón del Oro



Punto 293420018																										
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
01-11-91	187	652	54	1	56	2,7	235	60	1.528	6,9			25,4	2,5	11,8	2,5	1,5	6,8	3,1	15	70	15	13	60	27	27
01-12-91	192	690	57	1	58	2,7	233	64	1.480	7,2			27,2	2,6	11,7	2,6	1,6	7,2	3,1	15	69	16	13	60	26	24
01-01-92	192	672	56	1	55	2,1	223	66	1.500	7,3			28,0	2,4	11,2	2,7	1,6	7,0	3,1	15	68	17	13	60	27	23
01-02-92	192	685	56	1	61	2,6	232	67	1.478	7,3			27,5	2,7	11,6	2,8	1,6	7,1	3,1	16	68	16	13	60	27	26
01-04-92	187	680	56	1	58	2,0	242	64	1.496	7,5			27,9	2,6	12,1	2,6	1,6	7,1	3,1	15	70	15	13	60	26	27
01-05-92	187	670	56	1	56	2,6	221	66	1.507	7,4			28,0	2,5	11,1	2,7	1,6	7,0	3,1	15	68	17	14	60	26	24
01-06-92	192	580	55	1	54	2,2	215	63	1.406	7,5			27,8	2,4	10,8	2,6	1,5	6,0	3,1	15	68	16	14	56	29	27
01-07-92	185	650	55	3	62	2,4	221	62	1.517	7,3			27,9	2,8	11,1	2,6	1,5	6,8	3,0	17	68	16	14	60	27	26
01-08-92	187	630	59	1	52	2,5	228	63	1.512	7,4			28,1	2,3	11,4	2,6	1,7	6,6	3,1	14	70	16	15	58	27	26
01-09-92	187	637	55	1	53	3,0	217	59	1.520	7,4			28,3	2,4	10,9	2,4	1,5	6,6	3,1	15	69	16	14	59	27	23
01-10-92	192	648	55	1	52	3,2	233	61	1.570	7,2			28,1	2,3	11,7	2,5	1,5	6,8	3,1	14	71	15	14	59	27	26
01-11-92	187	650	52	1	49	3,7	223	64	1.569	7,2			28,1	2,2	11,2	2,6	1,5	6,8	3,1	14	70	16	13	60	27	24
01-12-92	205	650	50	1	50	4,0	227	59	1.490	7,5			28,4	2,3	11,4	2,4	1,4	6,8	3,4	14	71	15	12	59	29	23
01-01-93	189	686	50	1	51	2,6	232	61	1.420	7,2		18,0	27,7	2,3	11,6	2,5	1,4	7,1	3,1	14	71	15	12	61	27	24
01-02-93	185	689	66	1	53	2,5	229	61	1.466	7,2		18,0	27,0	2,4	11,5	2,5	1,9	7,2	3,0	15	70	15	15	59	25	21
01-03-93	191	672	59	1	50	2,5	231	60	1.544	7,2		17,0	28,4	2,2	11,6	2,5	1,7	7,0	3,1	14	71	15	14	59	27	22
01-04-93	191	677	59	1	53	2,4	232	63	1.481	7,4		17,0	28,0	2,4	11,6	2,6	1,7	7,1	3,1	14	70	16	14	60	26	23
01-05-93	191	680	64	0	51	2,4	230	64	1.486	7,2		18,0	27,9	2,3	11,5	2,6	1,8	7,1	3,1	14	70	16	15	59	26	22
01-06-93	192	616	59	1	50	2,3	236	56	1.381	7,3		17,0	28,1	2,2	11,8	2,3	1,7	6,4	3,1	14	72	14	15	57	28	26
01-08-93	188	700	52	1	50	2,5	227	61	1.470	7,2		19,0	29,5	2,2	11,4	2,5	1,5	7,3	3,1	14	71	16	12	62	26	21
01-09-93	190	692	55	1	52	2,4	226	62	1.445	7,2		19,0	28,8	2,3	11,3	2,6	1,5	7,2	3,1	14	70	16	13	61	26	22
01-10-93	187	680	66	1	50	2,5	229	62	1.430	7,2		19,0	28,6	2,2	11,5	2,6	1,9	7,1	3,1	14	71	16	15	59	26	21
01-11-93	190	695	52	1	57	2,4	231	64	1.420	7,2		18,0	28,3	2,5	11,6	2,6	1,5	7,2	3,1	15	69	16	12	61	26	24
01-12-93	192	700	62	1	54	2,4	238	62	1.422	7,2		19,0	28,3	2,4	11,9	2,6	1,7	7,3	3,1	14	71	15	14	60	26	23
01-01-94	190	685	62	1	53	2,6	230	61	1.440	7,3		19,0	27,8	2,4	11,5	2,5	1,7	7,1	3,1	14	70	15	15	59	26	22
01-02-94	190	651	60	0	49	2,5	232	65	1.481	7,2		18,0	28,6	2,2	11,6	2,7	1,7	6,8	3,1	13	70	16	15	59	27	25
01-03-94	190	686	56	1	50	2,6	227	61	1.478	7,2		19,0	27,1	2,2	11,4	2,5	1,6	7,1	3,1	14	70	16	13	60	26	21
27-03-09									1.900					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
05-10-09									1.850					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	190	667	57	1	53	2,6	229	62	1.506	7,3			18,2	28,0												
Máximo	205	700	66	3	62	4,0	242	67	1.900	7,5			19,0	29,5												
Mínimo	185	580	50	0	49	2,0	215	56	1.381	6,9			17,0	25,4												





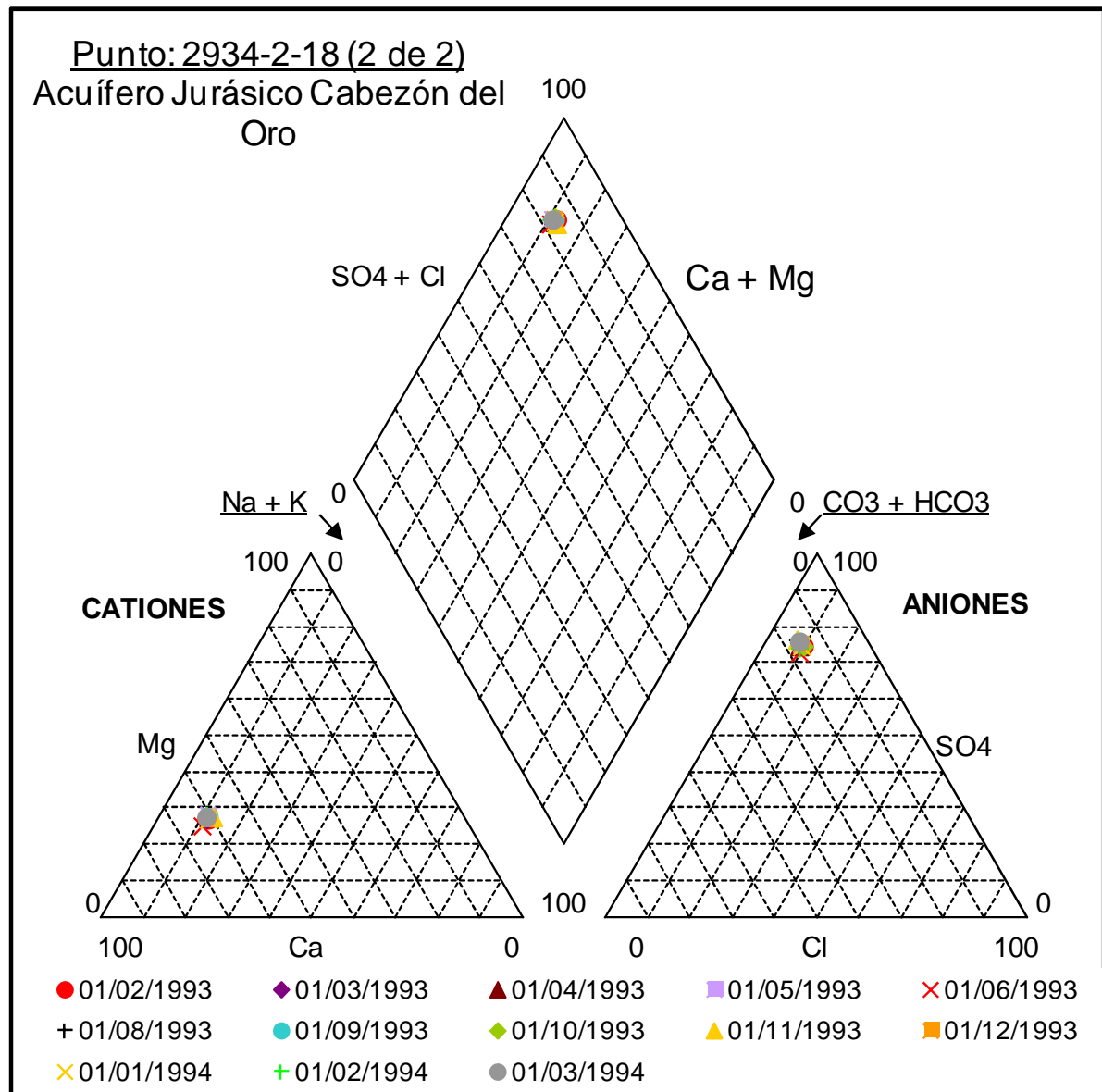


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2934-2-18 (1 de 2). Acuífero Jurásico Cabezón del Oro

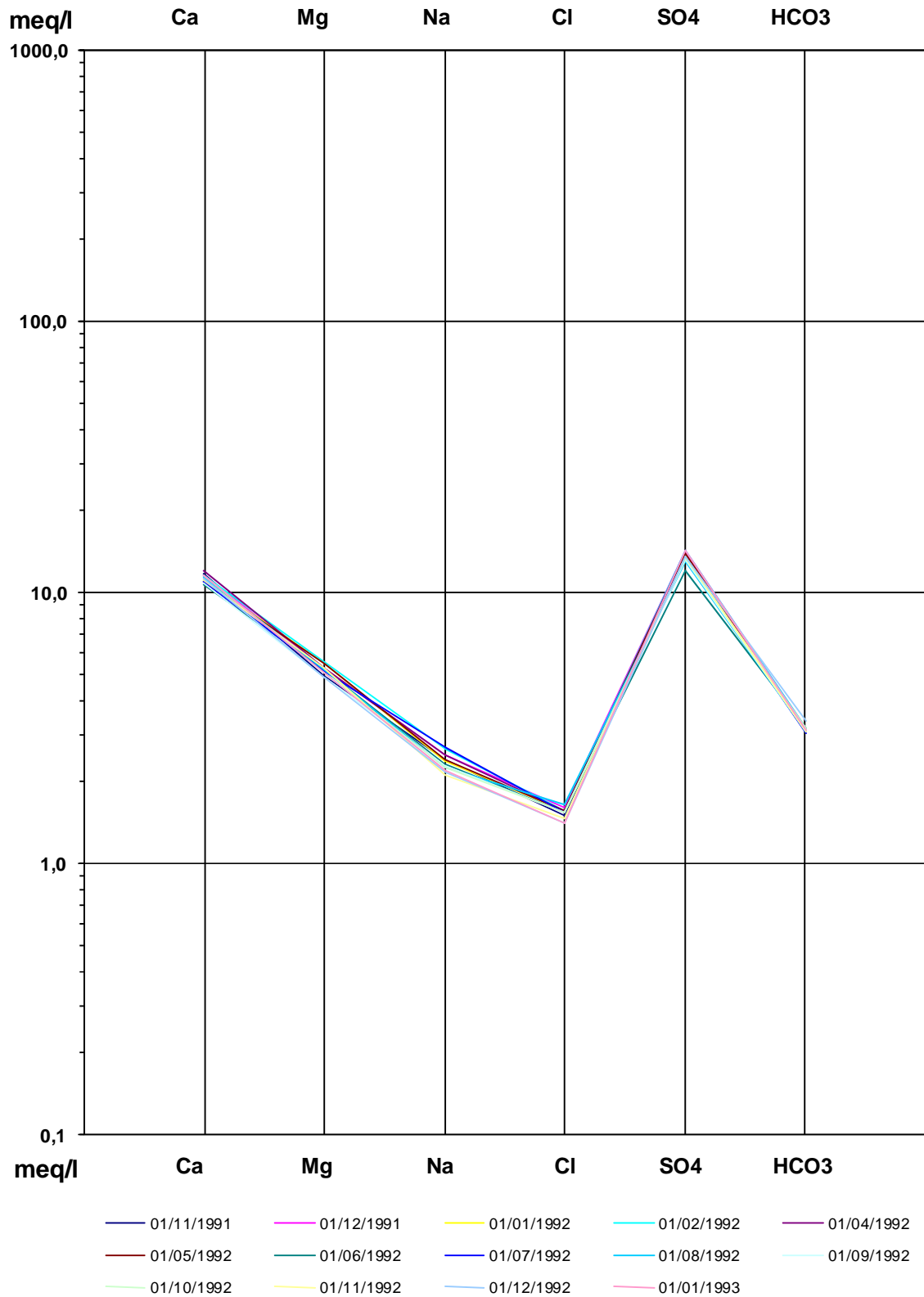
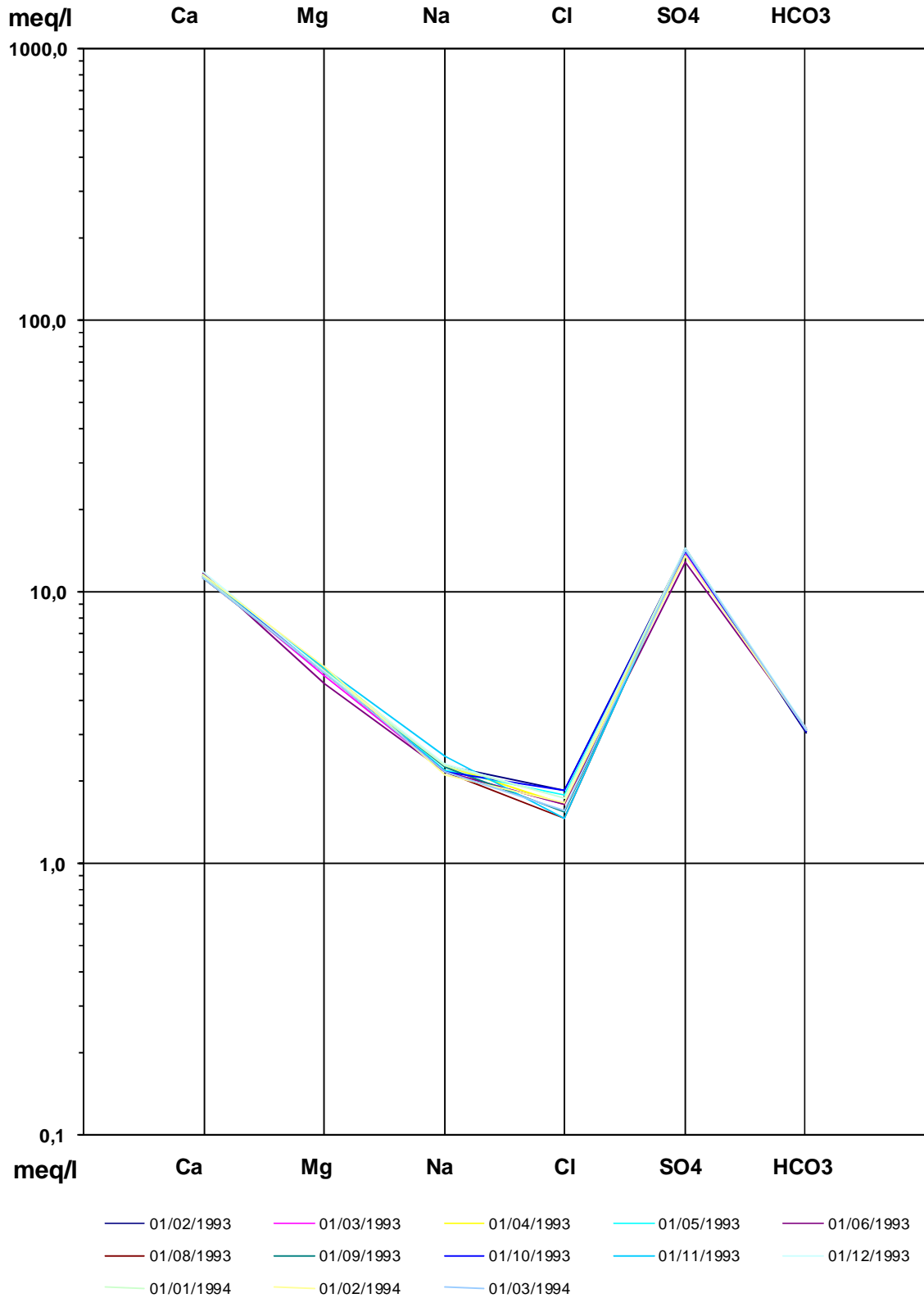
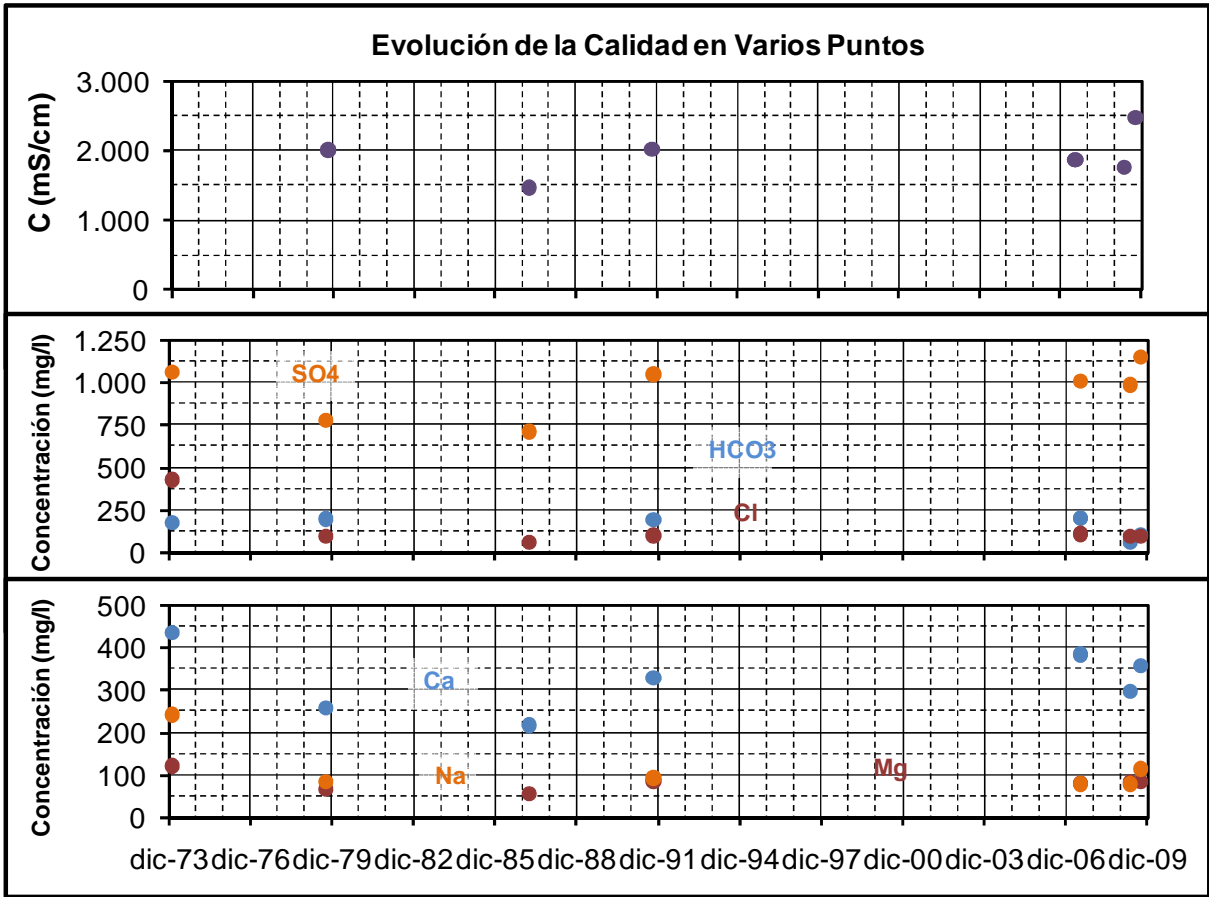


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2934-2-18 (2 de 2). Acuífero Jurásico Cabezón del Oro



Otros Puntos																											
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
293360002	28-02-74	171	1.056	426	35	241	18,0	433	120			1.951			10,9	21,7	4,9	12,0	11,0	2,8	29	58	13	47	43	11	26
293360002	14-05-09	60	984	91	0	78	3,0	296	82	1.746	7,4		24,3	32,0	3,5	14,8	3,4	2,6	10,3	1,0	16	68	16	19	74	7	32
293360002	06-10-09	99	1.150	95	0	113	3,0	356	83	2.463	8,0		24,4	31,5	5,0	17,8	3,4	2,7	12,0	1,6	19	68	13	16	74	10	34
293360003	22-10-79	195	778	93		83	3,0	256	65	2.000	7,2	1.472			3,7	12,8	2,7	2,6	8,1	3,2	19	67	14	19	58	23	22
293360006	10-05-79														0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293360007	13-07-07	198	1.005	105	0		3,2	383	80	1.863	7,3		19,4		0,1	19,1	3,3	3,0	10,5	3,2	0	85	15	18	63	19	21
293360008	12-03-85												0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293360008	13-07-07	198		105	0	78	3,2	383	80	1.863			19,4	25,0	3,5	19,1	3,3	3,0	0,0	3,2	13	74	13	48	0	52	103
293360015	01-11-91	189	1.045	96	0	92	3,5	328	85	2.012	6,8		15,0	37,0	4,1	16,4	3,5	2,7	10,9	3,1	17	68	15	16	65	19	25
293420010	07-04-87		710	56	0			216	55	1.463	7,5	1.109			0,0	10,8	2,3	1,6	7,4	0,0	0	83	17	18	82	0	26
293420010	21-03-89												22,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio		159	961	133	5	114	5,3	331	81	1.916	7,4	1.511	17,9	31,4													
Máximo		198	1.150	426	35	241	18,0	433	120	2.463	8,0	1.951	24,4	37,0													
Mínimo		60	710	56	0	78	3,0	216	55	1.463	6,8	1.109	0,0	25,0													



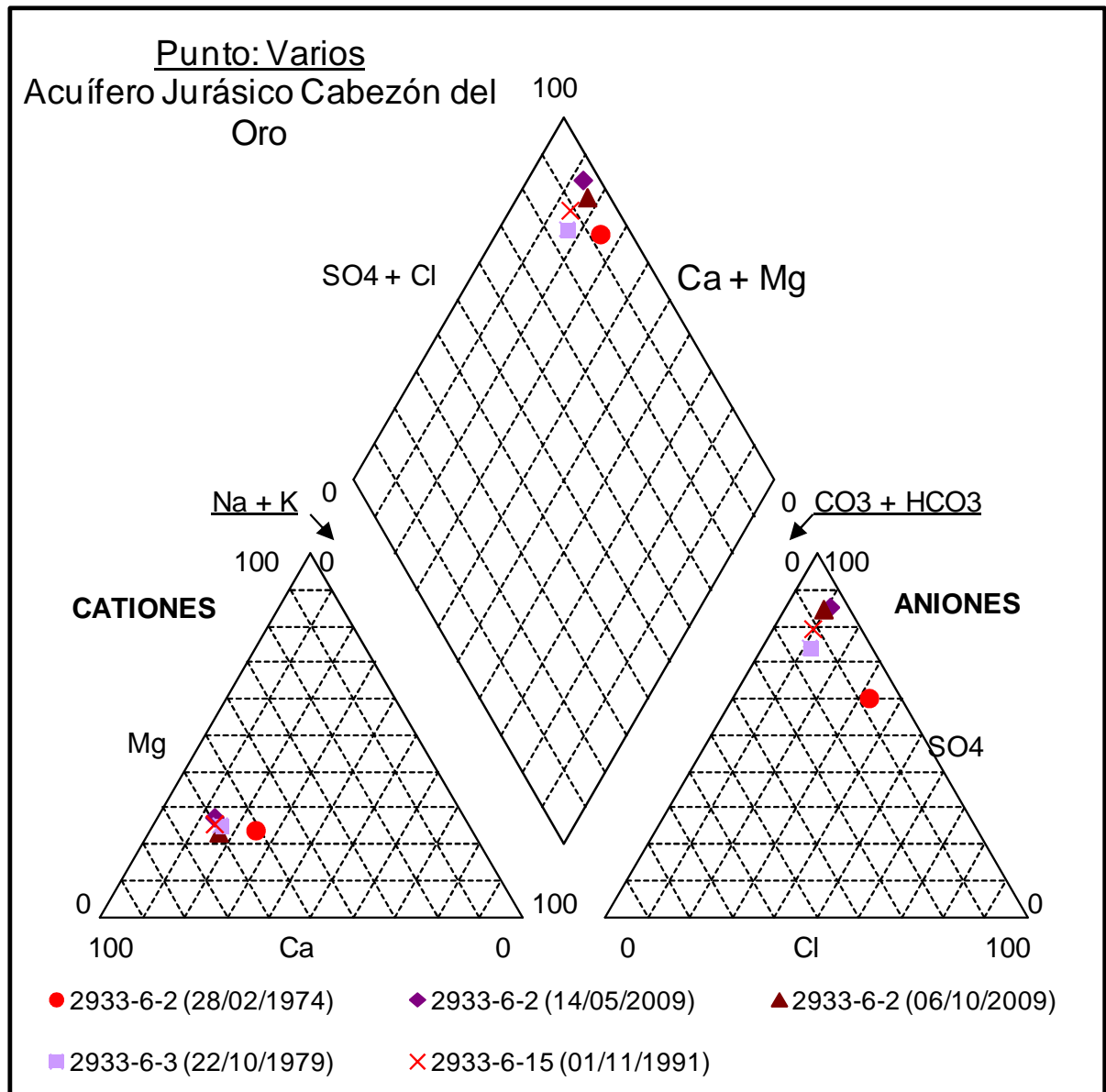
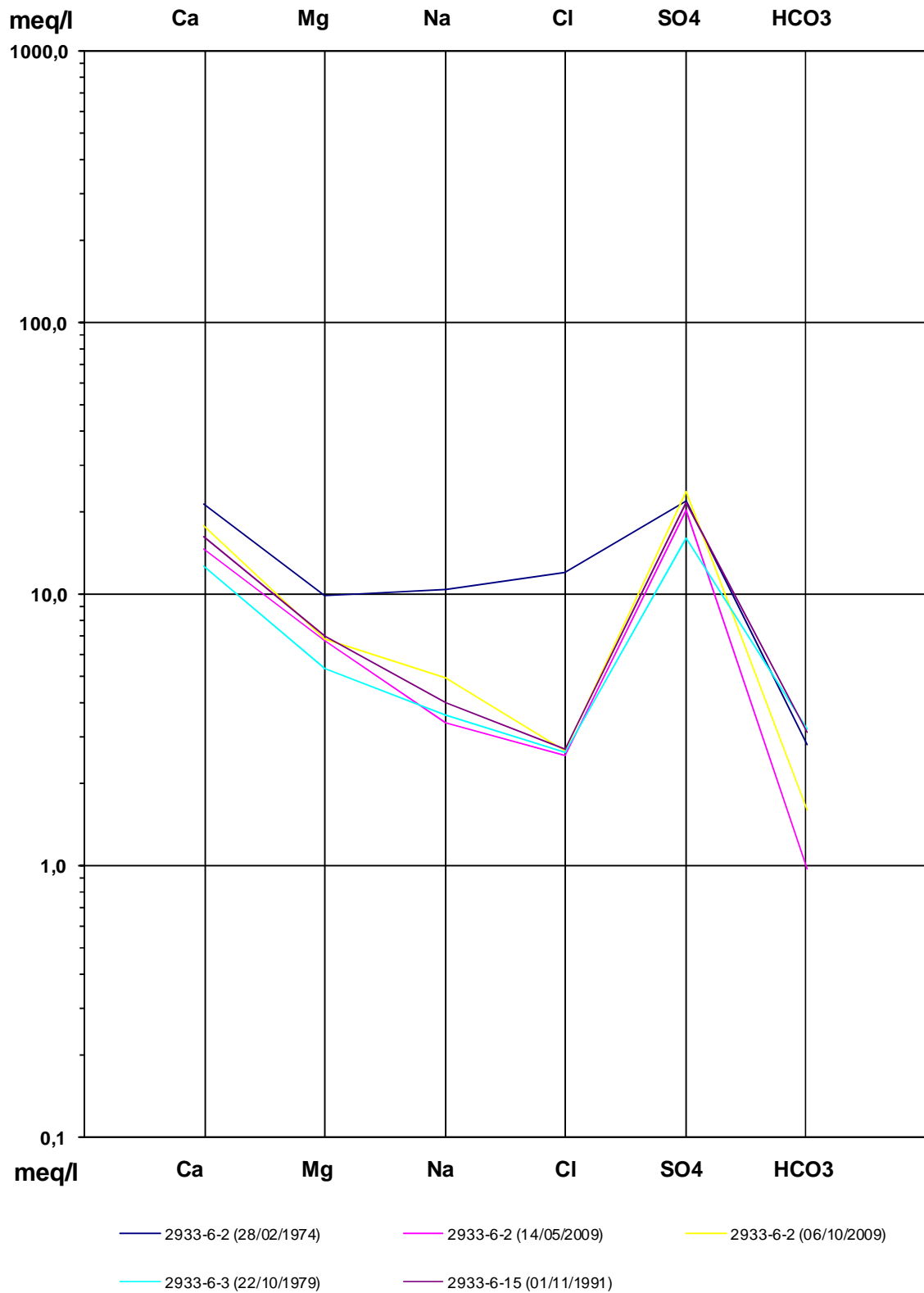


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

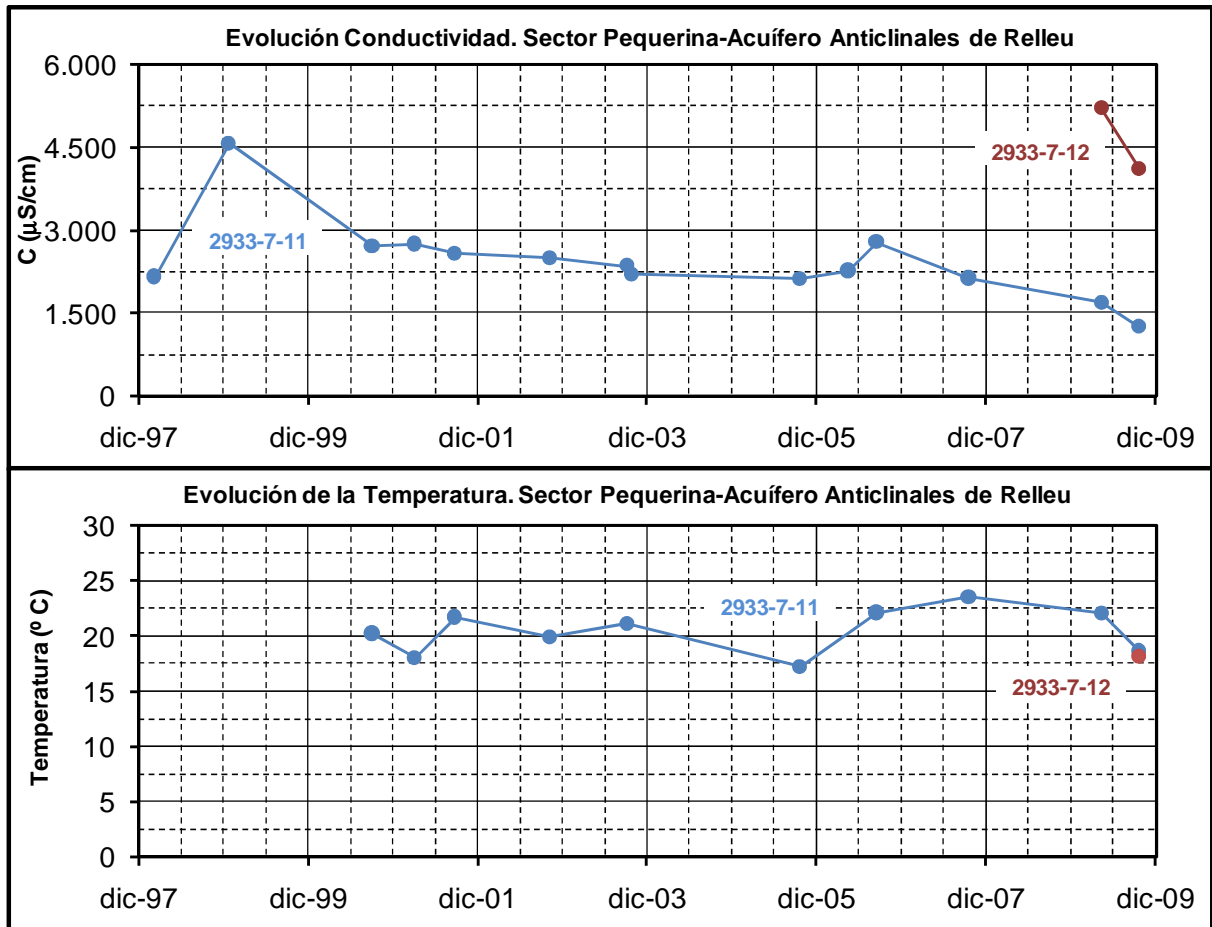
Varios Puntos. Acuífero Jurásico Cabezón del Oro

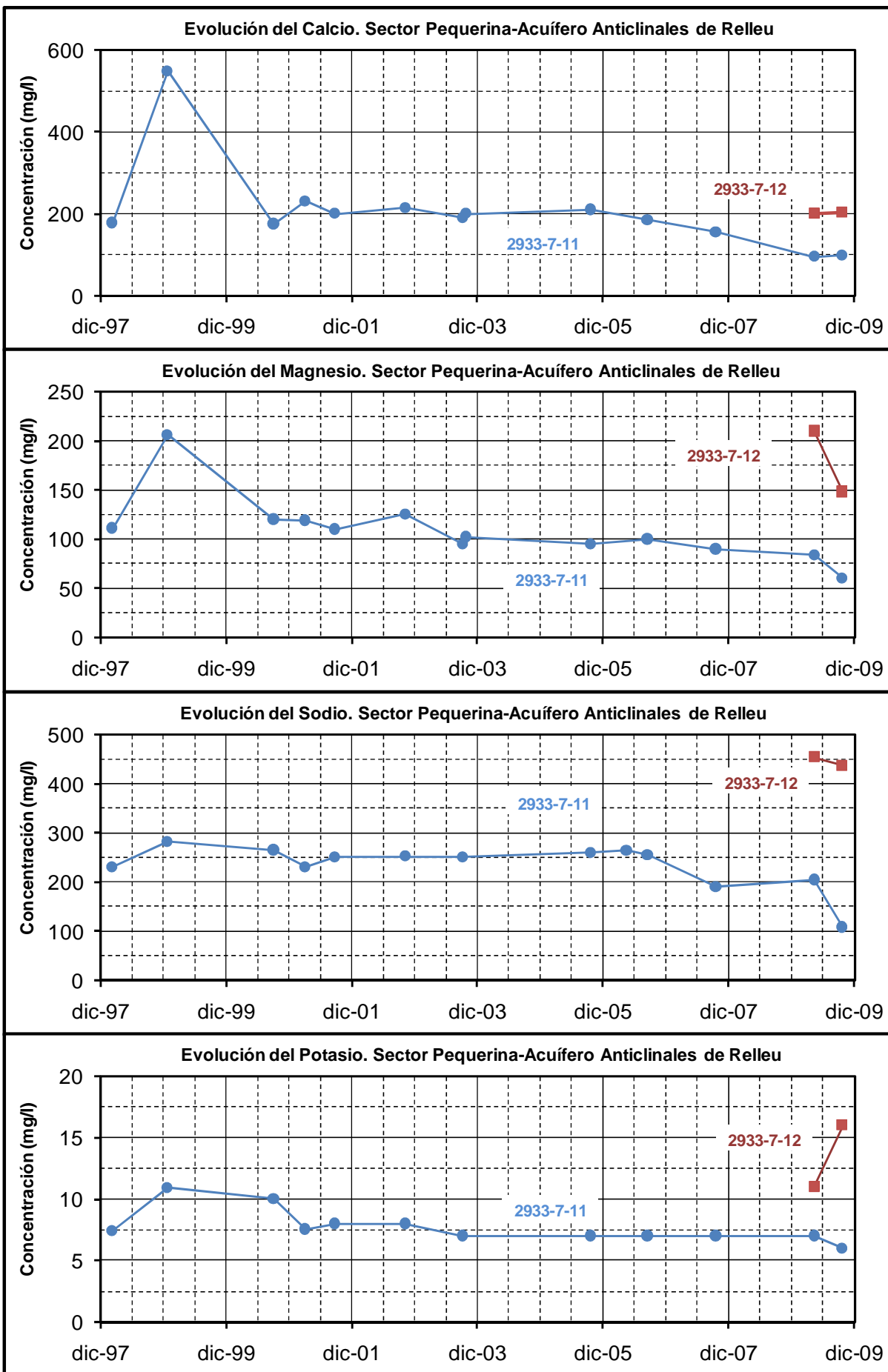


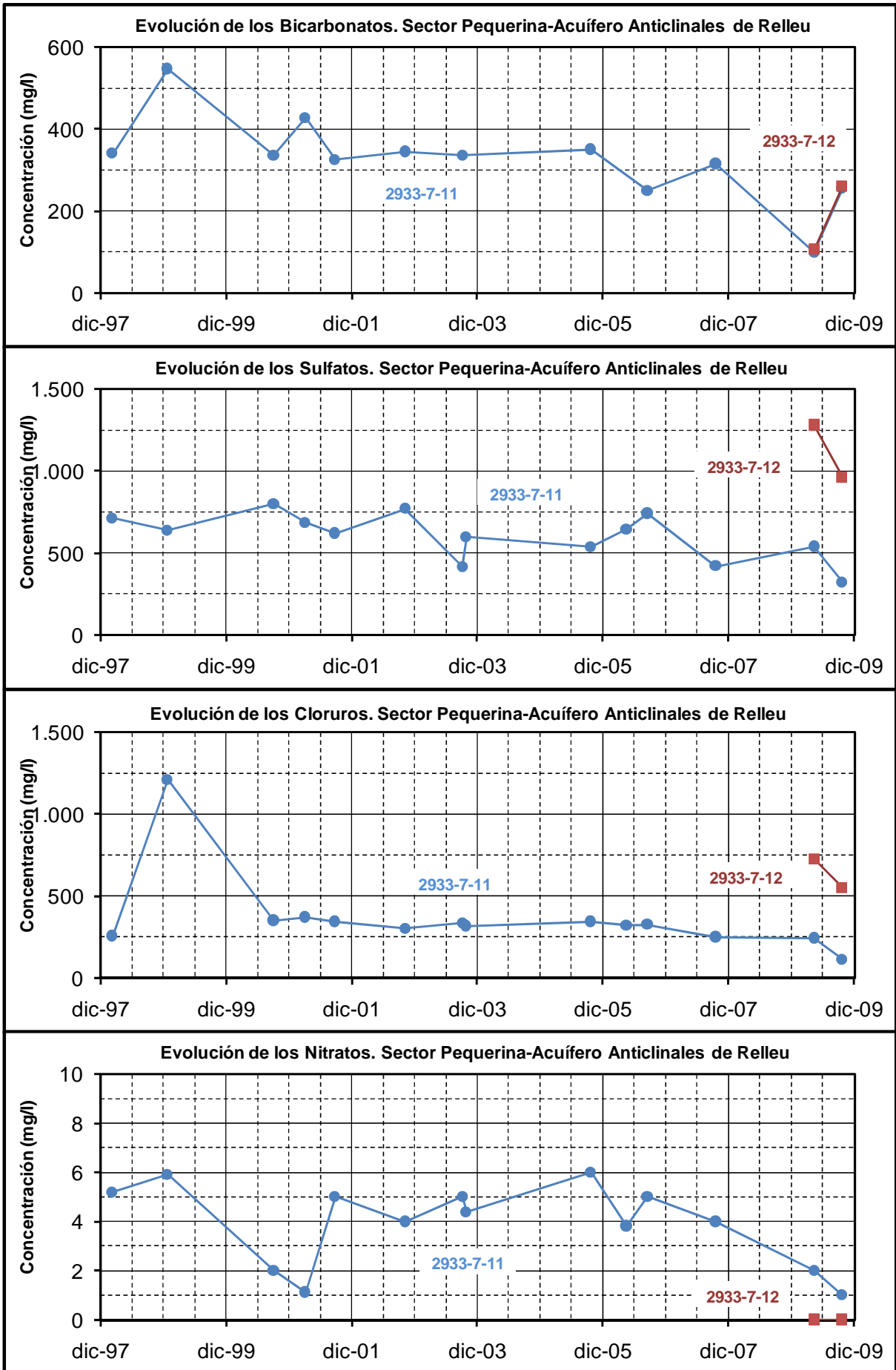
Acuífero Anticlinales de Relleu. Sector Pequerina

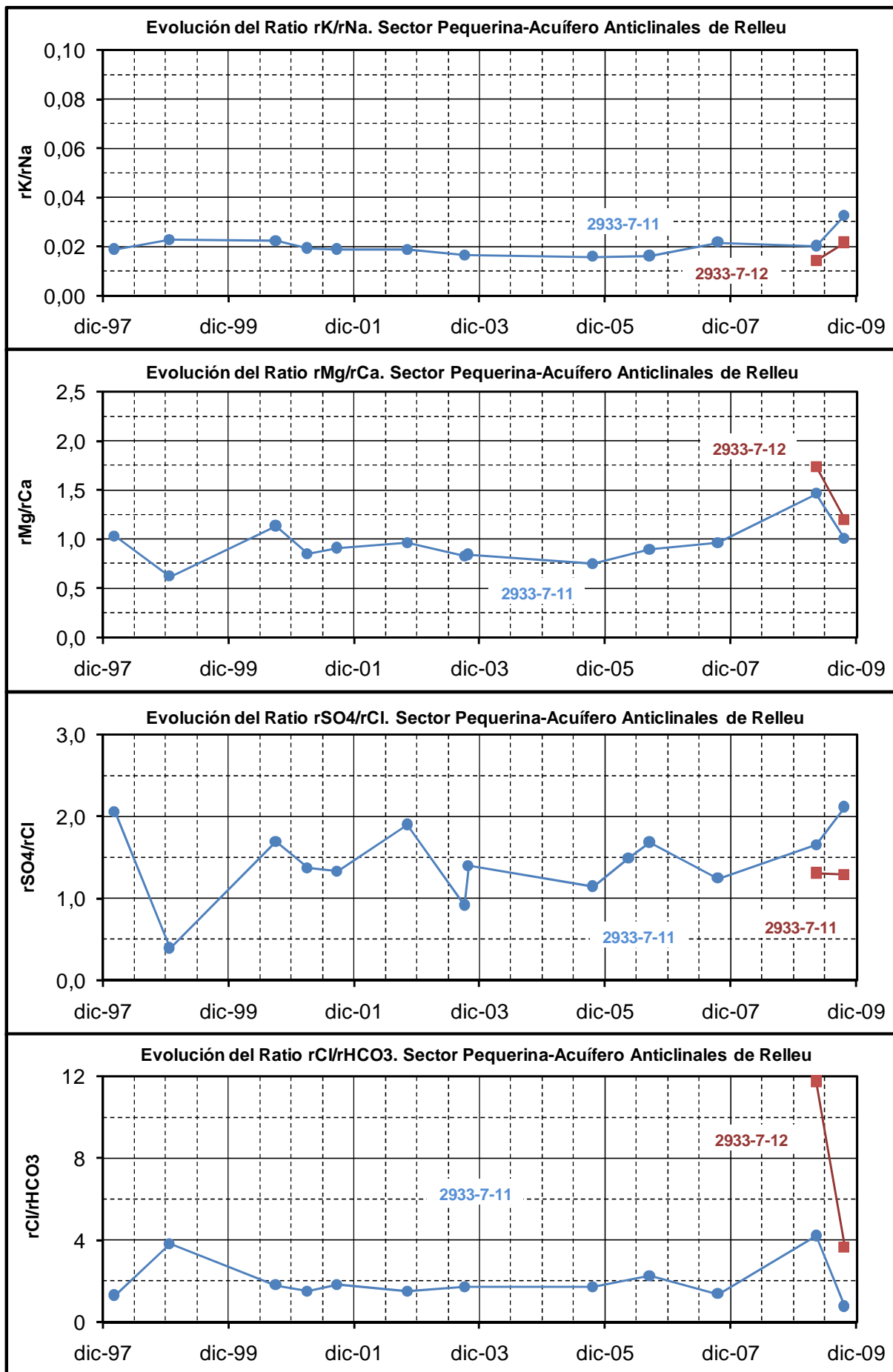
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293370011	11-03-98	0,701		178	256	0	340	2.160	1,5	90		0,038	7,4		111	0,000	230	0,000	0,000	5		7,3	1.402	18,6	711		
293370011	25-01-99	0,810		548	1.208	2	547	4.570				0,020	10,9		206	0,170	282		0,090	6		6,6	4.057	30,2	638		
293370011	03-10-00	0,826	1,420	175	350	0	335	2.710	1,0		0,890	0,073	10,0		120	0,019	265	0,130	0,000	2		7,4	1.890	36,4	800		20,2
293370011	05-04-01	0,506		231	370	0	427	2.750	1,5			0,351	7,6		119	0,010	230	0,138	0,146	1		7,5	2.100		685		18,0
293370011	25-09-01	0,744	1,450	200	345	9	325	2.570	1,1		0,851	0,334	8,0		110	0,010	250	0,138	0,000	5		7,3	1.701	34,5	620		21,7
293370011	07-11-02	0,600	1,420	215	300	0	345	2.500	1,0		0,800	0,340	8,0		125	0,010	252	0,080	0,010	4		7,1	1.845	18,8	770		19,9
293370011	07-10-03	0,800	1,530	190	335	0	335	2.350	0,9		0,800	0,070	7,0		95	0,000	250	0,030	0,000	5	0,400	7,2	1.465	15,9	415		21,1
293370011	27-10-03			200	316			2.200		920					102			0,330	0,000	4		7,7	1.745		596		
293370011	20-10-05	0,638	2,136	210	345	0	350	2.120	0,9		0,670	0,088	7,0		95	0,002	260	0,262	0,005	6	0,020	7,6	1.627	27,8	535		17,2
293370011	15-05-06	0,500			320			2.260				0,000				0,001	264	0,000	0,000	4		7,3			645		
293370011	14-09-06	0,680	11,986	185	325	0	250	2.780	0,9		0,460	0,152	7,0		100	0,001	255	0,110	0,010	5	0,000	7,2	1.800	28,0	740		22,1
293370011	16-10-07	0,688	1,420	155	250	0	315	2.130	1,0		0,900	0,124	7,0		90	0,006	190	0,090	0,020	4	0,030	7,3	1.274	19,7	420		23,5
293370011	12-05-09	0,482	0,530	95	242	0	99	1.686	1,3		0,760		7,0		84	0,000	204	0,000	0,000	2	0,000	7,9		23,9	540	11,0	22,0
293370011	20-10-09	0,404	0,315	99	112	0	256	1.249	1,4		0,962		6,0	0,080	60	0,000	108	0,000	0,000	1	0,000	7,9		26,5	320	7,7	18,6

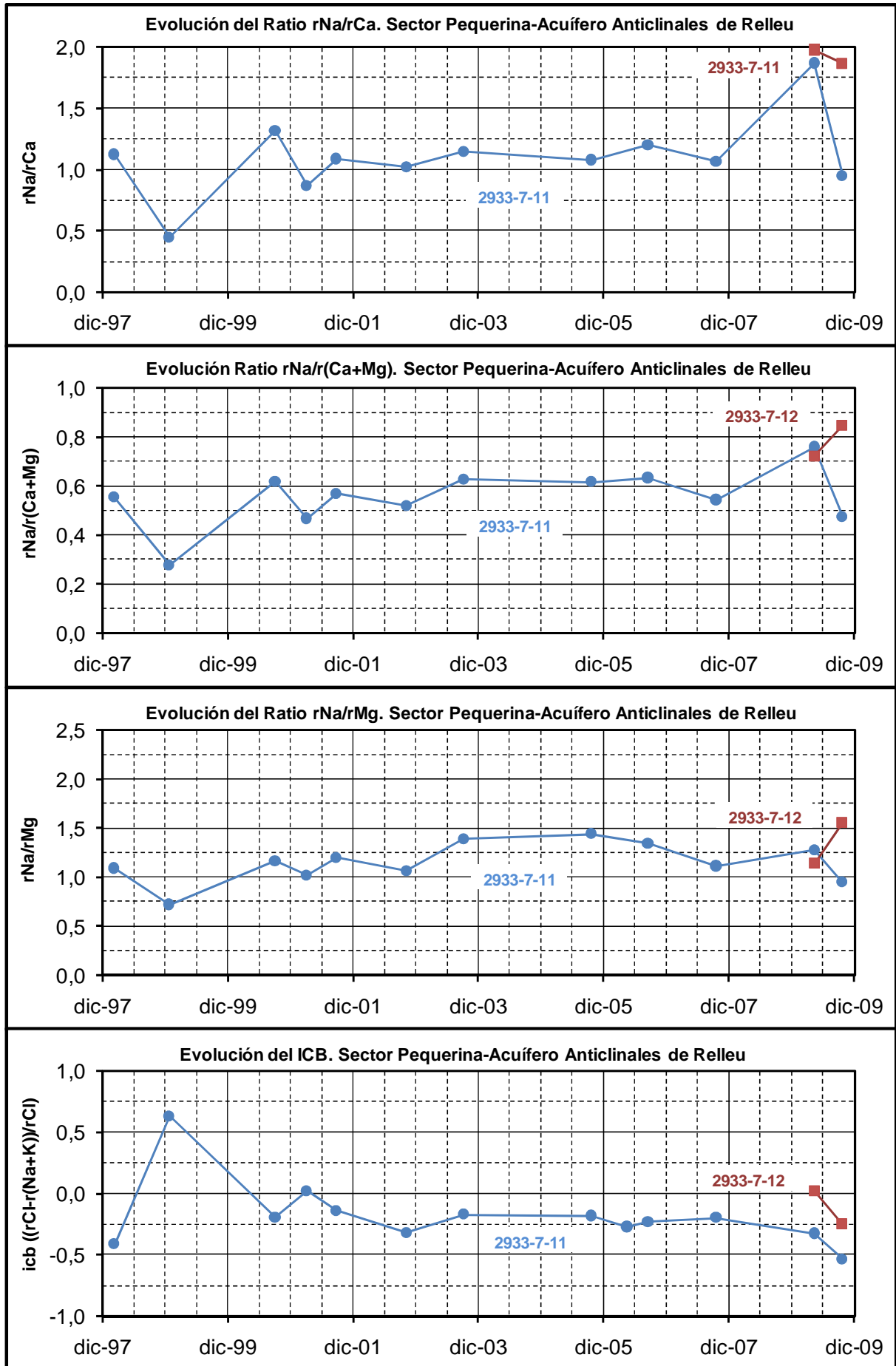
Punto	Fecha	Ratios													Millequivalentes												
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br
293370011	11-03-98	0,019	1,03	2,05	1,29	1,12	0,55	1,09	-0,414		1,24	1,27	1,39	0,012	6,51	3,33	0,19	10,0	9,2	8,9	14,8	7,2	5,6	18,1	0,08	-2,984	
293370011	25-01-99	0,023	0,62	0,39	3,79	0,45	0,28	0,72	0,631		0,81	0,50	0,36	0,003	13,01	2,60	0,28	12,3	17,0	27,4	13,3	34,0	9,0	44,4	0,10	21,489	
293370011	03-10-00	0,022	1,13	1,69	1,80	1,32	0,62	1,16	-0,195	0,0018	0,89	1,01	1,17	0,003	6,41	3,77	0,26	11,5	9,9	8,8	16,7	9,9	5,5	18,7	0,03	-1,918	0,018
293370011	05-04-01	0,019	0,85	1,37	1,49	0,87	0,47	1,02	0,022		1,11	0,94	0,96	0,002	8,27	3,06	0,19	10,0	9,8	11,6	14,3	10,4	7,0	21,4	0,02	0,229	
293370011	25-09-01	0,019	0,91	1,33	1,82	1,09	0,57	1,20	-0,140	0,0019	1,03	0,94	1,12	0,008	6,57	3,52	0,20	10,9	9,1	10,0	12,9	9,7	5,3	19,1	0,08	-1,356	0,018
293370011	07-11-02	0,019	0,96	1,90	1,49	1,02	0,52	1,06	-0,321	0,0021	1,27	1,22	1,30	0,008	7,01	3,37	0,20	11,0	10,3	10,8	16,0	8,5	5,7	21,1	0,06	-2,710	0,018
293370011	07-10-03	0,016	0,83	0,92	1,72	1,14	0,63	1,38	-0,171	0,0020	1,01	0,83	1,15	0,009	6,59	3,69	0,18	10,9	7,9	9,5	8,6	9,4	5,5	17,4	0,08	-1,612	0,019
293370011	27-10-03		0,84	1,39							1,12	0,95		0,008					8,4	10,0	12,4	8,9		18,4	0,07		
293370011	20-10-05	0,016	0,75	1,15	1,69	1,08	0,62	1,44	-0,182	0,0027	1,08	0,81	1,16	0,010	7,02	3,73	0,18	11,3	7,9	10,5	11,1	9,7	5,7	18,4	0,10	-1,765	0,027
293370011	15-05-06			1,49					-0,273				1,27	0,007				11,5			13,4	9,0			0,06	-2,457	
293370011	14-09-06	0,016	0,89	1,68	2,23	1,20	0,63	1,34	-0,231	0,0164	1,01	0,90	1,21	0,009	5,38	3,75	0,18	11,1	8,3	9,3	15,4	9,2	4,1	17,5	0,08	-2,111	0,150
293370011	16-10-07	0,022	0,96	1,24	1,36	1,07	0,54	1,11	-0,198	0,0025	1,10	1,06	1,17	0,009	5,91	3,00	0,18	8,3	7,4	7,8	8,8	7,0	5,2	15,2	0,06	-1,398	0,018
293370011	12-05-09	0,020	1,46	1,65	4,20	1,87	0,76	1,28	-0,327	0,0010	0,70	1,02	1,30	0,005	2,32	3,67	0,18	8,9	6,9	4,8	11,3	6,8	1,6	11,7	0,03	-2,232	0,007
293370011	20-10-09	0,033	1,00	2,11	0,75	0,95	0,47	0,95	-0,537	0,0012	1,57	1,57	1,49	0,005	4,43	2,11	0,15	4,7	5,0	5,0	6,7	3,2	4,2	9,9	0,02	-1,694	0,004

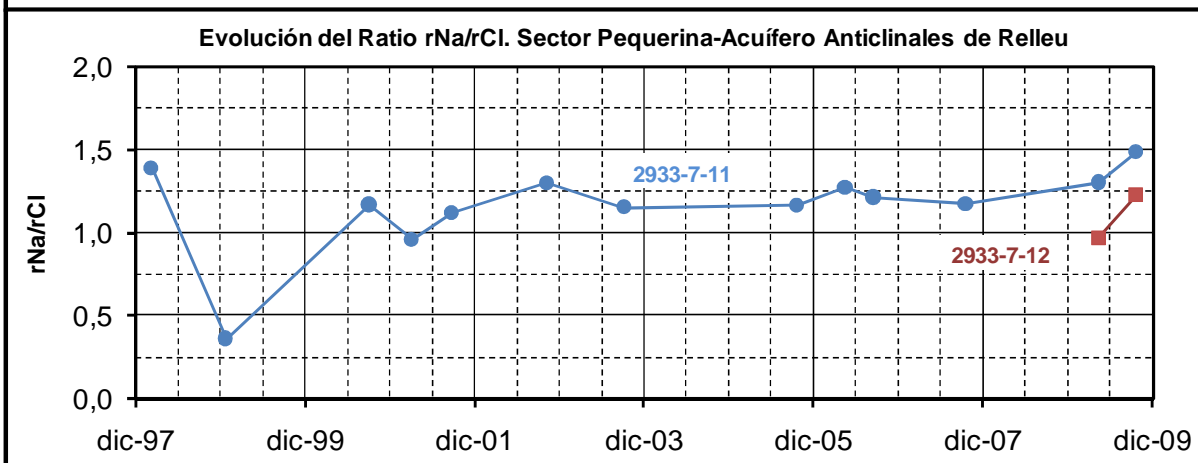
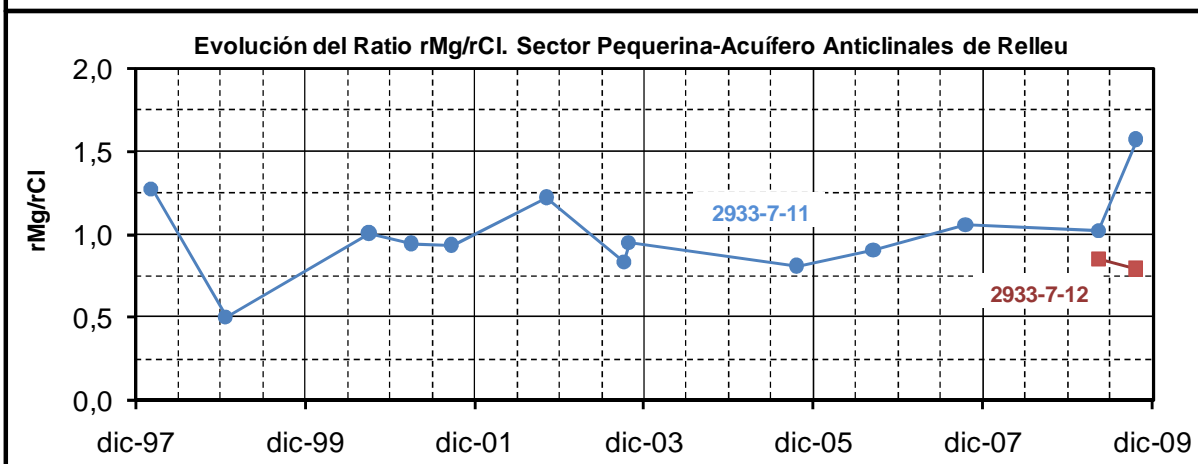
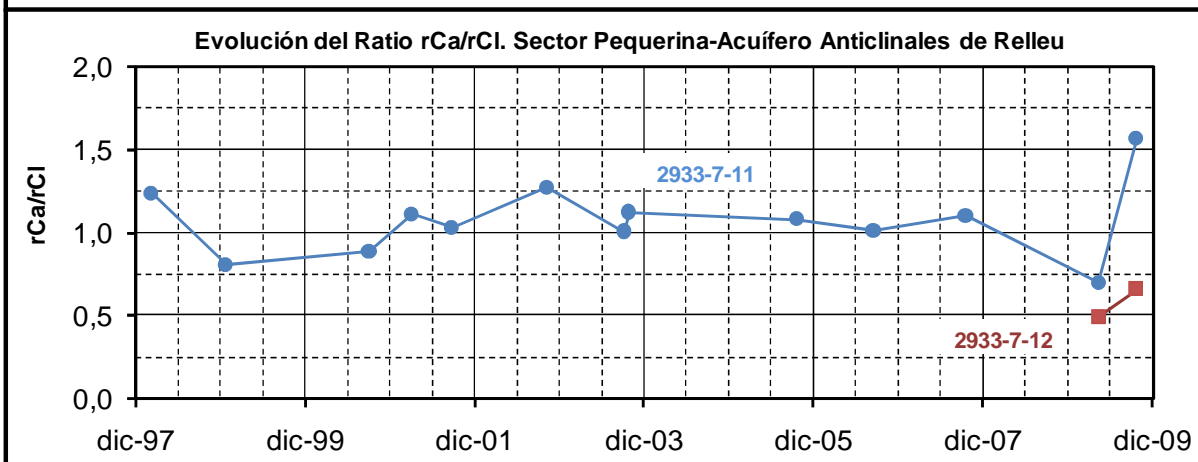
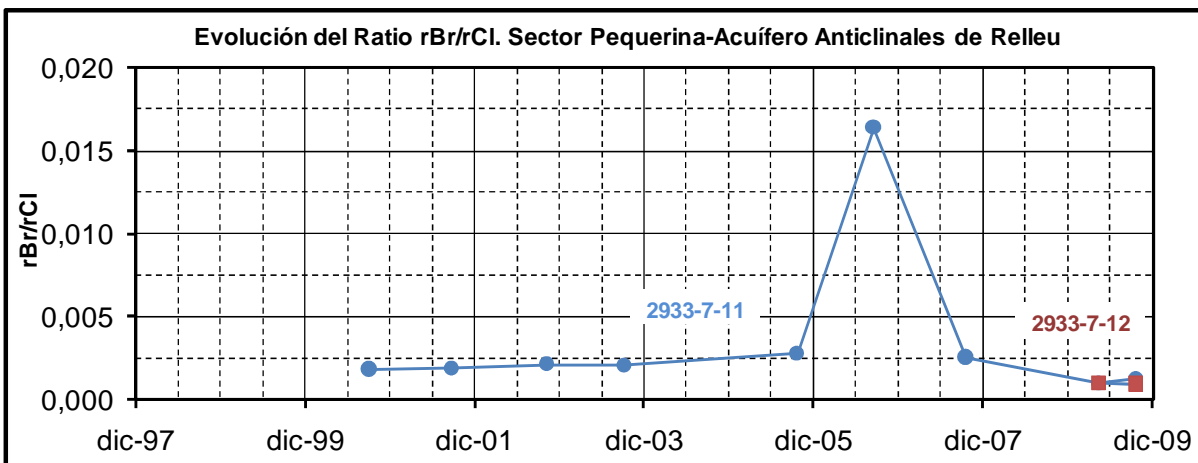


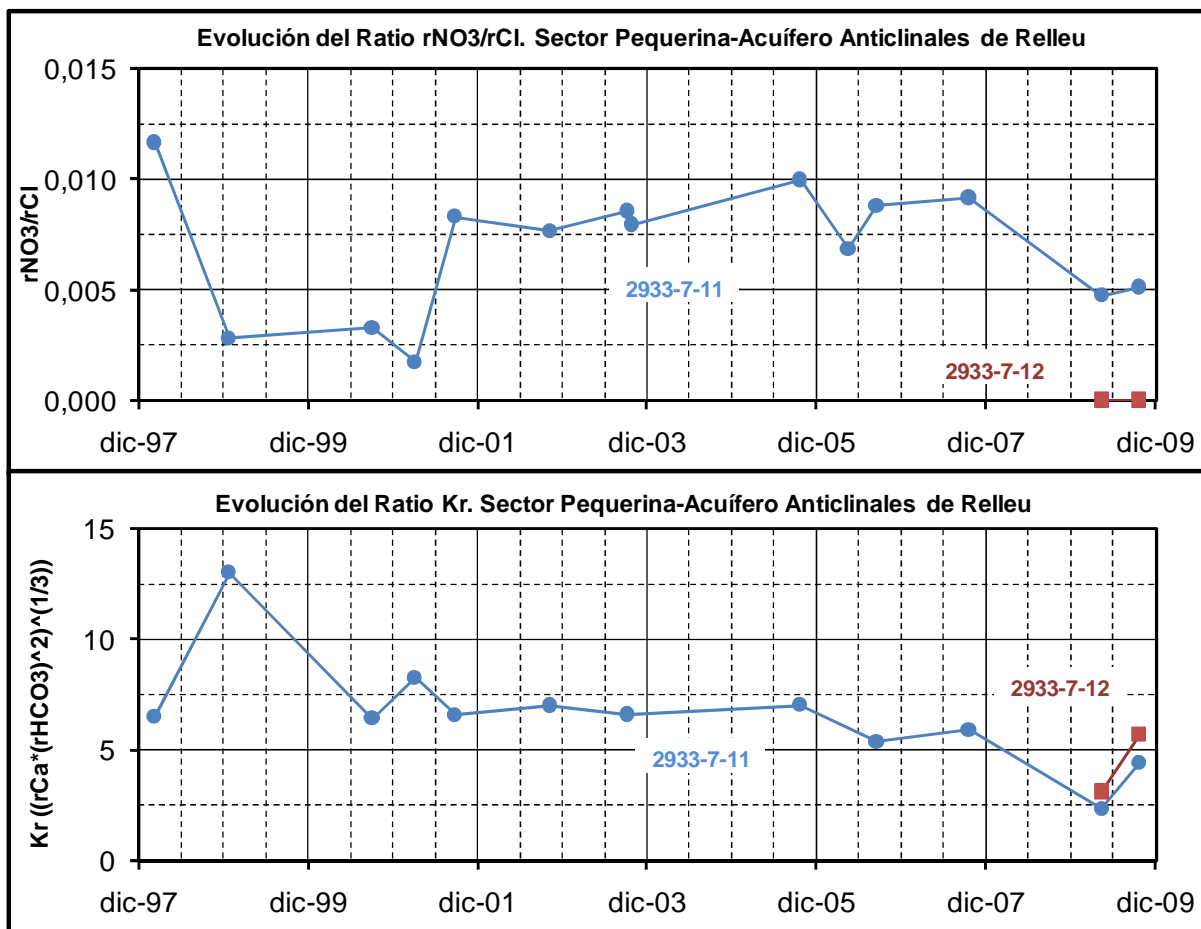


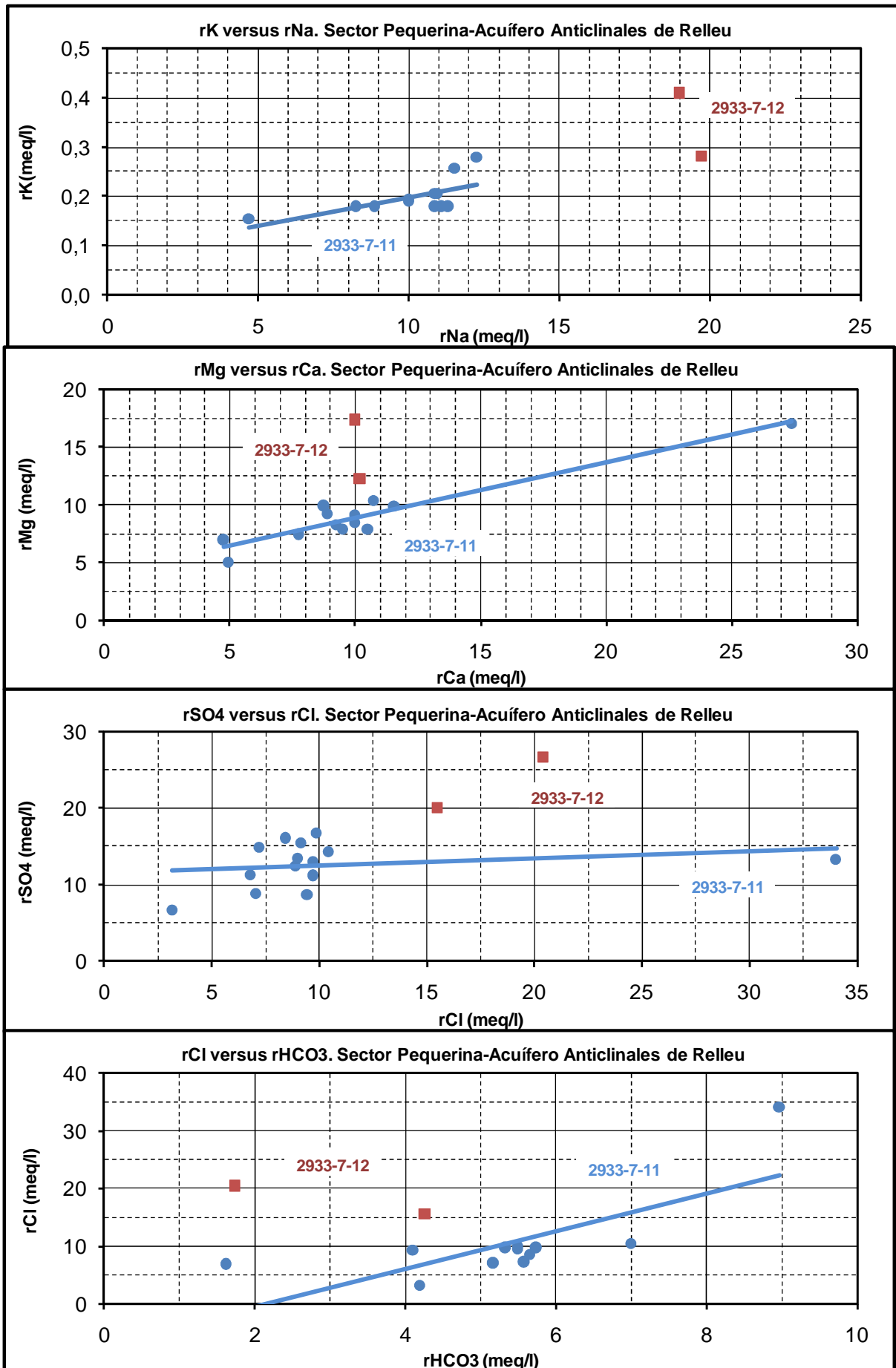


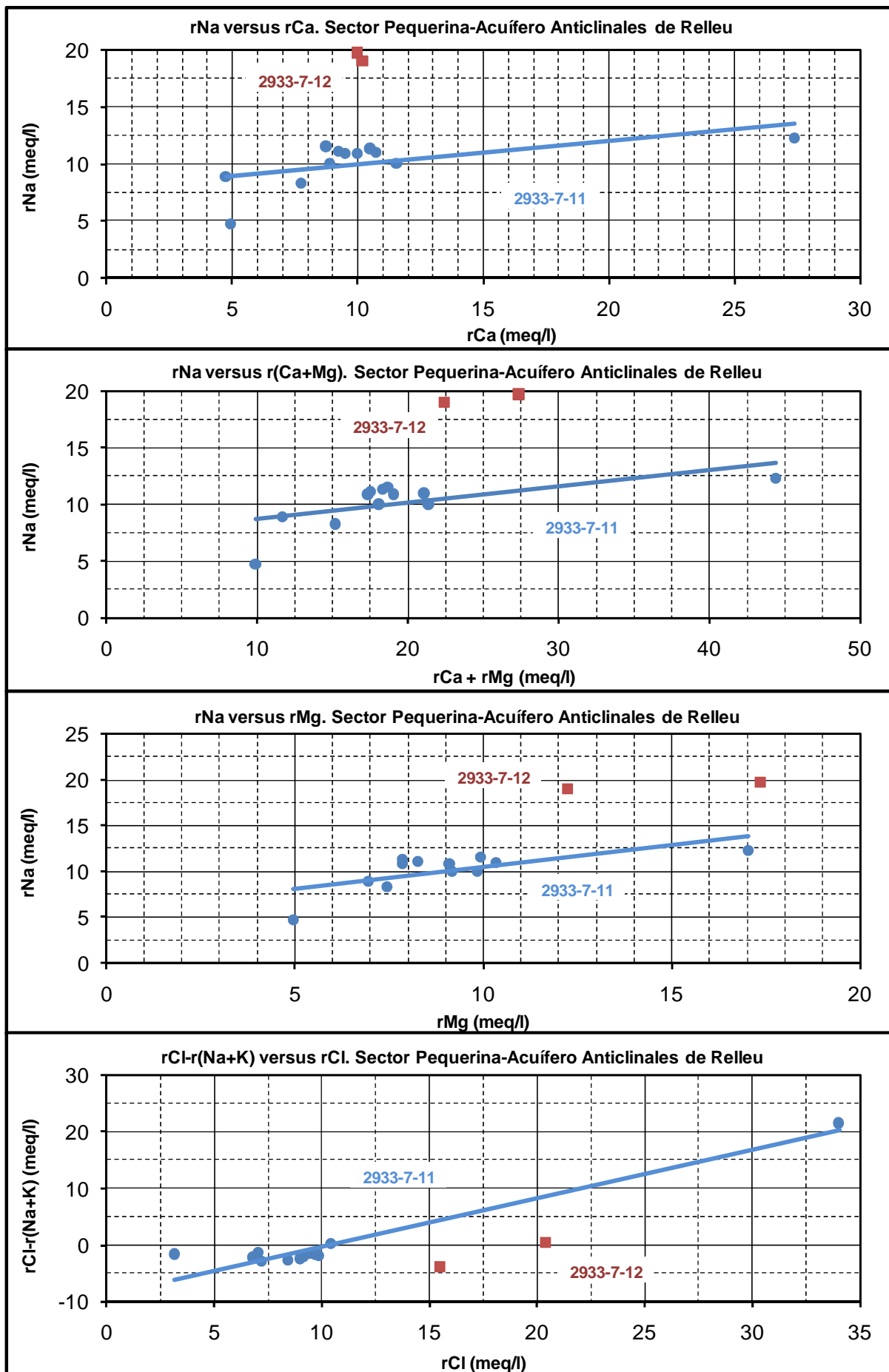


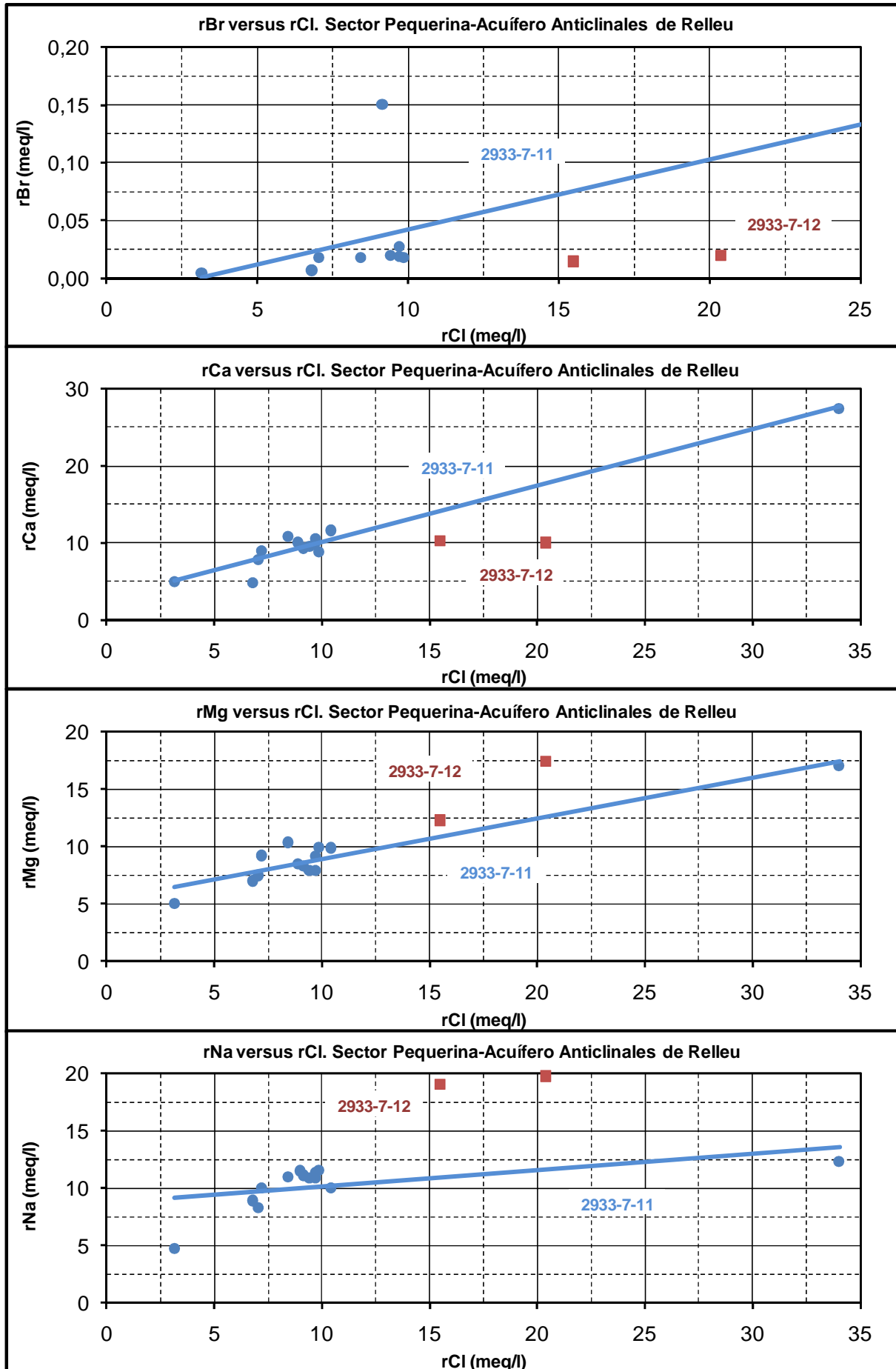


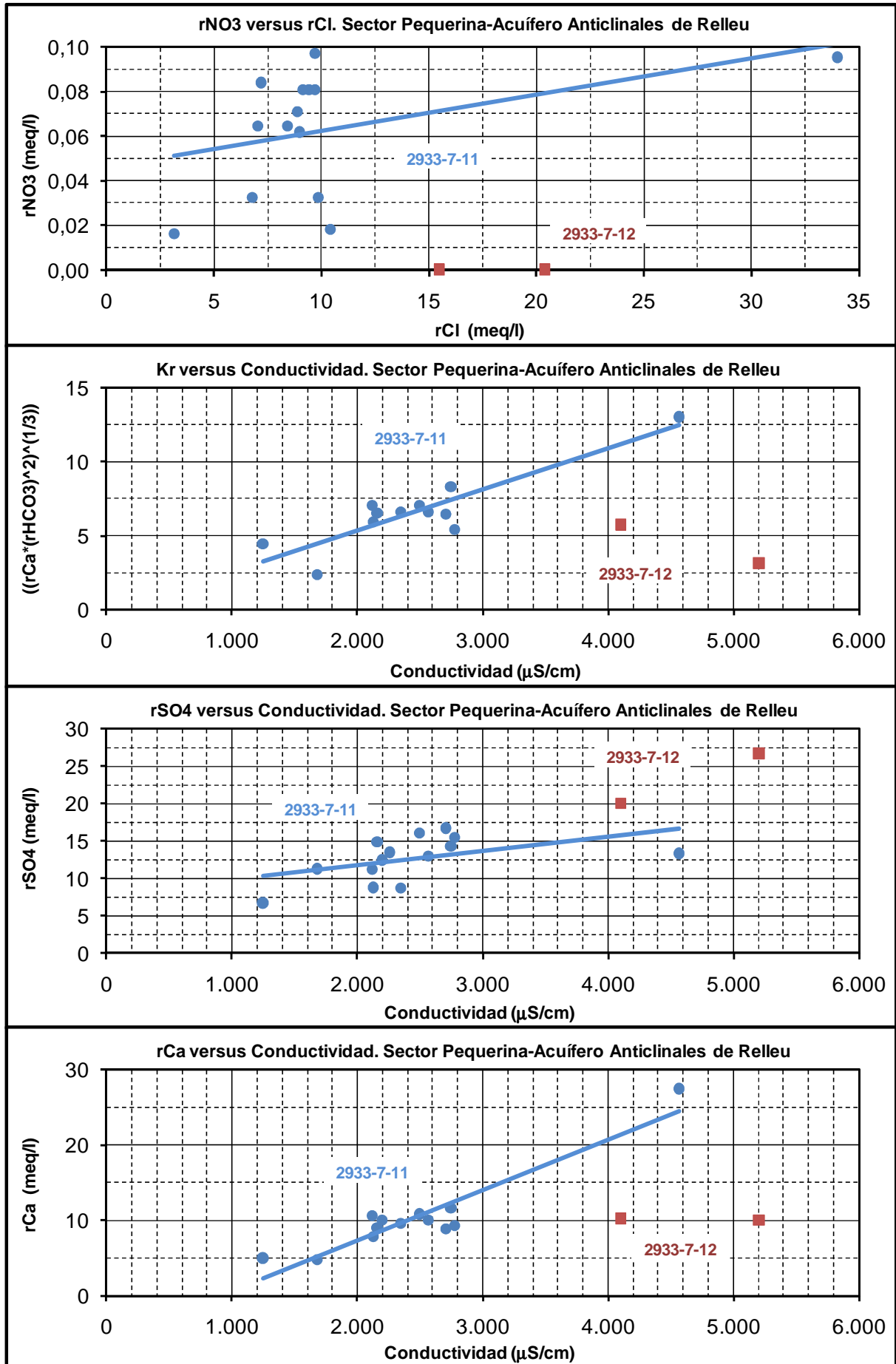








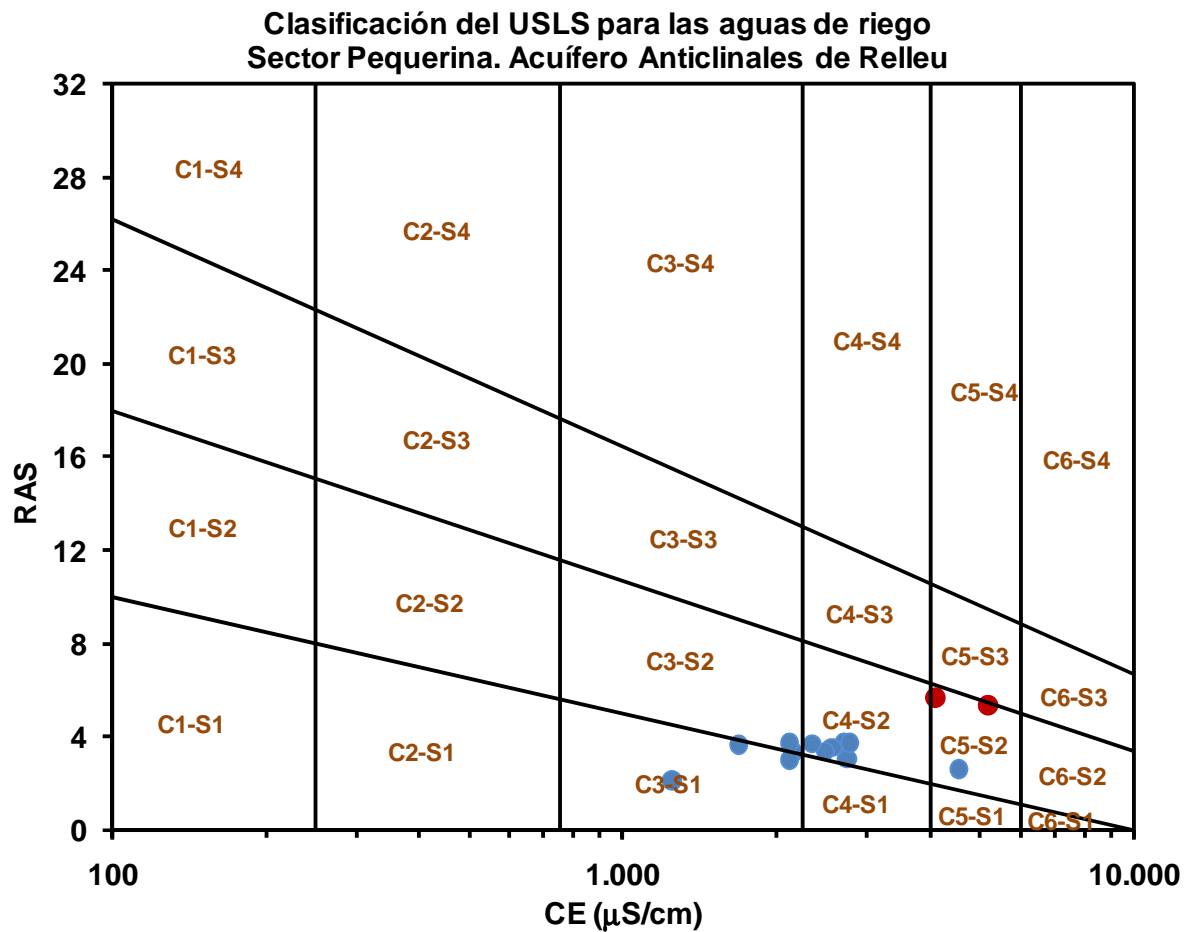




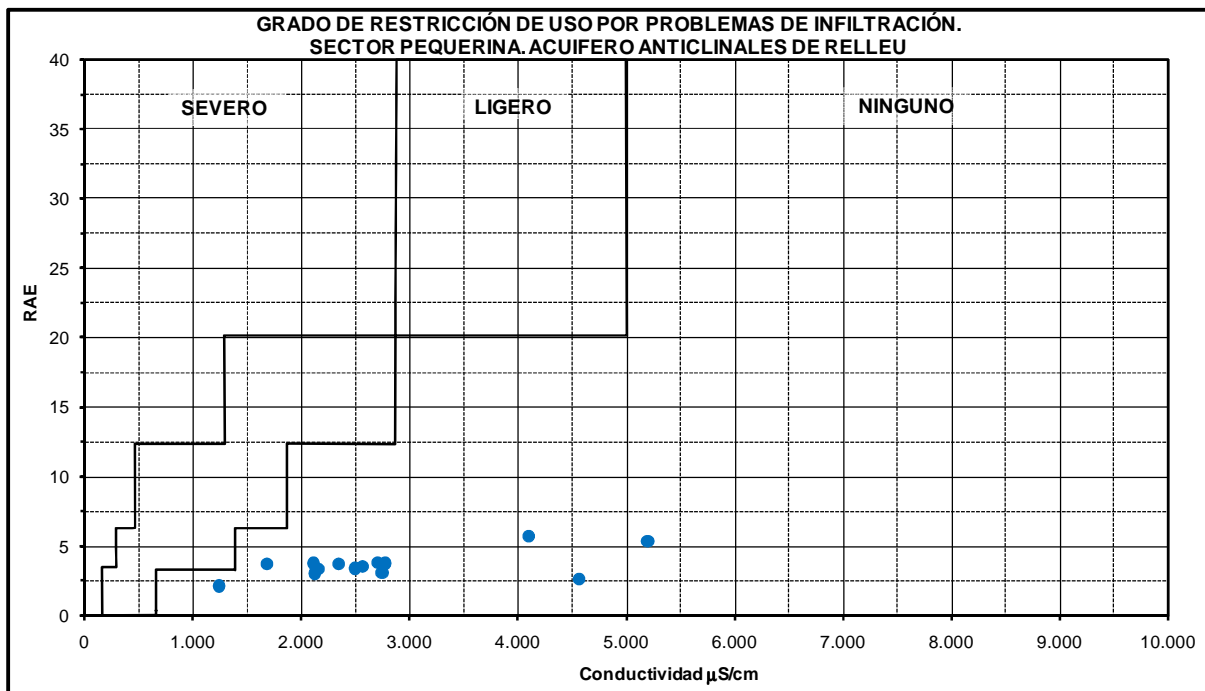
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SIO ₂										
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Amorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)
293370011	11-03-98	178	7,4	0,000	111	230	18,6	0,19	9,2	10,0	0,0000	8,9	44,9	61,0	60,7	62,0	47,5	60,8	66,5	28,6	11,7	-32,1	-48,3
293370011	25-01-99	548	10,9	0,000	206	282	30,2	0,28	17,0	12,3	0,0000	27,4	64,9	79,9	79,7	80,9	67,2	80,2	83,3	48,3	29,9	-15,4	-32,7
293370011	03-10-00	175	10,0	0,000	120	265	36,4	0,26	9,9	11,5	0,0000	8,8	73,2	87,7	87,6	88,8	75,5	88,1	90,2	56,7	37,5	-8,3	-26,1
293370011	05-04-01	231	7,6	0,000	119	230	0,0	0,19	9,8	10,0	0,0000	11,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370011	25-09-01	200	8,0	0,000	110	250	34,5	0,20	9,1	10,9	0,0000	10,0	70,8	85,4	85,3	86,5	73,1	85,8	88,2	54,2	35,3	-10,4	-28,0
293370011	07-11-02	215	8,0	0,000	125	252	18,8	0,20	10,3	11,0	0,0000	10,8	45,3	61,4	61,1	62,4	47,9	61,2	66,9	29,0	12,1	-31,8	-47,9
293370011	07-10-03	190	7,0	0,000	95	250	15,9	0,18	7,9	10,9	0,0000	9,5	38,9	55,3	55,0	56,3	41,6	54,8	61,5	22,7	6,3	-37,1	-52,9
293370011	27-10-03	200	0,0	0,000	102	0	0,0		8,4	0,0	0,0000	10,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370011	20-10-05	210	7,0	0,000	95	260	27,8	0,18	7,9	11,3	0,0000	10,5	61,3	76,5	76,3	77,6	63,7	76,8	80,3	44,8	26,6	-18,4	-35,5
293370011	15-05-06	0	0,0	0,000	0	264	0,0			11,5	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370011	14-09-06	185	7,0	0,000	100	255	28,0	0,18	8,3	11,1	0,0000	9,3	61,6	76,8	76,6	77,9	64,0	77,1	80,6	45,2	27,0	-18,1	-35,2
293370011	16-10-07	155	7,0	0,000	90	190	19,7	0,18	7,4	8,3	0,0000	7,8	47,2	63,2	62,9	64,2	49,7	63,1	68,5	30,8	13,8	-30,2	-46,5
293370011	12-05-09	95	7,0	0,000	84	204	23,9	0,18	6,9	8,9	0,0000	4,8	54,9	70,5	70,3	71,5	57,4	70,7	75,0	38,5	20,8	-23,8	-40,5
293370011	20-10-09	99	6,0	0,080	60	108	26,5	0,15	5,0	4,7	0,0115	5,0	59,2	74,6	74,4	75,6	61,6	74,8	78,6	42,8	24,8	-20,1	-37,1

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293370011	11-03-98	178	7,4	0,000	111	230	18,6	0,19	9,2	10,0	0,0000	8,9	91,0	135,9	81,2	93,4	102,2	140,1	158,1	94,7	155,5	141,7
293370011	25-01-99	548	10,9	0,000	206	282	30,2	0,28	17,0	12,3	0,0000	27,4	103,7	147,1	94,6	106,7	114,7	150,7	171,1	107,3	166,3	152,6
293370011	03-10-00	175	10,0	0,000	120	265	36,4	0,26	9,9	11,5	0,0000	8,8	102,0	145,6	92,8	104,9	113,0	149,3	169,3	105,6	164,9	151,1
293370011	05-04-01	231	7,6	0,000	119	230	0,0	0,19	9,8	10,0	0,0000	11,6	92,3	137,1	82,7	94,8	103,5	141,3	159,5	96,0	156,7	142,8
293370011	25-09-01	200	8,0	0,000	110	250	34,5	0,20	9,1	10,9	0,0000	10,0	90,6	135,5	80,9	93,0	101,9	139,8	157,7	94,3	155,2	141,3
293370011	07-11-02	215	8,0	0,000	125	252	18,8	0,20	10,3	11,0	0,0000	10,8	90,1	135,1	80,3	92,5	101,4	139,4	157,2	93,8	154,8	140,9
293370011	07-10-03	190	7,0	0,000	95	250	15,9	0,18	7,9	10,9	0,0000	9,5	81,8	127,7	71,7	83,9	93,3	132,5	148,8	85,7	147,7	133,8
293370011	27-10-03	200	0,0	0,000	102	0	0,0		8,4	0,0	0,0000	10,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370011	20-10-05	210	7,0	0,000	95	260	27,8	0,18	7,9	11,3	0,0000	10,5	79,4	125,5	69,2	81,3	90,9	130,4	146,2	83,2	145,5	131,6
293370011	15-05-06	0	0,0	0,000	0	264	0,0			11,5	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370011	14-09-06	185	7,0	0,000	100	255	28,0	0,18	8,3	11,1	0,0000	9,3	80,6	126,6	70,4	82,6	92,1	131,4	147,5	84,4	146,6	132,6
293370011	16-10-07	155	7,0	0,000	90	190	19,7	0,18	7,4	8,3	0,0000	7,8	100,3	144,1	91,0	103,2	111,3	147,9	167,6	103,9	163,5	149,7
293370011	12-05-09	95	7,0	0,000	84	204	23,9	0,18	6,9	8,9	0,0000	4,8	95,4	139,7	85,8	98,0	106,5	143,8	162,6	99,0	159,3	145,4
293370011	20-10-09	99	6,0	0,080	60	108	26,5	0,15	5,0	4,7	0,0115	5,0	131,9	171,3	124,2	136,1	141,8	173,3	199,1	135,0	189,4	175,9

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS						
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li		Mg-Li		
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999	
293370011	11-03-98	178	7,4	0,000	111	230	18,6	0,19	9,2	10,0	0,0000	8,9	36,2	--	--	--	--	--	--
293370011	25-01-99	548	10,9	0,000	206	282	30,2	0,28	17,0	12,3	0,0000	27,4	37,7	--	--	--	--	--	--
293370011	03-10-00	175	10,0	0,000	120	265	36,4	0,26	9,9	11,5	0,0000	8,8	41,2	--	--	--	--	--	--
293370011	05-04-01	231	7,6	0,000	119	230	0,0	0,19	9,8	10,0	0,0000	11,6	35,9	--	--	--	--	--	--
293370011	25-09-01	200	8,0	0,000	110	250	34,5	0,20	9,1	10,9	0,0000	10,0	37,7	--	--	--	--	--	--
293370011	07-11-02	215	8,0	0,000	125	252	18,8	0,20	10,3	11,0	0,0000	10,8	36,5	--	--	--	--	--	--
293370011	07-10-03	190	7,0	0,000	95	250	15,9	0,18	7,9	10,9	0,0000	9,5	36,6	--	--	--	--	--	--
293370011	27-10-03	200	0,0	0,000	102	0	0,0		8,4	0,0	0,0000	10,0	--	--	--	--	--	--	--
293370011	20-10-05	210	7,0	0,000	95	260	27,8	0,18	7,9	11,3	0,0000	10,5	36,6	--	--	--	--	--	--
293370011	15-05-06	0	0,0	0,000	0	264	0,0			11,5	0,0000		--	--	--	--	--	--	--
293370011	14-09-06	185	7,0	0,000	100	255	28,0	0,18	8,3	11,1	0,0000	9,3	36,1	--	--	--	--	--	--
293370011	16-10-07	155	7,0	0,000	90	190	19,7	0,18	7,4	8,3	0,0000	7,8	37,1	--	--	--	--	--	--
293370011	12-05-09	95	7,0	0,000	84	204	23,9	0,18	6,9	8,9	0,0000	4,8	37,8	--	--	--	--	--	--
293370011	20-10-09	99	6,0	0,080	60	108	26,5	0,15	5,0	4,7	0,0115	5,0	38,0	61,3	208,7	303,1	325,0	21,9	



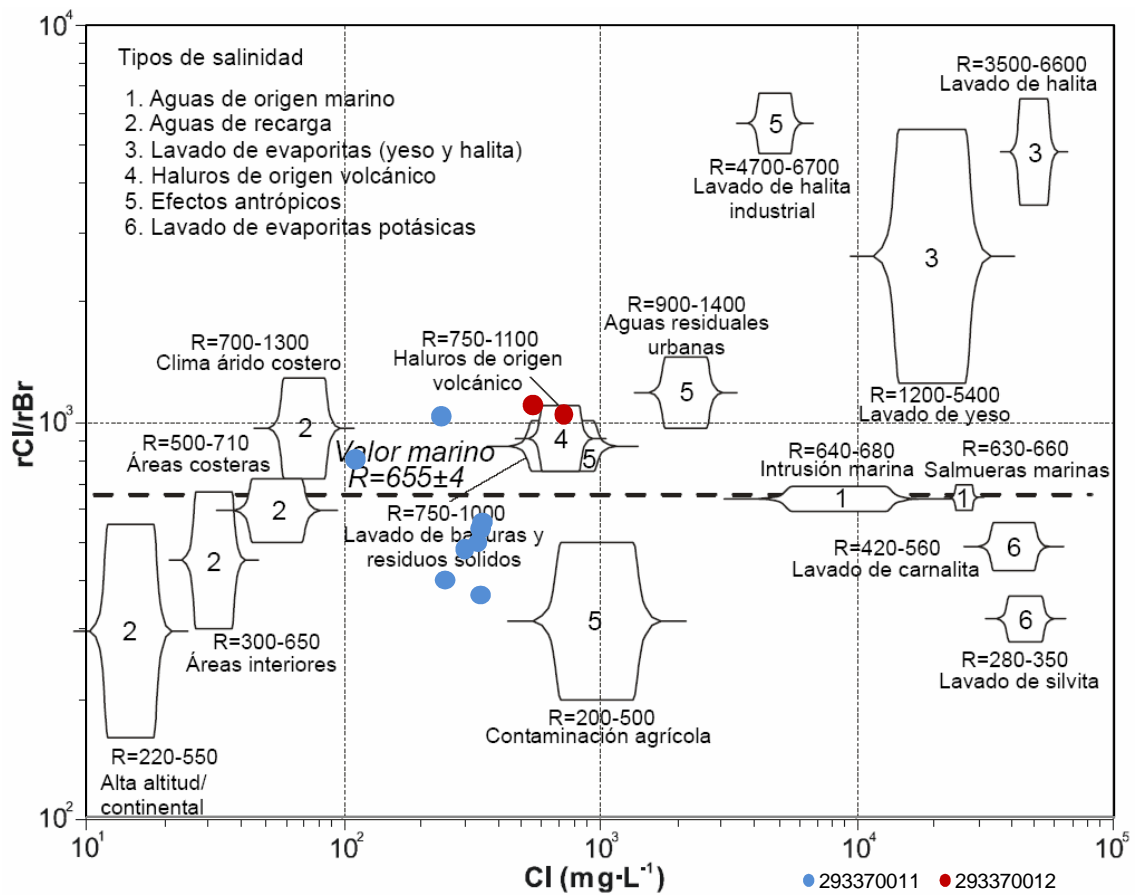
Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.

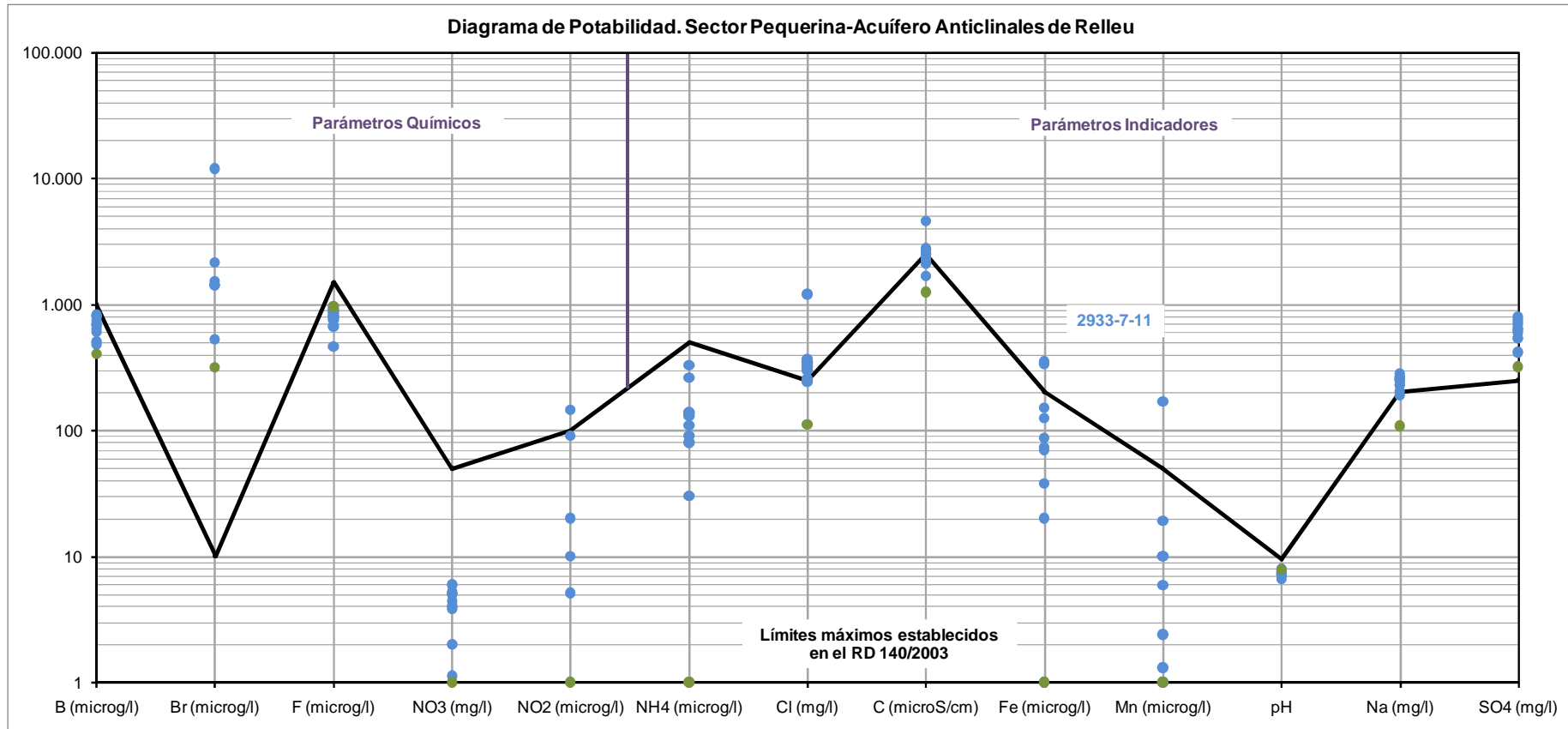


Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293370011	Na ⁺ (meq)	10,20	13	4,70	12,30
293370011	Cl ⁻ (meq)	10,20	14	3,20	34,00
293370011	B (mg)	0,65	13	0,40	0,83
293370011	NO ₃ ⁻ (mg)	4,00	14	1,00	6,00
293370011	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,40	12	1,60	9,00

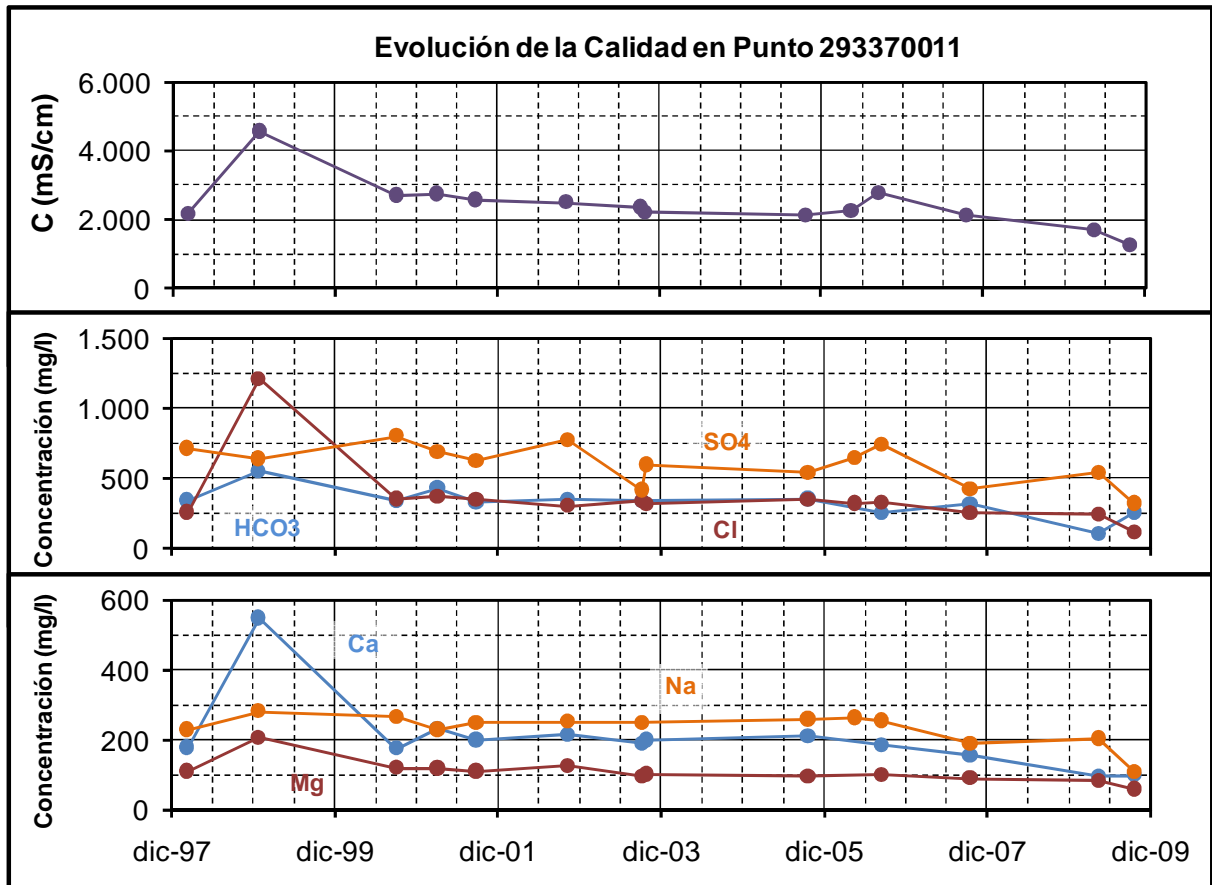
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293370012	Na ⁺ (meq)	19,40	2	19,00	19,70
293370012	Cl ⁻ (meq)	17,90	2	15,50	20,40
293370012	B (mg)	1,53	2	1,30	1,76
293370012	NO ₃ ⁻ (mg)	0,00			
293370012	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,00	2	1,70	4,30

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Pequerina	Na ⁺ (meq)	14,80	4,70	19,70
	Cl ⁻ (meq)	14,05	3,20	34,00
	B (mg)	1,09	0,40	1,76
	NO ₃ ⁻ (mg)	2,00	1,00	6,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,20	1,60	9,00





Punto 293370011													Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)													
11-03-98	340	711	256	5	230	7,4	178	111	2.160	7,3	1.402	18,6		10,2	8,9	4,6	7,2	7,4	5,6	43	38	19	36	37	28	16
25-01-99	547	638	1.208	6	282	10,9	548	206	4.570	6,6	4.057	30,2		12,5	27,4	8,5	34,0	6,6	9,0	26	57	18	69	13	18	-2
03-10-00	335	800	350	2	265	10,0	175	120	2.710	7,4	1.890	36,4	20,2	11,8	8,8	4,9	9,9	8,3	5,5	46	34	19	42	35	23	7
05-04-01	427	685	370	1	230	7,6	231	119	2.750	7,5	2.100		18,0	10,2	11,6	4,9	10,4	7,1	7,0	38	43	18	42	29	29	8
25-09-01	325	620	345	5	250	8,0	200	110	2.570	7,3	1.701	34,5	21,7	11,1	10,0	4,5	9,7	6,5	5,3	43	39	18	45	30	25	17
07-11-02	345	770	300	4	252	8,0	215	125	2.500	7,1	1.845	18,8	19,9	11,2	10,8	5,1	8,5	8,0	5,7	41	40	19	38	36	26	20
07-10-03	335	415	335	5	250	7,0	190	95	2.350	7,2	1.465	15,9	21,1	11,0	9,5	3,9	9,4	4,3	5,5	45	39	16	49	22	29	24
27-10-03		596	316	4			200	102	2.200	7,7	1.745			0,0	10,0	4,2	8,9	6,2	0,0	0	70	30	59	41	0	-6
20-10-05	350	535	345	6	260	7,0	210	95	2.120	7,6	1.627	27,8	17,2	11,5	10,5	3,9	9,7	5,6	5,7	44	41	15	46	27	27	21
15-05-06		645	320	4	264				2.260	7,3				11,5	0,0	0,0	9,0	6,7	0,0	100	0	0	57	43	0	-31
14-09-06	250	740	325	5	255	7,0	185	100	2.780	7,2	1.800	28,0	22,1	11,3	9,3	4,1	9,2	7,7	4,1	46	38	17	44	37	20	16
16-10-07	315	420	250	4	190	7,0	155	90	2.130	7,3	1.274	19,7	23,5	8,4	7,8	3,7	7,0	4,4	5,2	42	39	19	42	26	31	18
12-05-09	99	540	242	2	204	7,0	95	84	1.686	7,9		23,9	22,0	9,0	4,8	3,5	6,8	5,6	1,6	52	28	20	48	40	12	20
20-10-09	256	320	112	1	108	6,0	99	60	1.249	7,9		26,5	18,6	4,8	5,0	2,5	3,2	3,3	4,2	40	40	20	30	31	39	14
Promedio	327	602	362	3,9	234	7,7	206	109	2.431	7,4	1.901	25,5	20,4													
Máximo	547	800	1.208	6,0	282	10,9	548	206	4.570	7,9	4.057	36,4	23,5													
Mínimo	99	320	112	1,0	108	6,0	95	60	1.249	6,6	1.274	15,9	17,2													



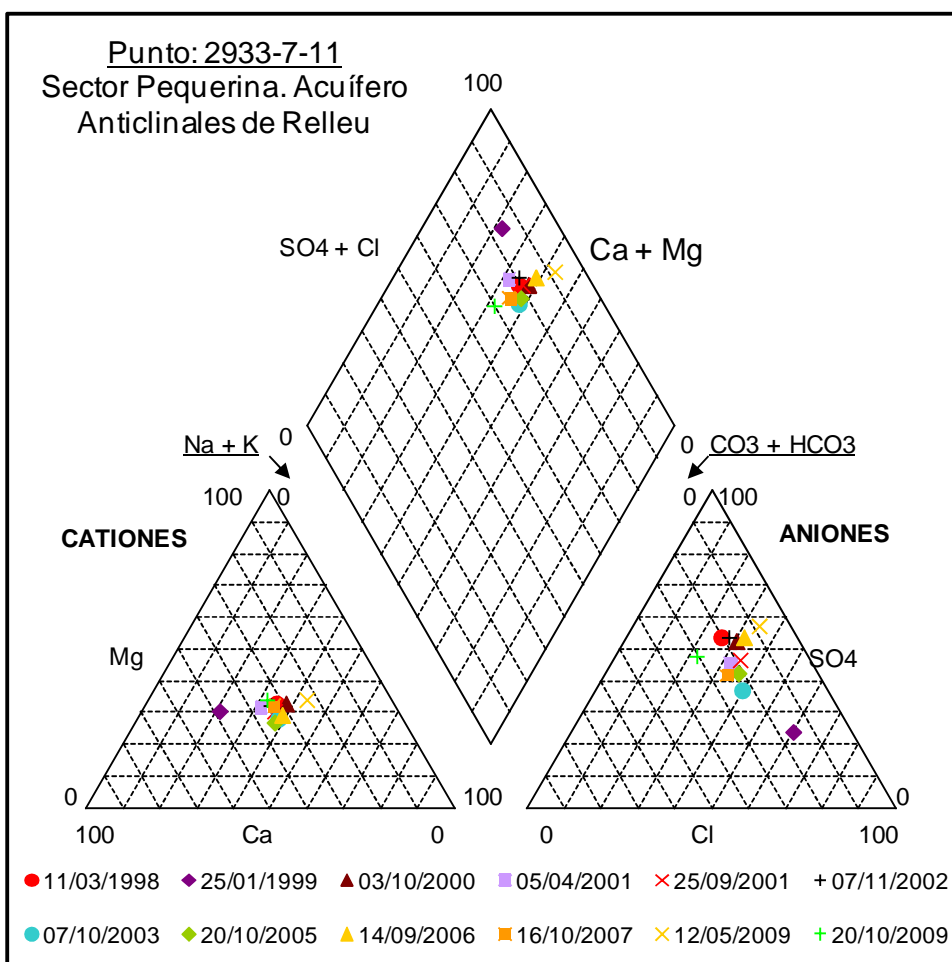
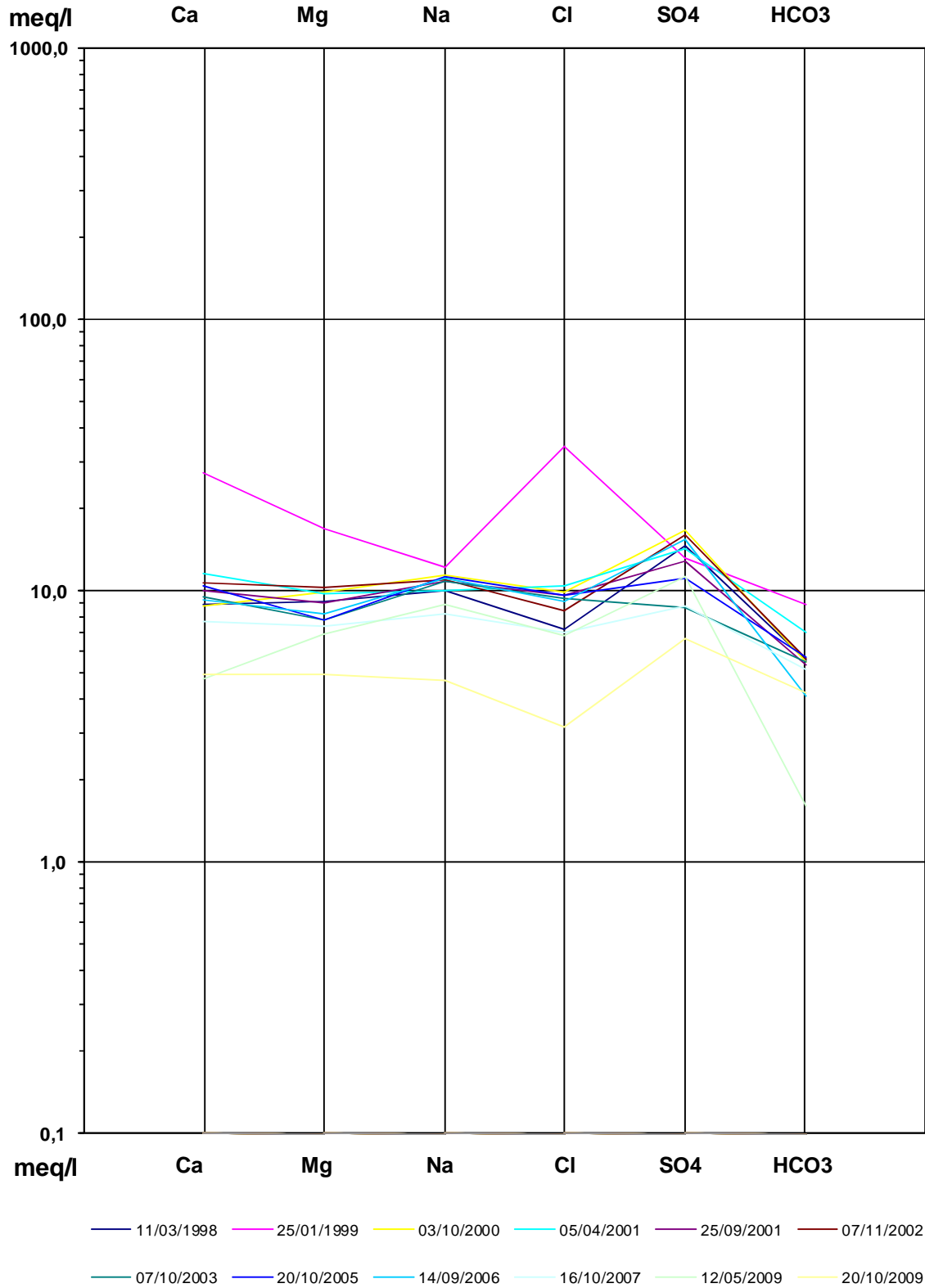
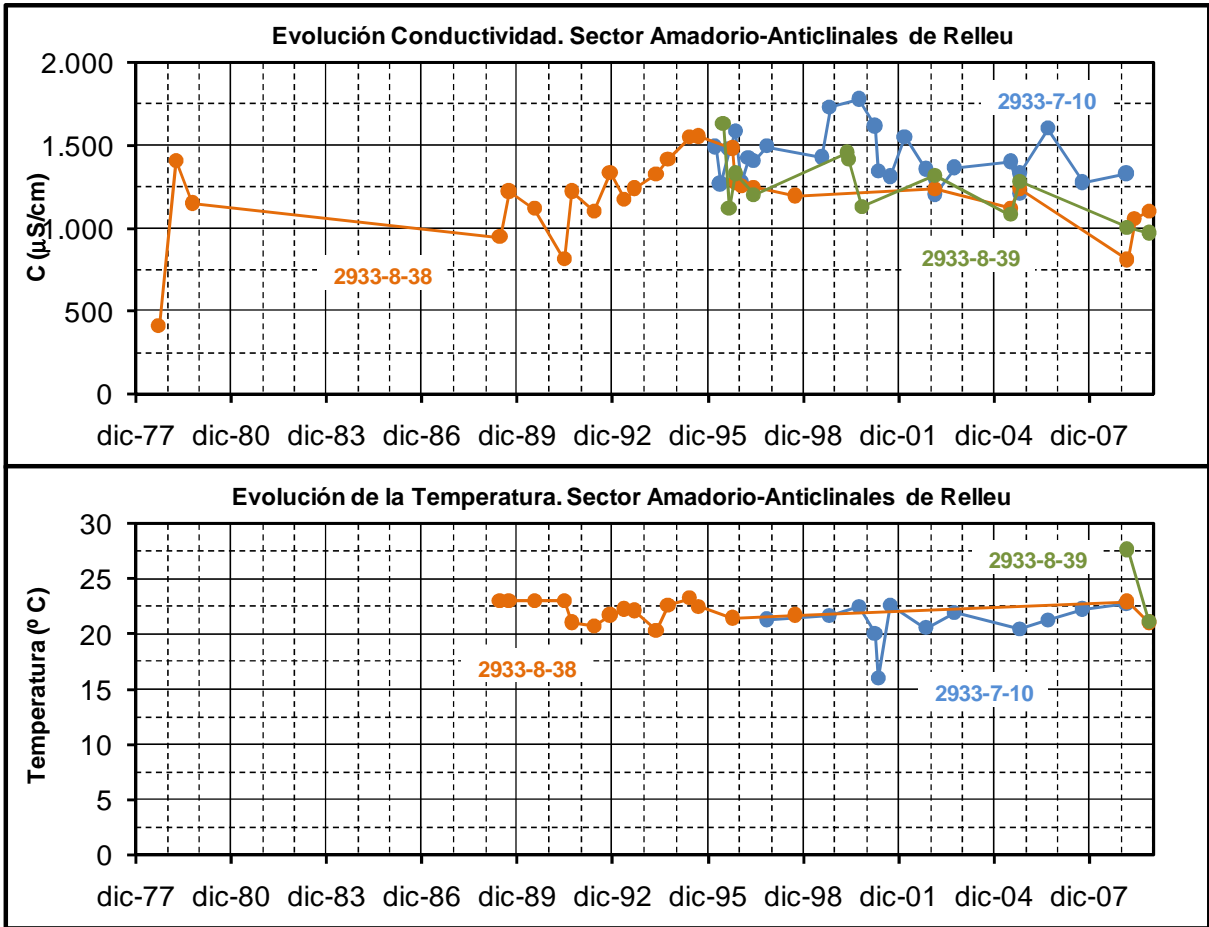


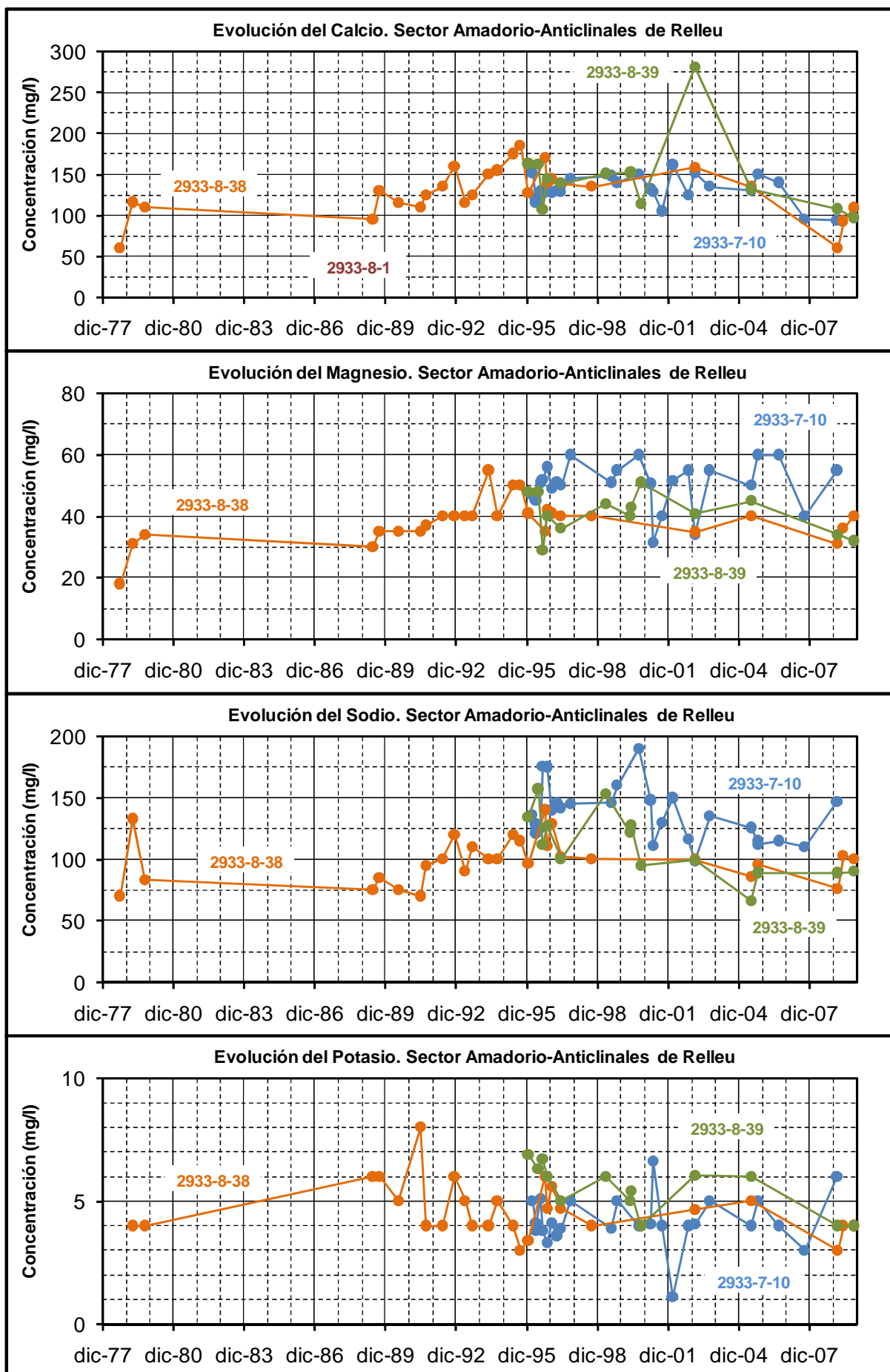
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

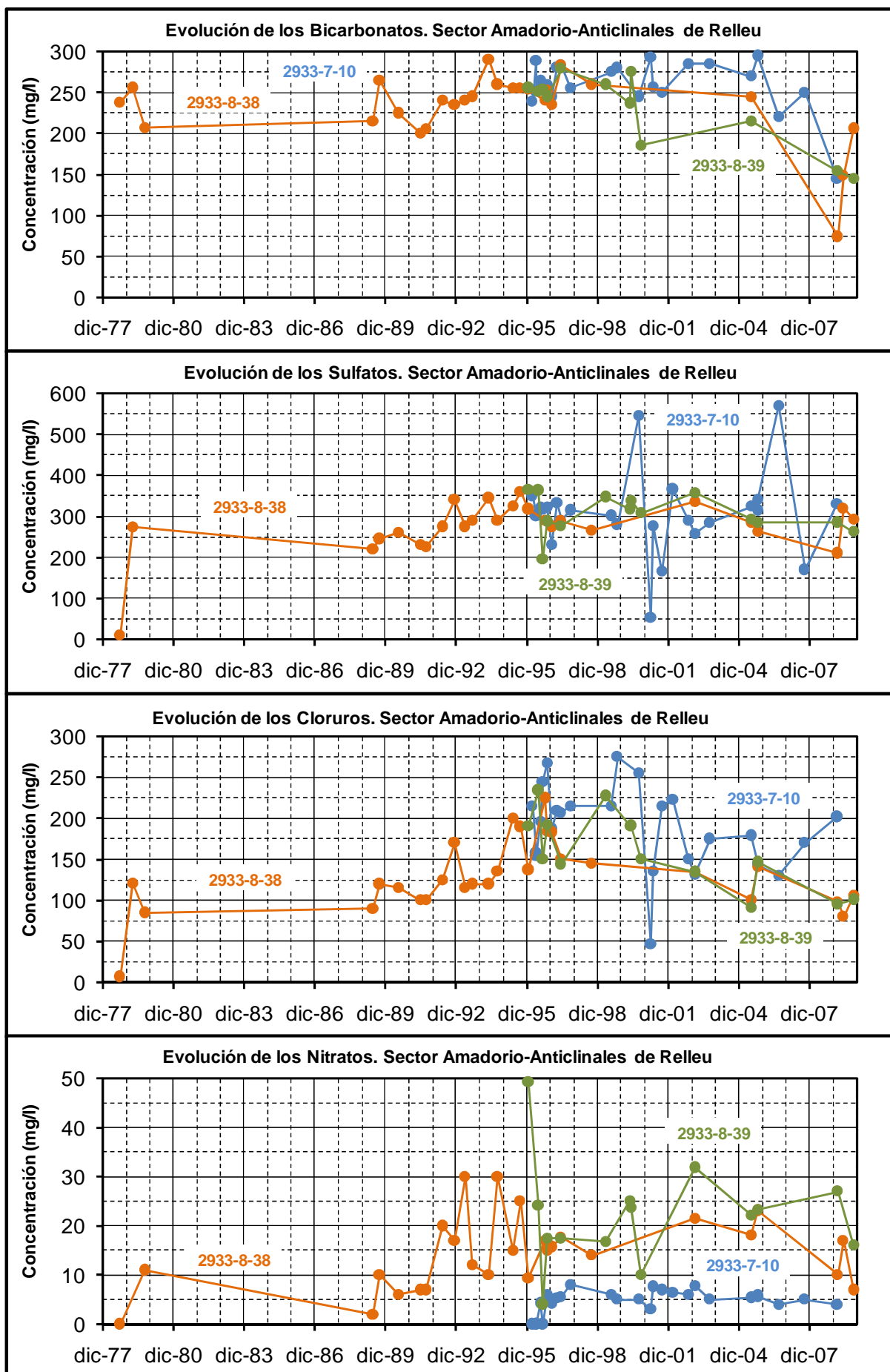
Punto 2933-7-11. Sector Pequerina. Acuífero Anticlinales de Rellou

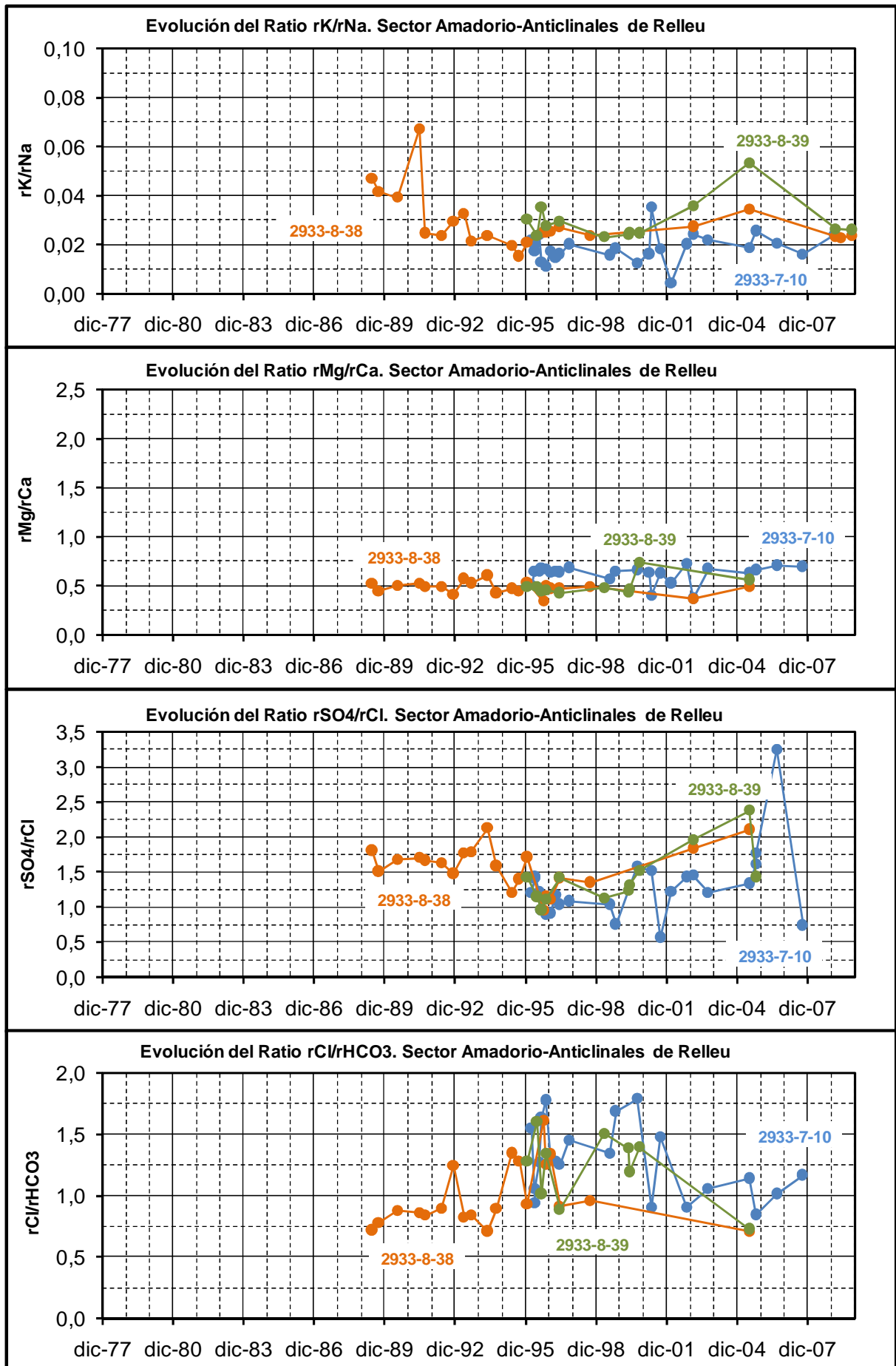


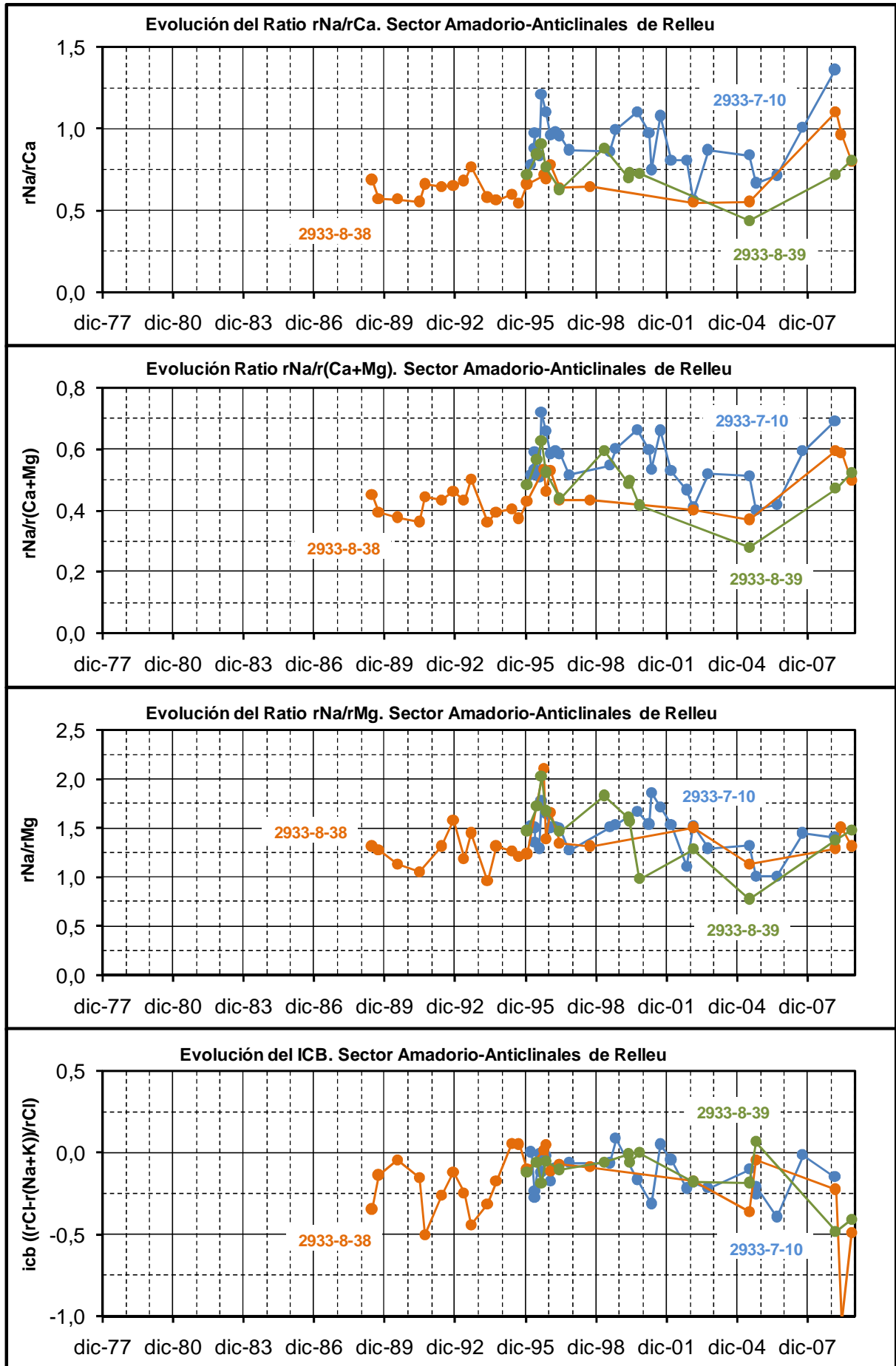
Acuífero Anticlinales de Relleu-Sector Amadorio

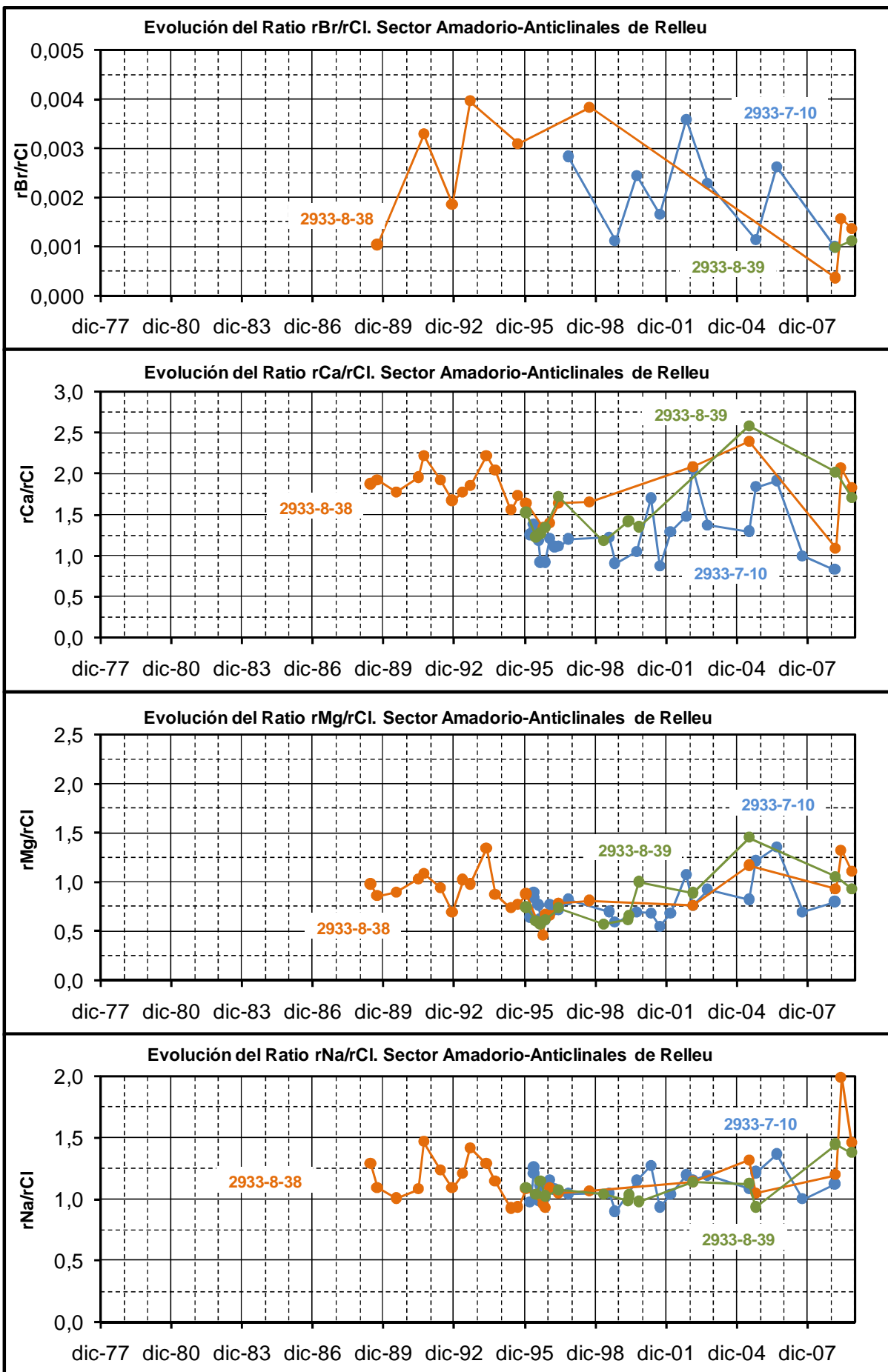


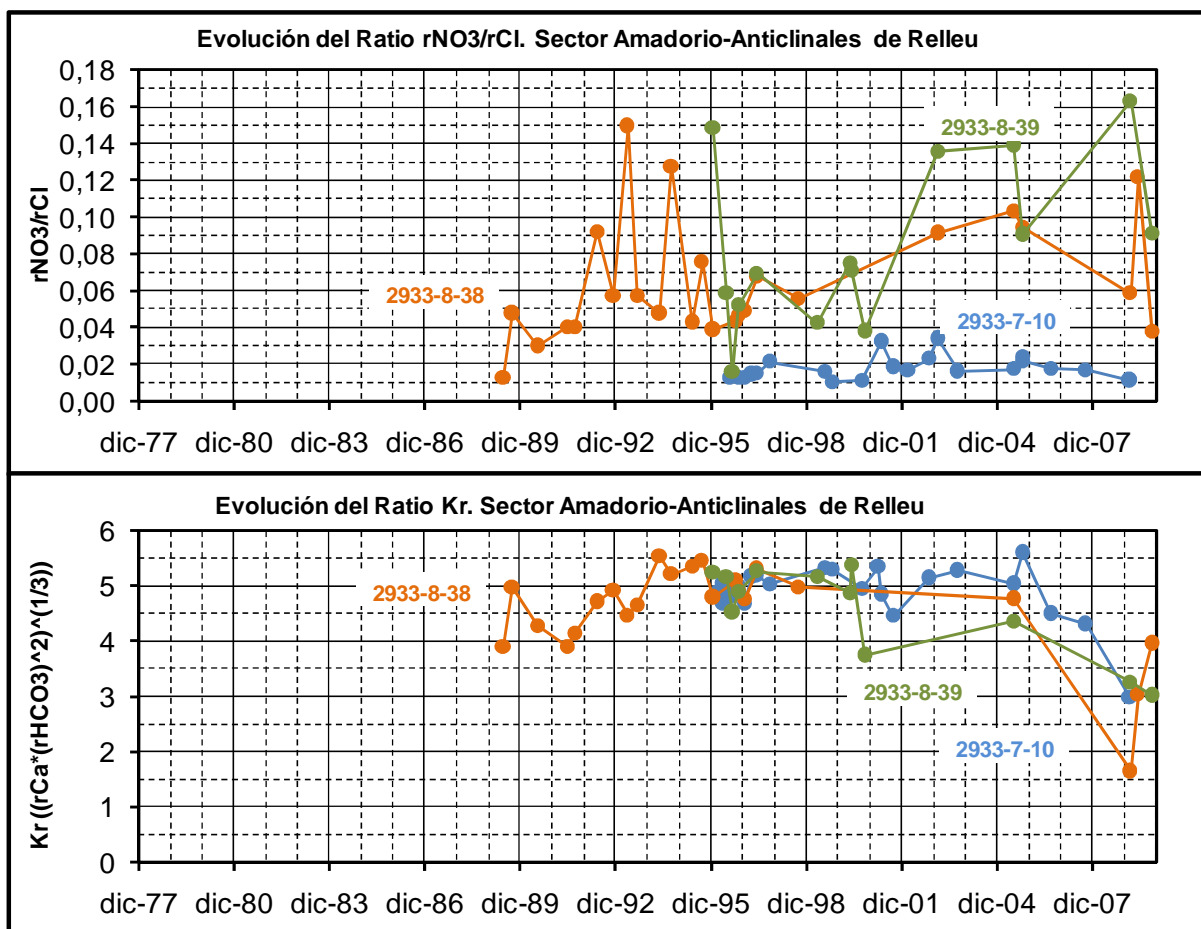


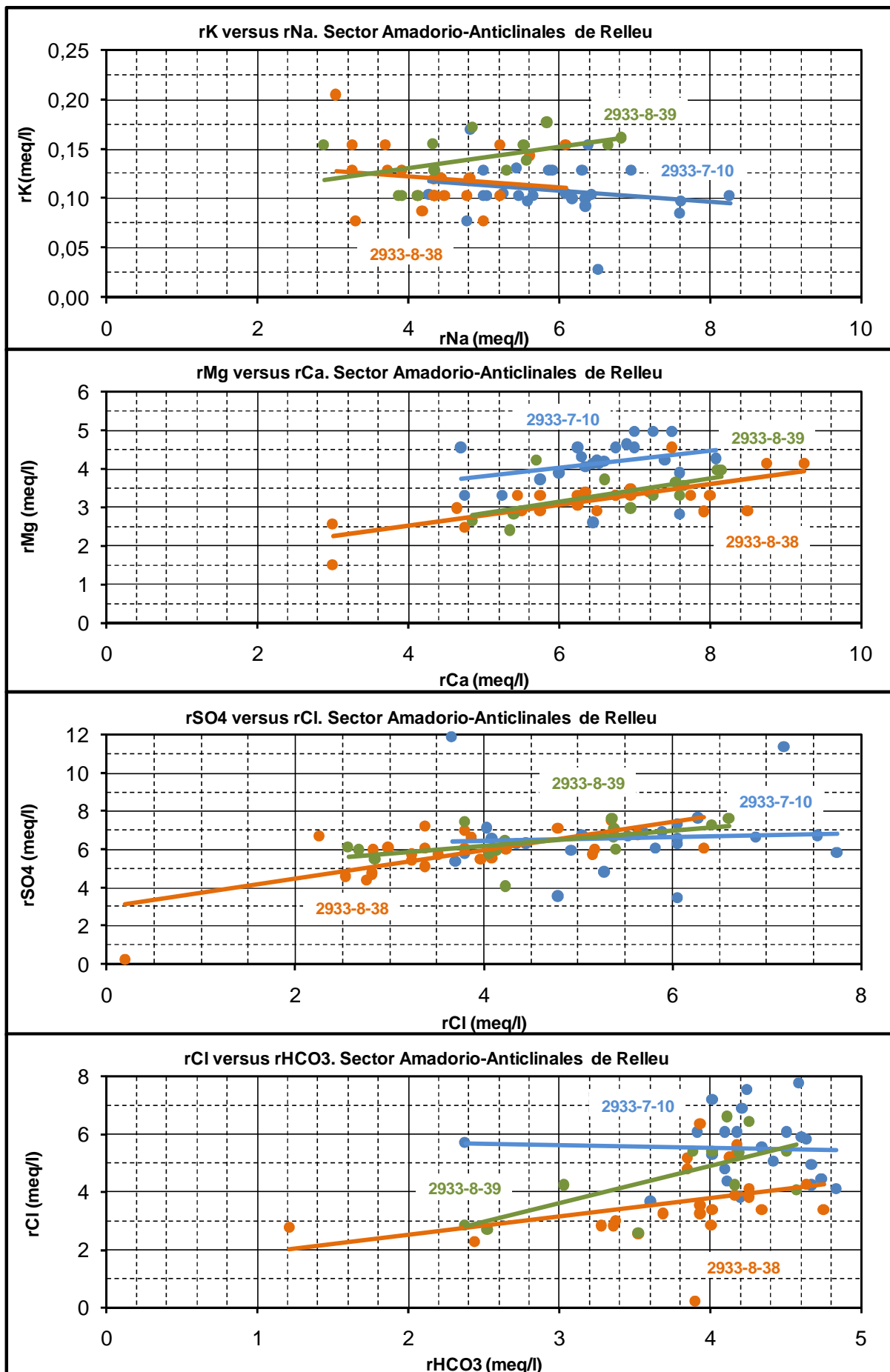


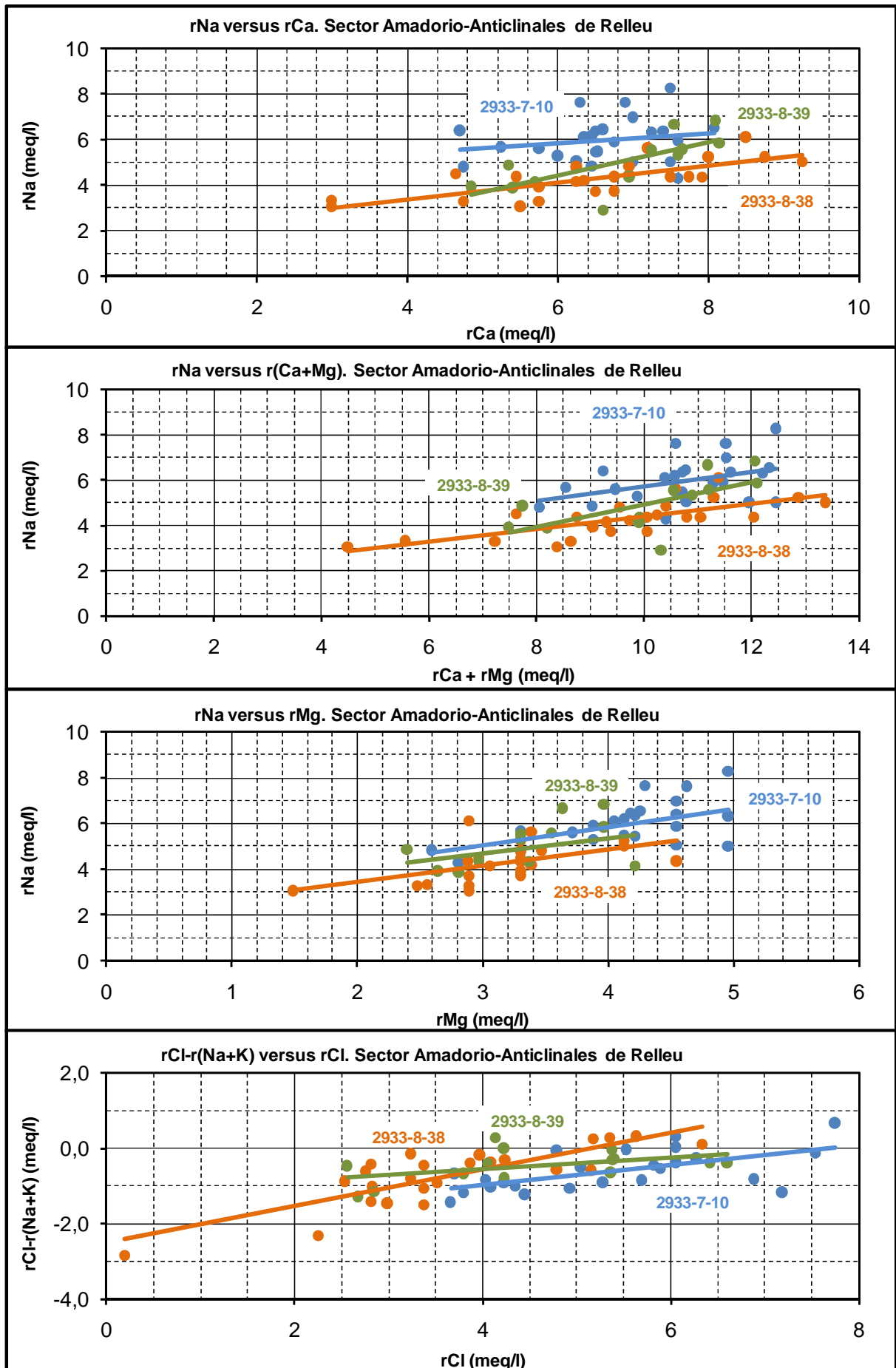


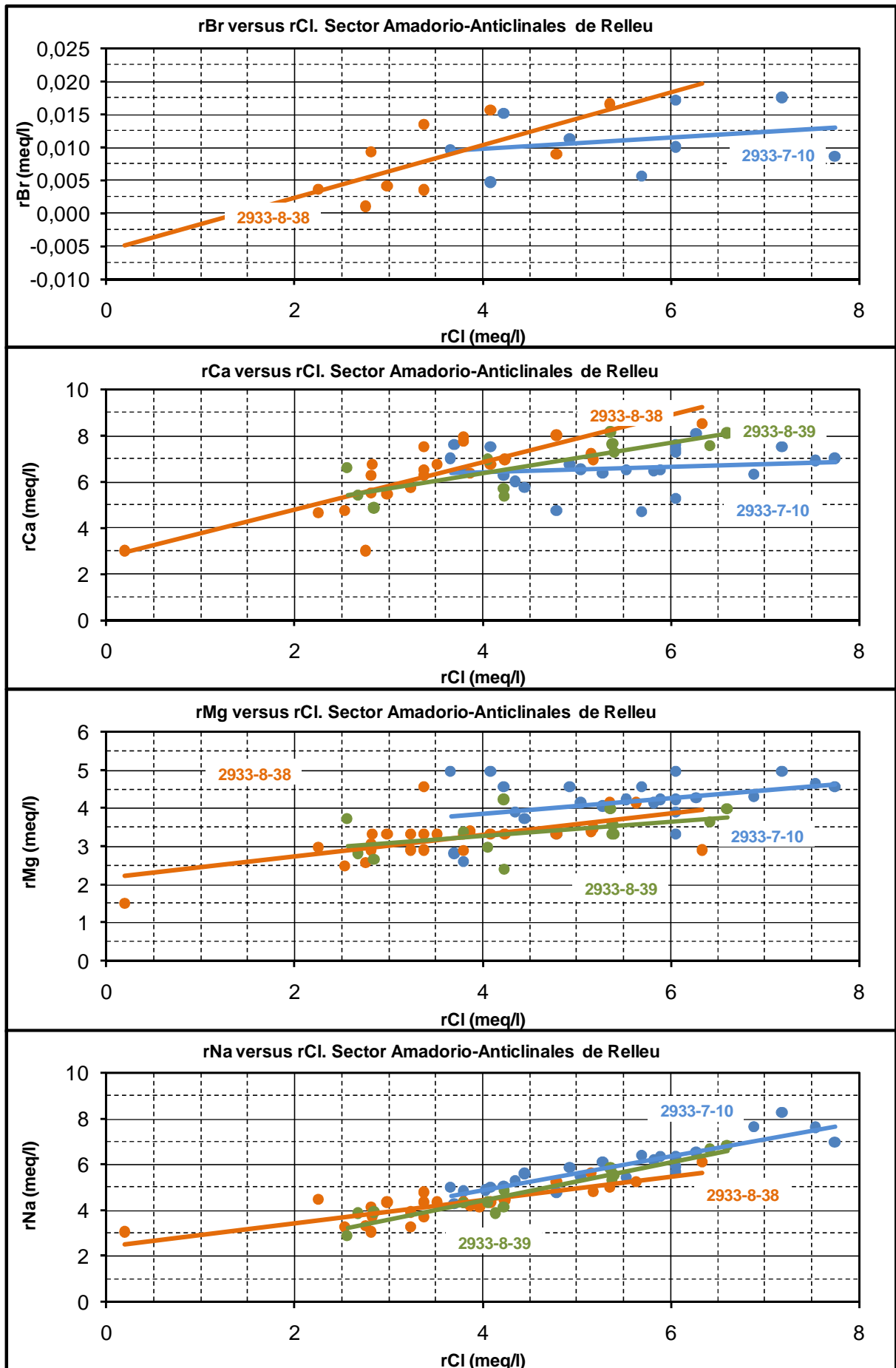


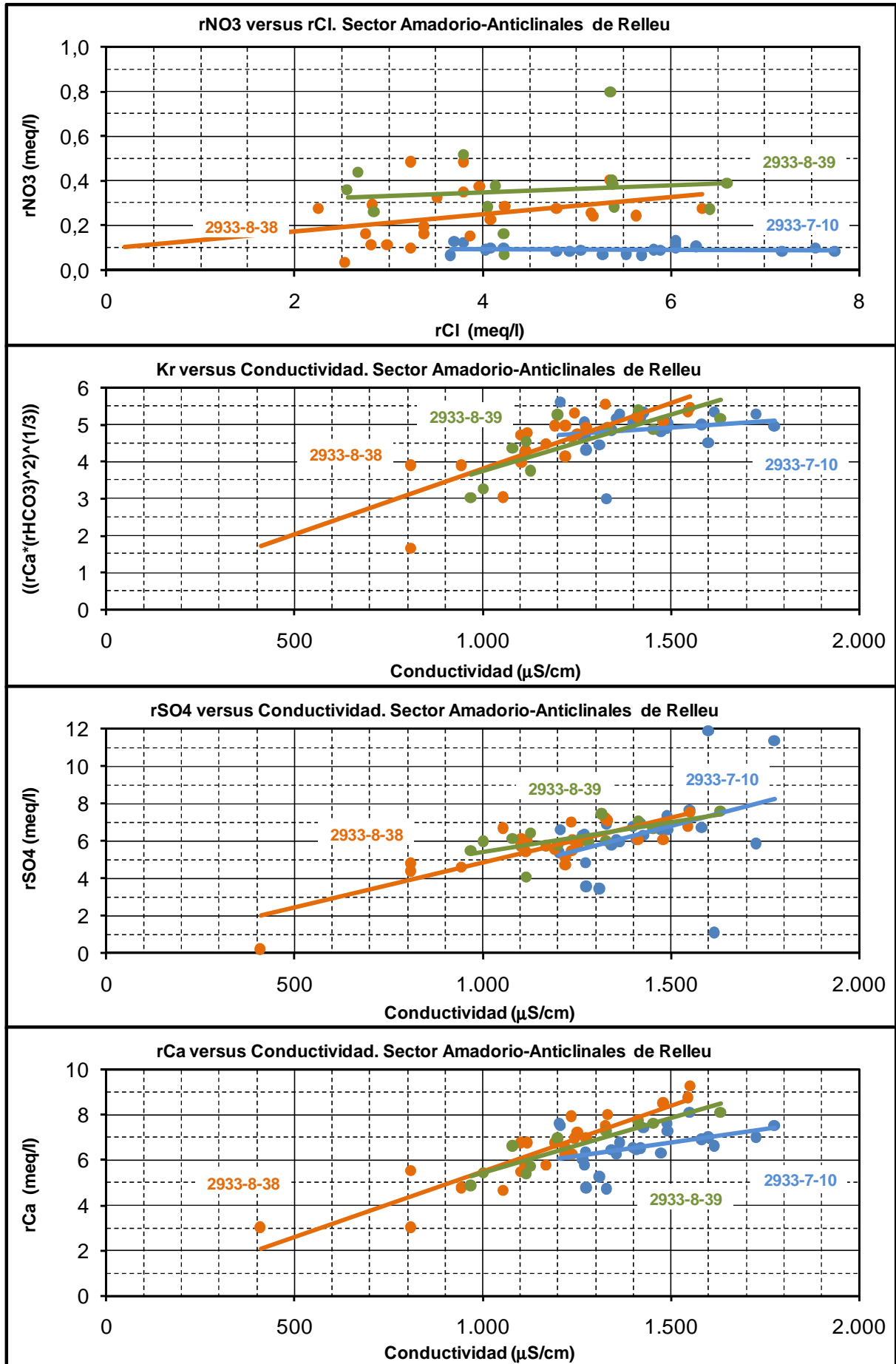






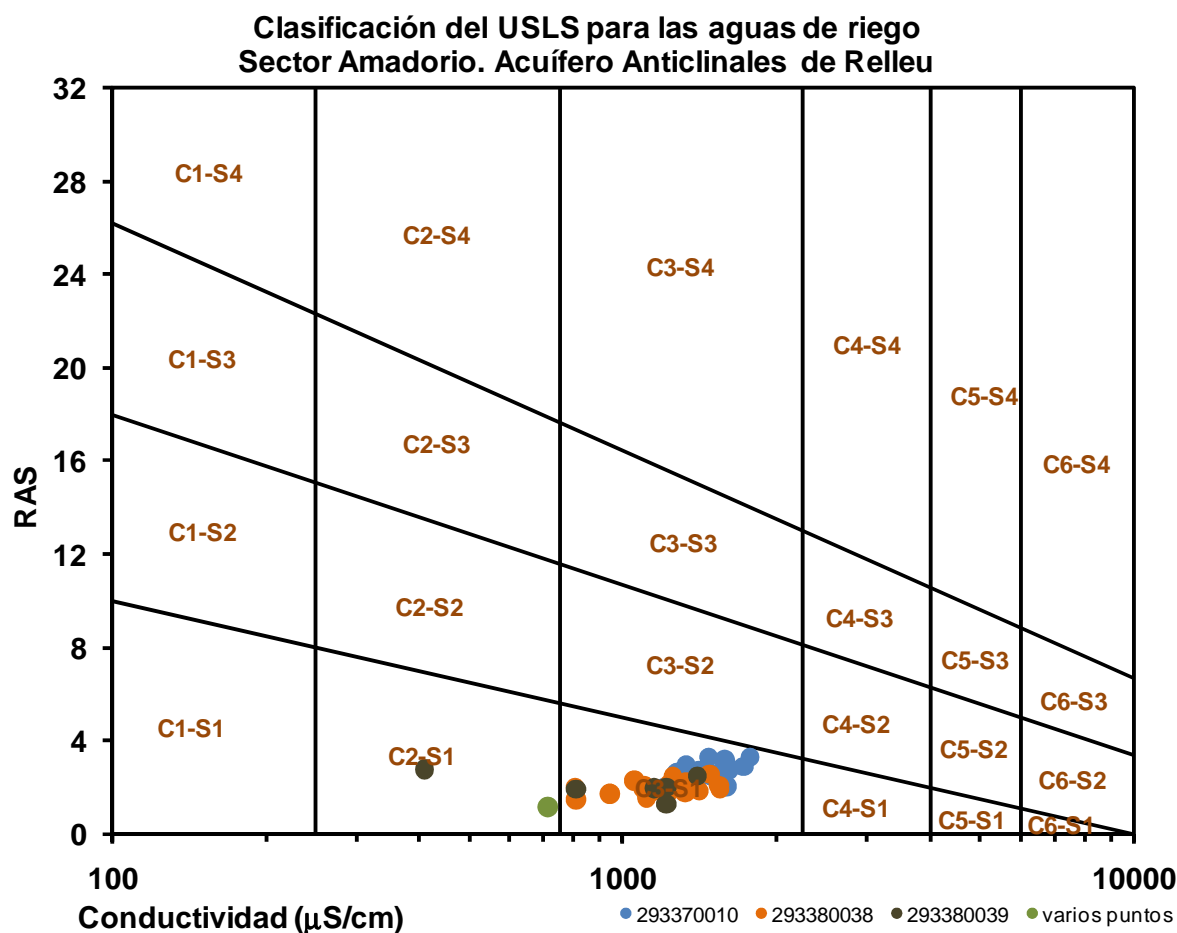




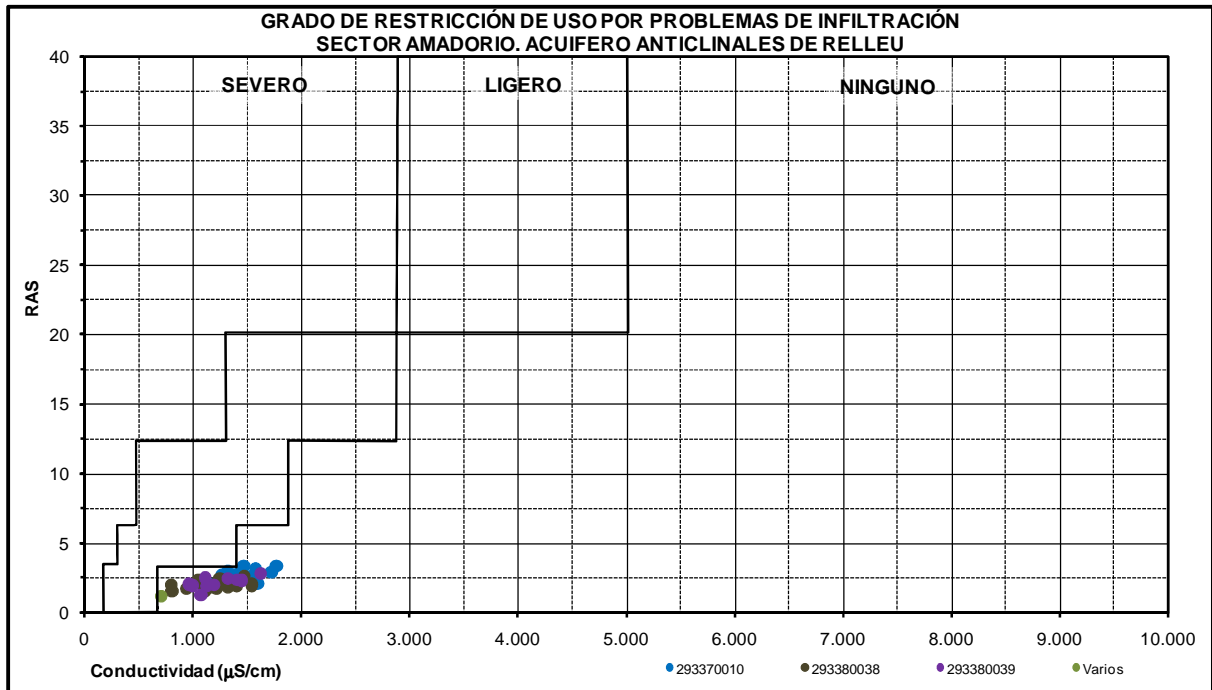


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg	Na-Li			Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293370010	26-03-96	152	5,0	0,000	47	136	0,0	0,13	3,9	5,9	0,0000	7,6	36,9	--	--	--	--	--
293370010	23-05-96	115	3,8	0,000	45	129	7,4	0,10	3,7	5,6	0,0000	5,8	32,2	--	--	--	--	--
293370010	23-05-96	120	4,1	0,000	47	121	0,0	0,10	3,9	5,3	0,0000	6,0	33,2	--	--	--	--	--
293370010	02-08-96	130	5,1	0,000	51	125	0,0	0,13	4,2	5,4	0,0000	6,5	36,5	--	--	--	--	--
293370010	29-08-96	126	3,8	0,000	52	175	0,0	0,10	4,3	7,6	0,0000	6,3	30,9	--	--	--	--	--
293370010	12-11-96	138	3,3	0,000	56	175	0,0	0,08	4,6	7,6	0,0000	6,9	27,6	--	--	--	--	--
293370010	23-01-97	127	4,1	0,000	49	140	0,0	0,10	4,0	6,1	0,0000	6,4	32,8	--	--	--	--	--
293370010	09-04-97	130	3,6	0,000	51	146	0,0	0,09	4,2	6,3	0,0000	6,5	30,0	--	--	--	--	--
293370010	13-06-97	129	3,9	0,000	50	142	0,0	0,10	4,1	6,2	0,0000	6,5	31,7	--	--	--	--	--
293370010	11-11-97	145	5,0	0,000	60	145	13,3	0,13	5,0	6,3	0,0000	7,3	34,6	--	--	--	--	--
293370010	03-08-99	148	3,9	0,000	51	146	0,0	0,10	4,2	6,3	0,0000	7,4	31,5	--	--	--	--	--
293370010	03-11-99	140	5,0	0,000	55	160	19,1	0,13	4,5	7,0	0,0000	7,0	35,4	--	--	--	--	--
293370010	03-10-00	150	4,0	0,000	60	190	31,2	0,10	5,0	8,3	0,0000	7,5	30,5	--	--	--	--	--
293370010	03-04-01	132	4,1	0,000	51	148	0,0	0,10	4,2	6,4	0,0000	6,6	32,3	--	--	--	--	--
293370010	10-05-01	129	6,6	0,000	31	111	0,0	0,17	2,6	4,8	0,0000	6,5	46,3	--	--	--	--	--
293370010	25-09-01	105	4,0	0,000	40	130	39,0	0,10	3,3	5,7	0,0000	5,3	34,2	--	--	--	--	--
293370010	12-03-02	162	1,1	0,000	52	150	0,0	0,03	4,3	6,5	0,0000	8,1	9,9	--	--	--	--	--
293370010	07-11-02	125	4,0	0,000	55	116	14,5	0,10	4,5	5,0	0,0000	6,3	31,3	--	--	--	--	--
293370010	18-02-03	152	4,1	0,000	34	98	0,0	0,10	2,8	4,3	0,0000	7,6	36,0	--	--	--	--	--
293370010	07-10-03	135	5,0	0,000	55	135	13,9	0,13	4,5	5,9	0,0000	6,8	35,4	--	--	--	--	--
293370010	12-07-05	131	4,0	0,000	50	126	0,0	0,10	4,1	5,5	0,0000	6,5	32,1	--	--	--	--	--
293370010	20-10-05	150	5,0	0,000	60	115	22,9	0,13	5,0	5,0	0,0000	7,5	34,6	--	--	--	--	--
293370010	24-10-05	0	0,0	0,000	0	112	0,0			4,9	0,0000		--	--	--	--	--	--
293370010	14-09-06	140	4,0	0,000	60	115	23,9	0,10	5,0	5,0	0,0000	7,0	30,5	--	--	--	--	--
293370010	16-10-07	95	3,0	0,000	40	110	13,2	0,08	3,3	4,8	0,0000	4,8	28,9	--	--	--	--	--
293370010	23-02-09	94	6,0	0,700	55	147	21,1	0,15	4,5	6,4	0,1009	4,7	38,9	185,2	441,6	623,9	711,3	65,6
293380038	06-04-78	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	27-09-78	60	0,0	0,000	18	70	0,0		1,5	3,0	0,0000	3,0	--	--	--	--	--	--
293380038	16-04-79	116	4,0	0,000	31	133	0,0	0,10	2,6	0,0	0,0000	5,8	36,6	--	--	--	--	--
293380038	10-05-79	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	22-10-79	110	4,0	0,000	34	83	0,0	0,10	2,8	0,0	0,0000	5,5	35,7	--	--	--	--	--
293380038	29-05-87	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	30-11-87	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	11-05-88	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	22-11-88	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--
293380038	20-06-89	95	6,0	0,000	30	75	0,0	0,15	2,5	3,3	0,0000	4,8	44,8	--	--	--	--	--
293380038	26-09-89	130	6,0	0,000	35	85	15,0	0,15	2,9	3,7	0,0000	6,5	43,3	--	--	--	--	--
293380038	26-07-90	115	5,0	0,000	35	75	0,0	0,13	2,9	3,3	0,0000	5,8	39,7	--	--	--	--	--
293380038	02-07-91	110	8,0	0,000	35	70	0,0	0,20	2,9	3,0	0,0000	5,5	49,0	--	--	--	--	--
293380038	24-09-91	125	4,0	0,000	37	95	10,0	0,10	3,1	4,1	0,0000	6,3	34,9	--	--	--	--	--
293380038	05-06-92	135	4,0	0,000	40	100	0,0	0,10	3,3	4,3	0,0000	6,8	34,2	--	--	--	--	--
293380038	03-12-92	160	6,0	0,000	40	120	8,2	0,15	3,3	5,2	0,0000	8,0	41,9	--	--	--	--	--
293380038	18-05-93	115	5,0	0,000	40	90	0,0	0,13	3,3	3,9	0,0000	5,8	38,4	--	--	--	--	--
293380038	09-09-93	125	4,0	0,000	40	110	13,2	0,10	3,3	4,8	0,0000	6,3	34,2	--	--	--	--	--
293380038	19-05-94	150	4,0	0,000	55	100	0,0	0,10	4,5	4,3	0,0000	7,5	31,3	--	--	--	--	--
293380038	28-09-94	155	5,0	0,000	40	100	18,5	0,13	3,3	4,3	0,0000	7,8	38,4	--	--	--	--	--
293380038	01-06-95	175	4,0	0,000	50	120	0,0	0,10	4,1	5,2	0,0000	8,8	32,1	--	--	--	--	--
293380038	21-09-95	185	3,0	0,000	50	115	5,0	0,08	4,1	5,0	0,0000	9,3	27,0	--	--	--	--	--
293380038	20-01-96	127	3,4	0,000	41	96	0,0	0,09	3,4	4,2	0,0000	6,4	31,0	--	--	--	--	--
293380038	10-10-96	170	6,0	0,000	35	140	0,0	0,15	2,9	6,1	0,0000	8,5	43,3	--	--	--	--	--
293380038	15-11-96	139	4,7	0,000	42	111	0,0	0,12	3,5	4,8	0,0000	7,0	36,8	--	--	--	--	--
293380038	23-01-97	144	5,6	0,000	41	129	0,0	0,14	3,4	5,6	0,0000	7,2	40,4	--	--	--	--	--
293380038	13-06-97	139	4,7	0,000	40	102	0,0	0,12	3,3	4,4	0,0000	7,0	37,2	--	--	--	--	--
293380038	06-10-98	135	4,0	0,000	40	100	31,2	0,10	3,3	4,3	0,0000	6,8	34,2	--	--	--	--	--
293380038	18-02-03	158	4,7	0,000	35	100	0,0	0,12	2,9	4,3	0,0000	7,9	38,3	--	--	--	--	--
293380038	12-07-05	135	5,0	0,000	40	86	0,0	0,13	3,3	3,7	0,0000	6,8	38,4	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS						
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999	
293380038	24-10-05	0	0,0	0,000	0	96	0,0			4,2	0,0000		--		--	--	--	--	--
293380038	10-03-09	60	3,0	0,000	31	76	14,4	0,08	2,6	3,3	0,0000	3,0	31,3		--	--	--	--	--
293380038	03-06-09	93	4,0	0,000	36	103	16,5	0,10	3,0	4,5	0,0000	4,7	35,2		--	--	--	--	--
293380038	12-11-09	109	4,0	0,050	40	100	17,6	0,10	3,3	4,3	0,0072	5,5	34,2	43,2	177,7	262,5878	279,24372	17,391808	
293380039	20-01-96	163	6,9	0,000	48	134	0,0	0,18	4,0	5,8	0,0000	8,2	42,9		--	--	--	--	--
293380039	25-06-96	162	6,3	0,000	48	157	0,0	0,16	4,0	6,8	0,0000	8,1	41,1		--	--	--	--	--
293380039	29-08-96	107	6,7	0,000	29	112	0,0	0,17	2,4	4,9	0,0000	5,4	47,3		--	--	--	--	--
293380039	12-11-96	145	6,0	0,000	40	127	0,0	0,15	3,3	5,5	0,0000	7,3	41,9		--	--	--	--	--
293380039	13-06-97	139	5,0	0,000	36	100	0,0	0,13	3,0	4,3	0,0000	7,0	39,4		--	--	--	--	--
293380039	10-05-99	151	6,0	0,000	44	153	0,0	0,15	3,6	6,7	0,0000	7,6	41,0		--	--	--	--	--
293380039	20-05-00	152	5,0	0,000	40	122	11,8	0,13	3,3	5,3	0,0000	7,6	38,4		--	--	--	--	--
293380039	02-06-00	153	5,4	0,000	43	128	0,0	0,14	3,6	5,6	0,0000	7,7	39,2		--	--	--	--	--
293380039	03-11-00	114	4,0	0,000	51	95	4,4	0,10	4,2	4,1	0,0000	5,7	32,0		--	--	--	--	--
293380039	18-02-03	281	6,1	0,000	41	99	0,0	0,15	3,4	4,3	0,0000		41,9		--	--	--	--	--
293380039	12-07-05	132	6,0	0,000	45	66	0,0	0,15	3,7	2,9	0,0000	6,6	40,8		--	--	--	--	--
293380039	24-10-05	0	0,0	0,000	0	89	0,0			3,9	0,0000		--		--	--	--	--	--
293380039	10-03-09	108	4,0	0,000	34	89	13,6	0,10	2,8	3,9	0,0000	5,4	35,7		--	--	--	--	--
293380039	12-11-09	97	4,0	0,000	32	90	14,1	0,10	2,6	3,9	0,0000	4,9	36,3		--	--	--	--	--



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293370010	Na ⁺ (meq)	5,90	26	4,30	8,30
293370010	Cl ⁻ (meq)	5,40	25	3,70	7,70
293370010	B (mg)	0,25	13	0,00	0,40
293370010	NO ₃ ⁻ (mg)	5,00	26	0,00	8,00
293370010	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,30	23	2,40	4,80

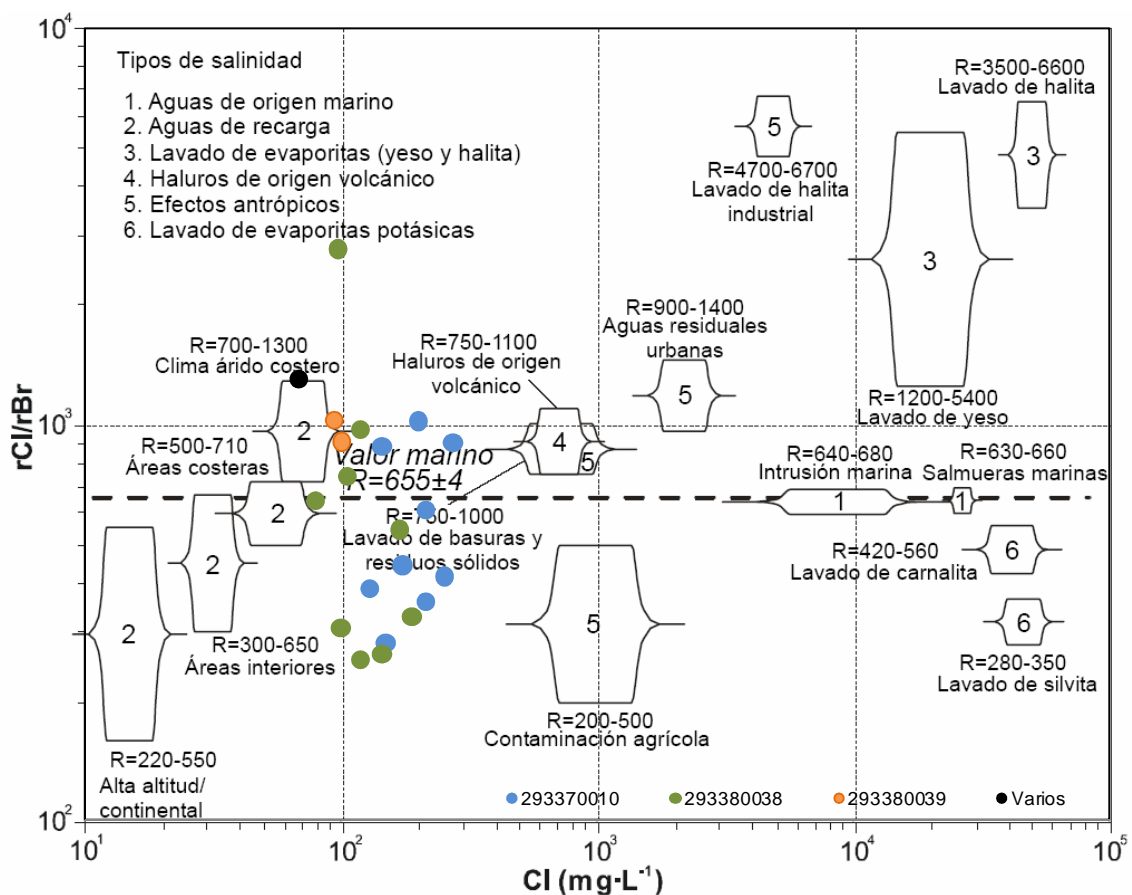
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380001	Na ⁺ (meq)	2,80	19	1,50	4,80
293380001	Cl ⁻ (meq)	2,60	19	1,40	4,50
293380001	B (mg)	0,12	2	0,10	0,14
293380001	NO ₃ ⁻ (mg)	7,00	19	0,00	25,00
293380001	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,50	19	1,40	3,40

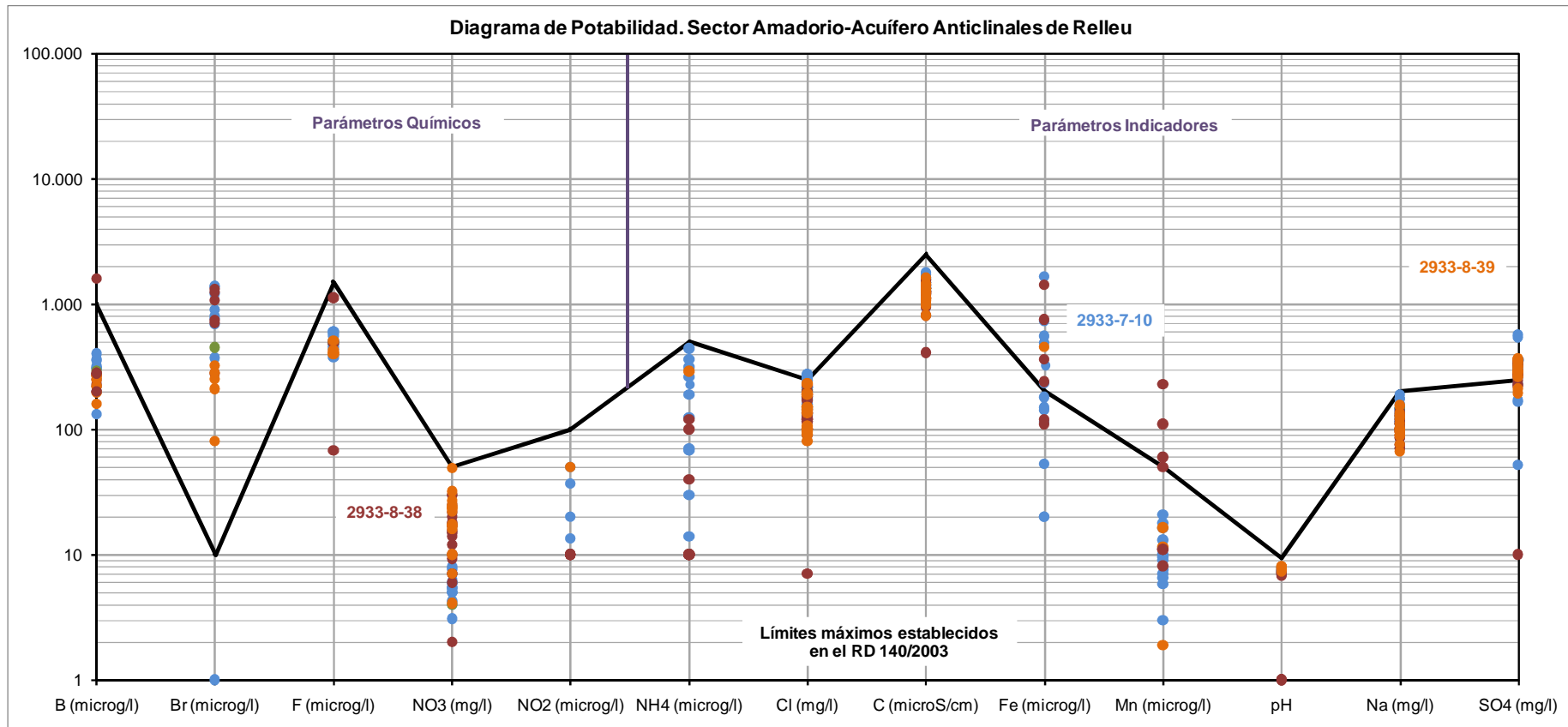
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380038	Na ⁺ (meq)	4,30	26	3,00	6,10
293380038	Cl ⁻ (meq)	3,70	26	0,20	6,30
293380038	B (mg)	0,34	14	0,16	1,60
293380038	NO ₃ ⁻ (mg)	14,00	27	0,00	30,00
293380038	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,80	24	1,20	4,80

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380039	Na ⁺ (meq)	4,90	14	2,90	6,80
293380039	Cl ⁻ (meq)	4,50	14	2,60	6,60
293380039	B (mg)	0,21	3	0,20	0,22
293380039	NO ₃ ⁻ (mg)	22,00	14	4,00	49,00
293380039	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,80	12	2,40	4,60

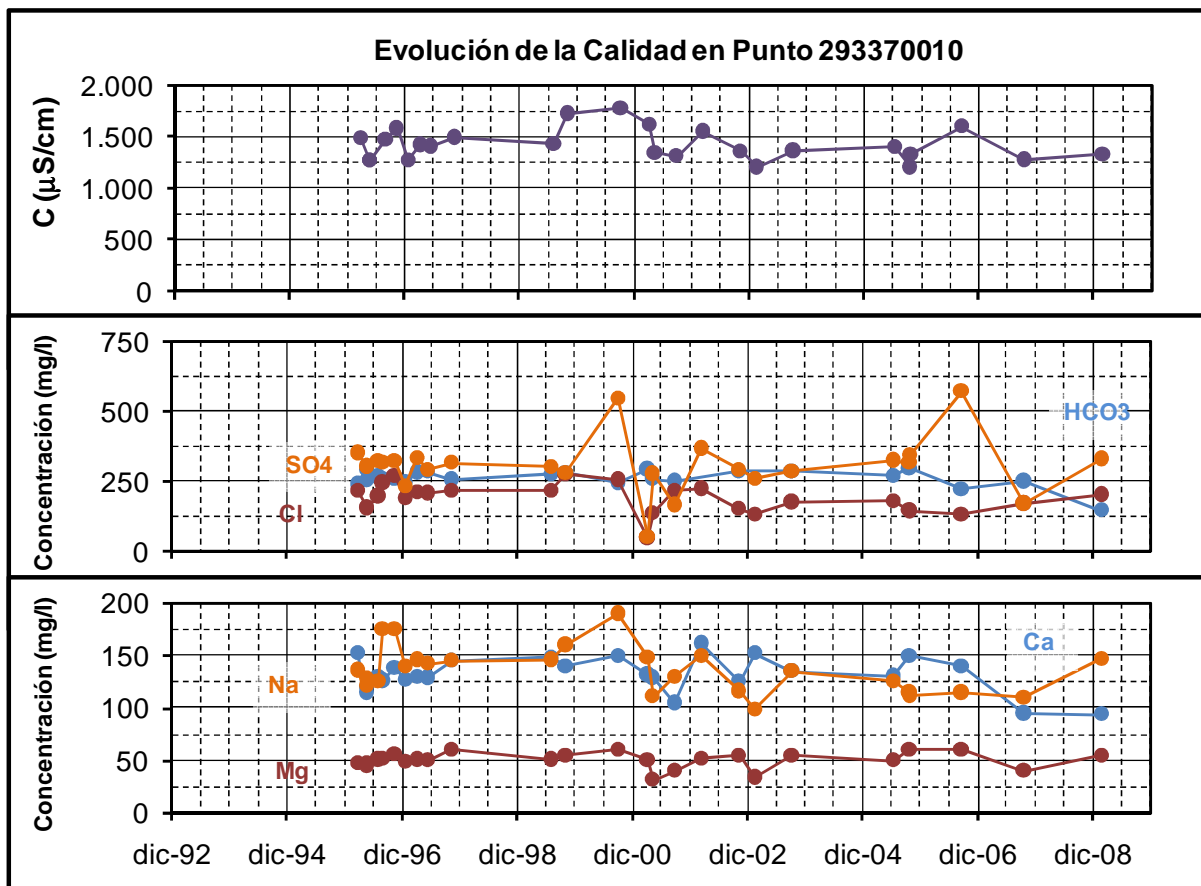
Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
Amadorio	2,00	1,90	0	3,00	1,10

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Amadorio	Na ⁺ (meq)	3,98	1,50	8,30
	Cl ⁻ (meq)	3,62	0,20	7,70
	B (mg)	0,23	0,00	1,60
	NO ₃ ⁻ (mg)	10,20	0,00	49,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,10	1,20	4,80





Punto 293370010														mg/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
26-03-96	239	351	215	0	136	5,0	152	47	1.490					6,0	7,6	1,9	6,1	3,7	3,9	39	49	12	44	27	29	13	
23-05-96	289	303	158	0	129	3,8	115	45	1.272	7,6	965	7,4		5,7	5,8	1,9	4,4	3,2	4,7	43	43	14	36	26	38	7	
23-05-96	251	301	155	0	121	4,1	120	47	1.267					5,4	6,0	1,9	4,4	3,1	4,1	40	45	15	38	27	35	14	
02-08-96	265	321	196	4	125	5,1	130	51						5,6	6,5	2,1	5,5	3,3	4,3	39	46	15	42	25	33	7	
29-08-96	257	317	244	0	175	3,8	126	52	1.475					7,7	6,3	2,1	6,9	3,3	4,2	48	39	13	48	23	29	11	
12-11-96	259	322	268	6	175	3,3	138	56	1.583					7,7	6,9	2,3	7,5	3,4	4,2	46	41	14	50	22	28	11	
23-01-97	245	231	187	4	140	4,1	127	49	1.274					6,2	6,4	2,0	5,3	2,4	4,0	43	44	14	45	21	34	22	
09-04-97	281	332	209	5	146	3,6	130	51	1.421					6,4	6,5	2,1	5,9	3,5	4,6	43	43	14	42	25	33	7	
13-06-97	283	290	207	6	142	3,9	129	50	1.408					6,3	6,5	2,1	5,8	3,0	4,6	42	44	14	43	22	34	9	
11-11-97	255	315	215	8	145	5,0	145	60	1.492	7,3	1.021	13,3	21,3	6,4	7,3	2,5	6,1	3,3	4,2	40	45	15	45	24	31	18	
03-08-99	275	302	215	6	146	3,9	148	51	1.428					6,4	7,4	2,1	6,1	3,1	4,5	40	46	13	44	23	33	15	
03-11-99	280	280	275	5	160	5,0	140	55	1.727	7,6	1.055	19,1	21,6	7,1	7,0	2,3	7,7	2,9	4,6	43	43	14	51	19	30	7	
03-10-00	245	545	255	5	190	4,0	150	60	1.776	7,3	1.332	31,2	22,4	8,4	7,5	2,5	7,2	5,7	4,0	46	41	13	43	34	24	8	
03-04-01	293	52	47	3	148	4,1	132	51	1.616	7,9	1.062		20,0	6,5	6,6	2,1	1,3	0,5	4,8	43	43	14	20	8	72	78	
10-05-01	256	276	135	8	111	6,6	129	31	1.343	7,6	886		16,0	5,0	6,5	1,3	3,8	2,9	4,2	39	51	10	35	26	39	16	
25-09-01	250	165	215	7	130	4,0	105	40	1.311	7,0	791	39,0	22,6	5,8	5,3	1,6	6,1	1,7	4,1	45	42	13	51	14	35	6	
12-03-02		367	223	6	150	1,1	162	52	1.551	7,6	1.210			6,5	8,1	2,1	6,3	3,8	0,0	39	48	13	62	38	0	50	
07-11-02	285	290	150	6	116	4,0	125	55	1.357	7,2	889	14,5	20,5	5,1	6,3	2,3	4,2	3,0	4,7	38	46	17	35	25	39	14	
18-02-03		258	131	8	98	4,1	152	34	1.204	7,8	932			4,4	7,6	1,4	3,7	2,7	0,0	33	57	10	58	42	0	71	
07-10-03	285	285	175	5	135	5,0	135	55	1.365	7,4	938	13,9	21,9	6,0	6,8	2,3	4,9	3,0	4,7	40	45	15	39	24	37	18	
12-07-05	270	324	179	5	126	4,0	131	50	1.400					5,6	6,5	2,1	5,0	3,4	4,4	39	46	15	39	26	34	10	
20-10-05	295	315	145	6	115	5,0	150	60	1.207	7,4	946	22,9	20,4	5,1	7,5	2,5	4,1	3,3	4,8	34	50	16	33	27	40	21	
24-10-05		341	143	5	112				1.329	7,4				4,9	0,0	0,0	4,0	3,6	0,0	100	0	0	53	47	0	-44	
14-09-06	220	570	130	4	115	4,0	140	60	1.600	7,4	1.214	23,9	21,2	5,1	7,0	2,5	3,7	5,9	3,6	35	48	17	28	45	27	10	
16-10-07	250	170	170	5	110	3,0	95	40	1.276	7,4	718	13,2	22,2	4,9	4,8	1,6	4,8	1,8	4,1	43	42	15	45	17	38	5	
23-02-09	145	330	202	4	147	6,0	94	55	1.330	7,9		21,1	22,7	6,5	4,7	2,3	5,7	3,4	2,4	48	35	17	49	30	21	16	
Promedio	260	306	186	4,7	136	4,2	132	50	1.420	7,5	997	20,0	21,1														
Máximo	295	570	275	8,0	190	6,6	162	60	1.776	7,9	1.332	39,0	22,7														
Mínimo	145	52	47	0,0	98	1,1	94	31	1.204	7,0	718	7,4	16,0														



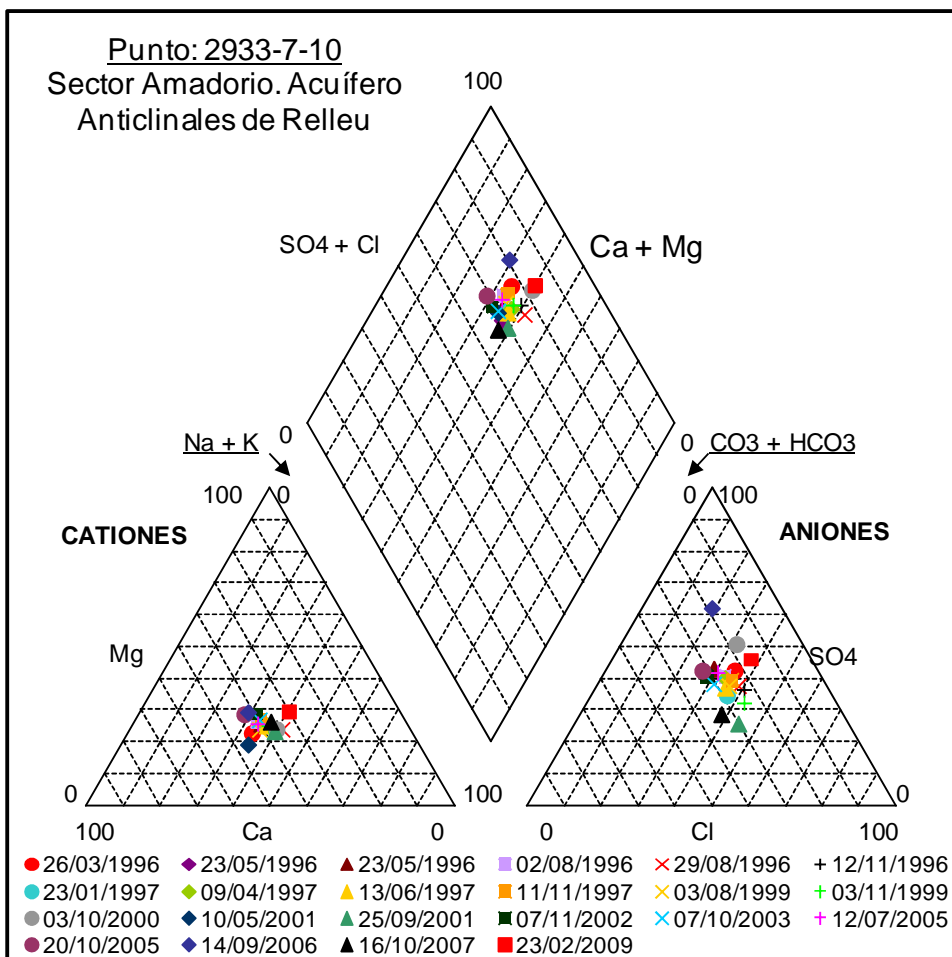


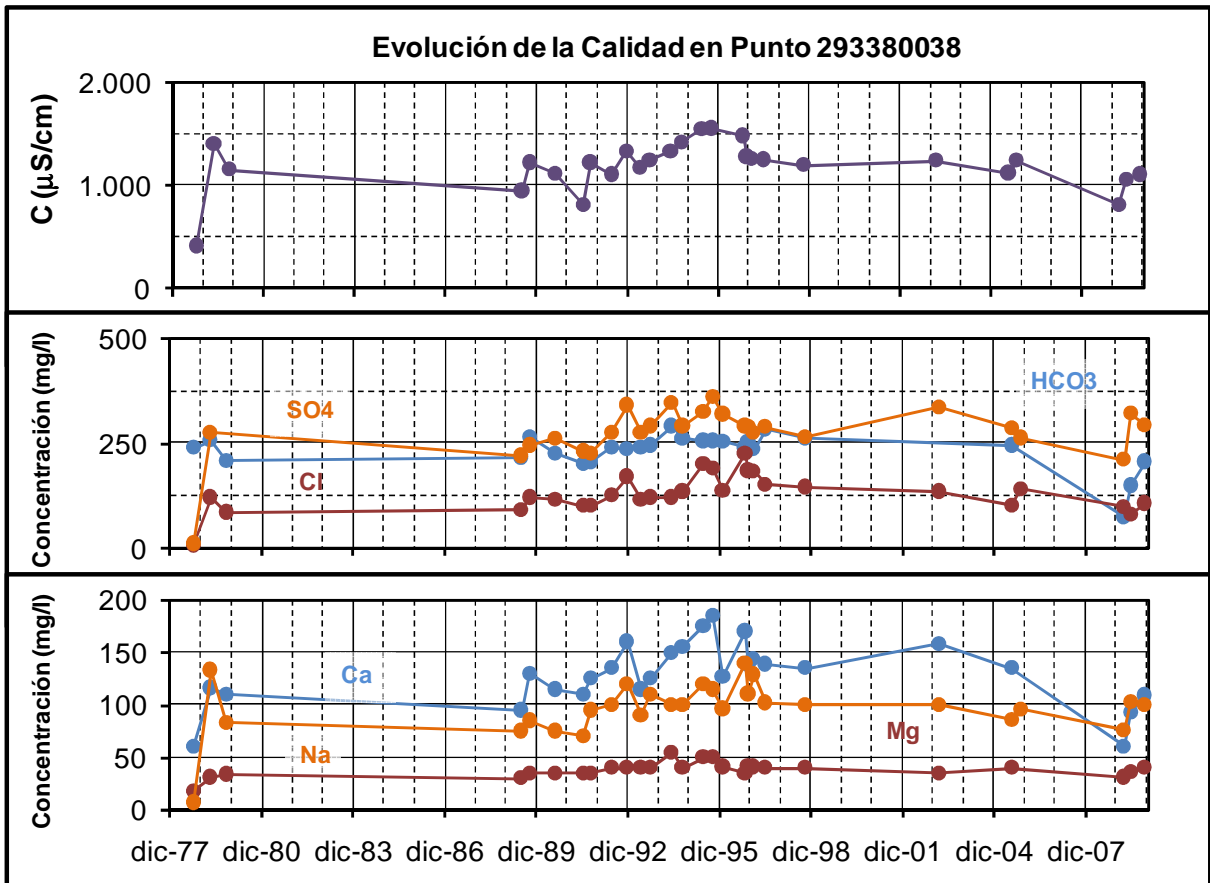
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-7-10. Sector Amadorio. Anticlinales de Relleu



- | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| — 26/03/1996 | — 23/05/1996 | — 23/05/1996 | — 02/08/1996 | — 29/08/1996 | — 12/11/1996 |
| — 23/01/1997 | — 09/04/1997 | — 13/06/1997 | — 11/11/1997 | — 03/08/1999 | — 03/11/1999 |
| — 03/10/2000 | — 10/05/2001 | — 25/09/2001 | — 07/11/2002 | — 07/10/2003 | — 12/07/2005 |
| — 20/10/2005 | — 14/09/2006 | — 16/10/2007 | — 23/02/2009 | | |

Punto 293380038													meq/l						Proporciones (%)								
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
27-09-78	238	10	7	0	7		60	18	410	7,4	221			0,3	3,0	0,7	0,2	0,1	3,9	8	74	18	5	2	93	-3	
16-04-79	256	274	121		133	4,0	116	31	1.405	7,7	807			5,9	5,8	1,3	3,4	2,9	4,2	45	45	10	33	27	40	15	
22-10-79	207		85	11	83	4,0	110	34	1.150	7,2	805			3,7	5,5	1,4	2,4	0,0	3,4	35	52	13	41	0	59	43	
20-06-89	215	220	90	2	75	6,0	95	30	945	7,2	625		23,0	3,4	4,8	1,2	2,5	2,3	3,5	36	51	13	30	27	42	8	
26-09-89	265	245	120	10	85	6,0	130	35	1.220	7,7	765	15,0	23,0	3,8	6,5	1,4	3,4	2,6	4,3	33	55	12	33	25	42	9	
26-07-90	225	260	115	6	75	5,0	115	35	1.115	7,1	725		23,0	3,4	5,8	1,4	3,2	2,7	3,7	32	54	14	34	28	38	6	
02-07-91	200	230	100	7	70	8,0	110	35	810	7,0	660		23,0	3,2	5,5	1,4	2,8	2,4	3,3	32	54	14	33	28	39	12	
24-09-91	205	225	100	7	95	4,0	125	35	1.220	7,2	660	10,0	21,0	4,2	6,3	1,4	2,8	2,3	3,4	36	52	12	33	28	39	23	
05-06-92	240	275	125	20	100	4,0	135	40	1.102	7,5	820		20,7	4,5	6,8	1,6	3,5	2,9	3,9	35	53	13	34	28	38	15	
03-12-92	235	340	170	17	120	6,0	160	40	1.332	6,8	970	8,2	21,7	5,4	8,0	1,6	4,8	3,5	3,9	36	53	11	39	29	32	14	
18-05-93	240	275	115	30	90	5,0	115	40	1.170	7,0	790		22,2	4,0	5,8	1,6	3,2	2,9	3,9	35	50	14	32	29	39	9	
09-09-93	245	290	120	12	110	4,0	125	40	1.240	7,1	825	13,2	22,1	4,9	6,3	1,6	3,4	3,0	4,0	38	49	13	32	29	39	14	
19-05-94	290	345	120	10	100	4,0	150	55	1.327	7,2	930		20,3	4,5	7,5	2,3	3,4	3,6	4,8	31	53	16	29	31	41	13	
28-09-94	260	290	135	30	100	5,0	155	40	1.413	7,1	885	18,5	22,6	4,5	7,8	1,6	3,8	3,0	4,3	32	56	12	34	27	38	15	
01-06-95	255	325	200	15	120	0,0	175	50	1.547	6,9	1.010		23,2	5,2	8,8	2,1	5,6	3,4	4,2	33	55	13	43	26	32	13	
21-09-95	255	360	190	25	115	3,0	185	50	1.552	7,0	1.055	5,0	22,4	5,1	9,3	2,1	5,4	3,8	4,2	31	56	13	40	28	31	14	
20-01-96	254	318	138	9	96	3,4	127	41						4,3	6,4	1,7	3,9	3,3	4,2	35	52	14	34	29	37	5	
10-10-96	240	290	225	17	140	6,0	170	35	1.480	7,3	1.005		21,4	6,2	8,5	1,4	6,3	3,0	3,9	39	53	9	48	23	30	14	
15-11-96	252	288	184	15	111	4,7	139	42	1.276					4,9	7,0	1,7	5,2	3,0	4,1	36	51	13	42	24	34	7	
23-01-97	235	275	183	16	129	5,6	144	41	1.252					5,8	7,2	1,7	5,2	2,9	3,9	39	49	12	43	24	32	14	
13-06-97	283	288	150	18	102	4,7	139	40	1.246					4,6	7,0	1,6	4,2	3,0	4,6	35	53	13	36	25	39	7	
06-10-98	260	265	145	14	100	4,0	135	40	1.193	7,4	833	31,2	21,7	4,5	6,8	1,6	4,1	2,8	4,3	35	53	13	37	25	38	10	
18-02-03		335	135	22	100	4,7	158	35	1.237	7,9	942			4,5	7,9	1,4	3,8	3,5	0,0	32	57	10	52	48	0	46	
12-07-05	245	286	100	18	86	5,0	135	40	1.120					3,9	6,8	1,6	2,8	3,0	4,0	31	55	13	29	30	41	15	
24-10-05		262	141	23	96				1.238	7,7				4,2	0,0	0,0	4,0	2,7	0,0	100	0	0	59	41	0	-29	
10-03-09	74	210	98	10	76	3,0	60	31	809	8,0		14,4	22,9	3,4	3,0	1,3	2,8	2,2	1,2	44	39	17	45	36	20	15	
03-06-09	149	320	80	17	103	4,0	93	36	1.056	7,8		16,5		4,6	4,7	1,5	2,3	3,3	2,4	43	43	14	28	42	30	20	
12-11-09	206	292	106	7	100	4,0	109	40	1.103	8,0		17,6	21,0	4,5	5,5	1,6	3,0	3,0	3,4	39	47	14	32	32	36	14	
Promedio	232	274	129	14	97	4,5	129	38	1.184	7,4	807	15,0	22,1														
Máximo	290	360	225	30	140	8,0	185	55	1.552	8,0	1.055	31,2	23,2														
Mínimo	74	10	7	0	7	0,0	60	18	410	6,8	221		5,0														



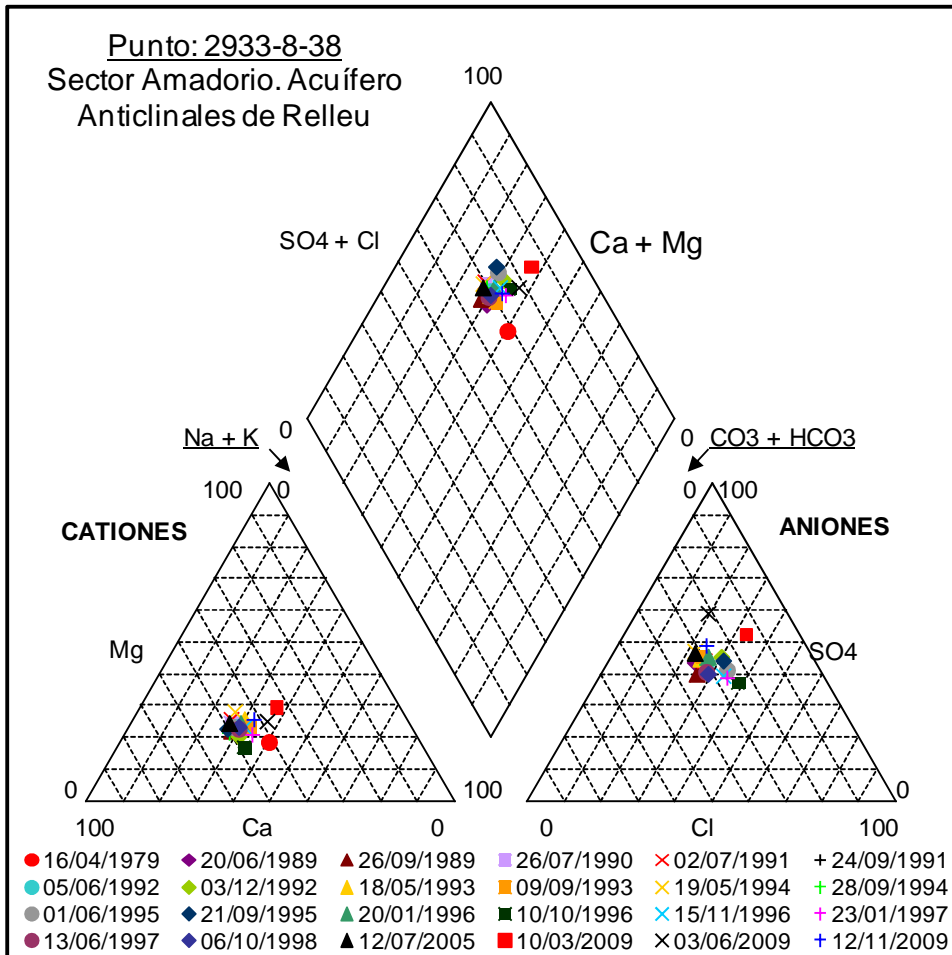
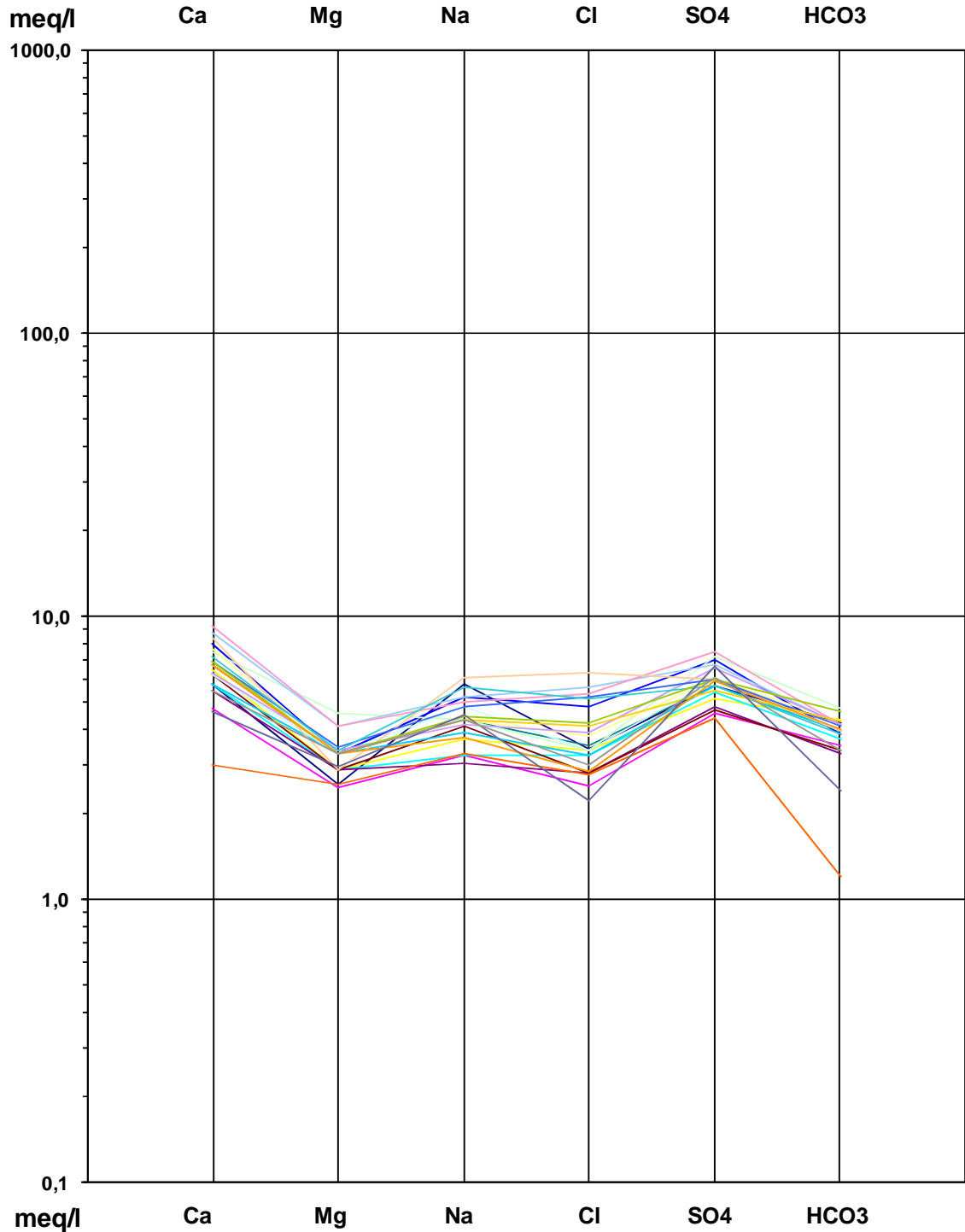


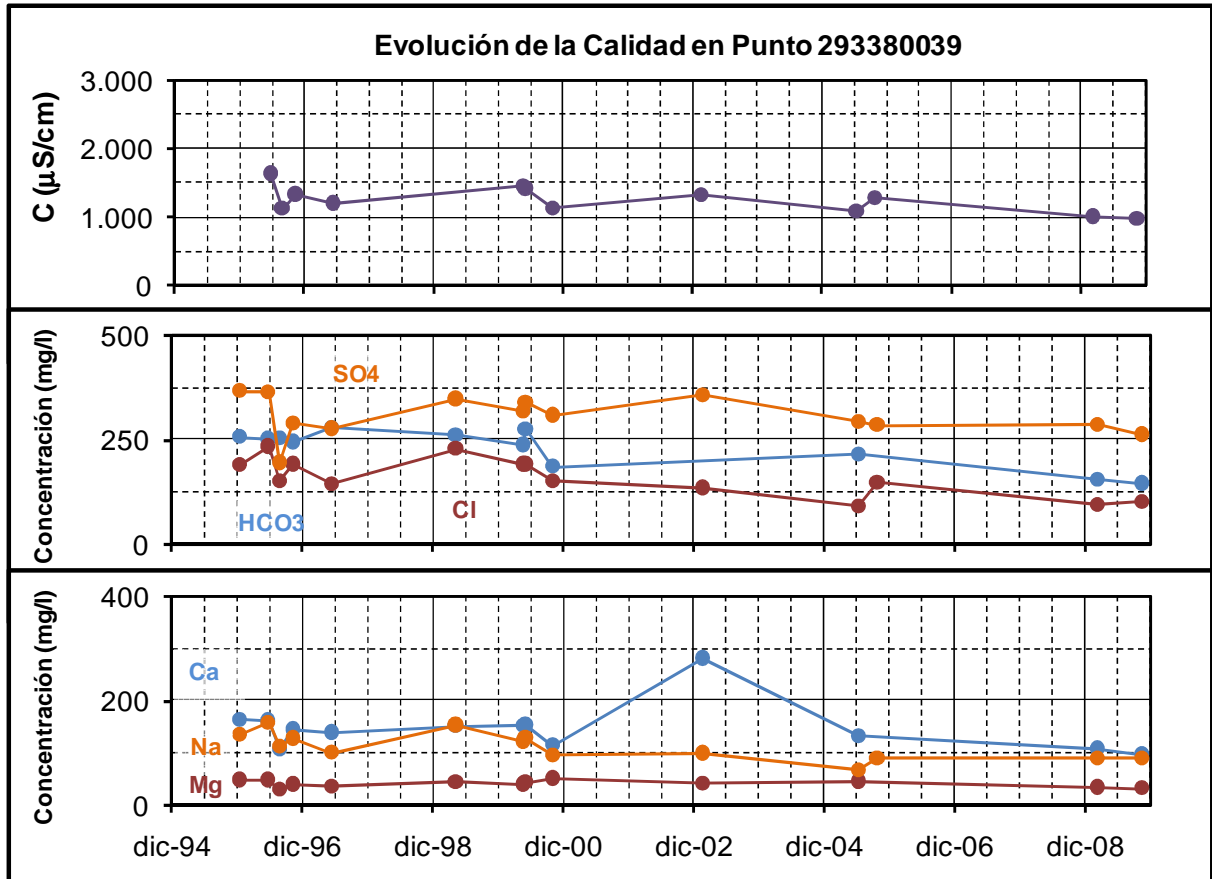
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-8-38. Sector Amadorio. Anticlinales de Relleu



- | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 16/04/1979 | 20/06/1989 | 26/09/1989 | 26/07/1990 | 02/07/1991 | 24/09/1991 |
| 05/06/1992 | 03/12/1992 | 18/05/1993 | 09/09/1993 | 19/05/1994 | 28/09/1994 |
| 01/06/1995 | 21/09/1995 | 20/01/1996 | 10/10/1996 | 15/11/1996 | 23/01/1997 |
| 13/06/1997 | 06/10/1998 | 12/07/2005 | 10/03/2009 | 03/06/2009 | 12/11/2009 |

Punto 293380039														meq/l						Proporciones (%)						
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
20-01-96	256	366	190	49	134	6,9	163	48						6,0	8,2	2,0	5,4	3,8	4,2	37	50	12	40	28	31	13
25-06-96	251	364	234	24	157	6,3	162	48	1.632					7,0	8,1	2,0	6,6	3,8	4,1	41	47	12	45	26	28	11
29-08-96	254	195	150	4	112	6,7	107	29	1.117					5,0	5,4	1,2	4,2	2,0	4,2	43	46	10	41	19	40	7
12-11-96	245	288	192	17	127	6,0	145	40	1.328					5,7	7,3	1,6	5,4	3,0	4,0	39	50	11	43	24	32	11
13-06-97	279	276	144	17	100	5,0	139	36	1.200					4,5	7,0	1,5	4,1	2,9	4,6	35	54	11	35	25	40	8
10-05-99	260	348	228	17	153	6,0	151	44						6,8	7,6	1,8	6,4	3,6	4,3	42	47	11	45	25	30	8
20-05-00	237	318	191	25	122	5,0	152	40	1.454	8,0		11,8		5,4	7,6	1,6	5,4	3,3	3,9	37	52	11	43	26	31	11
02-06-00	275	339	191	24	128	5,4	153	43	1.415					5,7	7,7	1,8	5,4	3,5	4,5	38	51	12	40	26	34	8
03-11-00	185	308	150	10	95	4,0	114	51	1.129	8,0		4,4		4,2	5,7	2,1	4,2	3,2	3,0	35	47	17	40	31	29	9
18-02-03		357	135	32	99	6,1	281	41	1.317	7,8	1.039			4,5	14,0	1,7	3,8	3,7	0,0	22	69	8	51	49	0	72
12-07-05	215	293	91	22	66	6,0	132	45	1.080					3,0	6,6	1,9	2,6	3,0	3,5	26	57	16	28	33	39	16
24-10-05		284	147	23	89				1.282	7,4				3,9	0,0	0,0	4,1	3,0	0,0	100	0	0	58	42	0	-36
10-03-09	154	286	95	27	89	4,0	108	34	1.002	7,6		13,6	27,6	4,0	5,4	1,4	2,7	3,0	2,5	37	50	13	33	36	31	19
12-11-09	145	262	101	16	90	4,0	97	32	969	8,0		14,1	21,1	4,0	4,9	1,3	2,8	2,7	2,4	39	48	13	36	34	30	17
Promedio	230	306	160	22	112	5,5	146	41	1.244	7,8	1.039	11,0	24,4													
Máximo	279	366	234	49	157	6,9	281	51	1.632	8,0	1.039	14,1	27,6													
Mínimo	145	195	91	4	66	4,0	97	29	969	7,4	1.039	4,4	21,1													



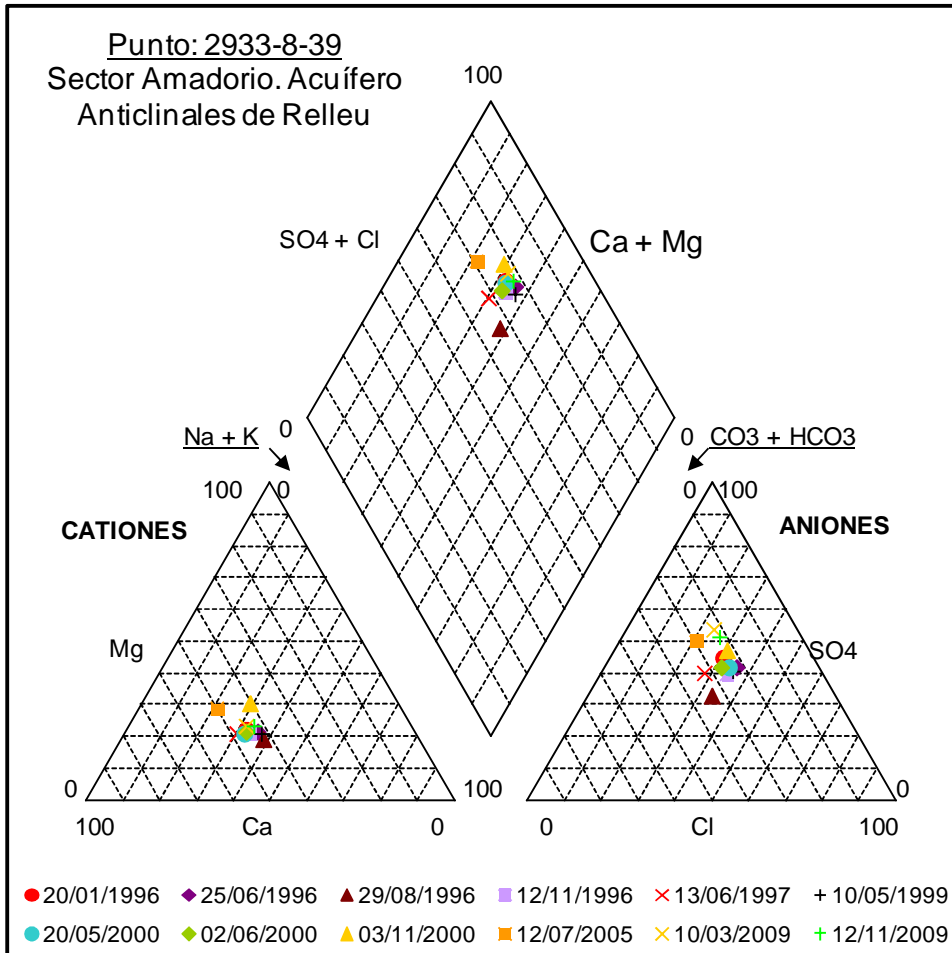
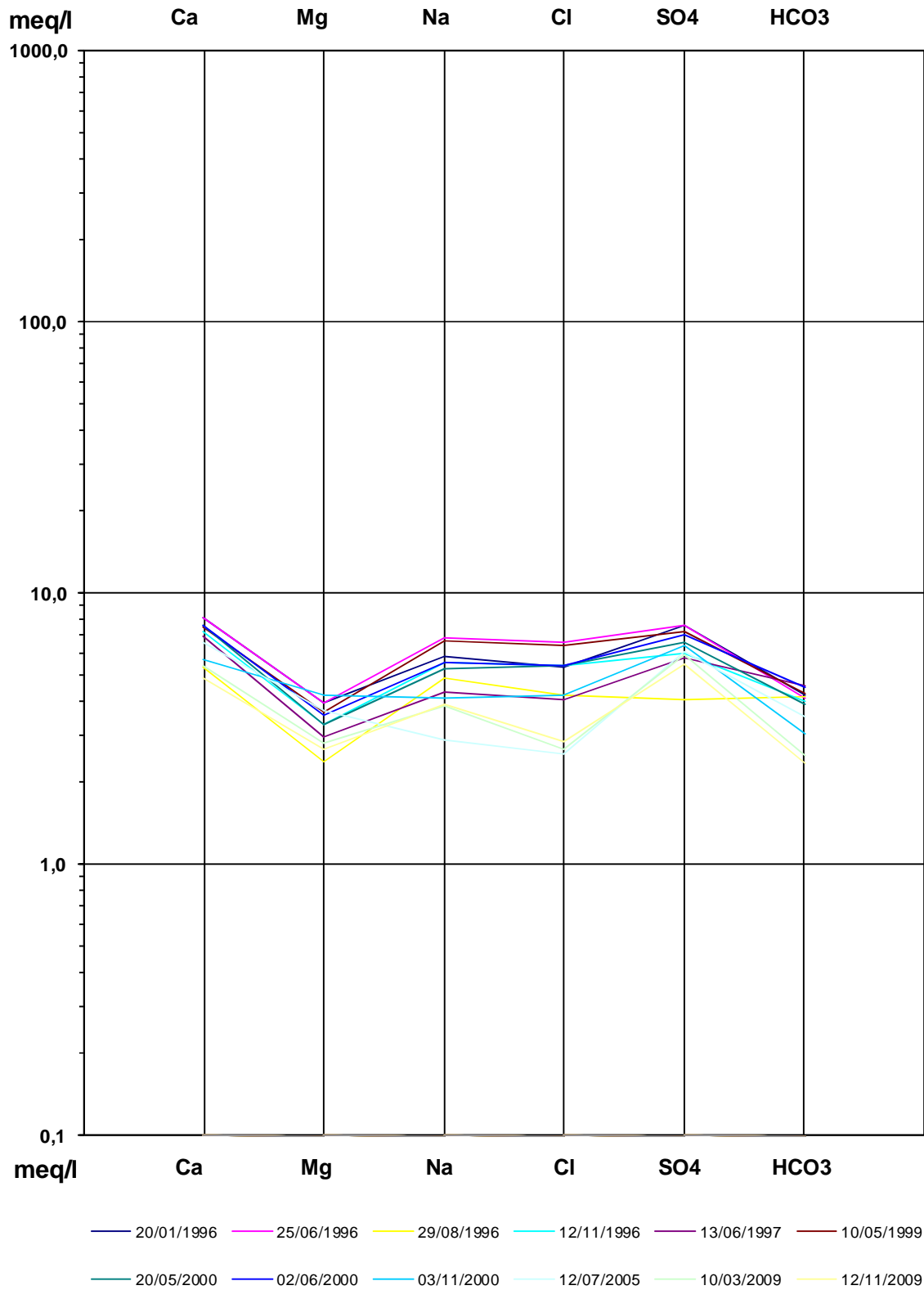


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

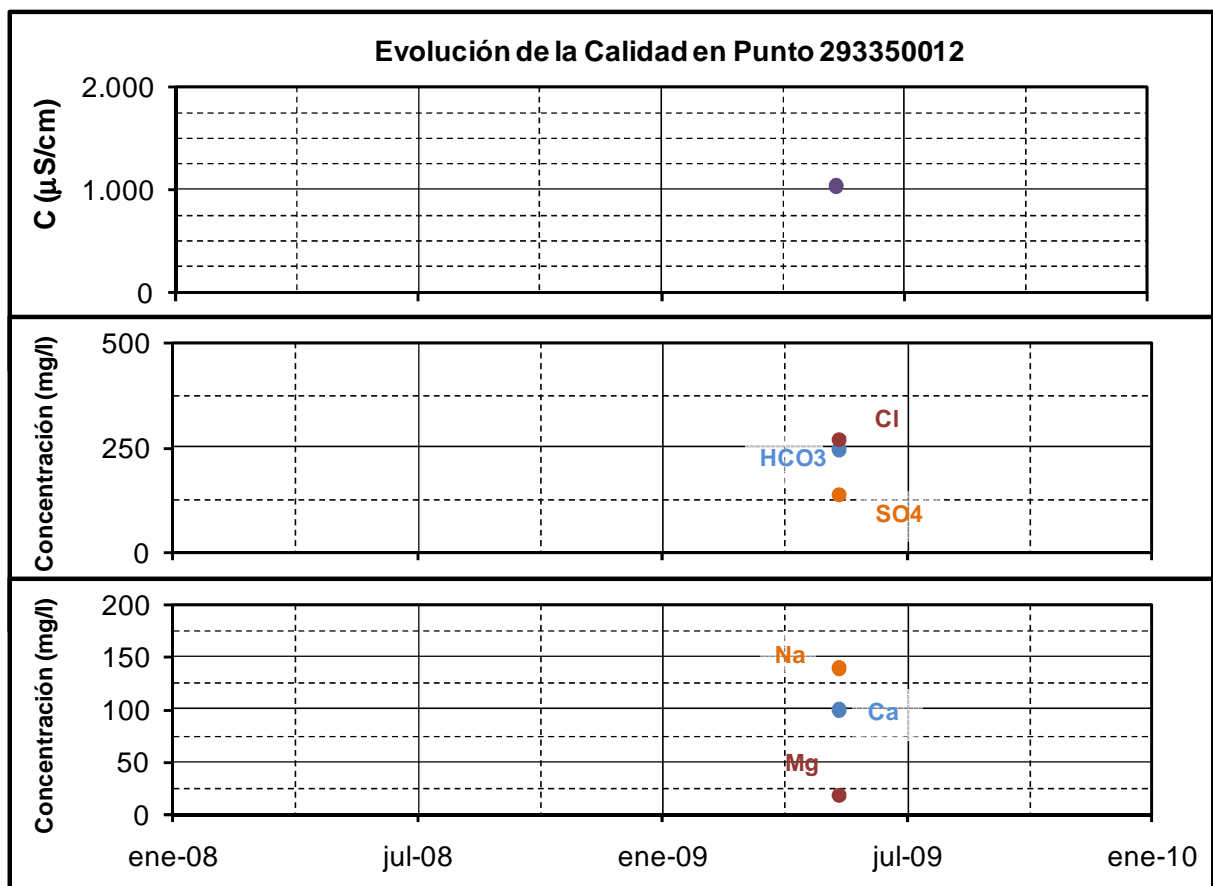
Punto 2933-8-39. Sector Amadorio. Anticlinales de Rellu



Acuífero de Orcheta

Punto 293380113															
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH			RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)
13-05-09	244	137	267	4	139	3,3	99	18	1.032				584		
Promedio	244	137	267	4,4	139	3	99	18	1.032	##				#####	###
Máximo	244	137	267	4,4	139	3	99	18	1.032	0,0				0,0	0,0
Mínimo	244	137	267	4,4	139	3	99	18	1.032	0,0				0,0	0,0

Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
6,1	5,0	0,7	7,5	1,4	4,0	52	42	6	58	11	31	-6



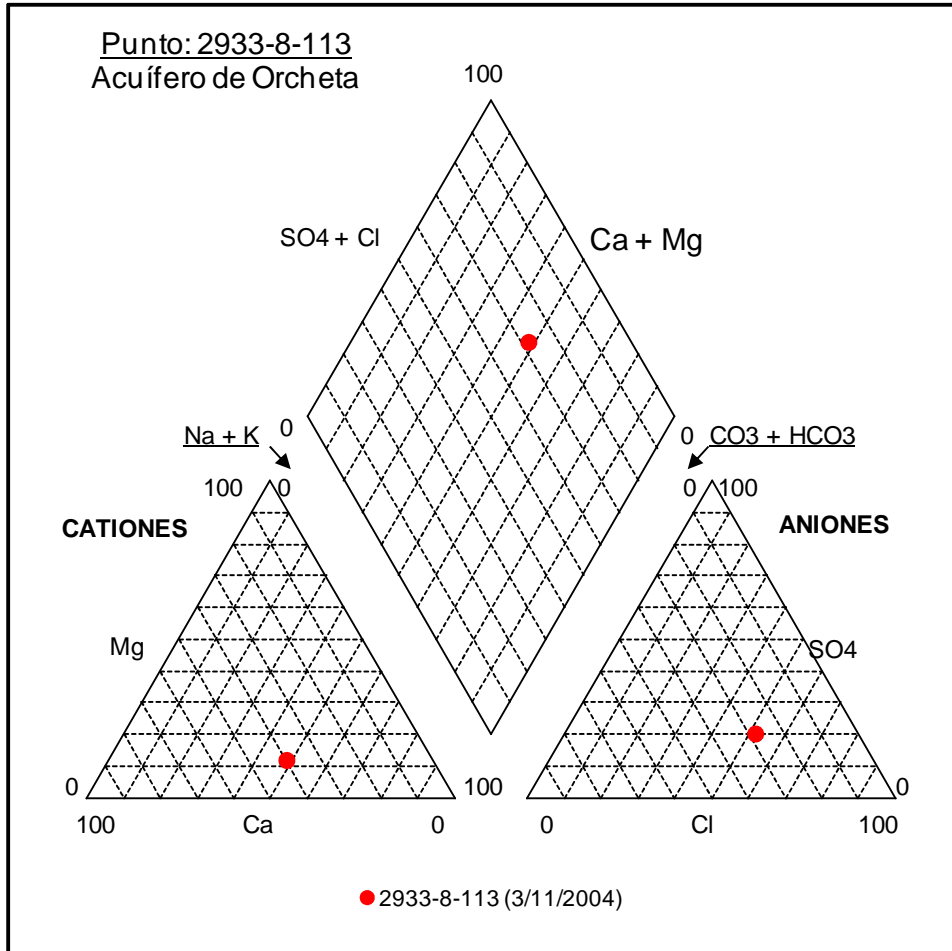
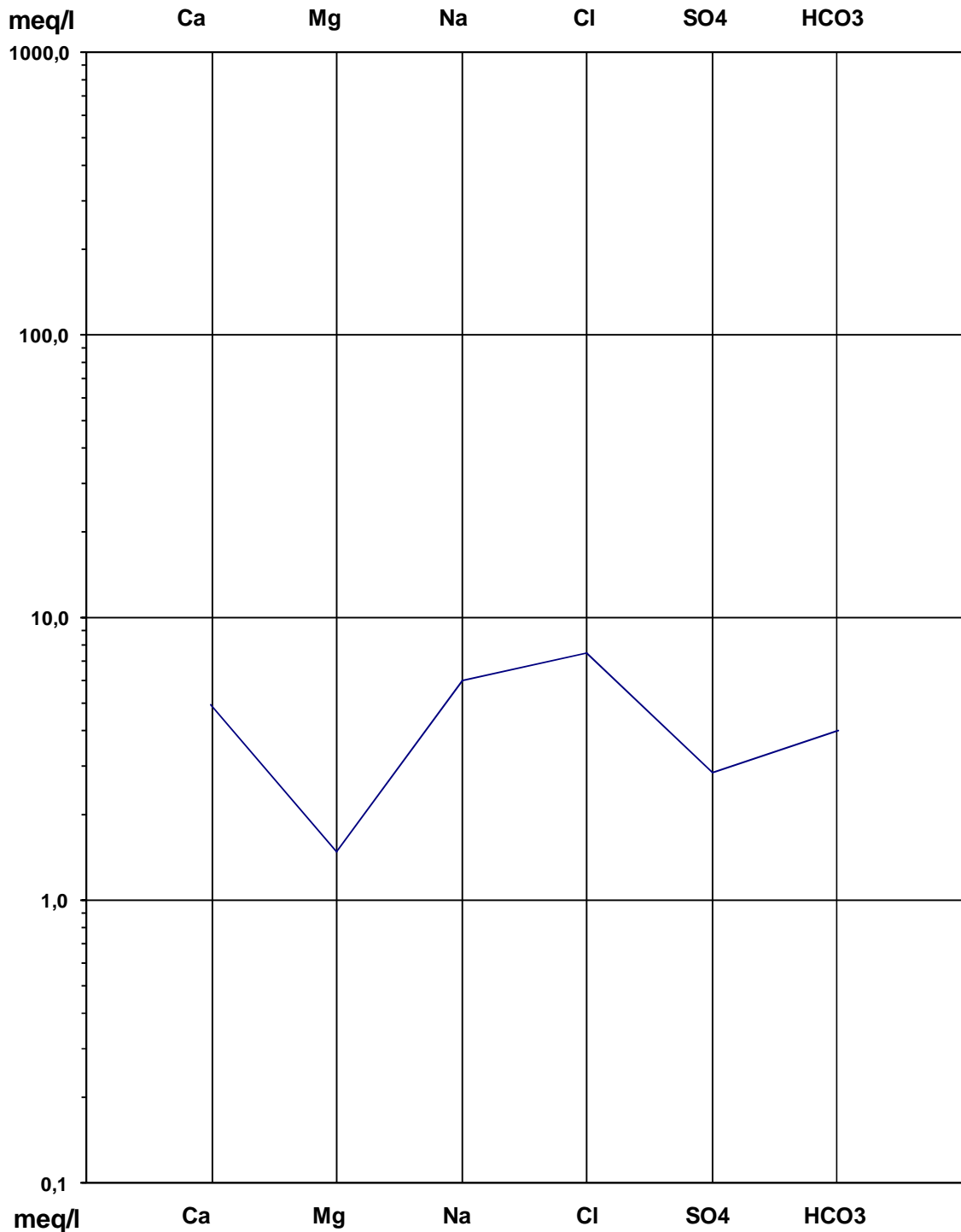


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-8-113. Acuífero de Orcheta

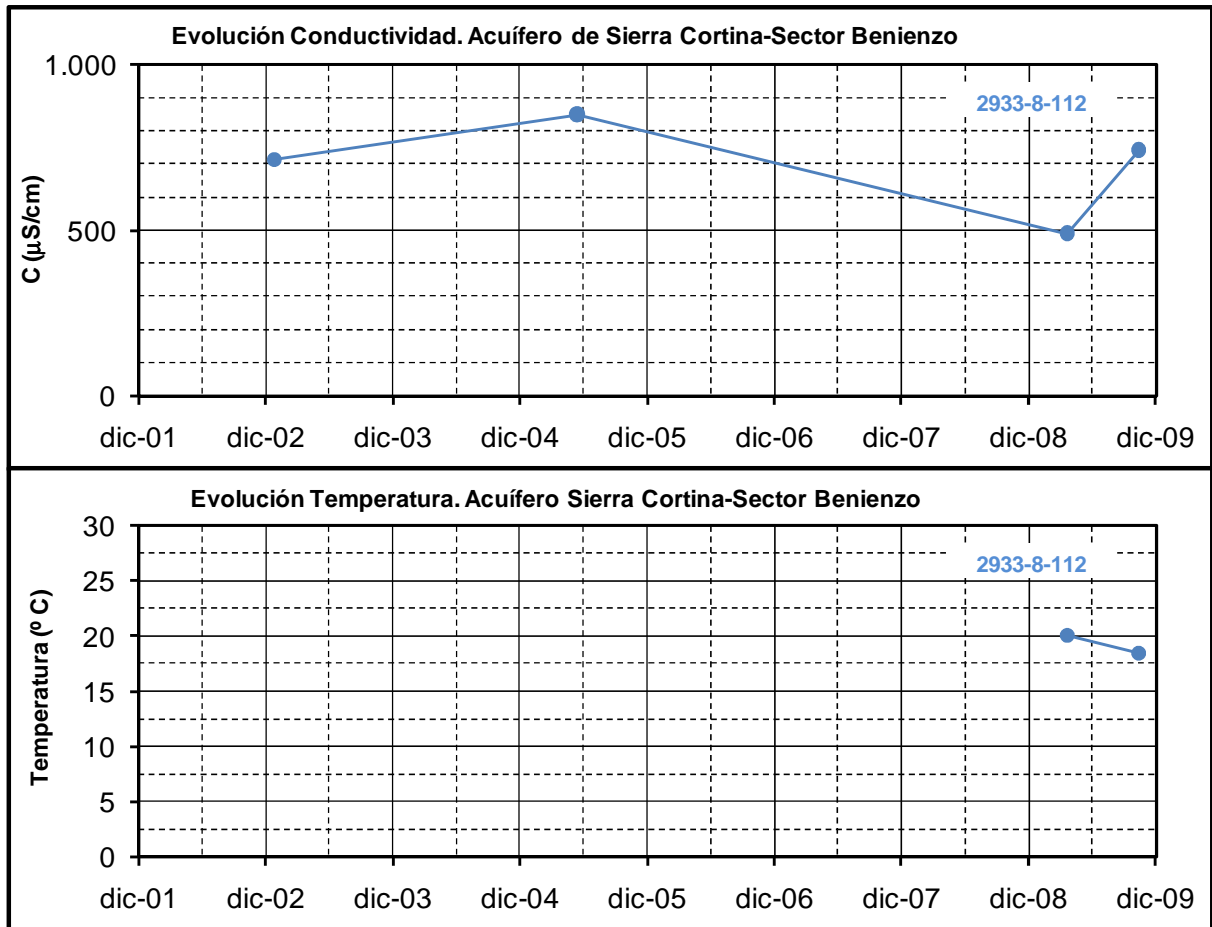


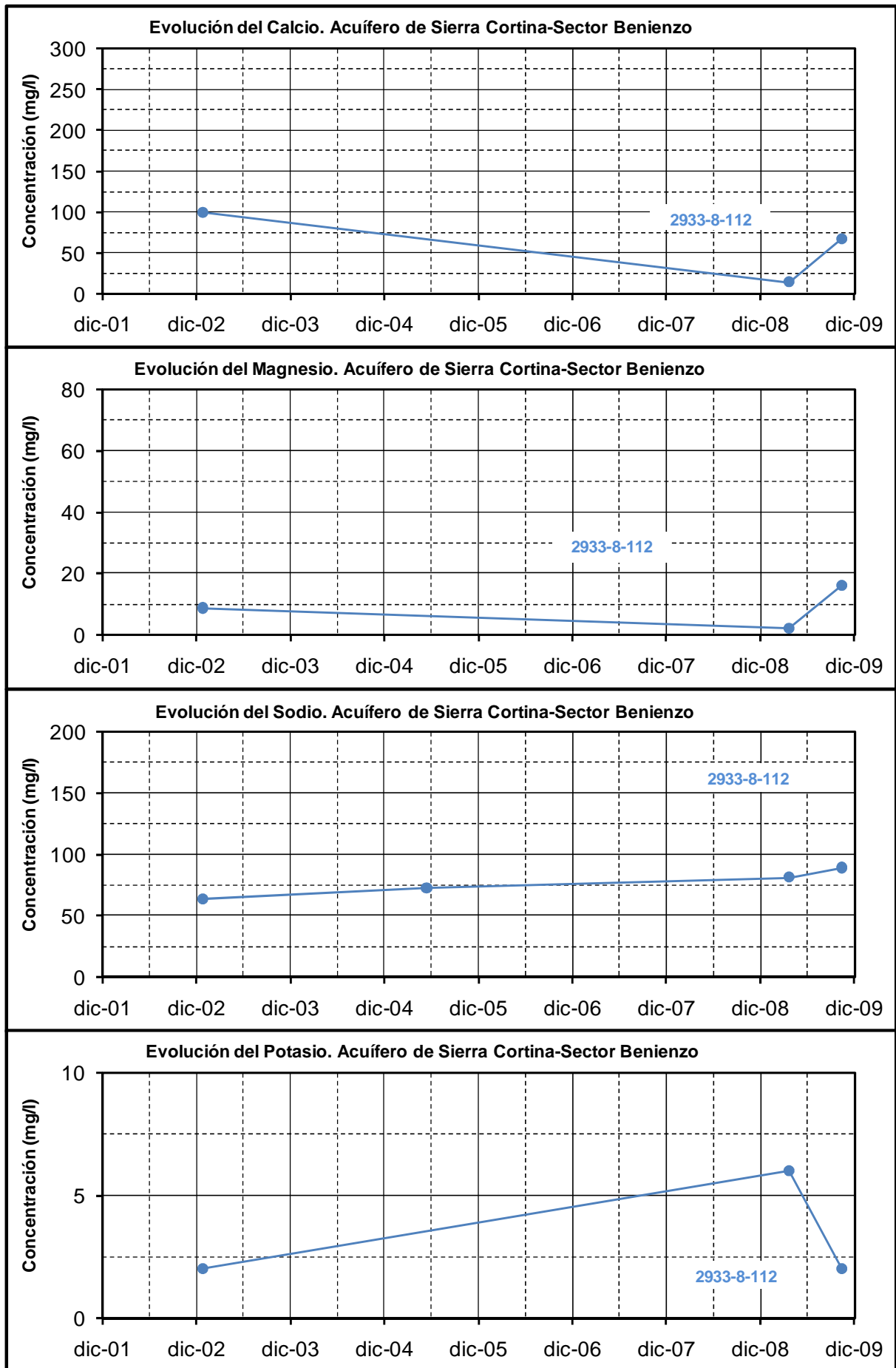
— 2933-8-113(3/11/2004)

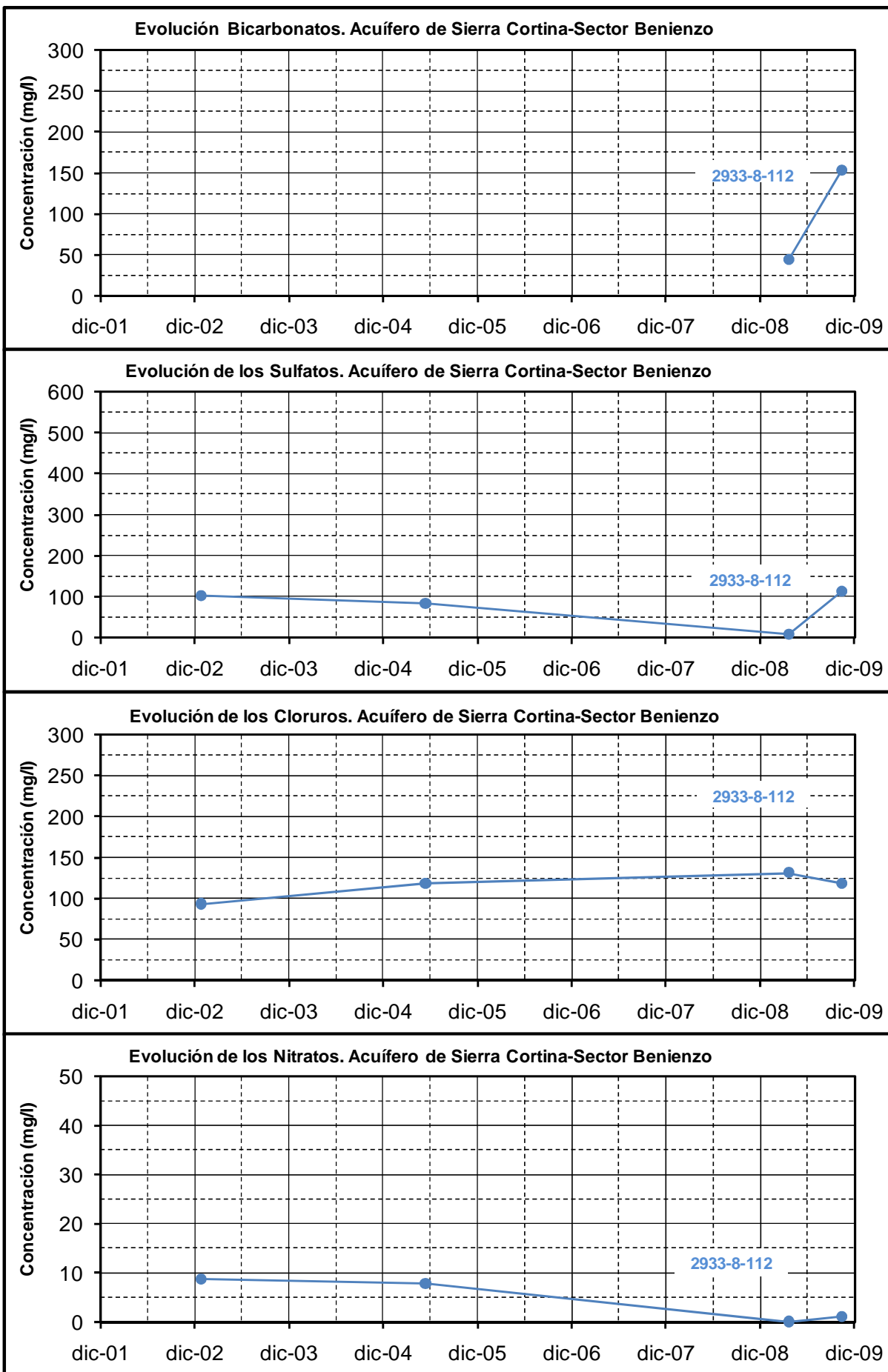
Acuífero de Sierra Cortina-Sector Benienzo

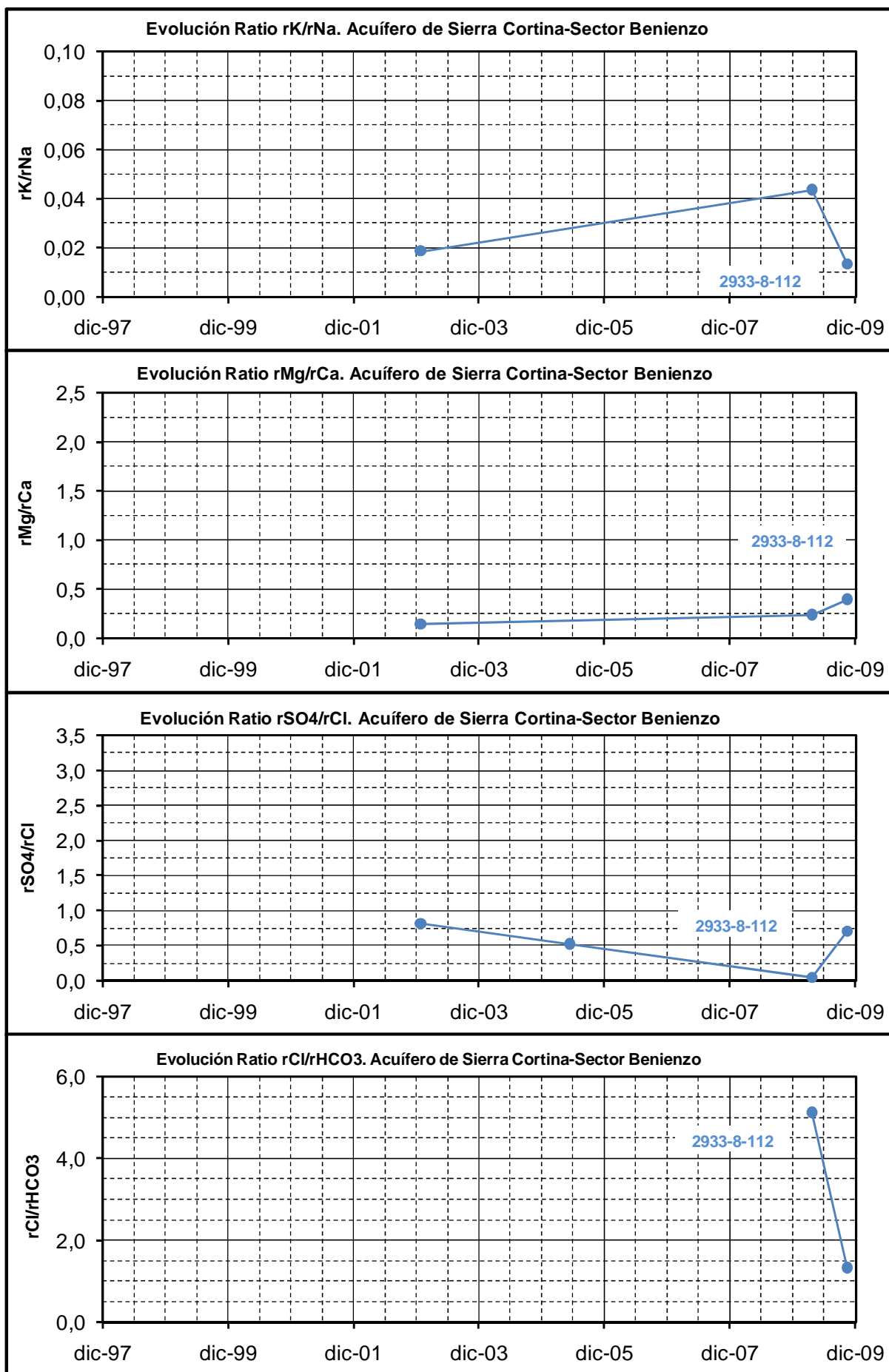
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293380112	27-01-03			99	93			711		284		0,000	2,0		9	0,004	63	0,000	0,000	9		7,9	445			102	
293380112	14-06-05	0,000			118			848				0,000			0,002	73	0,000	0,000	8		7,6				83		
293380112	21-04-09	0,064	0,450	14	131	6	44	490	5,1		0,390		6,0	0,000	2	0,000	81	0,000	0,000	0	0,000	9,1		0,7	7	2,3	20,0
293380112	12-11-09	0,123	0,266	67	118	0	153	741	0,7		0,484		2,0	0,000	16	0,000	89	0,000	0,000	1	0,000	7,8		13,5	112	2,9	18,4

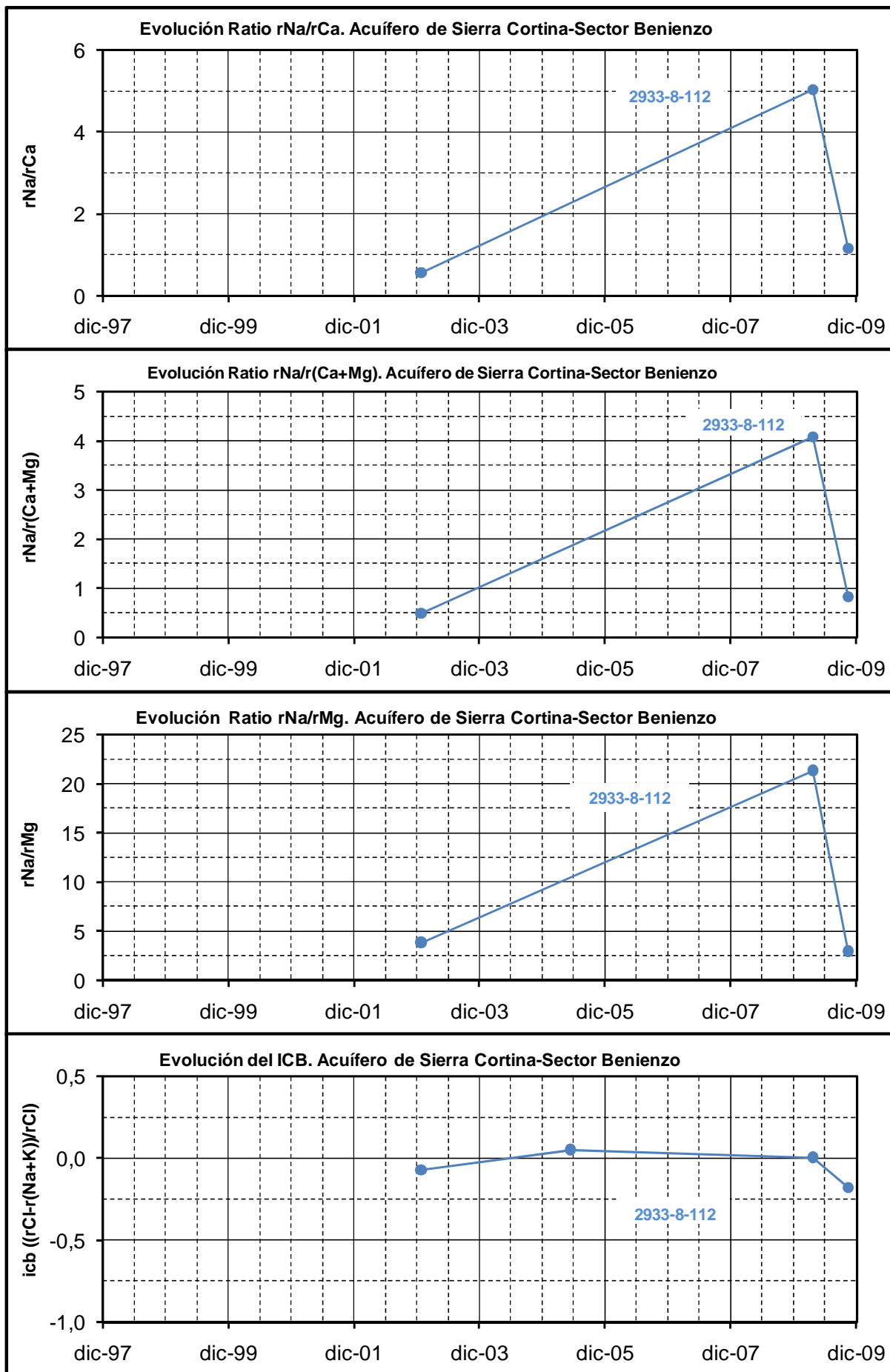
Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes												
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	
293380112	27-01-03	0,019	0,14	0,81		0,56	0,49	3,83	-0,073		1,90	0,28	1,05	0,054		1,63	0,05	2,8	0,7	5,0	2,1	2,6		5,7	0,14	-0,192		
293380112	14-06-05			0,52					0,049				0,95	0,038				3,2		1,7	3,3			0,13	0,164			
293380112	21-04-09	0,044	0,24	0,04	5,12	5,03	4,07		0,004	0,0015	0,19	0,04	0,95			0,71	5,35	0,15	3,5	0,2	0,7	0,1	3,7	0,7	0,9	0,015	0,006	
293380112	12-11-09	0,013	0,39	0,70	1,33	1,16	0,83	2,93	-0,180	0,0010	1,01	0,40	1,16	0,005		2,76	2,53	0,05	3,9	1,3	3,4	2,3	3,3	2,5	4,7	0,02	-0,597	0,003

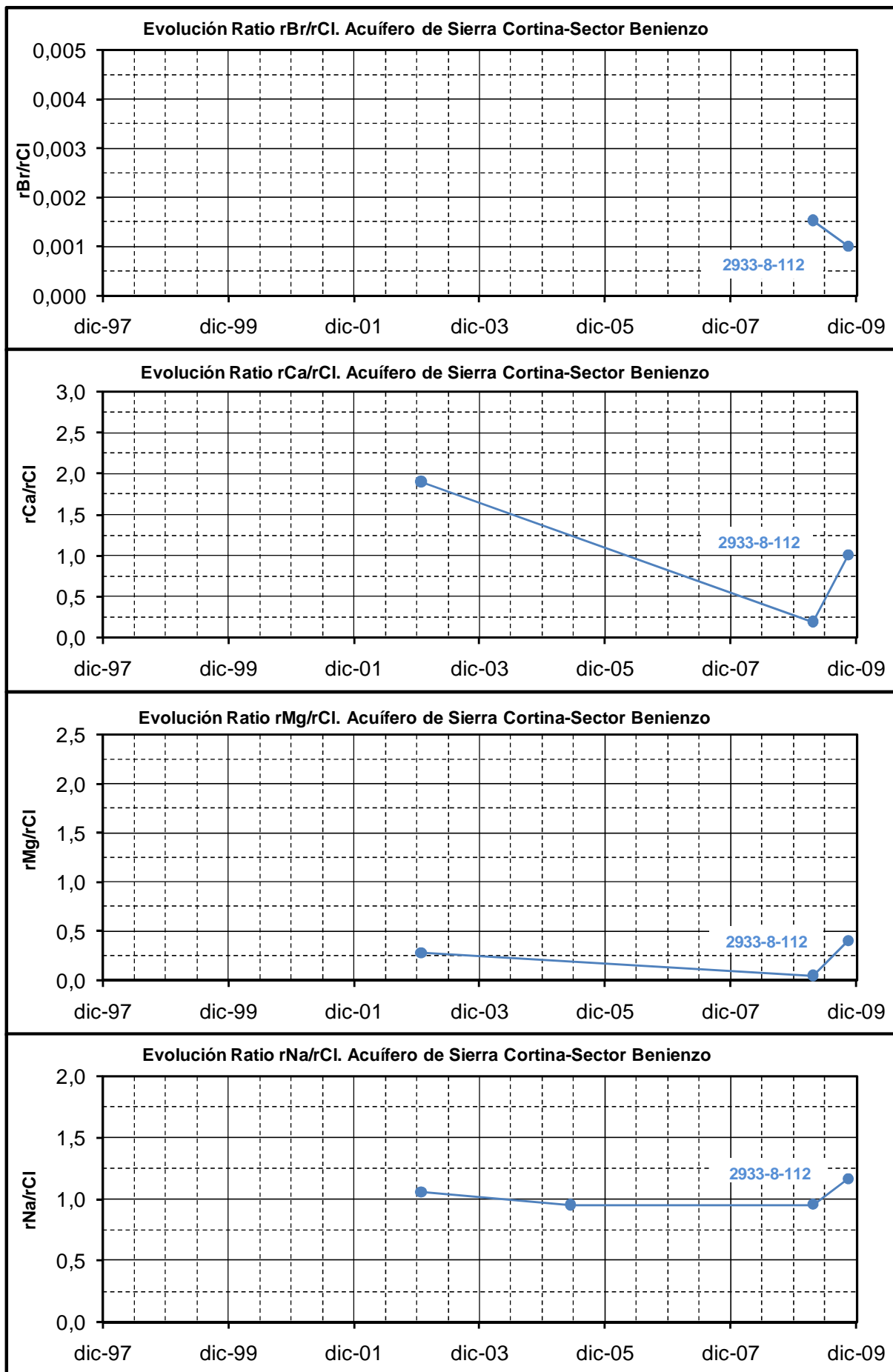


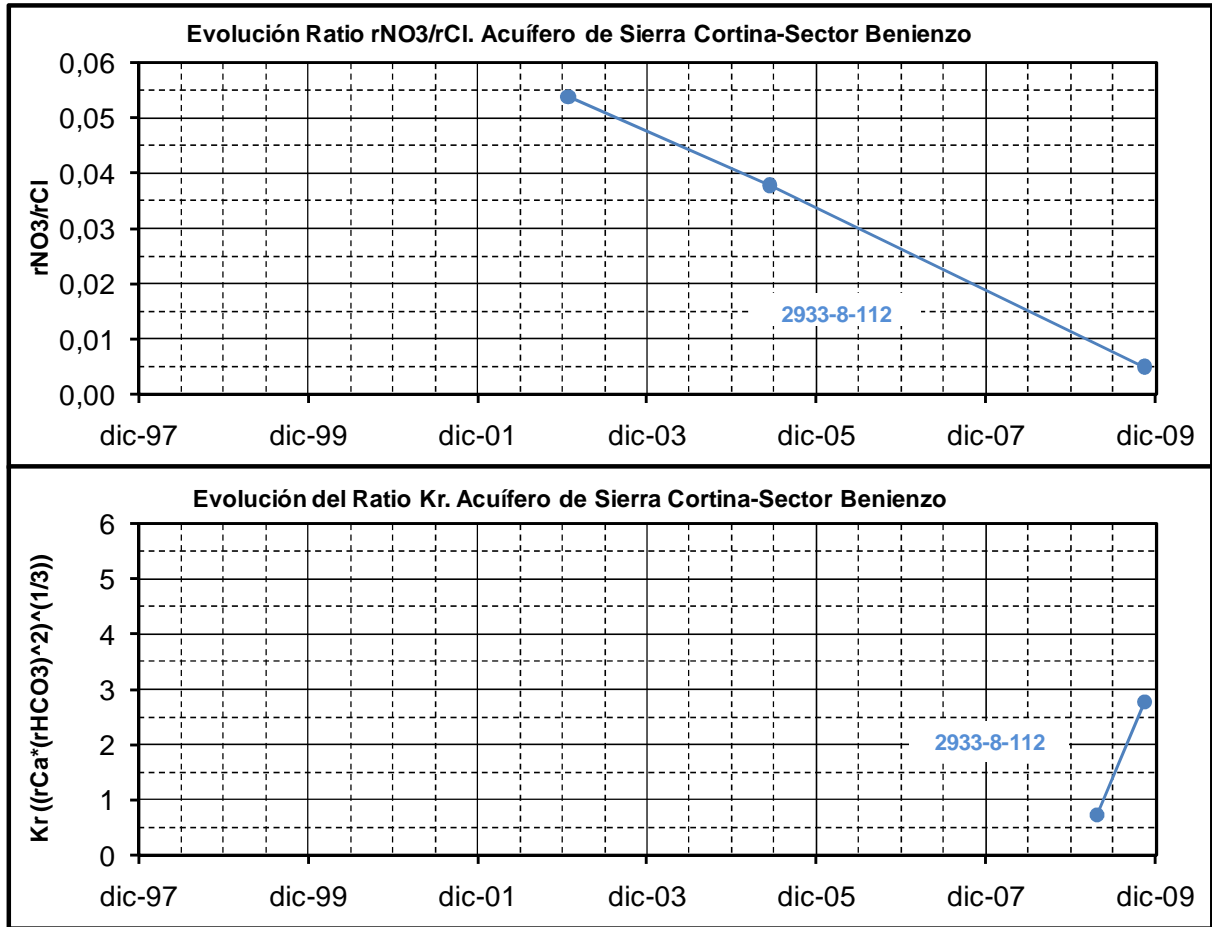


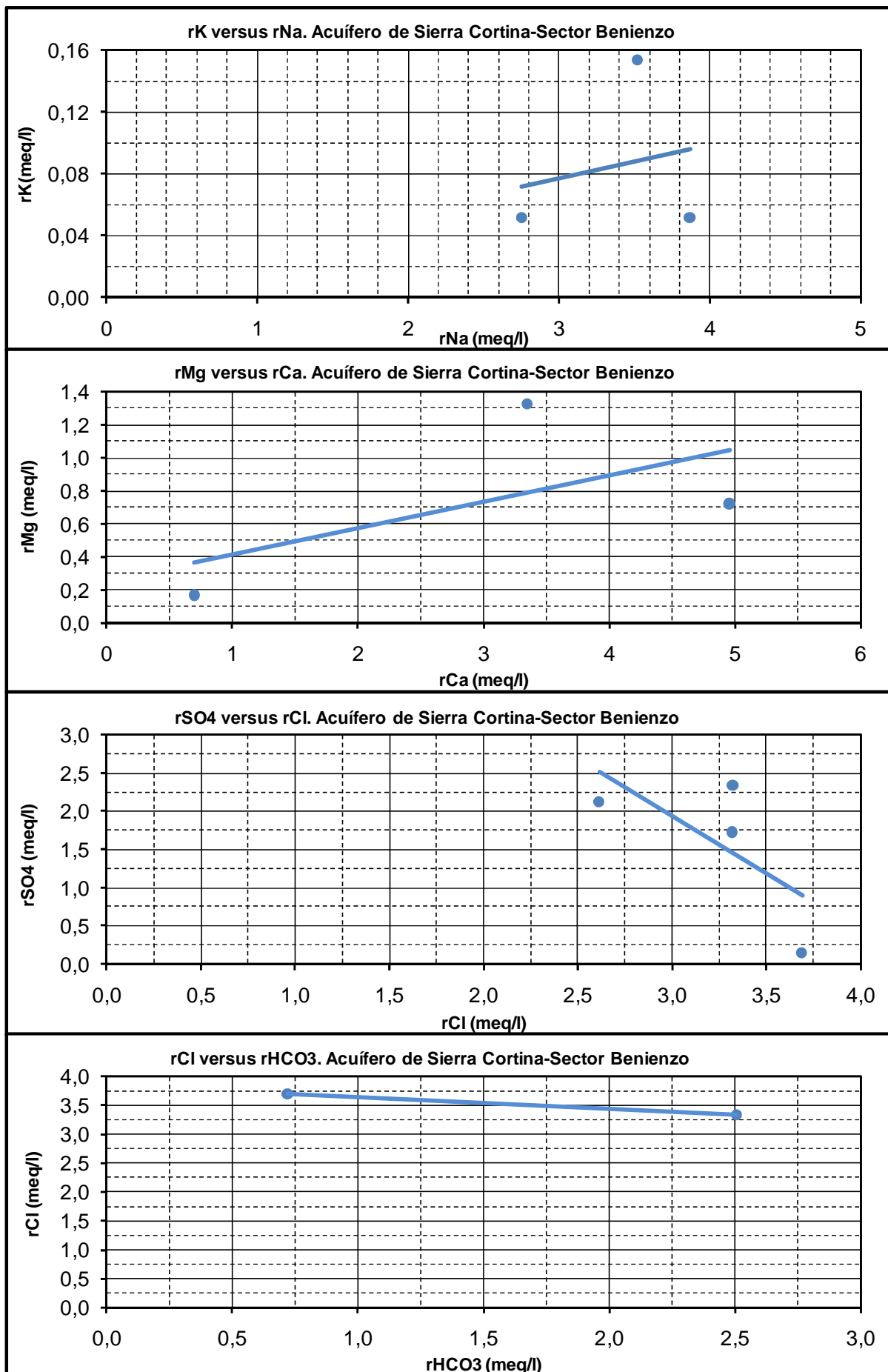


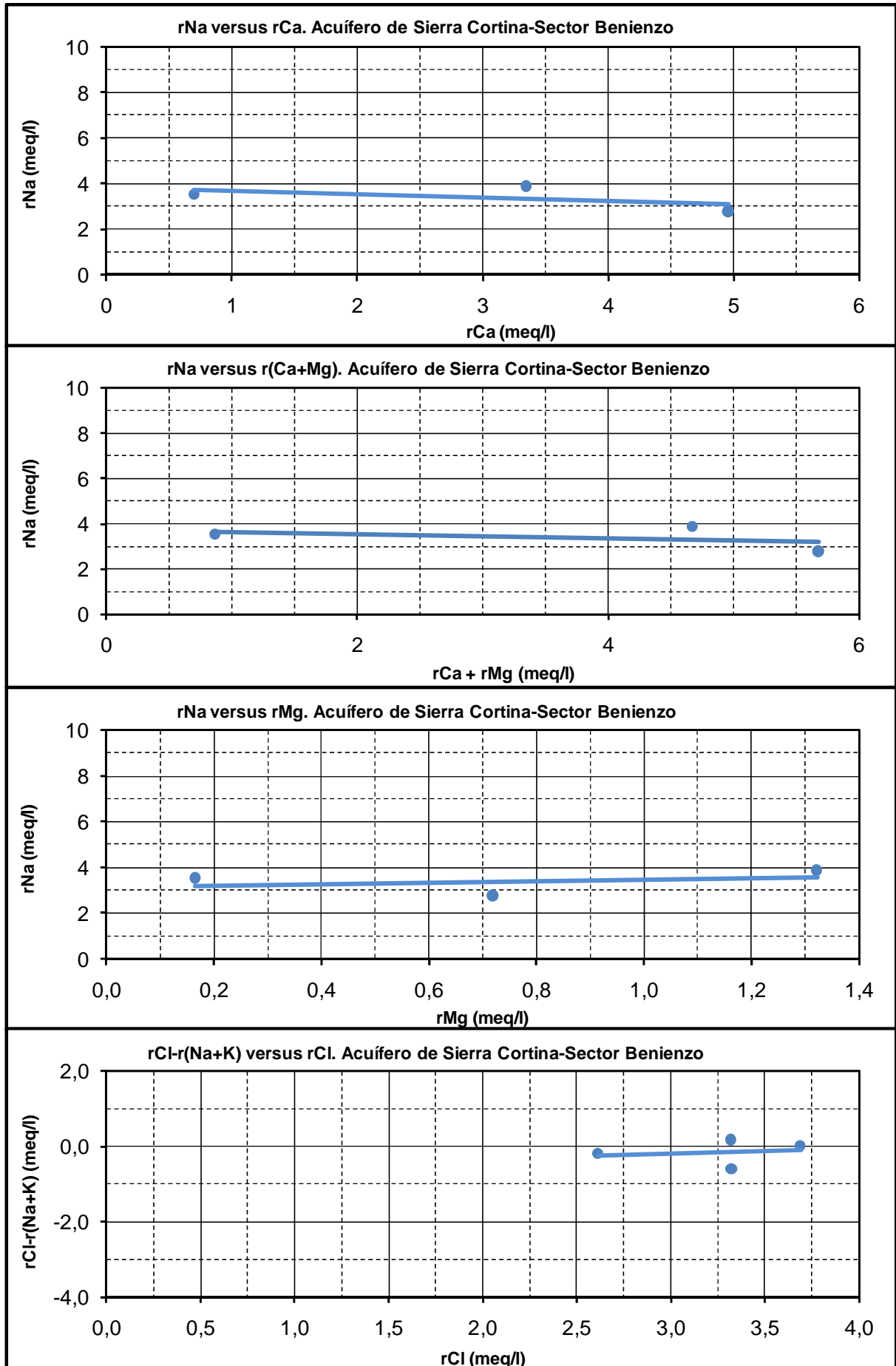


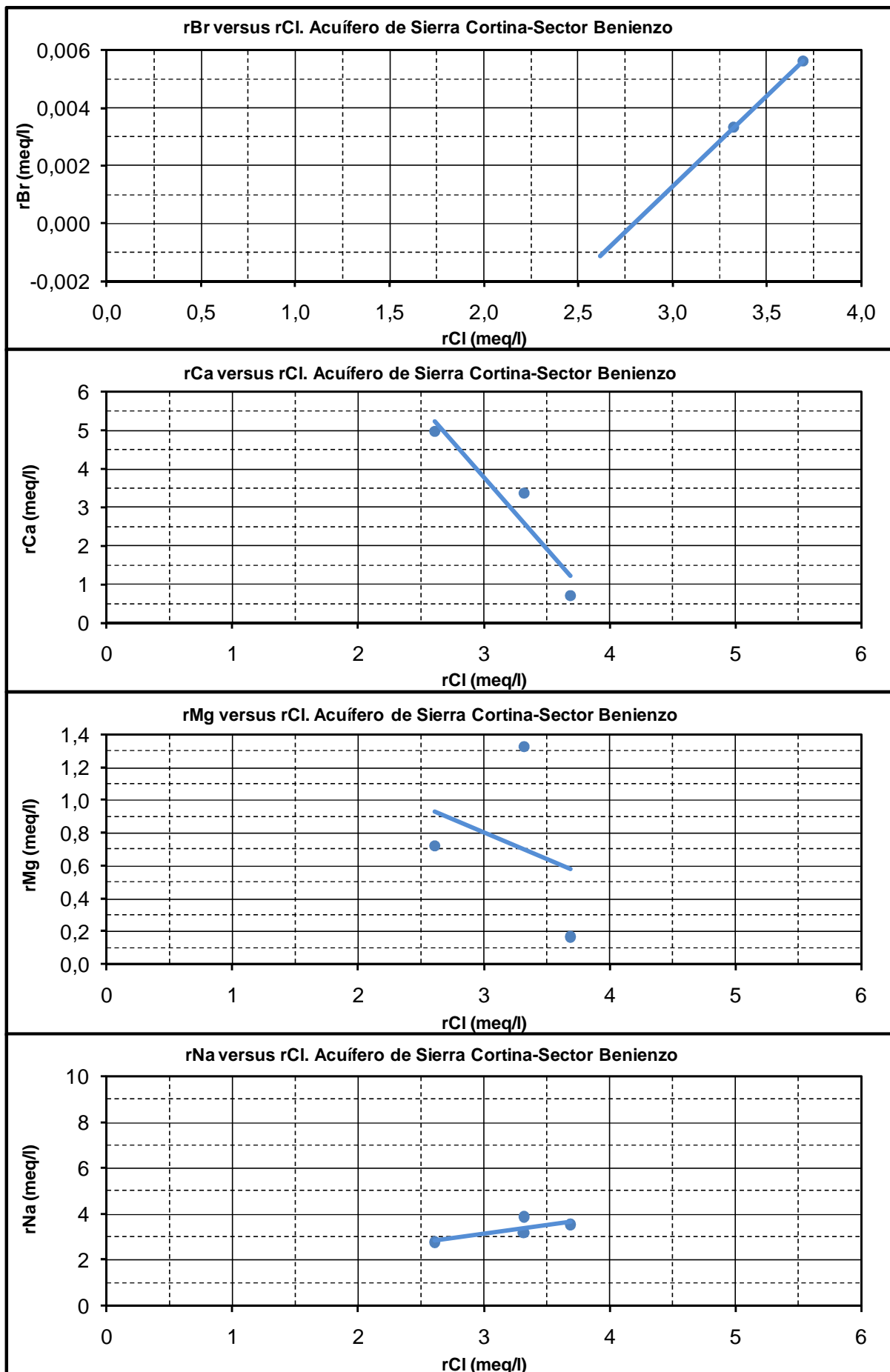


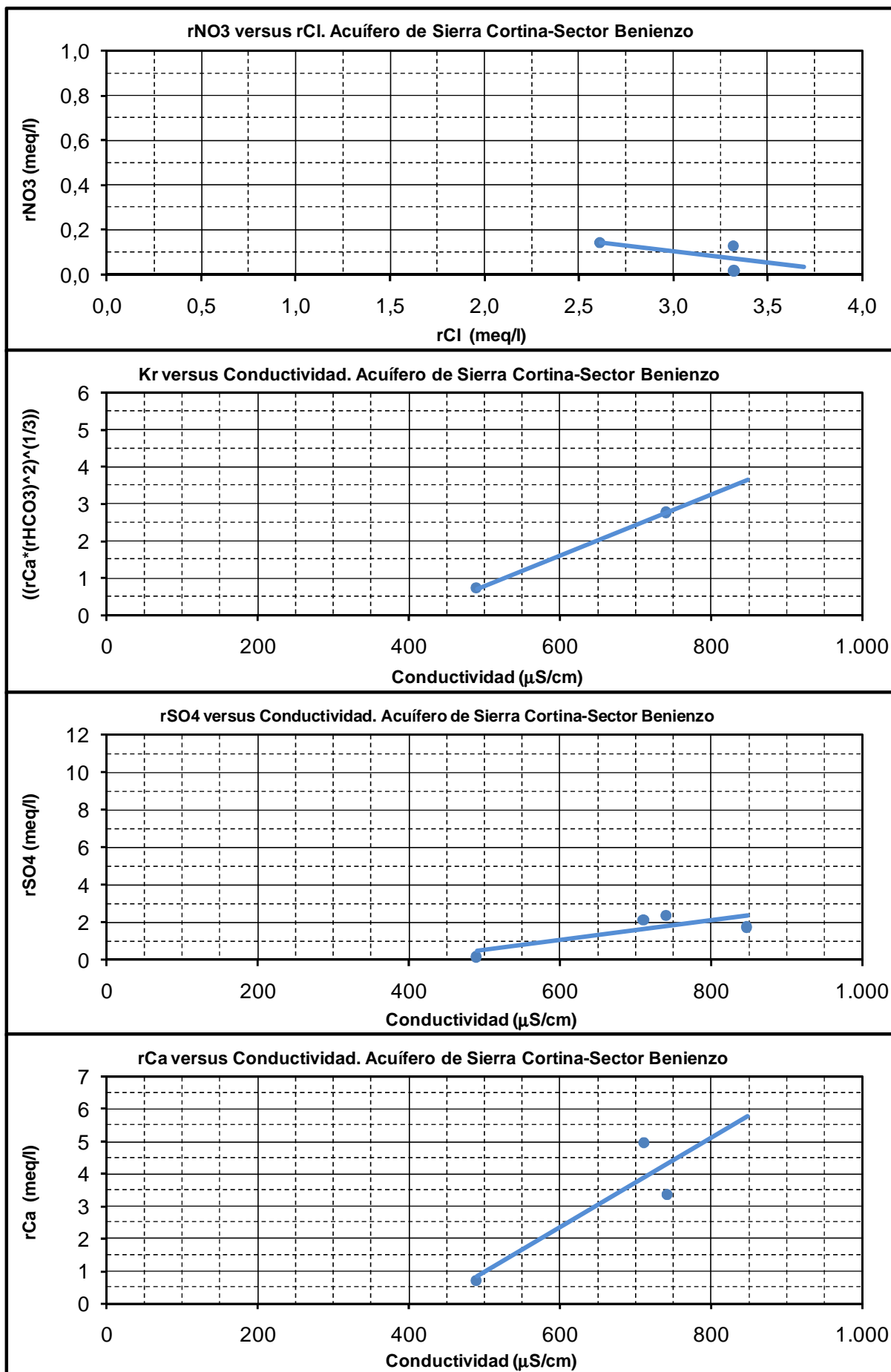










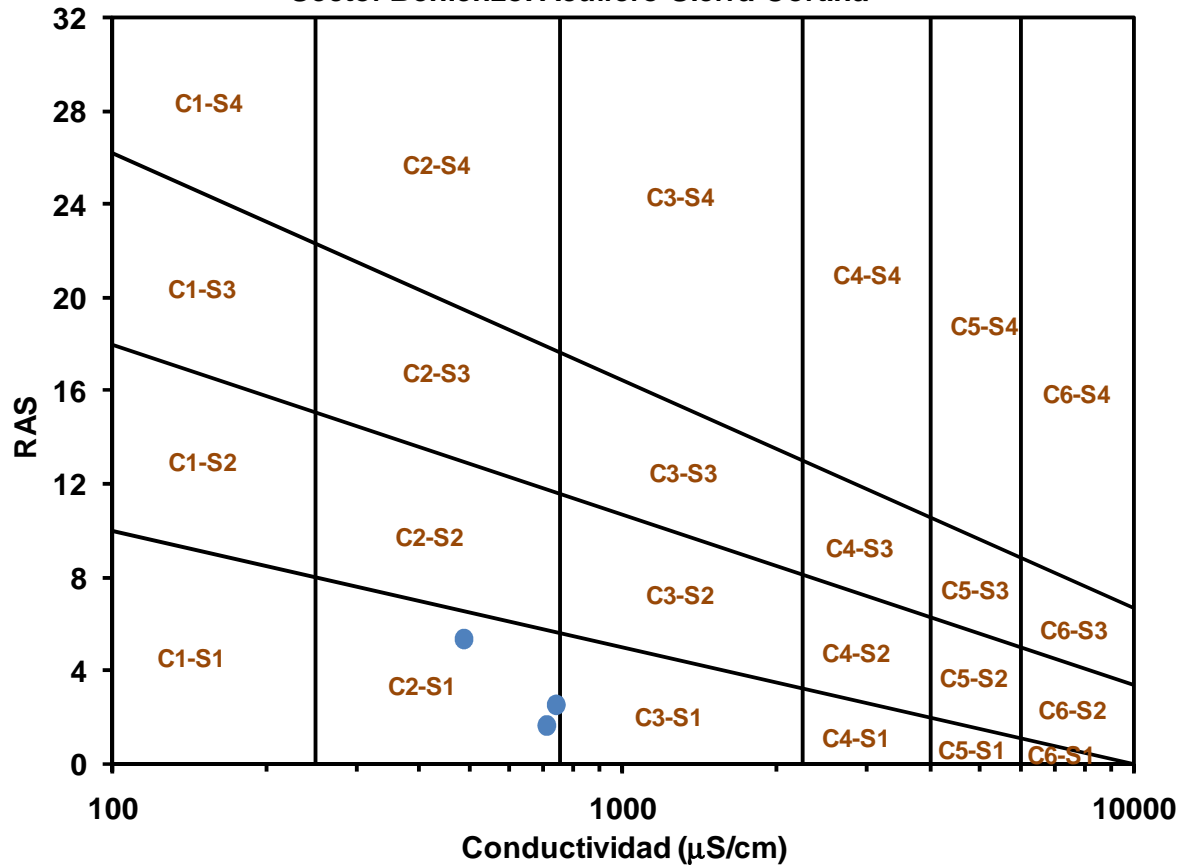


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO2											
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Amorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)	
293380112	27-01-03	99	2,0	0,000	9	63	0,0	0,05	0,7	2,8	0,0000	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380112	14-06-05	0	0,0	0,000	0	73	0,0	--	--	3,2	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380112	21-04-09	14	6,0	0,000	2	81	0,7	0,15	0,2	3,5	0,0000	0,7	-46	-28	-28	-27	-43	-54	-15	-60	-71	-106	-117	--
293380112	12-11-09	67	2,0	0,000	16	89	13,5	0,05	1,3	3,9	0,0000	3,4	33	50	49	51	36	49	56	17	1	-42	-57	--

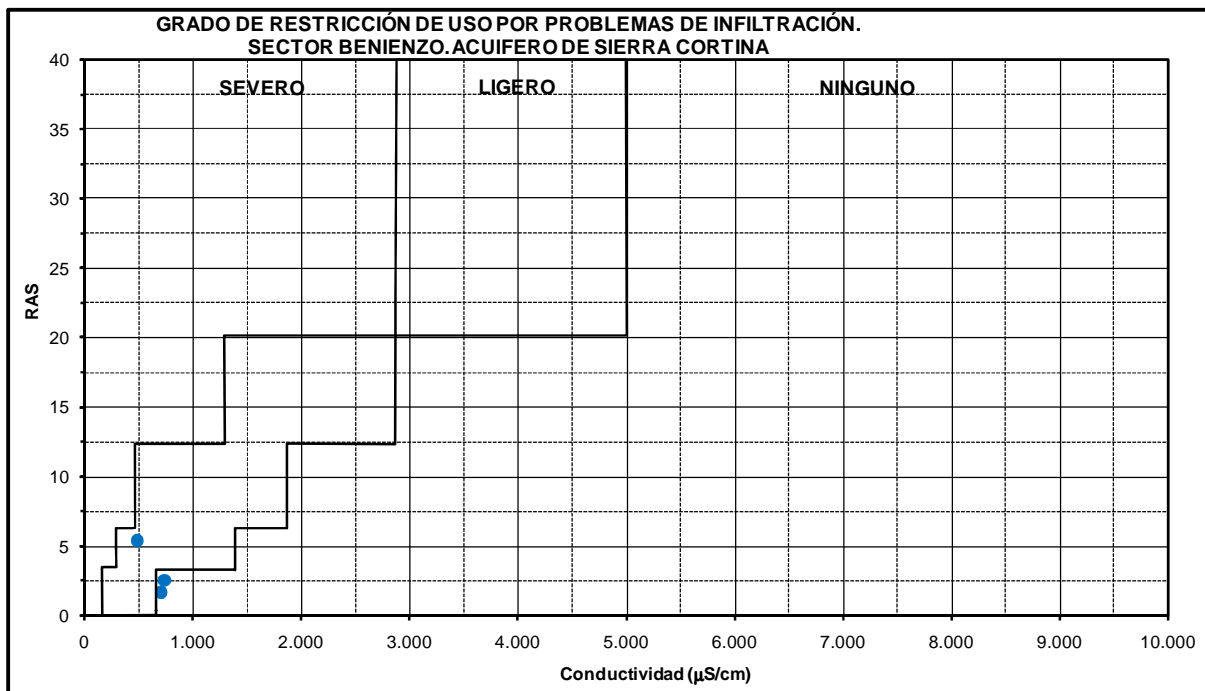
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS											
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K												
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997			
293380112	27-01-03	99	2,0	0,000	9	63	0,0	0,05	0,7	2,8	0,0000	5,0	90	135	80	92	101	139	157	93	154	141	--	--	
293380112	14-06-05	0	0,0	0,000	0	73	0,0	--	--	3,2	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380112	21-04-09	14	6,0	0,000	2	81	0,7	0,15	0,2	3,5	0,0000	0,7	157	193	151	163	166	193	224	160	209	196	--	--	
293380112	12-11-09	67	2,0	0,000	16	89	13,5	0,05	1,3	3,9	0,0000	3,4	68	115	58	70	80	121	135	72	136	122	--	--	

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS				
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li		Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293380112	27-01-03	99	2,0	0,000	9	63	0,0	0,05	0,7	2,8	0,0000	5,0	36	--	--	--	--	--
293380112	14-06-05	0	0,0	0,000	0	73	0,0	--	--	3,2	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380112	21-04-09	14	6,0	0,000	2	81	0,7	0,15	0,2	3,5	0,0000	0,7	74	--	--	--	--	--
293380112	12-11-09	67	2,0	0,000	16	89	13,5	0,05	1,3	3,9	0,0000	3,4	30	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Sector Benienzo. Acuífero Sierra Cortina

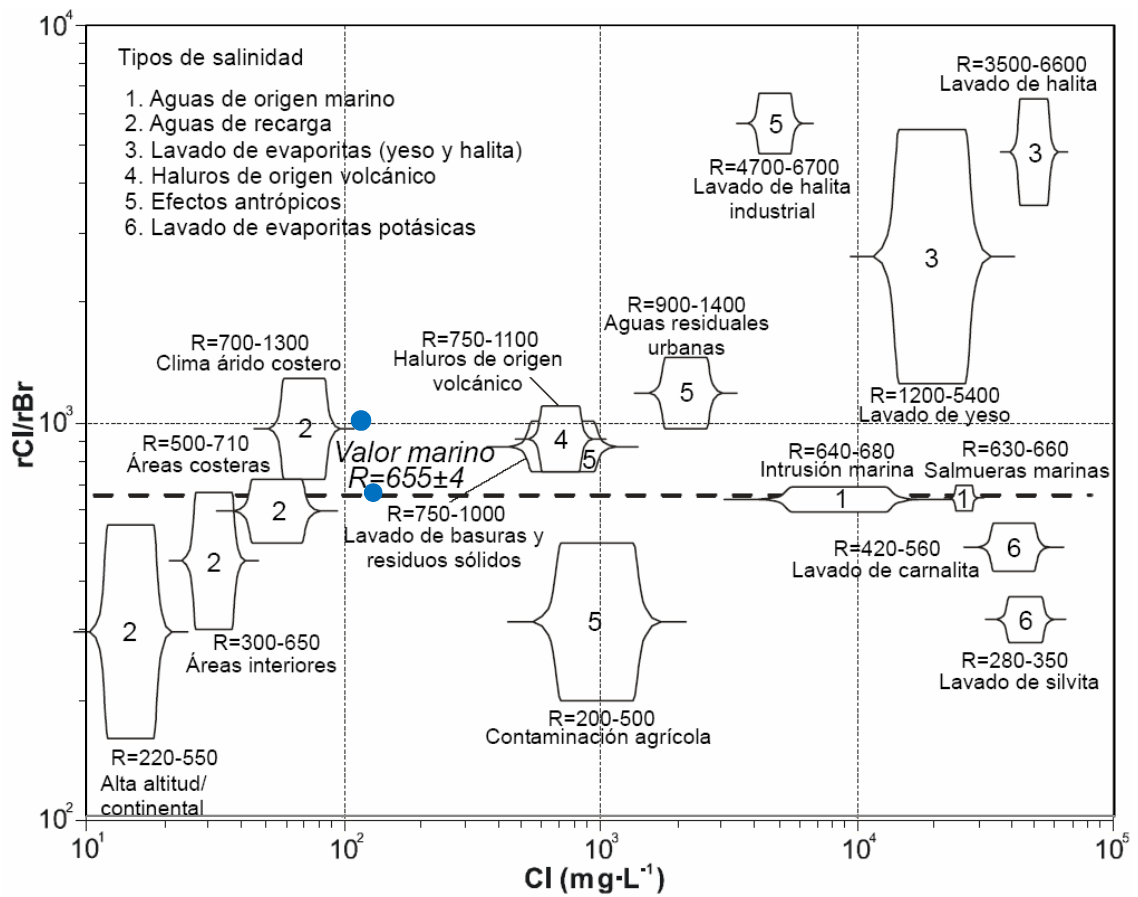


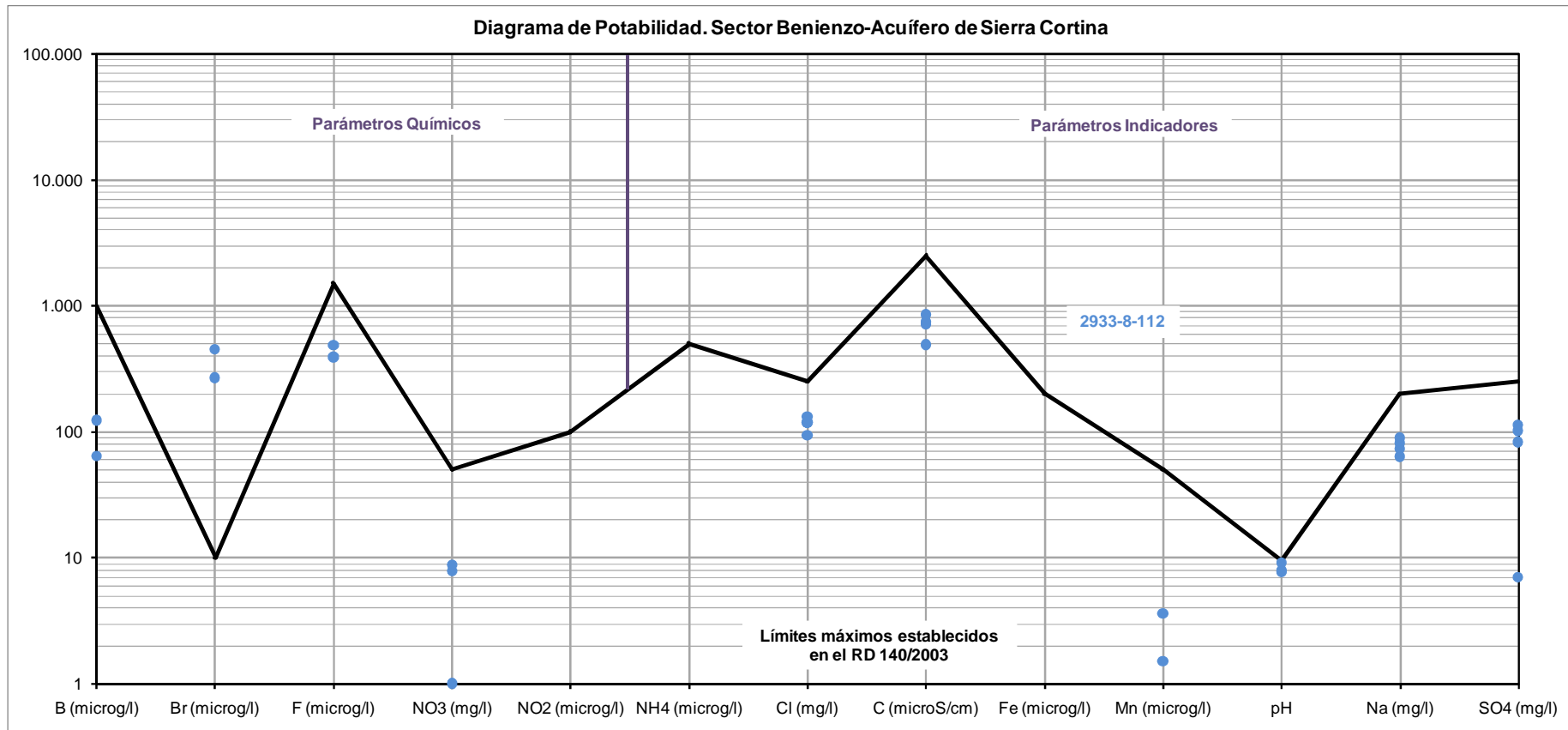
Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.



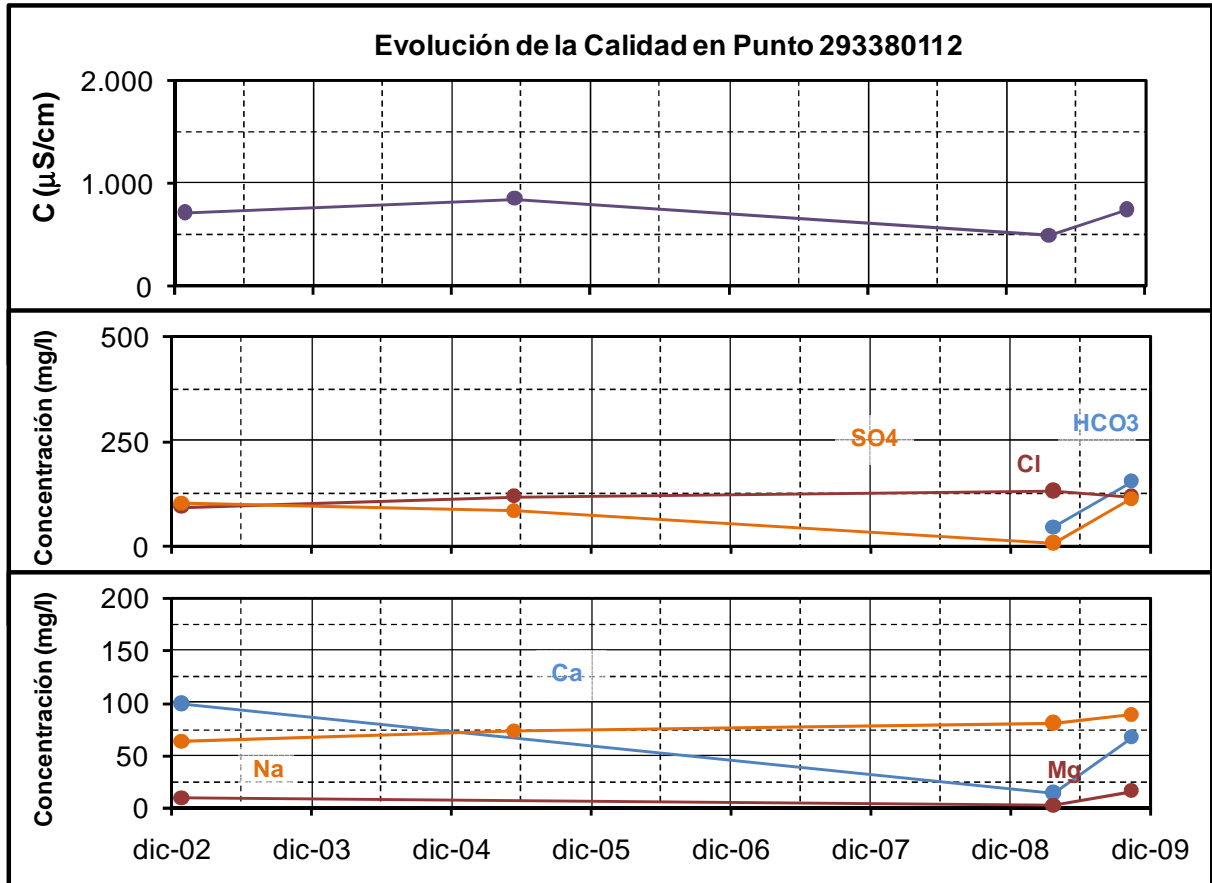
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380112	Na ⁺ (meq)	3,30	4	2,80	3,90
293380112	Cl ⁻ (meq)	3,20	4	2,60	3,70
293380112	B (mg)	0,06	3	0,00	0,12
293380112	NO ₃ ⁻ (mg)	4,00	4	0,00	9,00
293380112	HCO ₃ ⁻ (meq)	1,60	2	0,70	2,50

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Benienzo	Na ⁺ (meq)	3,30	2,80	3,90
	Cl ⁻ (meq)	3,20	2,60	3,70
	B (mg)	0,06	0,00	0,12
	NO ₃ ⁻ (mg)	4,00	0,00	9,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	1,60	0,70	2,50





Punto 293380112														meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
27-01-03		102	93	9	63	2,0	99	9	711	7,9	445			2,8	5,0	0,4	2,6	1,1	0,0	34	61	5	71	29	0	57	
14-06-05		83	118	8	73				848	7,6				3,2	0,0	0,0	3,3	0,9	0,0	100	0	0	79	21	0	-18	
21-04-09	44	7	131	0	81	6,0	14	2	490	9,1		0,7	20,0	3,7	0,7	0,1	3,7	0,1	0,7	82	16	2	82	2	16	0	
12-11-09	153	112	118	1	89	2,0	67	16	741	7,8		13,5	18,4	3,9	3,4	0,7	3,3	1,2	2,5	49	42	8	47	17	36	8	
Promedio	99	76	115	4,5	77	3	60	9	698	8,1		7,1	19,2														
Máximo	153	112	131	9,0	89	6	99	16	848	9,1		13,5	20,0														
Mínimo	44	7	93	0,0	63	2	14	2	490	7,6		0,7	18,4														



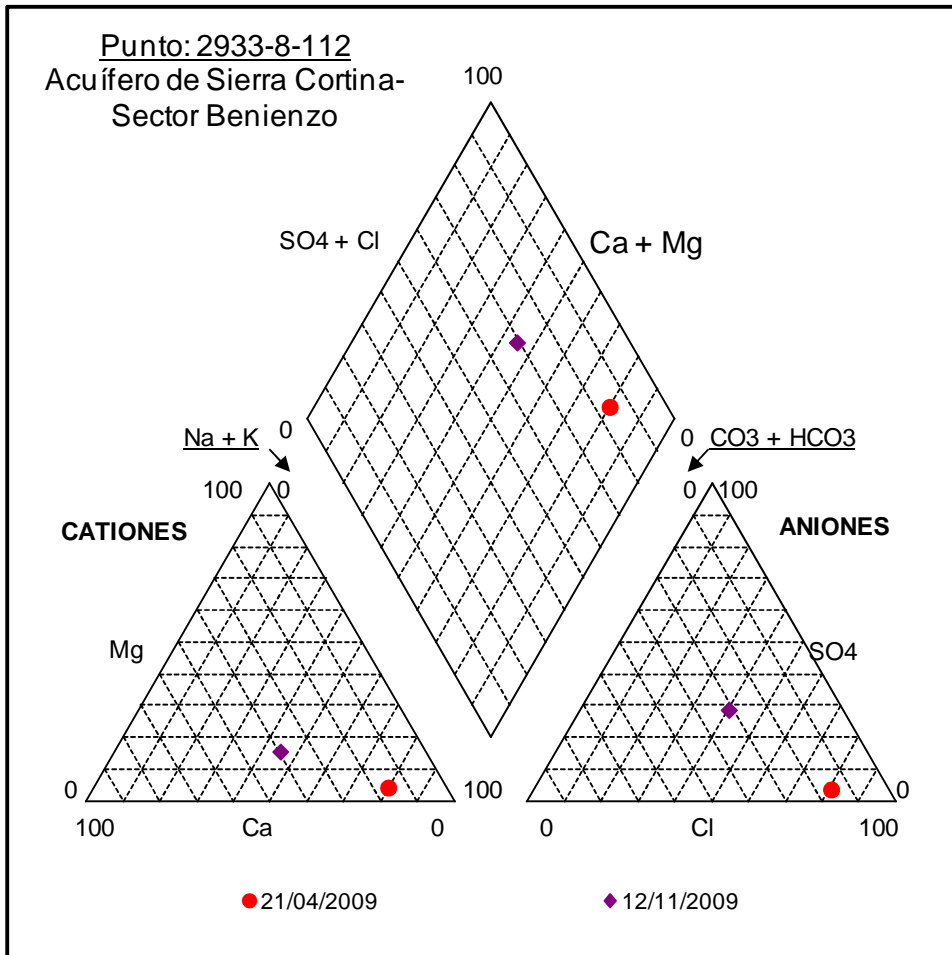
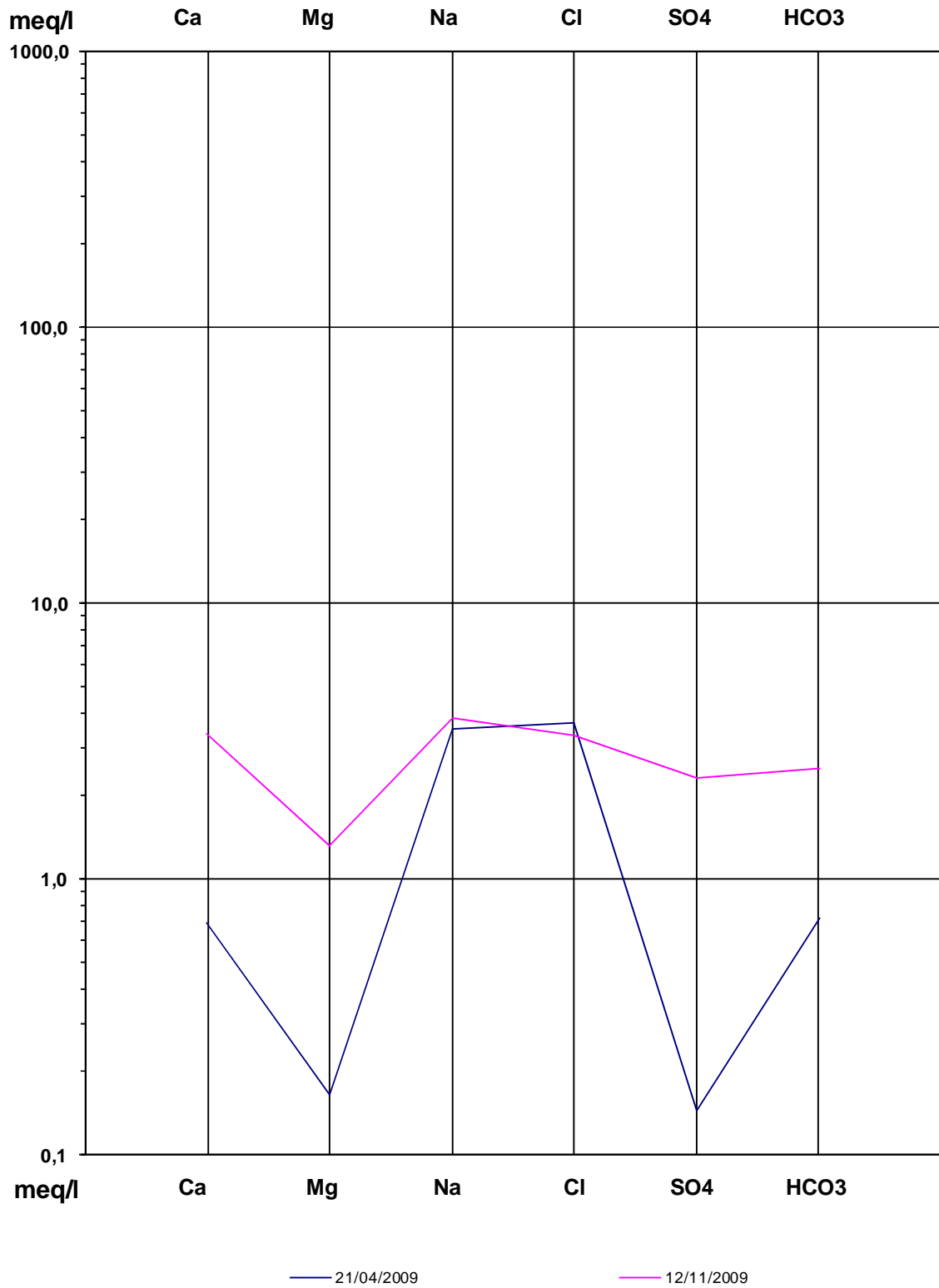


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

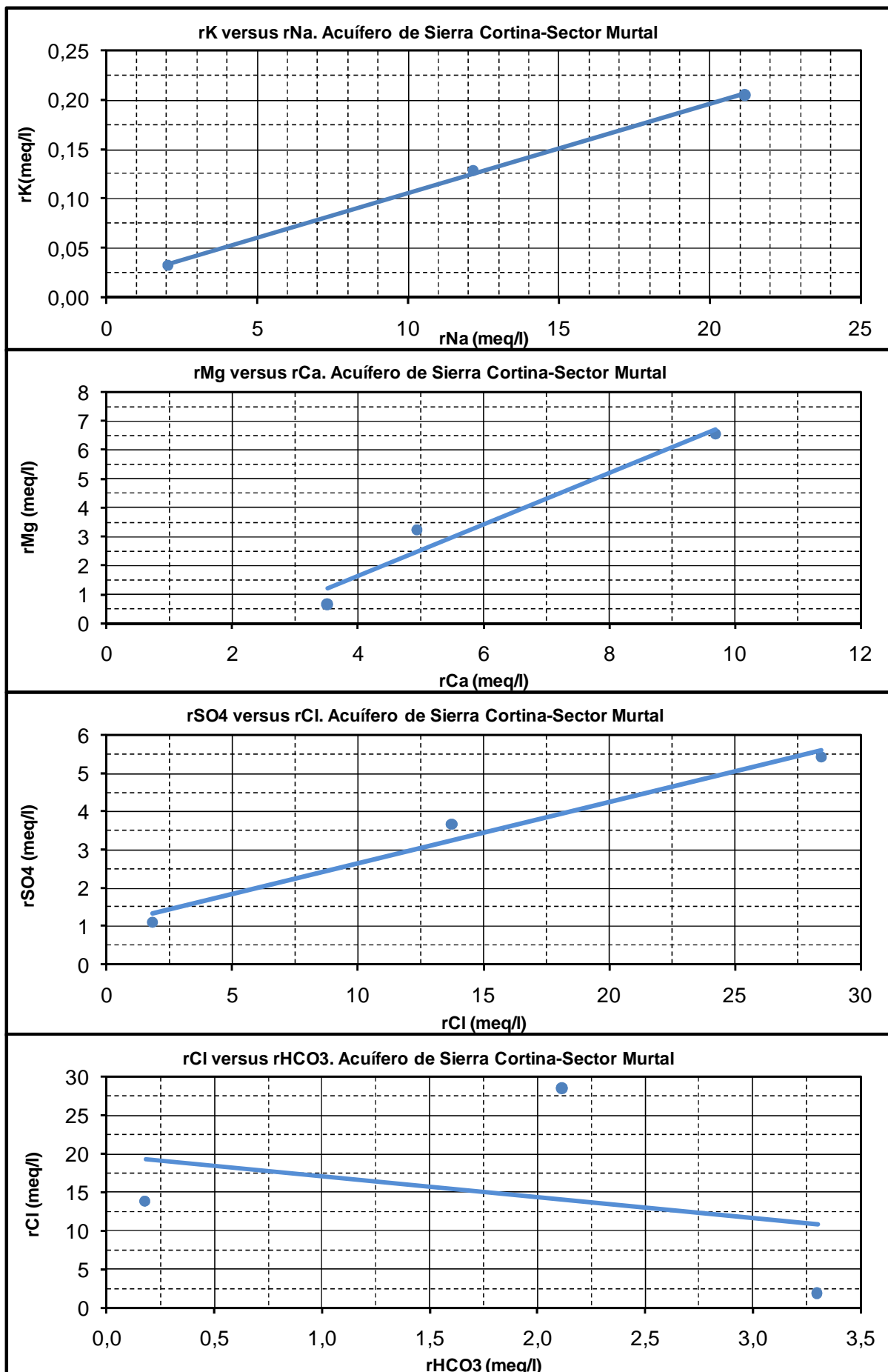
Punto 2933-8-112. Acuífero de Sierra Cortina-Sector Benienzo

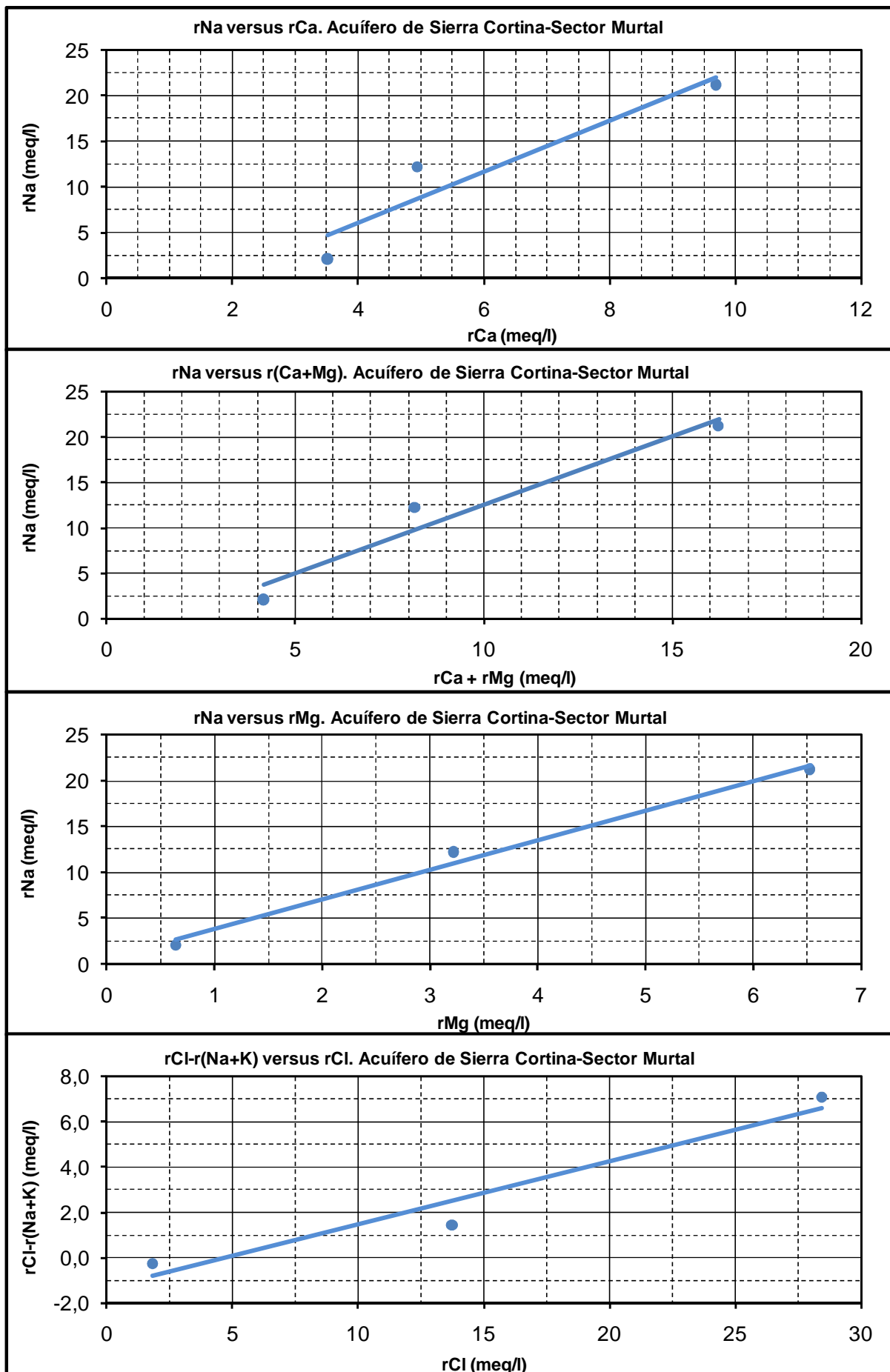


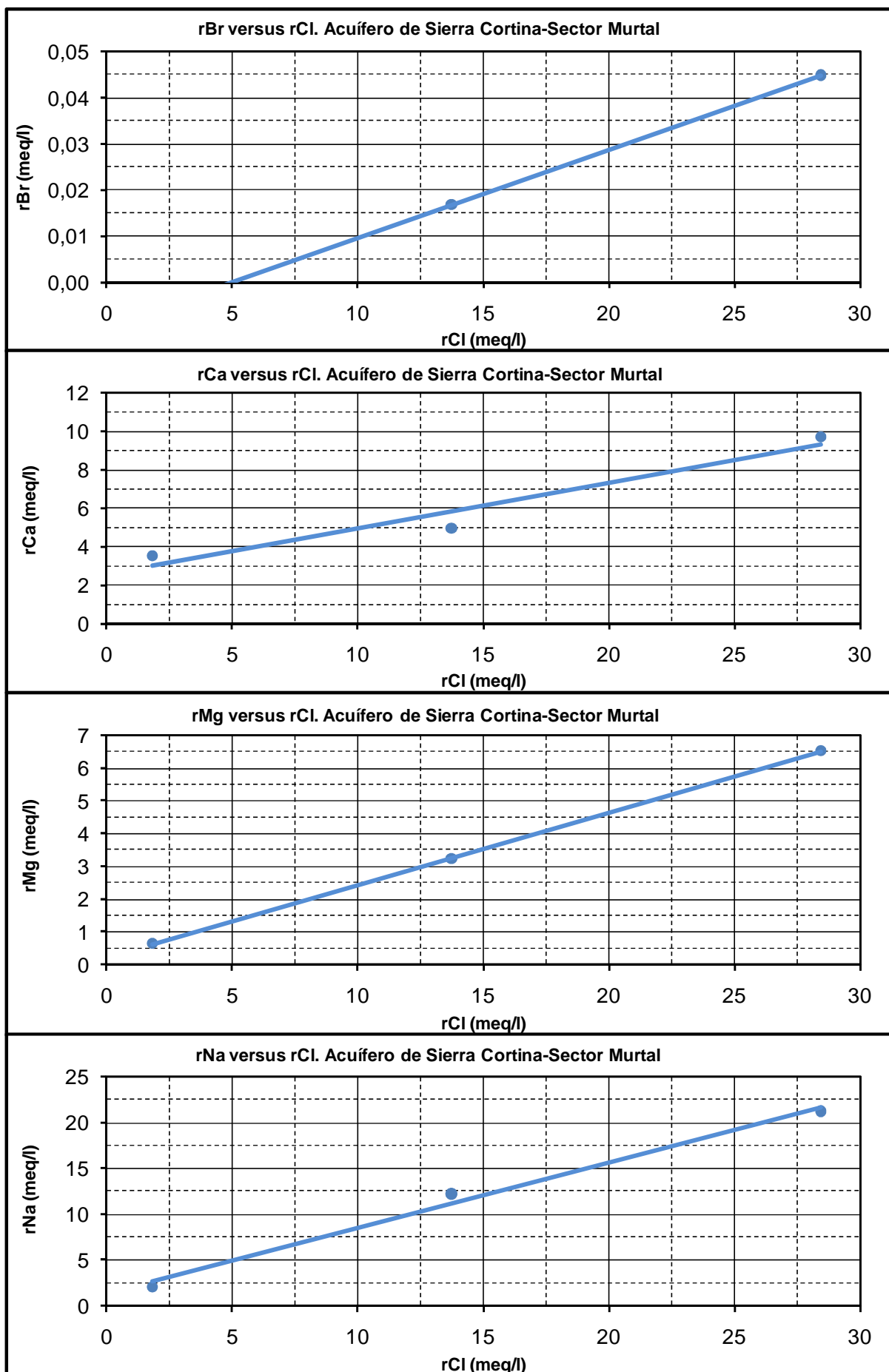
Acuífero de Sierra Cortina. Sector Murtal

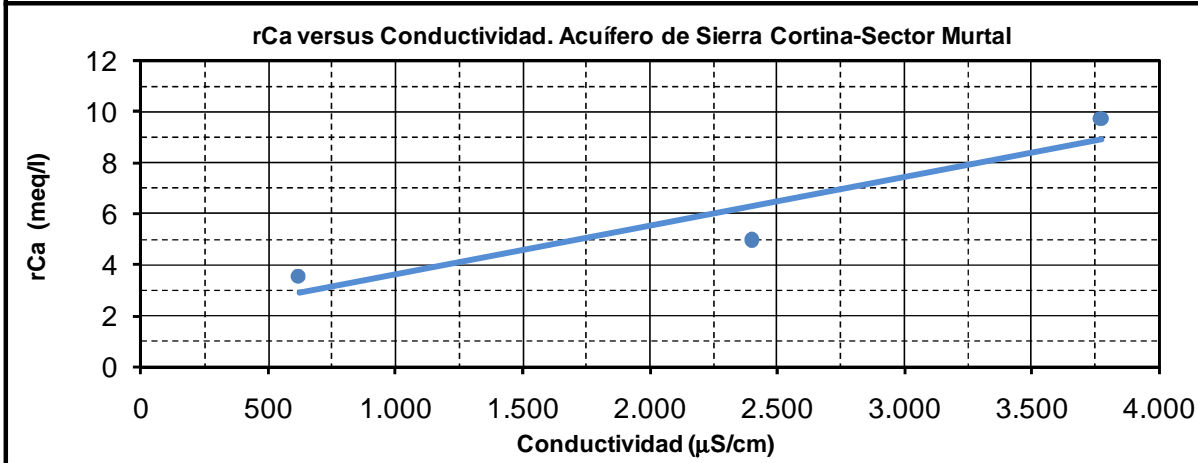
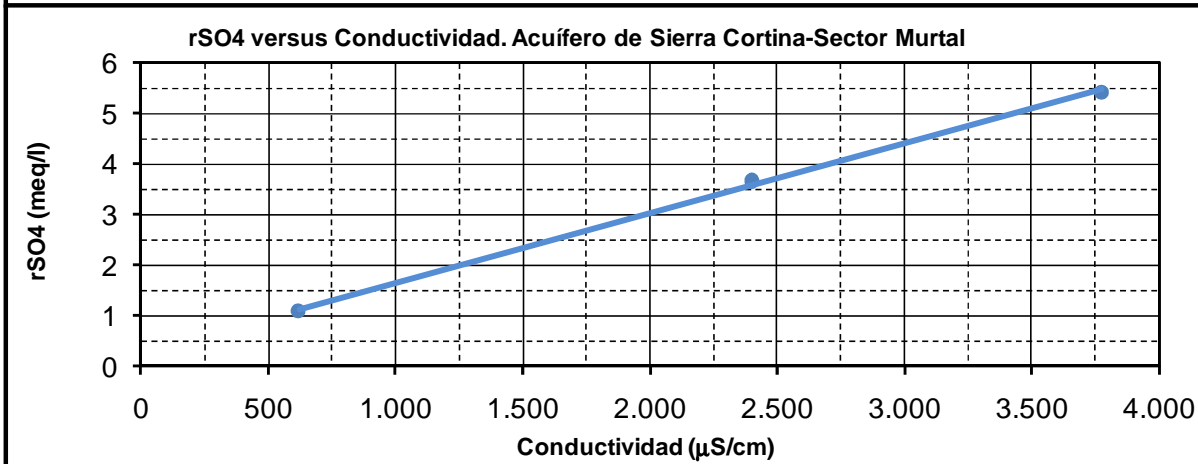
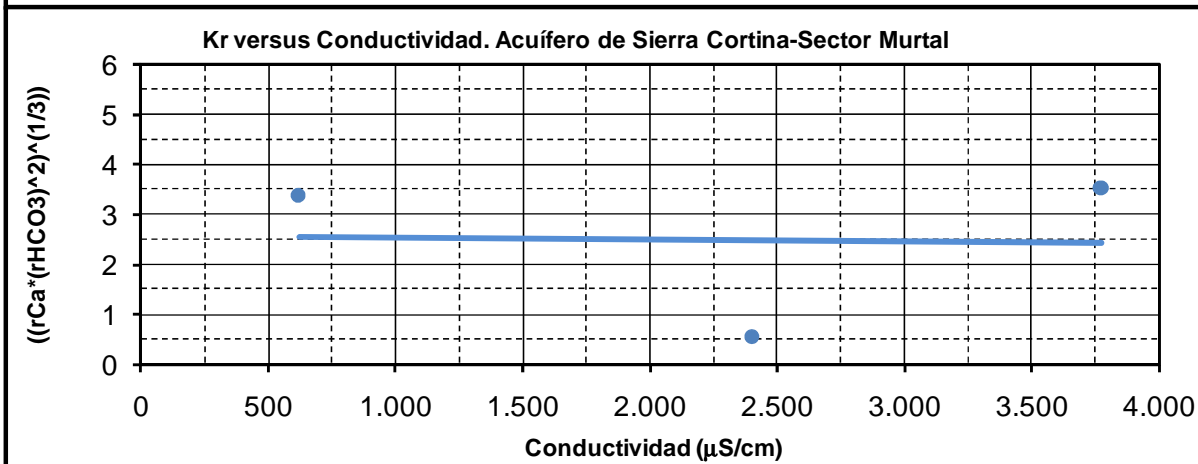
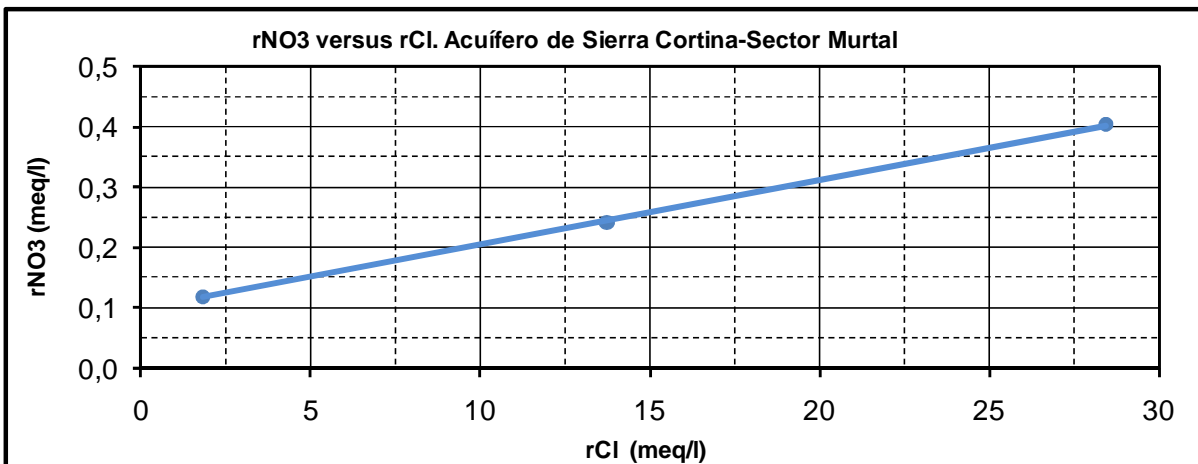
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
303350002	14-03-74			70	65		201	621					1,3		8		47			7		7,9	356		53		
303350002	12-03-09	0,505	1,340	99	488	0	11	2.403	2,5		0,450		5,0	0,000	39	0,000	280	0,000	0,000	15	0,000	7,2		16,7	176	0,0	21,0
303350002	08-10-09	0,856	3,582	194	1.010	0	129	3.773	3,0		0,624		8,0	0,000	79		487	0,000	0,000	25	0,000	8,1		20,9	260	6,5	22,8
303350052	14-05-09							2.560																			24,0
303350052	14-05-09							2.560																			24,0
303350052	08-10-09																										19,3

Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes											
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br
303350002	14-03-74	0,016	0,18	0,60	0,56	0,58	0,49	3,19	-0,132		1,91	0,35	1,11	0,065	3,37	1,42	0,03	2,1	0,6	3,5	1,1	1,8	3,3	4,2	0,12	-0,242	
303350002	12-03-09	0,011	0,65	0,27	76,23	2,46	1,49	3,78	0,105	0,0012	0,36	0,23	0,89	0,018	0,54	6,02	0,13	##	3,2	5,0	3,7	13,7	0,2	8,2	0,24	1,445	0,017
303350002	08-10-09	0,010	0,67	0,19	13,45	2,18	1,30	3,24	0,249	0,0016	0,34	0,23	0,74	0,014	3,51	7,43	0,20	##	6,5	9,7	5,4	28,5	2,1	16,2	0,40	7,072	0,045
303350052	14-05-09																										
303350052	14-05-09																										
303350052	08-10-09																										







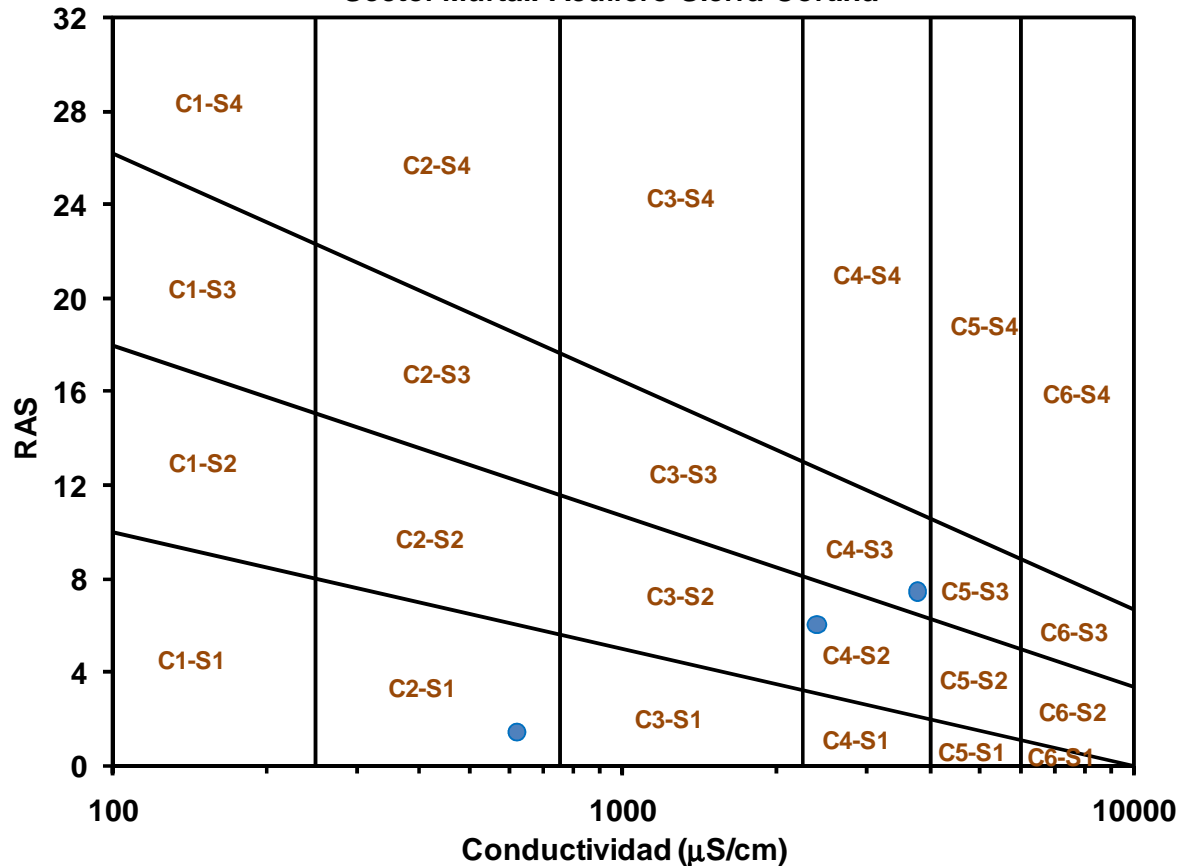


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS																											
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂																											
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorrsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)																	
303350002	14-03-74	70	1,3	0,000	8	47	0,0	0,03	0,6	2,1	0,0000	3,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
303350002	12-03-09	99	5,0	0,000	39	280	16,7	0,13	3,2	12,2	0,0000	5,0	41	57	57	58	43	57	63	24	8	-36	-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
303350002	08-10-09	194	8,0	0,000	79	487	20,9	0,20	6,5	21,2	0,0000	9,7	49	65	65	66	52	65	70	33	16	-28	-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
303350052	08-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

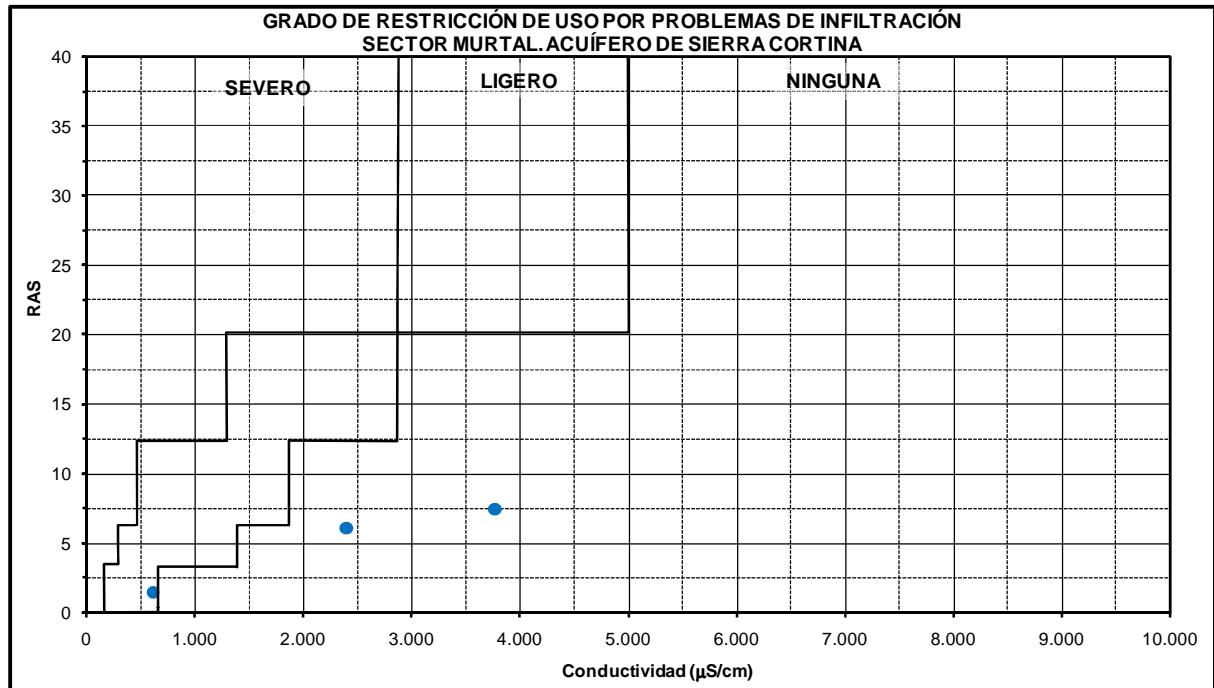
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS																														
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K																														
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorrsson, 1983	Arnorrsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997																					
303350002	14-03-74	70	1,3	0,000	8	47	0,0	0,03	0,6	2,1	0,0000	3,5	79	125	69	81	90	130	146	83	145	131	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
303350002	12-03-09	99	5,0	0,000	39	280	16,7	0,13	3,2	12,2	0,0000	5,0	55	103	44	56	67	109	121	59	124	110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
303350002	08-10-09	194	8,0	0,000	79	487	20,9	0,20	6,5	21,2	0,0000	9,7	51	99	40	52	63	105	116	55	120	106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
303350052	08-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li				
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999				
303350002	14-03-74	70	1,3	0,000	8	47	0,0	0,03	0,6	2,1	0,0000	3,5	28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303350002	12-03-09	99	5,0	0,000	39	280	16,7	0,13	3,2	12,2	0,0000	5,0	39	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303350002	08-10-09	194	8,0	0,000	79	487	20,9	0,20	6,5	21,2	0,0000	9,7	41	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303350052	14-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303350052	08-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Sector Murtal. Acuífero Sierra Cortina

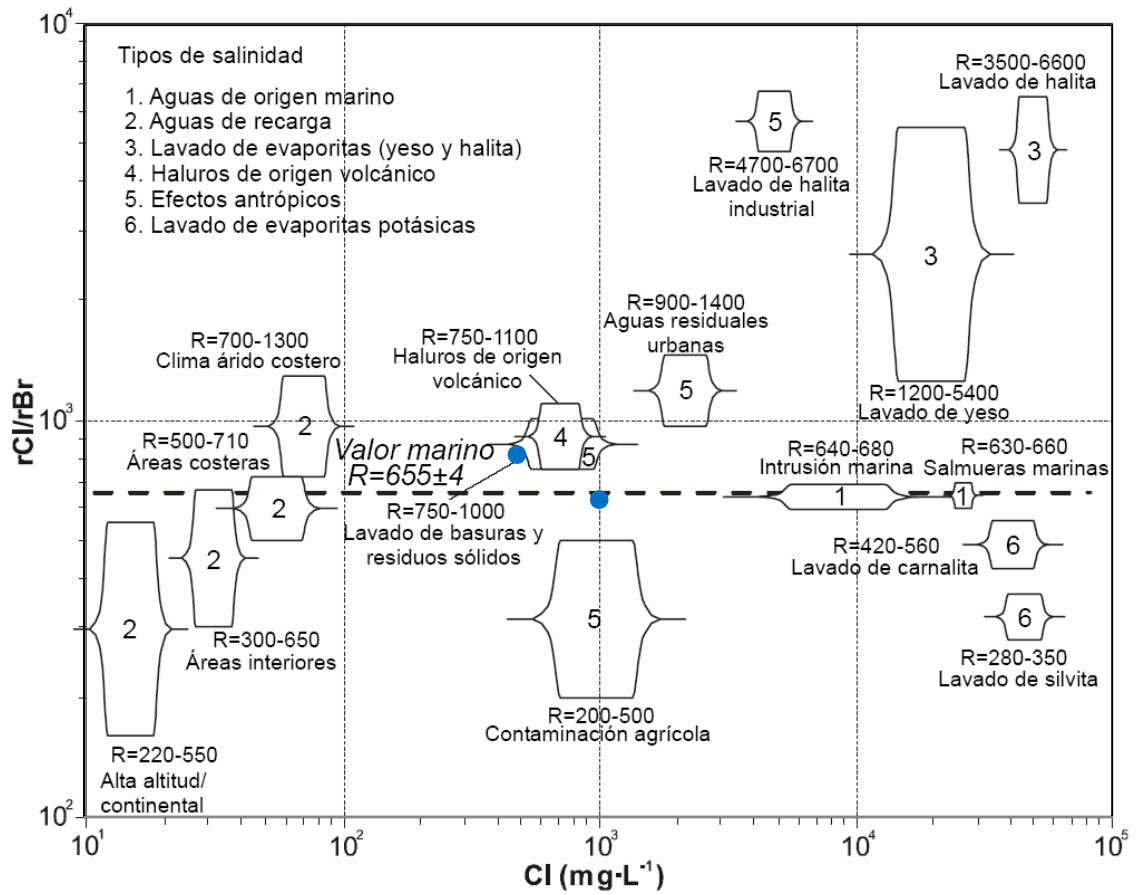


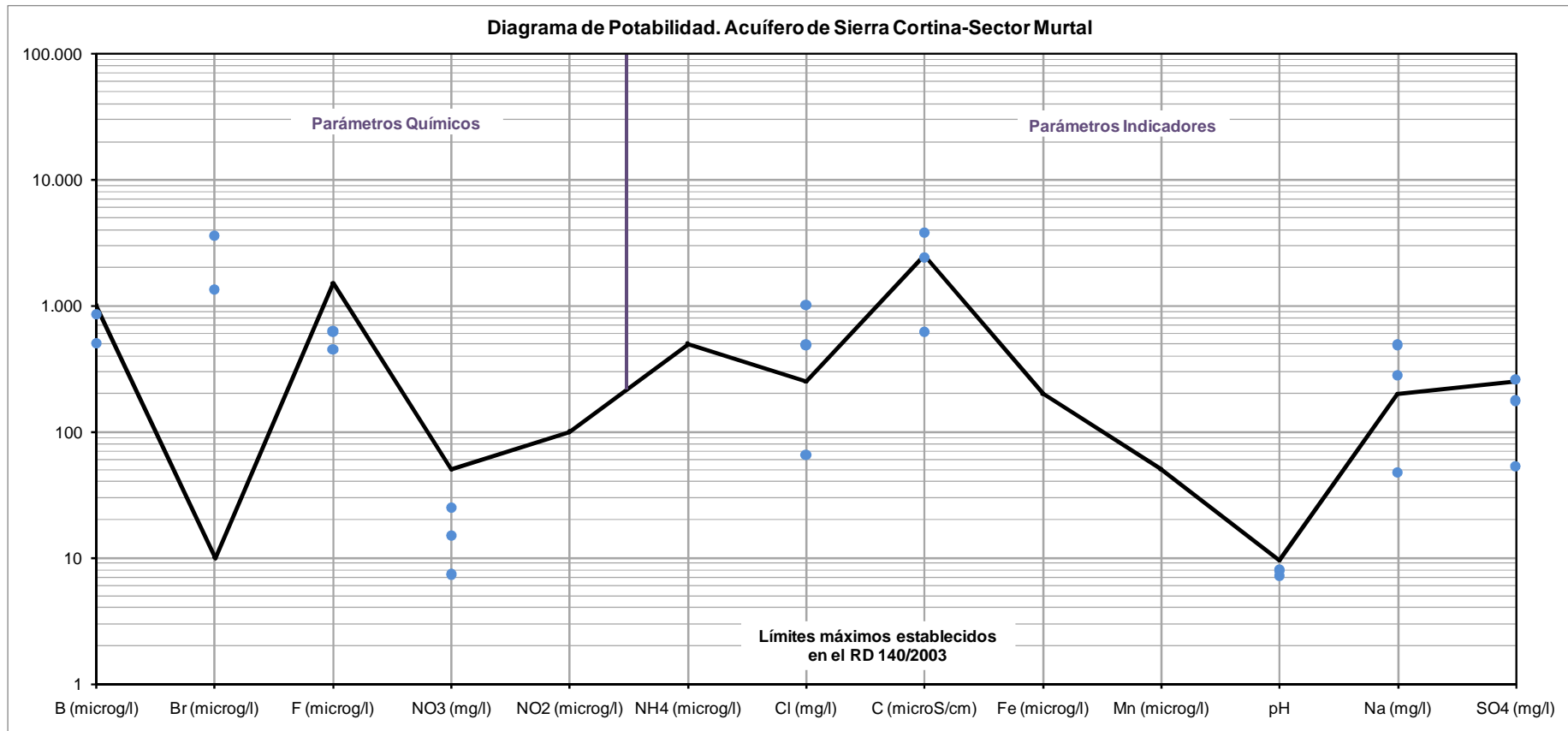
Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario.
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el sujel. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.



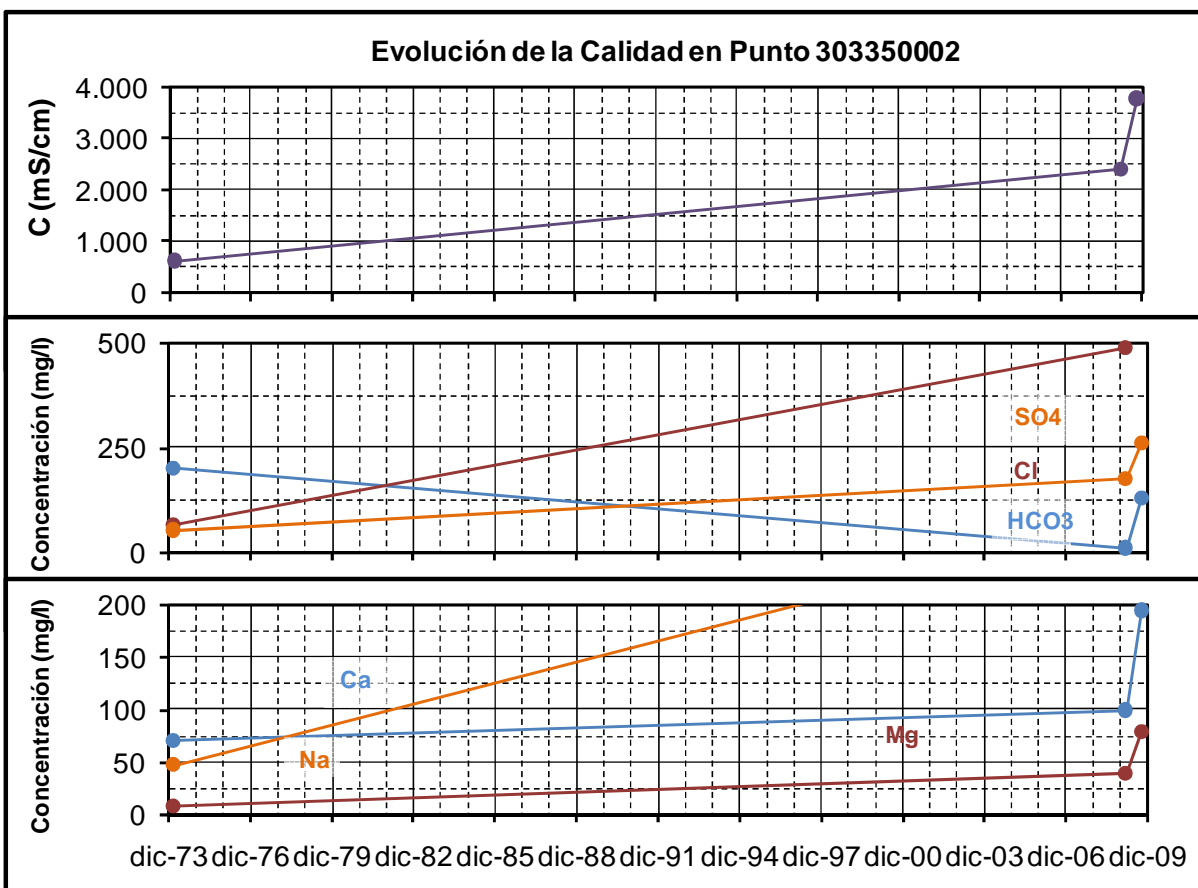
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350002	Na ⁺ (meq)	11,80	3	2,10	21,20
303350002	Cl ⁻ (meq)	14,70	3	1,80	28,50
303350002	B (mg)	0,68	2	0,51	0,86
303350002	NO ₃ ⁻ (mg)	16,00	3	7,00	25,00
303350002	HCO ₃ ⁻ (meq)	0,25	3	0,12	0,40

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Murtal	Na ⁺ (meq)	11,80	2,10	21,20
	Cl ⁻ (meq)	14,70	1,80	28,50
	B (mg)	0,68	0,51	0,86
	NO ₃ ⁻ (mg)	16,00	7,00	25,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	0,25	0,12	0,40





Punto 303350002																											
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
14-03-74	201	53	65	7	47	1,3	70	8	621	7,9	356			2,1	3,5	0,3	1,8	0,6	3,3	35	59	5	32	10	58	3	
12-03-09	11	176	488	15	280	5,0	99	39	2.403	7,2		16,7	21,0	12,3	5,0	1,6	13,7	1,8	0,2	65	26	9	87	12	1	12	
08-10-09	129	260	1.010	25	487	8,0	194	79	3.773	8,1		20,9	22,8	21,4	9,7	3,3	28,5	2,7	2,1	62	28	9	86	8	6	2	
Punto 303350052																											
14-05-09									2.560				24,0														
08-10-09													19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
Promedio	114	163	521	15,8	271	5	121	42	2.339	7,7		18,8	21,8														
Máximo	201	260	1.010	25,0	487	8	194	79	3.773	8,1		20,9	24,0														
Mínimo	11	53	65	7,4	47	1	70	8	621	7,2		16,7	19,3														



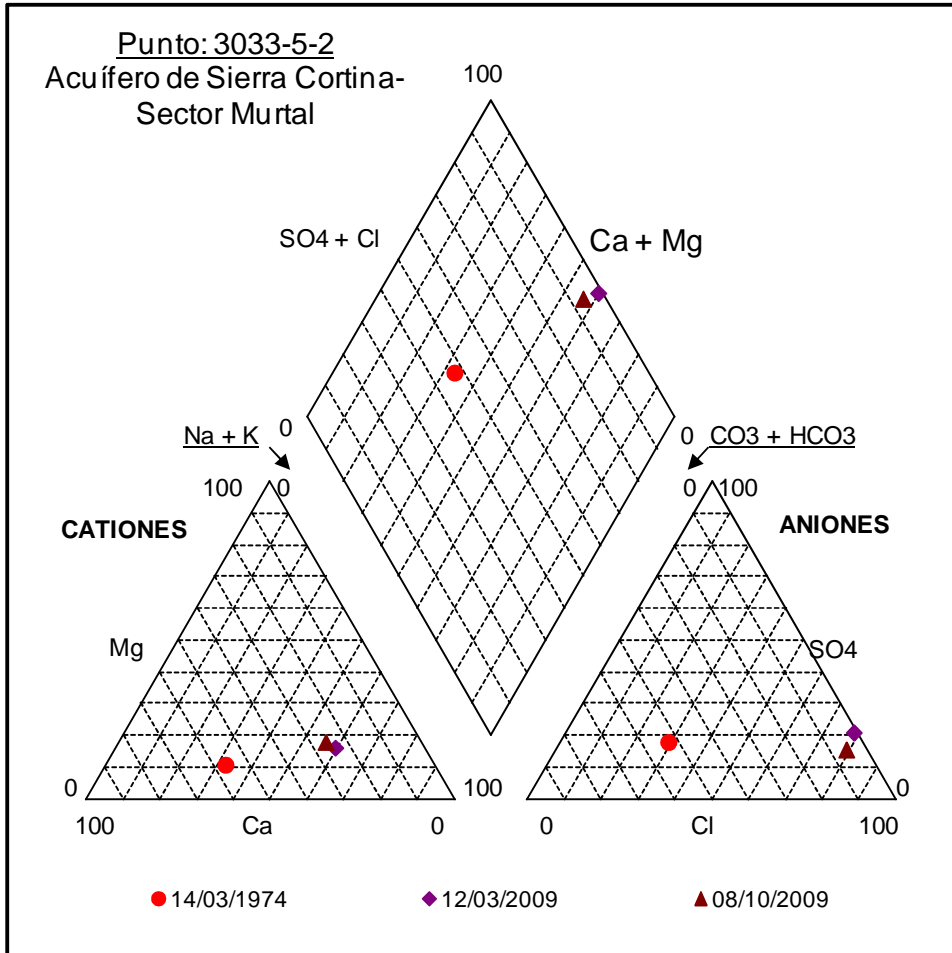
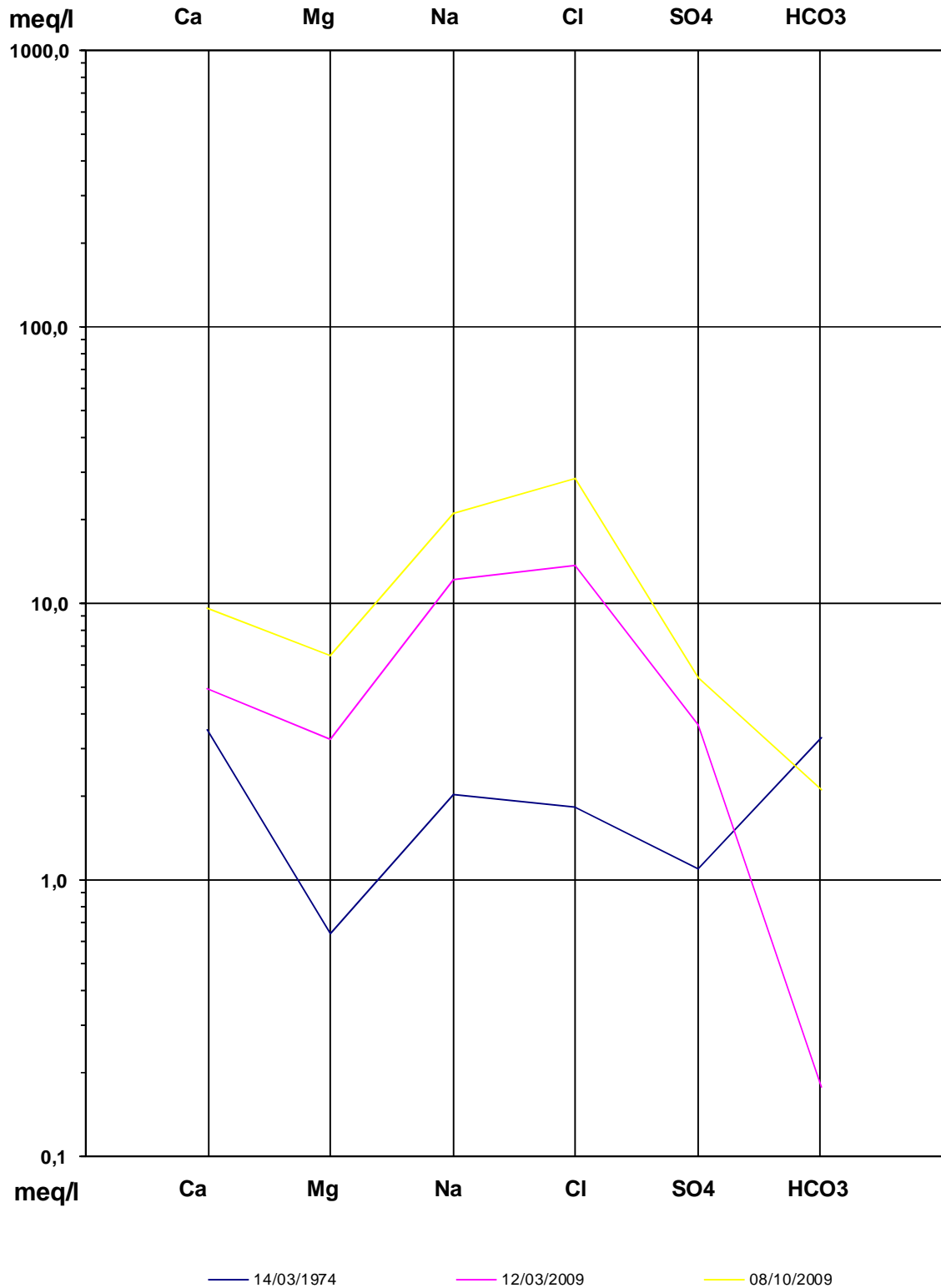


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-2. Acuífero de Sierra Cortina-Sector Murtal

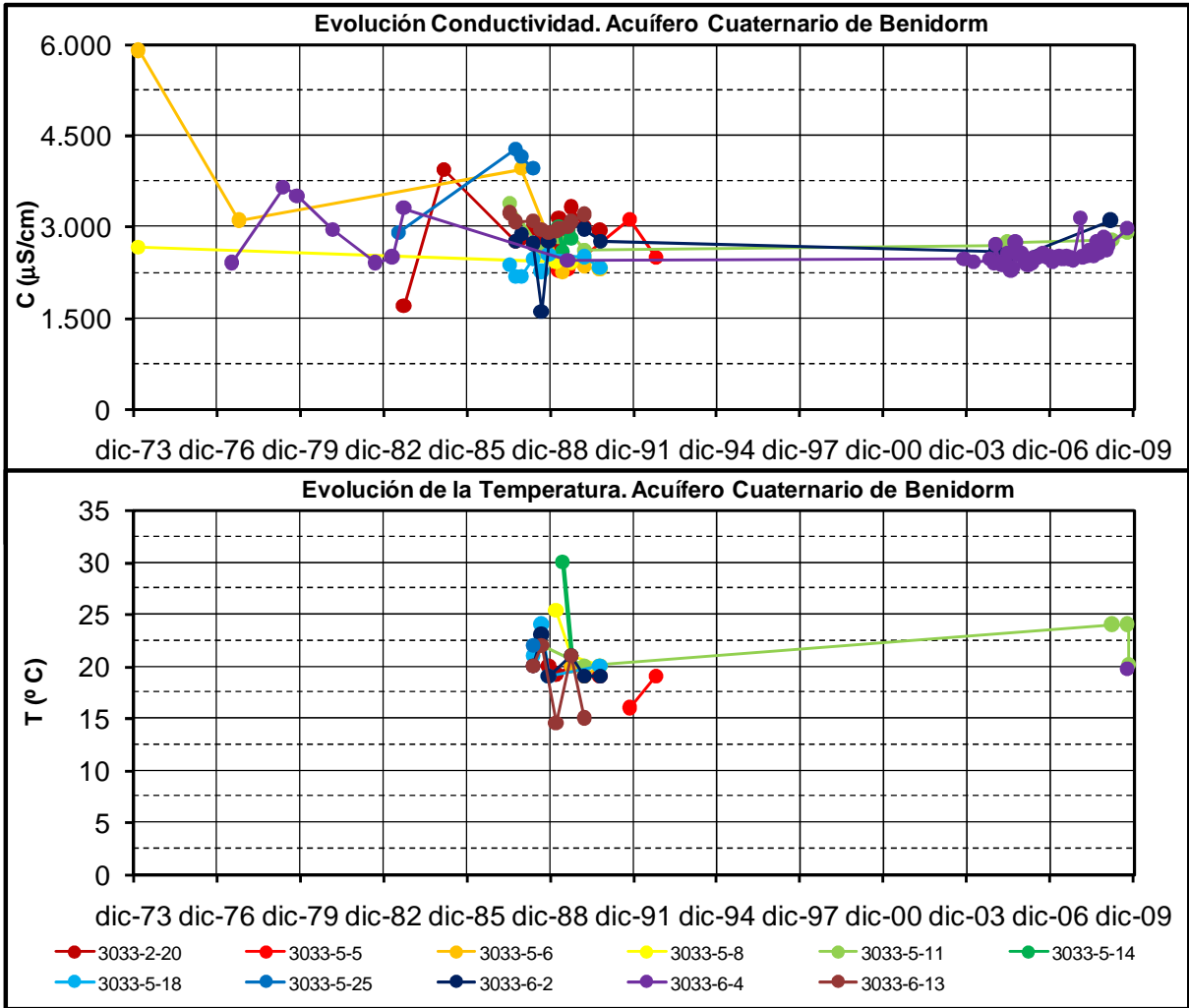


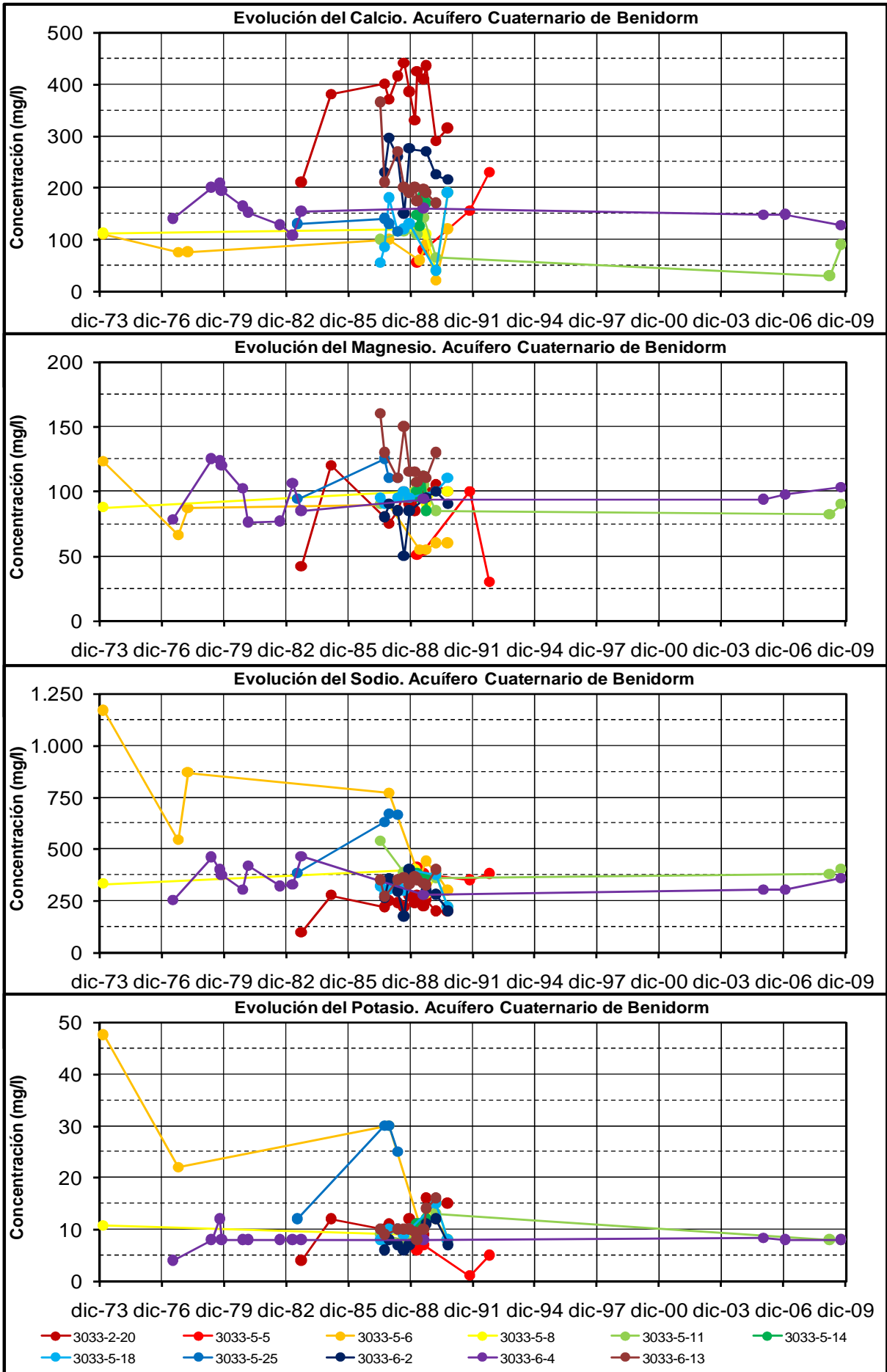
Acuífero Cuaternario de Benidorm

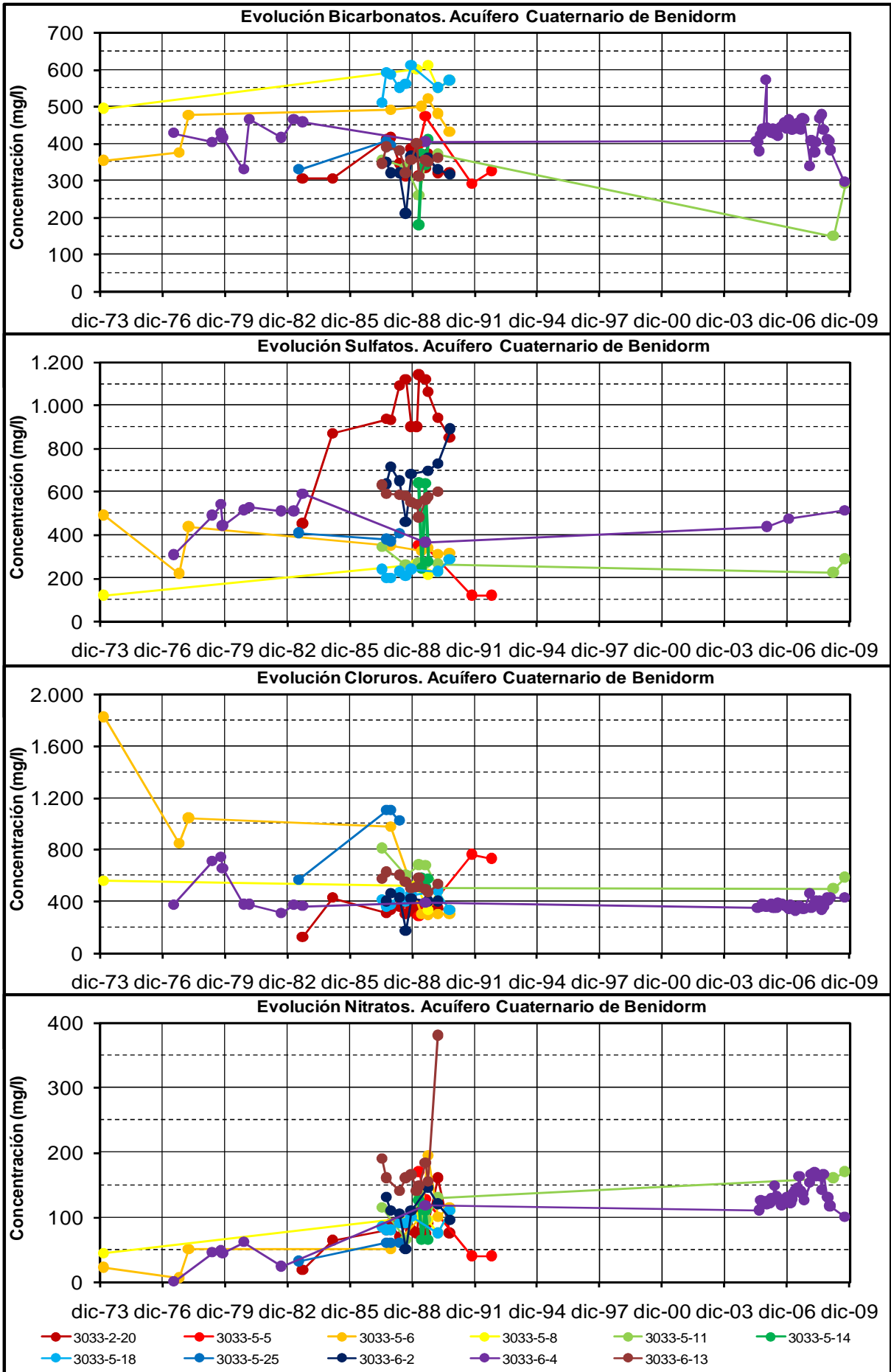
Punto	Fecha	Analíticas																								
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)
303360002	01-10-87	0,700		230	400		350	2.750	1,0				6,0	80		265	0,020	0,020	130	0,050	7,3	2.100	19,0	635		
303360002	21-12-87	0,700	3,300	295	460		320	2.880	1,0			8,0	90		355	0,070	0,020	110	0,010	7,2	2.360	18,0	715			
303360002	24-05-88	0,700	1,600	260	430		320	2.720	1,9			7,0	85		295	0,090	0,080	105		6,9	1.990	17,3	650		20,0	
303360002	08-09-88	0,500	1,000	150	170		210	1.595	1,7			6,0	50		175	0,020	0,020	50		7,3	1.170	15,8	460		23,0	
303360002	09-12-88	0,700	2,300	275	420		365	2.750	2,4			7,0	85		400	0,020	0,020	110		6,9	2.160	20,4	680		19,0	
303360002	21-03-89		2,100						1,6														18,8			
303360002	04-10-89	0,600	0,010	270	400		360	3.060	1,9			11,0	95		300	0,010	0,010	145		7,0	2.095		695		21,0	
303360002	27-03-90	0,750	1,640	225	400		330	2.960	1,3			12,0	100		280	0,020	0,020	120		6,9	2.035		730		19,0	
303360002	30-10-90	0,650	1,680	215			315	2.750	1,6			7,0	90		200	0,040	0,020	95	0,590	6,9	1.730		890		19,0	
303360002	11-01-05							2.600																		
303360002	10-06-05							2.420																		
303360002	27-02-09							3.100																		
303360004	21-07-77			140	373		427	2.400				4,0	78		251			0		7,6	1.366		307			
303360004	31-05-79			200	710		403	3.650				8,0	125		460			45		7,4	2.361		490			
303360004	24-10-79			208	742		428					12,0	124		400			48			2.500		540			
303360004	22-11-79			194	653		415	3.500				8,0	120		373			0,070	44		7,2	2.249		442		
303360004	02-12-80			164	376		329					8,0	102		304			61			7,2	1.858		514		
303360004	11-03-81			152	376		464	2.950				8,0	76		419		0,035				7,6	2.058		528		
303360004	21-09-82			128	309		415	2.400				8,0	77		320		0,800	24			7,5	1.669		509		
303360004	27-04-83			108	373		464	2.500				8,0	106		327		0,007				7,3	1.694		509		
303360004	28-09-83			154	362		457	3.300				8,0	85		463		0,074				7,5	2.239		590		
303360004	22-08-89			160	388	16	404	2.440	0,7			8,0	94		278	0,000	0,000	118	0,110	8,2		19,7	365			
303360004	25-11-03							2.462														7,6				
303360004	01-04-04							2.408														7,8				
303360004	29-10-04							2.462														8,0				
303360004	20-12-04							2.399														7,6				
303360004	11-01-05							2.700																		
303360004	24-02-05							2.408														7,9				
303360004	30-03-05							2.372														7,7				
303360004	27-04-05							2.372														7,8				
303360004	26-05-05							2.381														8,3				
303360004	10-06-05							2.550																		
303360004	30-06-05					15	406	2.336														7,6				
303360004	29-07-05				347	17	402	2.276														7,5				
303360004	24-08-05					9	379	2.327														7,5				
303360004	27-09-05				356	15	422	2.742														110				
303360004	28-10-05				378	0	438	2.544														126				
303360004	26-12-05				358		571	2.544														120				
303360004	11-01-06			147	360		441					8,3	94		304						124					
303360004	26-01-06				361		438	2.426														119			438	
303360004	24-02-06				363	0	433	2.381														125				
303360004	27-03-06				375	0	428	2.381														121				
303360004	24-04-06				350	8	439	2.390														128				
303360004	26-05-06				350	0	425	2.481														126				
303360004	26-06-06				347	28	431	2.490														149				
303360004	25-07-06				384	8	420	2.490														131				
303360004	26-09-06				378	0	445	2.562														128				
303360004	24-11-06				366	0	456	2.490														118				
303360004	27-12-06				354	0	440	2.499														125				
303360004	26-01-07				343	0	461	2.420														130				
303360004	29-01-07				352	0	463	2.435														124				
303360004	31-01-07			148	343		461					8,0	98		304						129					
303360004	26-02-07				370	0	455	2.472														124			474	
303360004	26-03-07				356	0	436	2.490														122				
303360004	27-03-07				356	0	437	2.490														127				
303360004	26-04-07				341	0	439	2.508														127				
303360004	28-05-07				327	0	450	2.472														137				
303360004																						142				

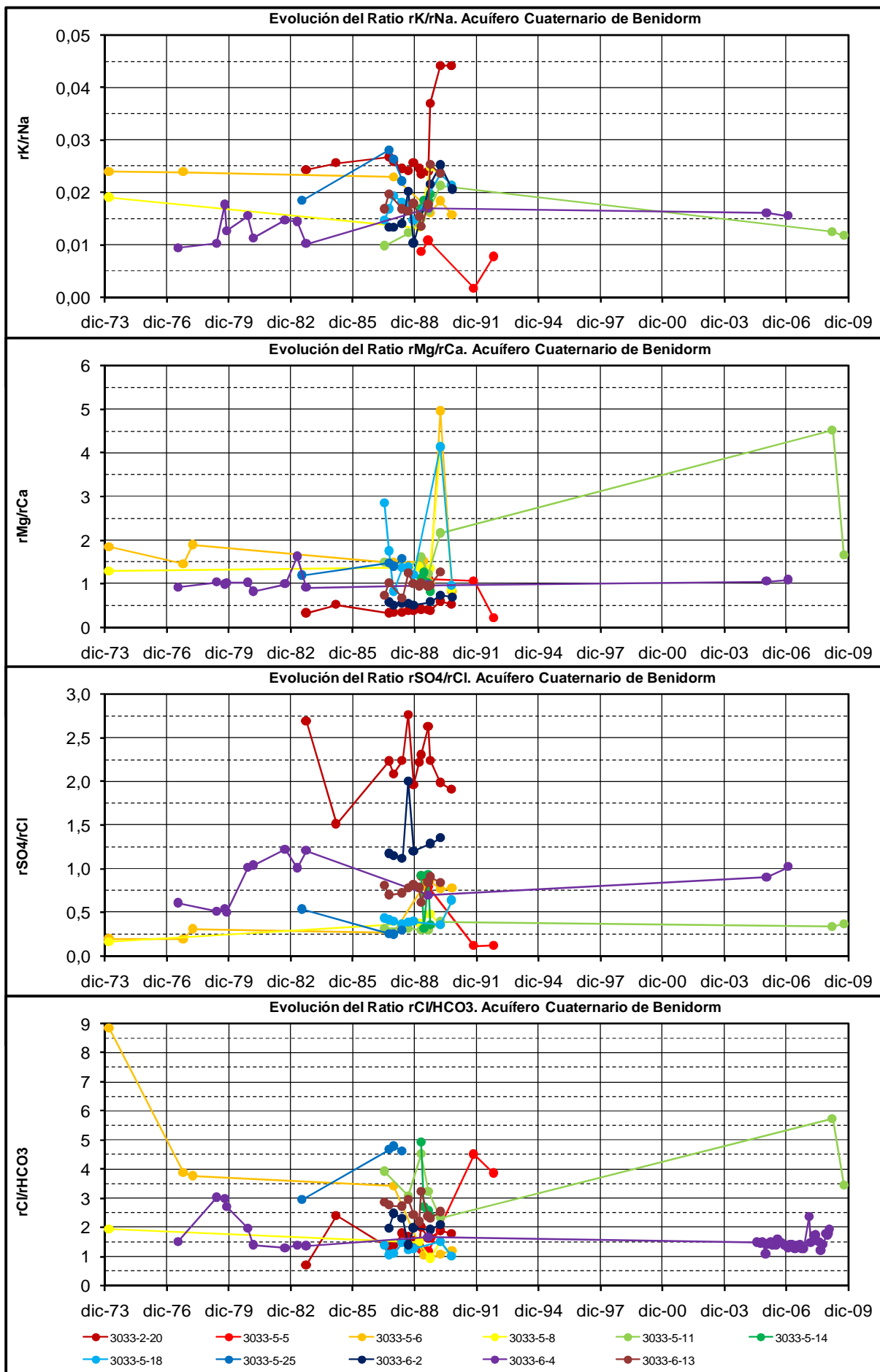
Punto	Fecha	Analíticas																										
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
303360045	08-06-05							5.600																				
303360046	18-01-05							4.200																				
303360046	08-06-05							4.350																				
303360047	18-01-05							3.960																				
303360047	08-06-05							4.370																				
303360049	18-01-05							4.000																				
303360049	08-06-05							4.330																				
303360052	18-01-05							4.170																				
303360052	08-06-05							3.810																				
303360052	03-06-09							3.810																				
303360052	09-10-09	1,670	1,112	180	632	2	269	4.193	3,6		3,417		10,0	0,000	112		689	0,000	0,000	240	0,000	8,2		32,3	990	27,3	24,0	
303360054	10-02-09	1,000	1,120	86	404	0	101	2.673	2,0		1,280		7,0	0,000	93	0,000	202	0,000	0,000	60	0,000	8,1		26,3	380	10,7	23,0	
303360054	20-10-09	1,020	1,511	99	442	0	188	2.583	1,2		1,576		7,0	0,000	83	0,000	341	0,000	0,000	54	0,000	8,0		25,7	440	8,8	19,6	
303360055	11-01-05							4.120																				
303360055	06-06-05							4.060																				
303360055	10-02-09							3.800																				
303360057	25-01-05							4.700																				
303360057	10-06-05							4.520																				
303360058	25-01-05							4.450																				
303360058	08-06-05							4.200																				
303360058	10-02-09							4.200																				
303360059	25-01-05							3.690																				
303360059	08-06-05							3.840																				
303360059	04-11-09																											21,4
303360060	25-01-05							3.500																				
303360060	08-06-05							3.800																				
303360062	28-01-05							2.050																				
303360062	04-11-09	1,300	1,531	107	418	0	241	2.903	1,0		2,306		8,0	0,000	107	0,000	345	0,000	9,000	116	0,000	7,9		28,3	496	11,9		
303360062	10-06-05							2.460																				
303360063	28-01-05							1.656																				
303360063	10-06-05							1.700																				
303360064	01-02-05							2.360																				
303360064	14-06-05							2.450																				
303360064	16-02-09							2.450																				
303360064	07-10-09	1,500	1,445	63	514	0	360	3.153	1,0		1,809		9,0	0,000	87		482	0,000	0,000	170	0,000	8,1		38,0	328	7,4	23,6	
303360064	19-10-09							2.700																				20,1
303360065	01-02-05							2.200																				
303360065	14-06-05							1.957																				
303360066	01-02-05							2.700																				
303360066	14-06-05							2.810																				
303360066	20-02-09	1,750	1,010	21	370	19	221	2.533	1,4		1,610		5,0	0,000	79	0,000	338	0,000	0,000	152	0,000	8,6		45,1	284	7,4		
303360066	19-10-09																											20,1
303360067	01-02-05							2.700																				
303360067	14-06-05							2.810																				
303360067	20-02-09							2.890																				
303360067	07-10-09							2.880																				
303360068	01-02-05							2.700																				
303360068	14-06-05							2.810																				
303360068	16-02-09							2.890																				

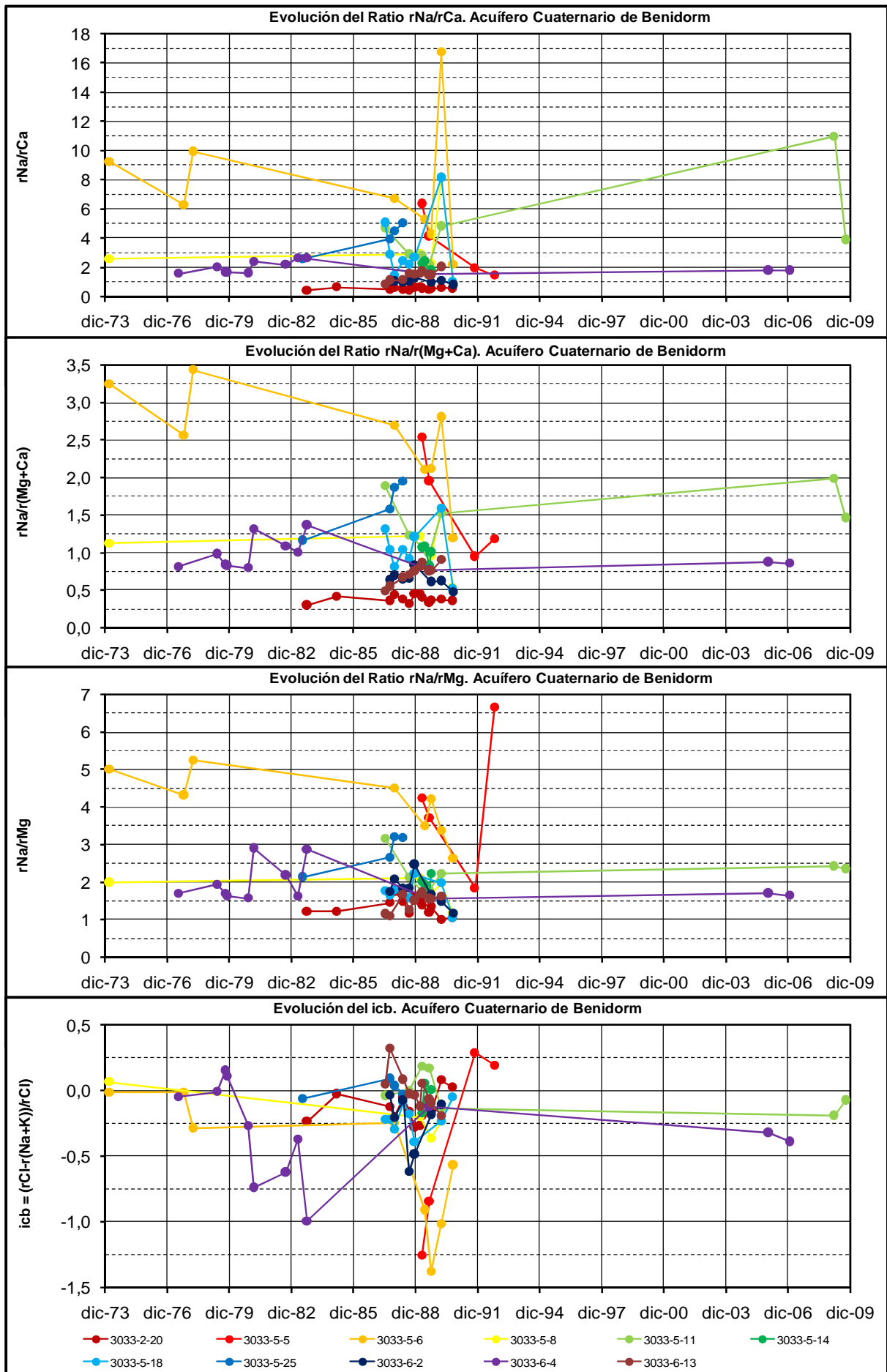
Punto	Fecha	Ratios													Miliequivalentes														
		rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+rMg)	rNa/ rMg	icb=(rCl-r (Na+K))/rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3/ rCl	kr= (rCa*(rHCO3) ²)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl	
303360045	08-06-05																												
303360046	18-01-05																												
303360046	08-06-05																												
303360047	18-01-05																												
303360047	08-06-05																												
303360049	18-01-05																												
303360049	08-06-05																												
303360052	18-01-05																												
303360052	08-06-05																												
303360052	03-06-09																												
303360052	09-10-09	0,009	1,03	1,16	4,04	3,33	1,64	3,24	-0,697	0,0008	0,51	0,52	1,68	0,217	5,59	9,92	0,26	30,0	9,3	9,0	20,6	17,8	4,4	18,3	3,87	-12,409	0,014	47,8	
303360054	10-02-09	0,020	1,79	0,70	6,87	2,04	0,73	1,14	0,213	0,0012	0,38	0,68	0,77	0,085	2,28	3,59	0,18	8,8	7,7	4,3	7,9	11,4	1,7	12,0	0,97	2,419	0,014	20,2	
303360054	20-10-09	0,012	1,39	0,74	4,04	3,00	1,26	2,16	-0,205	0,0015	0,40	0,55	1,19	0,070	3,61	6,10	0,18	14,8	6,9	5,0	9,2	12,5	3,1	11,8	0,87	-2,554	0,019	27,3	
303360055	11-01-05																												
303360055	06-06-05																												
303360055	10-02-09																												
303360057	25-01-05																												
303360057	10-06-05																												
303360058	25-01-05																												
303360058	08-06-05																												
303360058	10-02-09																												
303360059	25-01-05																												
303360059	08-06-05																												
303360059	04-11-09																												
303360060	25-01-05																												
303360060	08-06-05																												
303360062	28-01-05																												
303360062	04-11-09	0,014	1,65	0,88	2,98	2,80	1,06	1,70	-0,291	0,0016	0,45	0,75	1,27	0,159	4,37	5,63	0,20	15,0	8,8	5,4	10,3	11,8	4,0	14,2	1,87	-3,430	0,019	26,8	
303360062	10-06-05																												
303360063	28-01-05																												
303360063	10-06-05																												
303360064	01-02-05																												
303360064	14-06-05																												
303360064	16-02-09																												
303360064	07-10-09	0,011	2,28	0,47	2,45	6,65	2,03	2,91	-0,463	0,0012	0,22	0,50	1,45	0,189	4,79	9,22	0,23	21,0	7,2	3,2	6,8	14,5	5,9	10,3	2,74	-6,708	0,018	35,4	
303360064	19-10-09																												
303360065	01-02-05																												
303360065	14-06-05																												
303360066	01-02-05																												
303360066	14-06-05																												
303360066	20-02-09	0,009	6,22	0,57	2,88	14,00	1,94	2,25	-0,422	0,0012	0,10	0,63	1,41	0,235	2,40	7,55	0,13	14,7	6,5	1,1	5,9	10,4	3,6	7,6	2,45	-4,401	0,013	25,1	
303360066	19-10-09																												
303360067	01-02-05																												
303360067	14-06-05																												
303360067	20-02-09																												
303360067	07-10-09																												
303360068	01-02-05																												
303360068	14-06-05																												
303360068	16-02-09																												

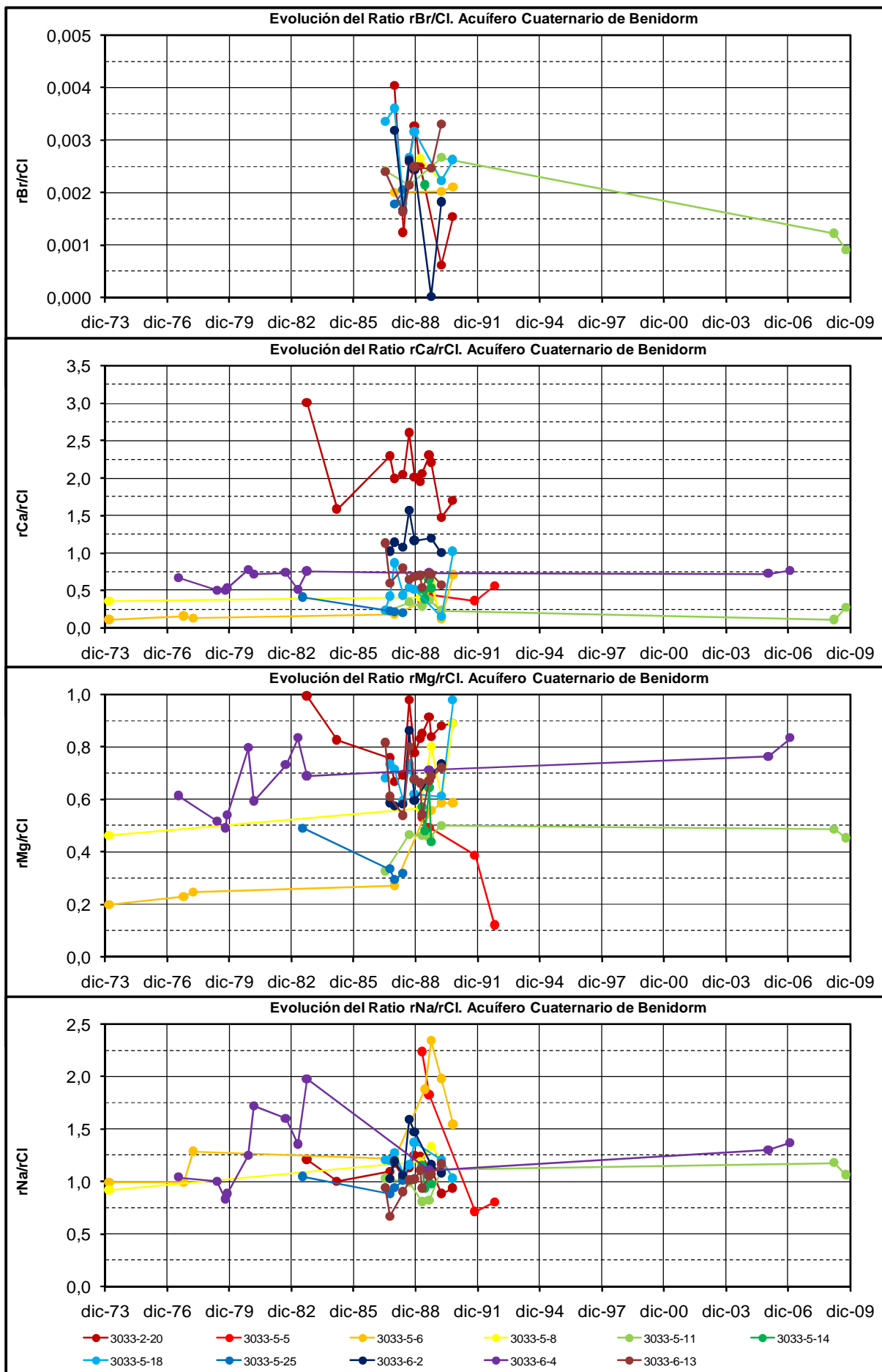


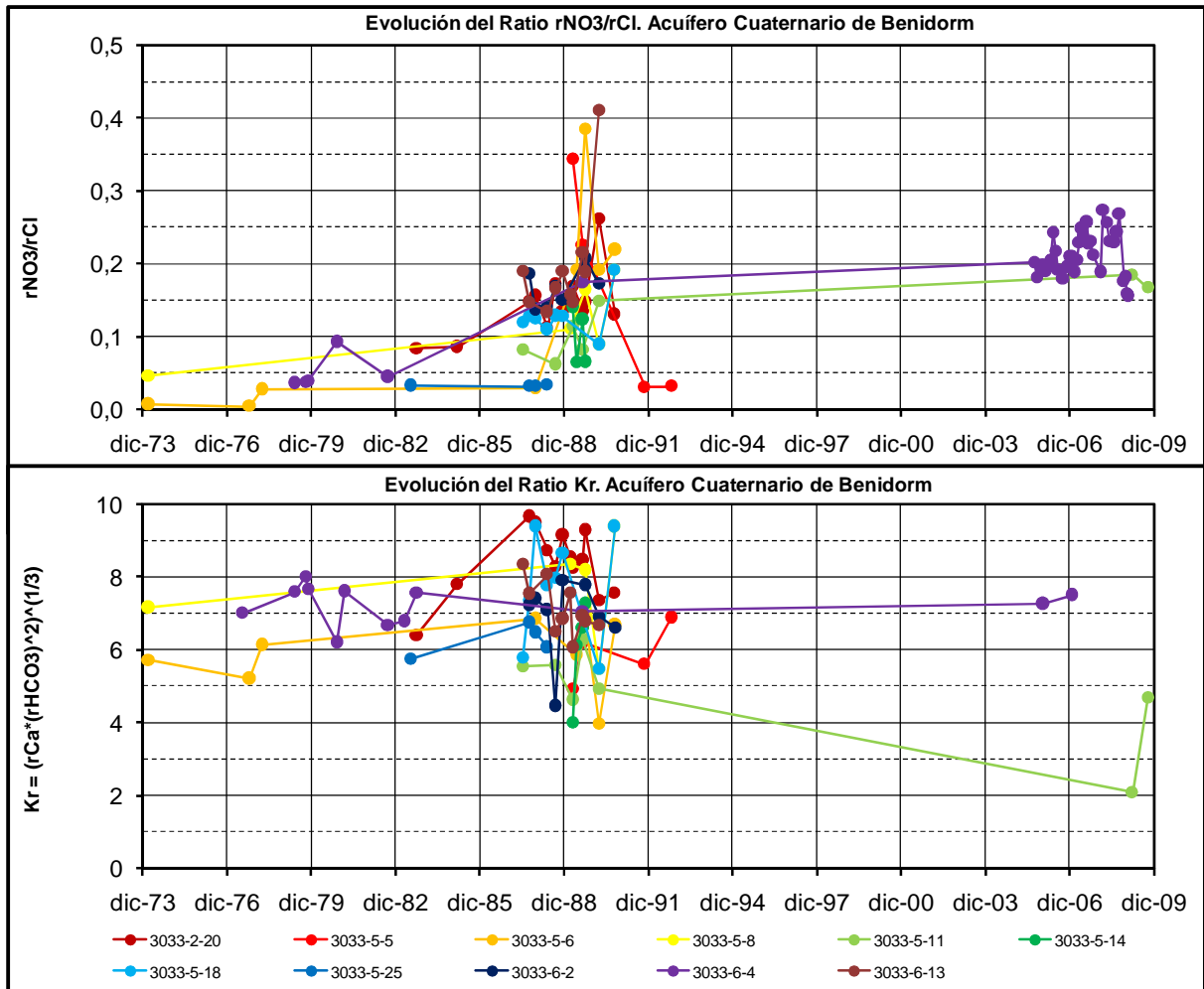


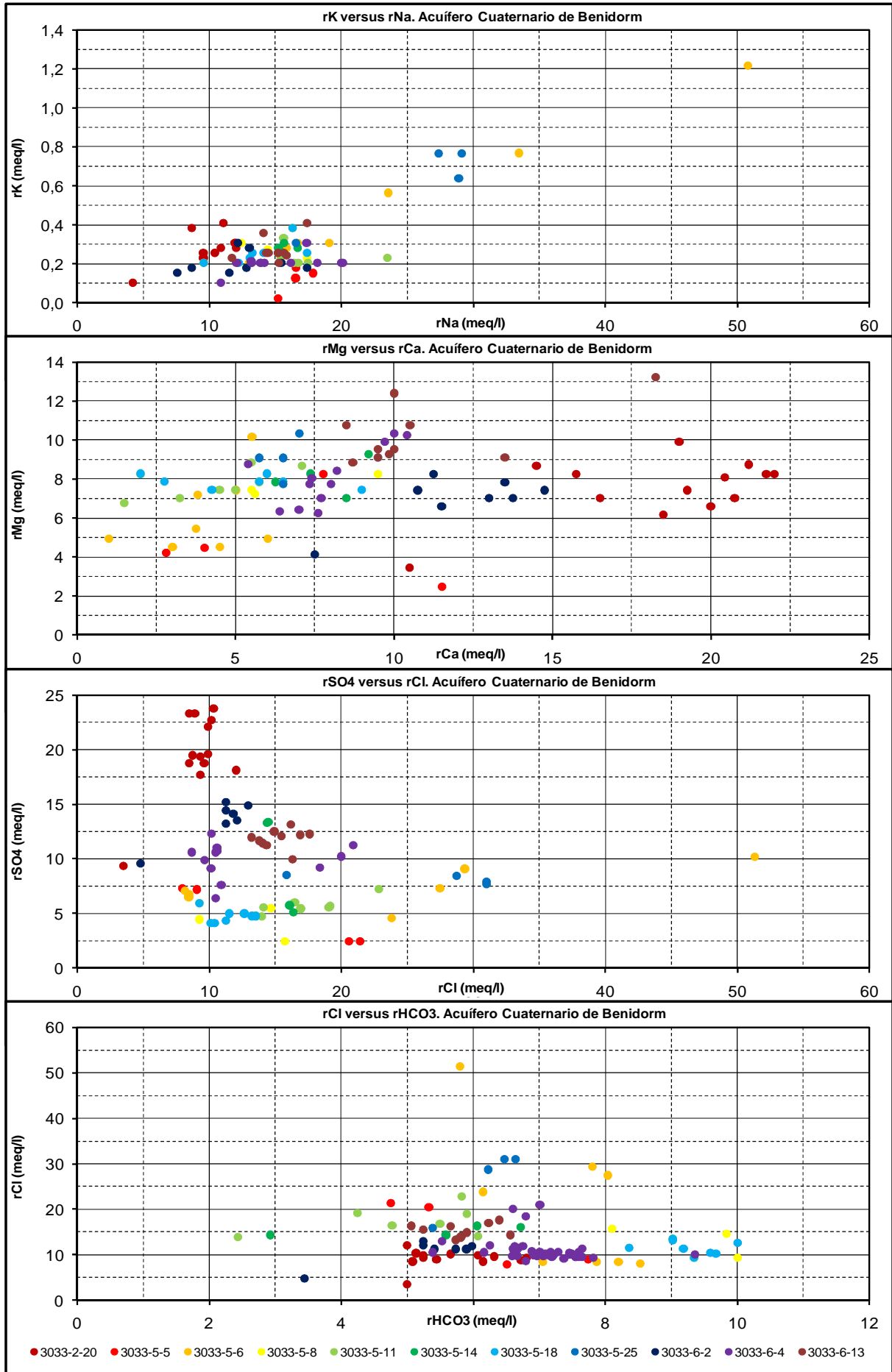


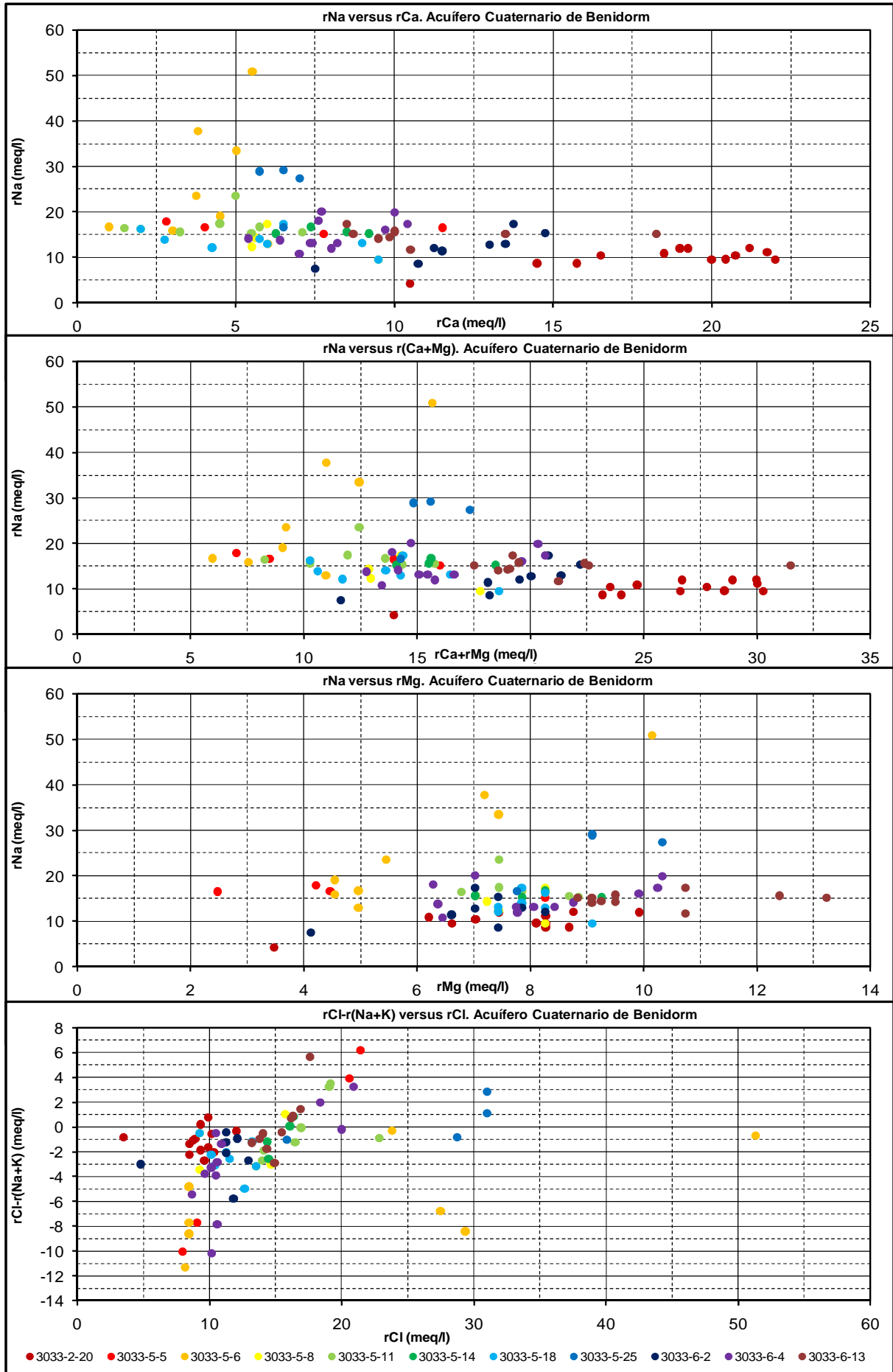


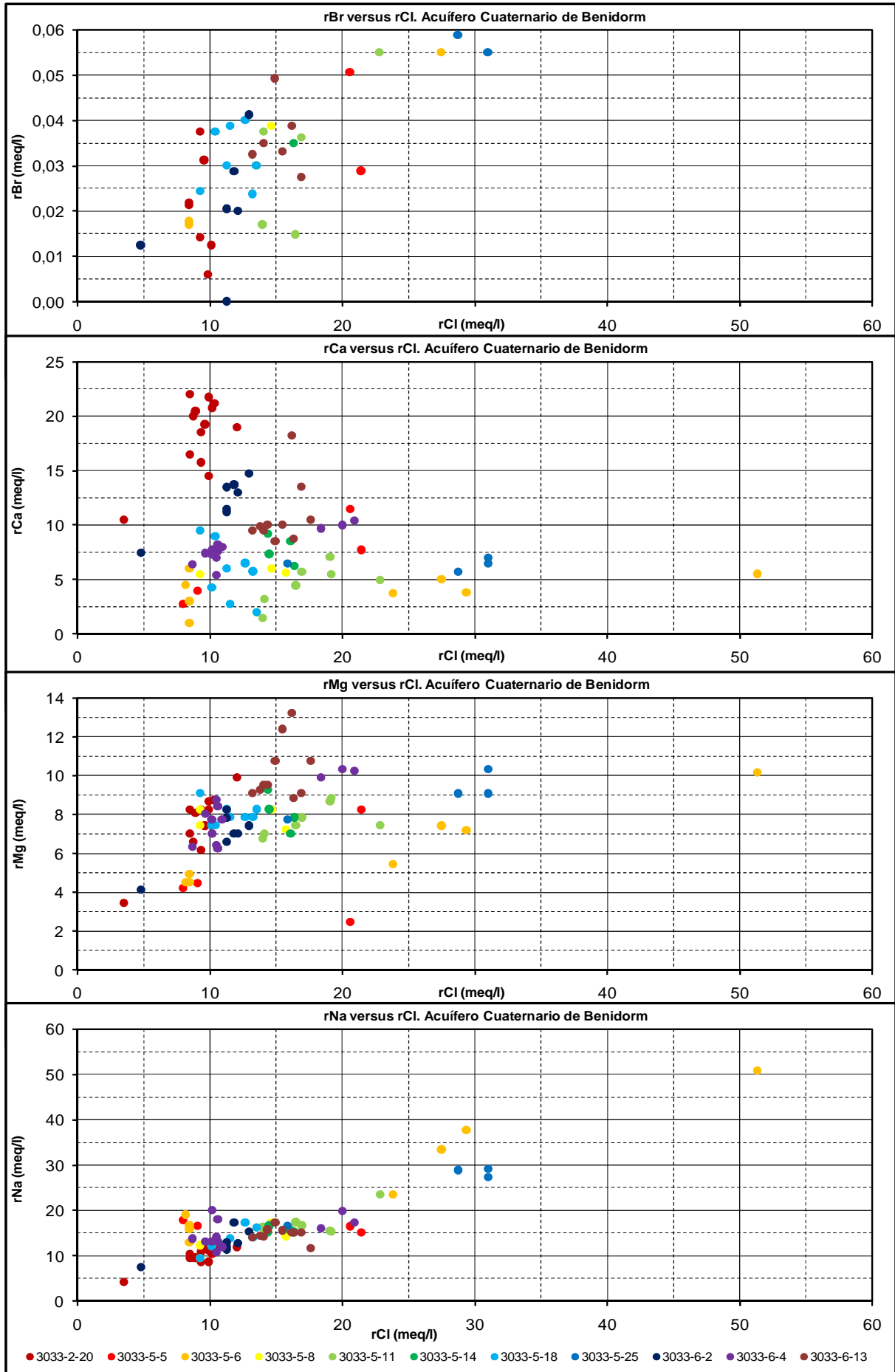


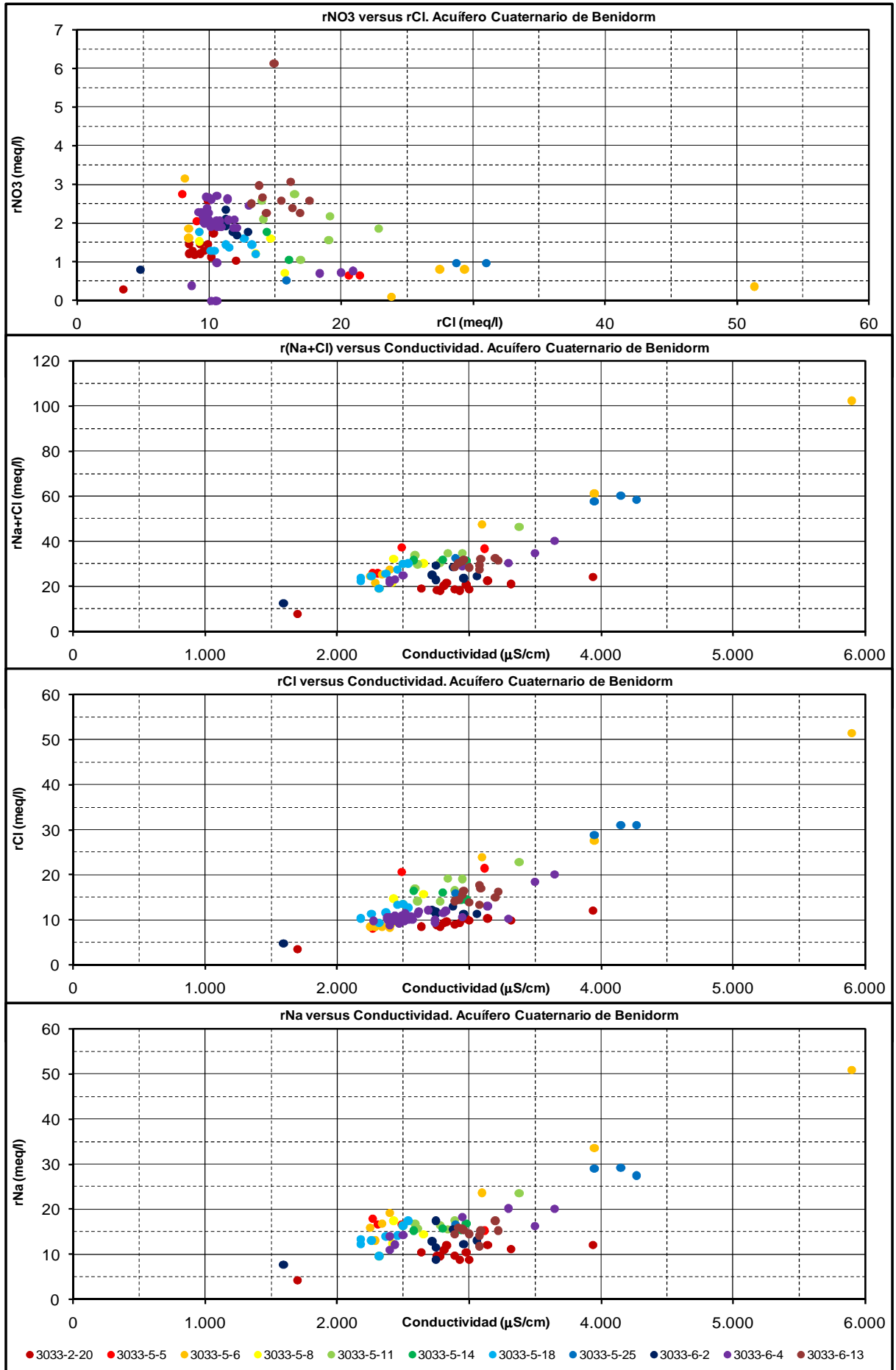








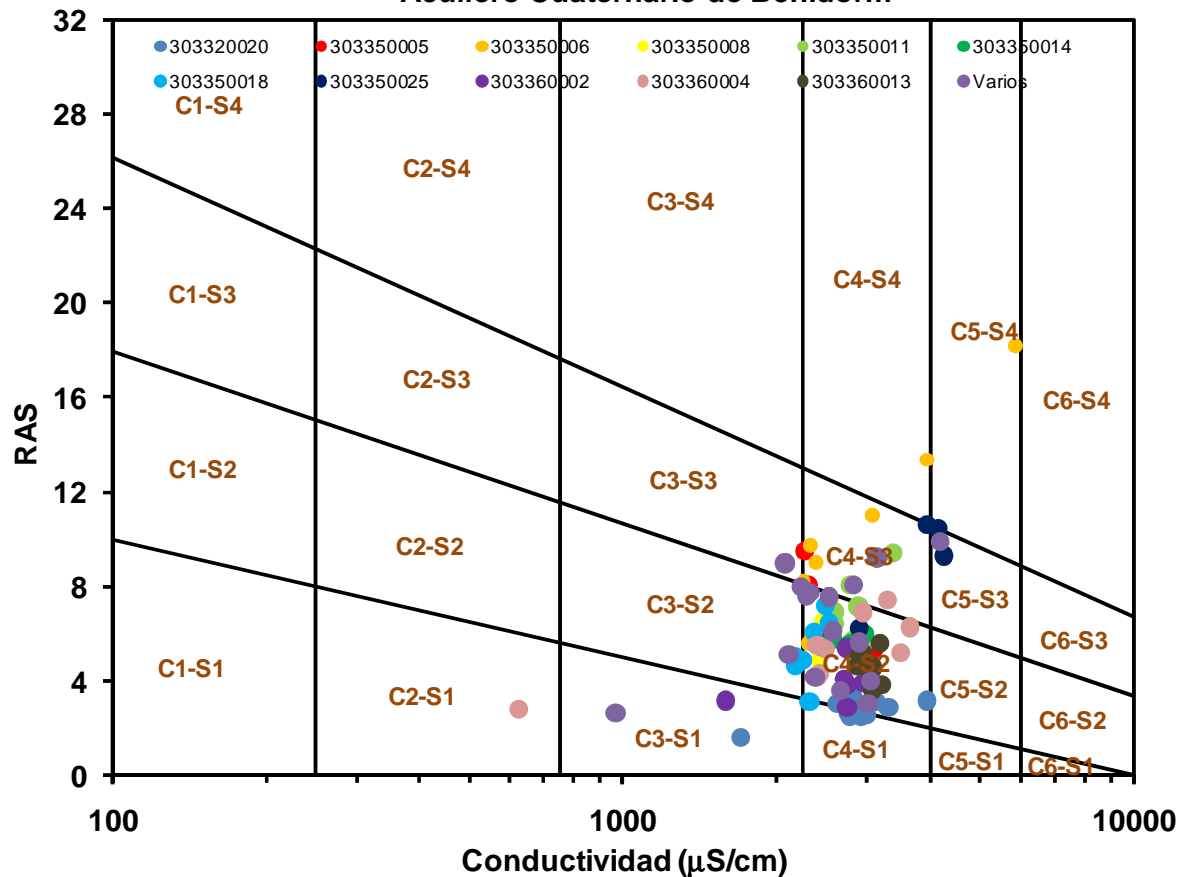




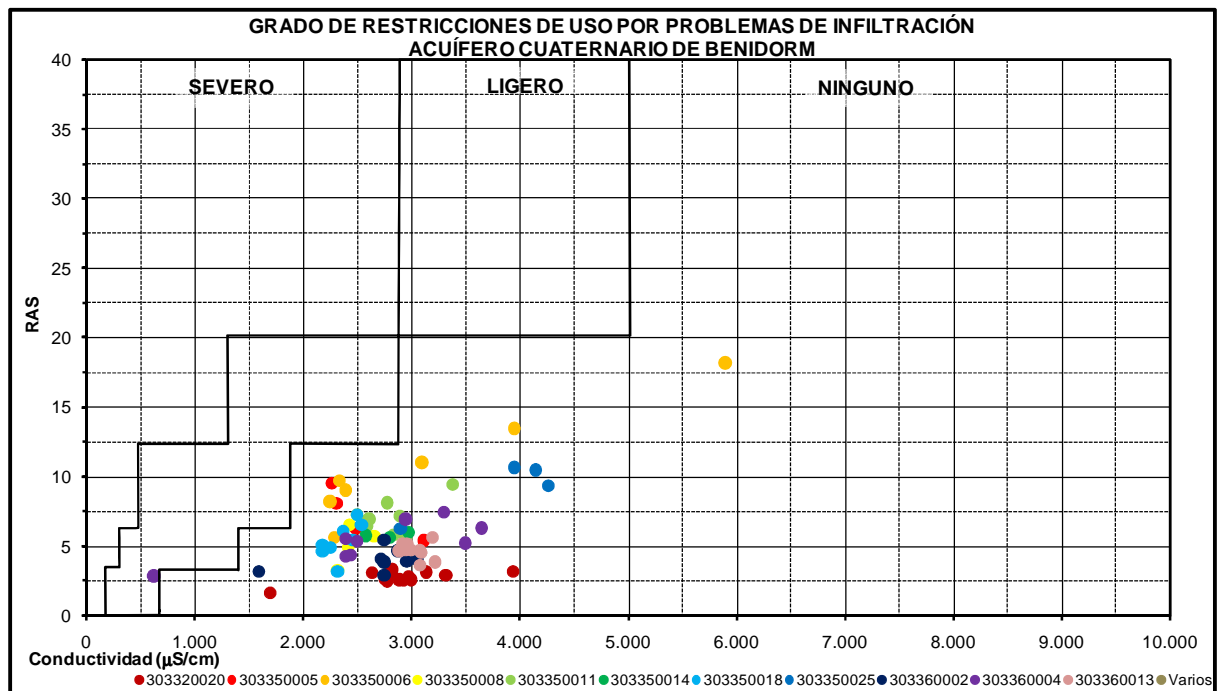
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS				
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-Li			Mg-Li	
													Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
303320020	28-09-83	210	4,0	0,000	42	97	0,0	0,10	3,5	4,2	0,0000	10,5	--	--	--	--	--
303320020	12-03-85	380	12,0	0,000	120	276	0,0	0,31	9,9	12,0	0,0000	19,0	--	--	--	--	--
303320020	26-04-89	424	11,0	0,000	106	277	21,3	0,28	8,8	12,0	0,0000	21,2	--	--	--	--	--
303320020	22-08-89	409	9,0	0,000	98	221	17,5	0,23	8,1	9,6	0,0000	20,5	--	--	--	--	--
303320020	04-10-89	435	16,0	0,000	100	255	0,0	0,41	8,3	11,1	0,0000	21,8	--	--	--	--	--
303320020	27-03-90	290	15,0	0,000	105	200	0,0	0,38	8,7	8,7	0,0000	14,5	--	--	--	--	--
303320020	15-10-90	315	15,0	0,000	100	200	0,0	0,38	8,3	8,7	0,0000	15,8	--	--	--	--	--
303350005	26-04-89	56	6,0	0,000	51	410	21,0	0,15	4,2	17,8	0,0000	2,8	--	--	--	--	--
303350005	22-08-89	80	7,0	0,000	54	381	21,3	0,18	4,5	16,6	0,0000	4,0	--	--	--	--	--
303350005	03-04-90	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303350005	08-11-91	155	1,0	0,000	100	350	12,1	0,03	8,3	15,2	0,0000	7,8	--	--	--	--	--
303350005	27-10-92	230	5,0	0,000	30	380	9,3	0,13	2,5	16,5	0,0000	11,5	--	--	--	--	--
303350006	14-03-74	110	47,5	0,000	123	1.168	0,0	1,21	10,1	50,8	0,0000	5,5	--	--	--	--	--
303350006	20-10-77	75	22,0	0,000	66	542	0,0	0,56	5,5	23,6	0,0000	3,8	--	--	--	--	--
303350006	07-04-78	76	0,0	0,000	87	868	0,0		7,2	37,7	0,0000	3,8	--	--	--	--	--
303350006	21-12-87	100	30,0	0,000	90	770	13,0	0,77	7,4	33,5	0,0000	5,0	--	--	--	--	--
303350006	08-06-89	60	11,0	0,000	55	365	0,0	0,28	4,5	15,9	0,0000	3,0	--	--	--	--	--
303350006	04-10-89	90	12,0	0,000	55	440	0,0	0,31	4,5	19,1	0,0000	4,5	--	--	--	--	--
303350006	27-03-90	20	12,0	0,000	60	385	0,0	0,31	5,0	16,7	0,0000	1,0	--	--	--	--	--
303350006	18-10-90	120	8,0	0,000	60	300	0,0	0,20	5,0	13,0	0,0000	6,0	--	--	--	--	--
303350008	14-03-74	112	10,7	0,000	88	331	0,0	0,27	7,2	14,4	0,0000	5,6	--	--	--	--	--
303350008	21-03-89	120	9,0	0,000	100	400	22,9	0,23	8,3	17,4	0,0000	6,0	--	--	--	--	--
303350008	04-10-89	110	12,0	0,000	90	285	0,0	0,31	7,4	12,4	0,0000	5,5	--	--	--	--	--
303350008	27-03-90	40	15,0	0,000	100	375	0,0	0,38	8,3	16,3	0,0000	2,0	--	--	--	--	--
303350008	15-10-90	190	8,0	0,000	100	220	0,0	0,20	8,3	9,6	0,0000	9,5	--	--	--	--	--
303350011	17-07-87	100	9,0	0,000	90	540	18,0	0,23	7,4	23,5	0,0000	5,0	--	--	--	--	--
303350011	08-09-88	115	8,0	0,000	95	385	19,5	0,20	7,9	16,7	0,0000	5,8	--	--	--	--	--
303350011	26-04-89	110	9,0	0,000	107	355	18,8	0,23	8,8	15,4	0,0000	5,5	--	--	--	--	--
303350011	22-08-89	142	10,0	0,000	105	358	18,8	0,26	8,7	15,6	0,0000	7,1	--	--	--	--	--
303350011	27-03-90	65	13,0	0,000	85	360	0,0	0,33	7,0	15,7	0,0000	3,3	--	--	--	--	--
303350011	18-03-09	30	8,0	0,000	82	378	25,5	0,20	6,8	16,4	0,0000	1,5	--	--	--	--	--
303350011	08-10-09	90	8,0	0,000	90	402	25,3	0,20	7,4	17,5	0,0000	4,5	--	--	--	--	--
303350014	26-04-89	147	11,0	0,000	100	384	31,0	0,28	8,3	16,7	0,0000	7,4	--	--	--	--	--
303350014	08-06-89	125	11,0	0,000	95	350	0,0	0,28	7,9	15,2	0,0000	6,3	--	--	--	--	--
303350014	22-08-89	184	11,0	0,000	112	351	32,2	0,28	9,3	15,3	0,0000	9,2	--	--	--	--	--
303350014	04-10-89	170	12,0	0,000	85	360	0,0	0,31	7,0	15,7	0,0000	8,5	--	--	--	--	--
303350018	17-07-87	55	8,0	0,000	95	320	34,0	0,20	7,9	13,9	0,0000	2,8	--	--	--	--	--
303350018	01-10-87	85	8,0	0,000	90	280	24,0	0,20	7,4	12,2	0,0000	4,3	--	--	--	--	--
303350018	21-12-87	180	10,0	0,000	90	305	25,0	0,26	7,4	13,3	0,0000	9,0	--	--	--	--	--
303350018	24-05-88	115	10,0	0,000	95	325	21,0	0,26	7,9	14,1	0,0000	5,8	--	--	--	--	--
303350018	08-09-88	120	9,0	0,000	100	300	23,5	0,23	8,3	13,0	0,0000	6,0	--	--	--	--	--
303350018	09-12-88	130	10,0	0,000	95	400	24,2	0,26	7,9	17,4	0,0000	6,5	--	--	--	--	--
303350018	27-03-90	40	15,0	0,000	100	375	0,0	0,38	8,3	16,3	0,0000	2,0	--	--	--	--	--
303350018	15-10-90	190	8,0	0,000	110	220	0,0	0,20	9,1	9,6	0,0000	9,5	--	--	--	--	--
303350025	22-07-83	130	12,0	0,000	94	382	0,0	0,31	7,8	16,6	0,0000	6,5	--	--	--	--	--
303350025	01-10-87	140	30,0	0,000	125	630	23,0	0,77	10,3	27,4	0,0000	7,0	--	--	--	--	--
303350025	21-12-87	130	30,0	0,000	110	670	20,0	0,77	9,1	29,1	0,0000	6,5	--	--	--	--	--
303350025	24-05-88	115	25,0	0,000	110	665	22,6	0,64	9,1	28,9	0,0000	5,8	--	--	--	--	--
303360002	01-10-87	230	6,0	0,000	80	265	19,0	0,15	6,6	11,5	0,0000	11,5	--	--	--	--	--
303360002	21-12-87	295	8,0	0,000	90	355	18,0	0,20	7,4	15,4	0,0000	14,8	--	--	--	--	--
303360002	24-05-88	260	7,0	0,000	85	295	17,3	0,18	7,0	12,8	0,0000	13,0	--	--	--	--	--
303360002	08-09-88	150	6,0	0,000	50	175	15,8	0,15	4,1	7,6	0,0000	7,5	--	--	--	--	--
303360002	09-12-88	275	7,0	0,000	85	400	20,4	0,18	7,0	17,4	0,0000	13,8	--	--	--	--	--
303360002	21-03-89	0	0,0	0,000	0	0	18,8			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303360002	04-10-89	270	11,0	0,000	95	300	0,0	0,28	7,9	13,0	0,0000	13,5	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS				
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-Li			Mg-Li	
													Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
303360002	27-03-90	225	12,0	0,000	100	280	0,0	0,31	8,3	12,2	0,0000	11,3	--	--	--	--	--
303360002	30-10-90	215	7,0	0,000	90	200	0,0	0,18	7,4	8,7	0,0000	10,8	--	--	--	--	--
303360004	21-07-77	140	4,0	0,000	78	251	0,0	0,10	6,4	10,9	0,0000	7,0	--	--	--	--	--
303360004	31-05-79	200	8,0	0,000	125	460	0,0	0,20	10,3	20,0	0,0000	10,0	--	--	--	--	--
303360004	24-10-79	208	12,0	0,000	124	400	0,0	0,31	10,2	17,4	0,0000	10,4	--	--	--	--	--
303360004	22-11-79	194	8,0	0,000	120	373	0,0	0,20	9,9	16,2	0,0000	9,7	--	--	--	--	--
303360004	02-12-80	164	8,0	0,000	102	304	0,0	0,20	8,4	13,2	0,0000	8,2	--	--	--	--	--
303360004	11-03-81	152	8,0	0,000	76	419	0,0	0,20	6,3	18,2	0,0000	7,6	--	--	--	--	--
303360004	21-09-82	128	8,0	0,000	77	320	0,0	0,20	6,4	13,9	0,0000	6,4	--	--	--	--	--
303360004	27-04-83	108	8,0	0,000	106	327	0,0	0,20	8,8	14,2	0,0000	5,4	--	--	--	--	--
303360004	28-09-83	154	8,0	0,000	85	463	0,0	0,20	7,0	20,1	0,0000	7,7	--	--	--	--	--
303360004	22-08-89	160	8,0	0,000	94	278	19,7	0,20	7,8	12,1	0,0000	8,0	--	--	--	--	--
303360004	11-01-06	147	8,3	0,000	94	304	0,0	0,21	7,7	13,2	0,0000	7,3	--	--	--	--	--
303360004	31-01-07	148	8,0	0,000	98	304	0,0	0,20	8,1	13,2	0,0000	7,4	--	--	--	--	--
303360004	24-02-09	34	2,0	0,000	17	81	6,0	0,05	1,4	3,5	0,0000	1,7	--	--	--	--	--
303360004	01-10-09	127	8,0	0,000	103	357	29,5	0,20	8,5	0,0	0,0000	6,4	--	--	--	--	--
303360013	17-07-87	365	10,0	0,000	160	350	25,0	0,26	13,2	15,2	0,0000	18,3	--	--	--	--	--
303360013	01-10-87	210	9,0	0,000	130	270	20,0	0,23	10,7	11,7	0,0000	10,5	--	--	--	--	--
303360013	24-05-88	270	10,0	0,000	110	350	17,7	0,26	9,1	15,2	0,0000	13,5	--	--	--	--	--
303360013	08-09-88	200	10,0	0,000	150	360	19,1	0,26	12,4	15,7	0,0000	10,0	--	--	--	--	--
303360013	09-12-88	190	10,0	0,000	115	330	20,5	0,26	9,5	14,3	0,0000	9,5	--	--	--	--	--
303360013	21-03-89	200	9,5	0,000	115	365	0,0	0,24	9,5	15,9	0,0000	10,0	--	--	--	--	--
303360013	26-04-89	174	8,0	0,000	107	351	21,3	0,20	8,8	15,3	0,0000	8,7	--	--	--	--	--
303360013	22-08-89	197	10,0	0,000	112	333	18,3	0,26	9,3	14,5	0,0000	9,9	--	--	--	--	--
303360013	04-10-89	190	14,0	0,000	110	325	21,3	0,36	9,1	14,1	0,0000	9,5	--	--	--	--	--
303360013	27-03-90	170	16,0	0,000	130	400	0,0	0,41	10,7	17,4	0,0000	8,5	--	--	--	--	--
303320025	11-03-74	355	4,9	0,000	70	240	0,0	0,12	5,8	10,4	0,0000	17,7	--	--	--	--	--
303350050	08-10-09	61	8,0	0,000	87	420	29,2	0,20	7,2	18,3	0,0000	3,1	--	--	--	--	--
303350050	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303350051	08-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303360001	26-04-89	75	7,0	0,000	63	376	23,9	0,18	5,2	16,3	0,0000	3,8	--	--	--	--	--
303360001	22-08-89	62	7,0	0,000	61	353	24,0	0,18	5,0	15,3	0,0000	3,1	--	--	--	--	--
303360003	21-03-89	250	6,5	0,000	85	300	0,0	0,17	7,0	13,0	0,0000	12,5	--	--	--	--	--
303360003	04-10-89	270	11,0	0,000	95	300	0,0	0,28	7,9	13,0	0,0000	13,5	--	--	--	--	--
303360012	01-10-87	50	4,0	0,000	35	100	32,0	0,10	2,9	4,3	0,0000	2,5	--	--	--	--	--
303360012	21-12-87	60	7,0	0,000	50	390	20,0	0,18	4,1	17,0	0,0000	3,0	--	--	--	--	--
303360012	08-06-89	90	11,0	0,000	60	400	0,0	0,28	5,0	17,4	0,0000	4,5	--	--	--	--	--
303360019	28-07-05	100	5,0	0,000	56	295	0,0	0,13	4,6	12,8	0,0000	5,0	--	--	--	--	--
303360019	08-08-05	117	8,7	0,000	61	274	0,0	0,22	5,0	11,9	0,0000	5,9	--	--	--	--	--
303360052	09-10-09	180	10,0	0,000	112	689	32,3	0,26	9,3	30,0	0,0000	9,0	--	--	--	--	--
303360054	10-02-09	86	7,0	0,000	93	202	26,3	0,18	7,7	8,8	0,0000	4,3	--	--	--	--	--
303360054	20-10-09	99	7,0	0,000	83	341	25,7	0,18	6,9	14,8	0,0000	5,0	--	--	--	--	--
303360059	04-11-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303360064	07-10-09	63	9,0	0,000	87	482	38,0	0,23	7,2	21,0	0,0000	3,2	--	--	--	--	--
303360064	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303360066	20-02-09	21	5,0	0,000	79	338	45,1	0,13	6,5	14,7	0,0000	1,1	--	--	--	--	--
303360066	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--
303360067	07-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Acuífero Cuaternario de Benidorm



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303320020	Na ⁺ (meq)	9,90	13,00	4,20	12,00
303320020	Cl ⁻ (meq)	9,10	13,00	3,50	12,00
303320020	B (mg)	0,62	10,00	0,45	0,75
303320020	NO ₃ ⁻ (mg)	83,00	13,00	18,00	160,00
303320020	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,70	13,00	5,00	6,80

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350005	Na ⁺ (meq)	16,50	4,00	15,20	17,80
303350005	Cl ⁻ (meq)	14,80	4,00	8,00	21,40
303350005	B (mg)	0,17	2,00	0,12	0,22
303350005	NO ₃ ⁻ (mg)	94,00	4,00	40,00	170,00
303350005	HCO ₃ ⁻ (meq)	6,10	4,00	4,80	7,70

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350006	Na ⁺ (meq)	26,30	8,00	13,00	50,80
303350006	Cl ⁻ (meq)	20,70	8,00	8,20	51,30
303350006	B (mg)	1,59	5,00	1,10	2,40
303350006	NO ₃ ⁻ (mg)	80,00	8,00	6,00	195,00
303350006	HCO ₃ ⁻ (meq)	7,40	8,00	5,80	8,50

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350008	Na ⁺ (meq)	14,00	5,00	9,60	17,40
303350008	Cl ⁻ (meq)	12,50	5,00	9,30	15,70
303350008	B (mg)	1,06	4,00	0,95	1,20
303350008	NO ₃ ⁻ (mg)	85,00	5,00	44,00	110,00
303350008	HCO ₃ ⁻ (meq)	9,30	5,00	8,10	10,00

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350011	Na ⁺ (meq)	17,30	7,00	15,40	23,50
303350011	Cl ⁻ (meq)	17,50	7,00	14,00	22,80
303350011	B (mg)	1,42	5,00	1,15	1,80
303350011	NO ₃ ⁻ (mg)	124,00	7,00	65,00	170,00
303350011	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,00	7,00	2,40	6,10

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350014	Na ⁺ (meq)	15,70	4,00	15,20	16,70
303350014	Cl ⁻ (meq)	15,30	4,00	14,40	16,30
303350014	B (mg)	1,13	2,00	1,10	1,15
303350014	NO ₃ ⁻ (mg)	92,00	4,00	65,00	126,00
303350014	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,30	4,00	2,90	6,70

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350018	Na ⁺ (meq)	13,70	8,00	9,60	17,40
303350018	Cl ⁻ (meq)	11,50	8,00	9,30	13,50
303350018	B (mg)	1,08	8,00	0,97	1,40
303350018	NO ₃ ⁻ (mg)	89,00	8,00	75,00	110,00
303350018	HCO ₃ ⁻ (meq)	9,30	8,00	8,40	10,00

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303350025	Na ⁺ (meq)	25,50	4,00	16,60	29,10
303350025	Cl ⁻ (meq)	26,60	4,00	15,90	31,00
303350025	B (mg)	1,37	3,00	1,30	1,40
303350025	NO ₃ ⁻ (mg)	53,00	4,00	32,00	60,00
303350025	HCO ₃ ⁻ (meq)	6,20	4,00	5,40	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360002	Na ⁺ (meq)	12,30	8,00	7,60	17,40
303360002	Cl ⁻ (meq)	10,80	7,00	4,80	13,00
303360002	B (mg)	0,66	8,00	0,50	0,75
303360002	NO ₃ ⁻ (mg)	108,00	8,00	50,00	145,00
303360002	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,30	8,00	3,40	6,00

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360004	Na ⁺ (meq)	14,30	13,00	3,50	20,10
303360004	Cl ⁻ (meq)	10,70	50,00	2,50	20,90
303360004	B (mg)	0,91	2,00	0,60	1,22
303360004	NO ₃ ⁻ (mg)	121,00	47,00	24,00	168,00
303360004	HCO ₃ ⁻ (meq)	7,00	52,00	1,30	9,40

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360013	Na ⁺ (meq)	14,90	10,00	11,70	17,40
303360013	Cl ⁻ (meq)	15,30	10,00	13,20	17,60
303360013	B (mg)	1,09	8,00	0,95	1,20
303360013	NO ₃ ⁻ (mg)	182,00	10,00	140,00	380,00
303360013	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,80	10,00	5,10	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360001	Na ⁺ (meq)	15,80	2,00	15,30	16,30
303360001	Cl ⁻ (meq)	10,10	2,00	9,40	10,80
303360001	B (mg)				
303360001	NO ₃ ⁻ (mg)	138,00	2,00	125,00	150,00
303360001	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,70	2,00	5,70	5,80

Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
303320025	10,44	14,00		80,00	4,20
303350050	18,26	13,30	1,40	230,00	4,59
303360062	15,00	11,80	1,30	116,00	4,00
303360064	21,00	14,50	1,50	170,00	5,90
303360066	14,70	10,40	1,75	152,00	3,60

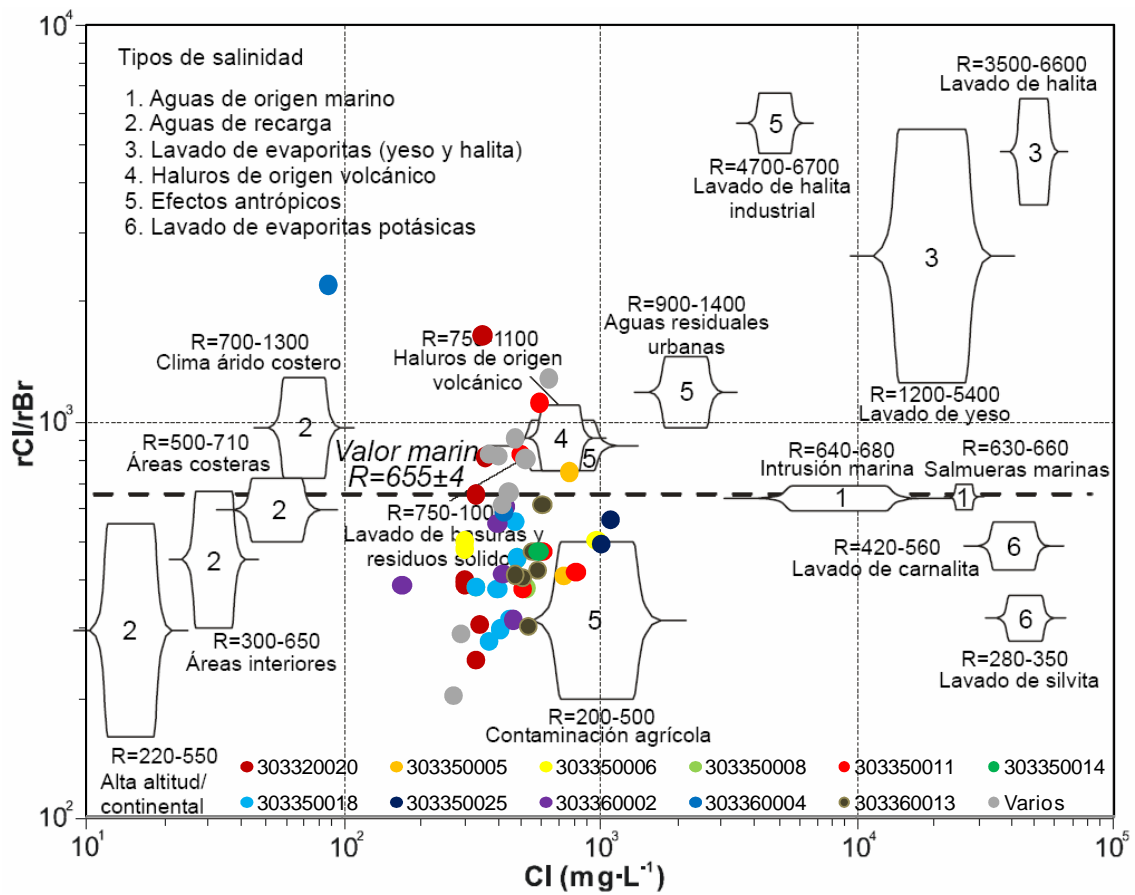
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360003	Na ⁺ (meq)	13,00	2,00	13,00	13,00
303360003	Cl ⁻ (meq)	11,10	2,00	11,00	11,30
303360003	B (mg)	0,85	2,00	0,60	1,10
303360003	NO ₃ ⁻ (mg)	123,00	2,00	100,00	145,00
303360003	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,90	2,00	5,90	6,00

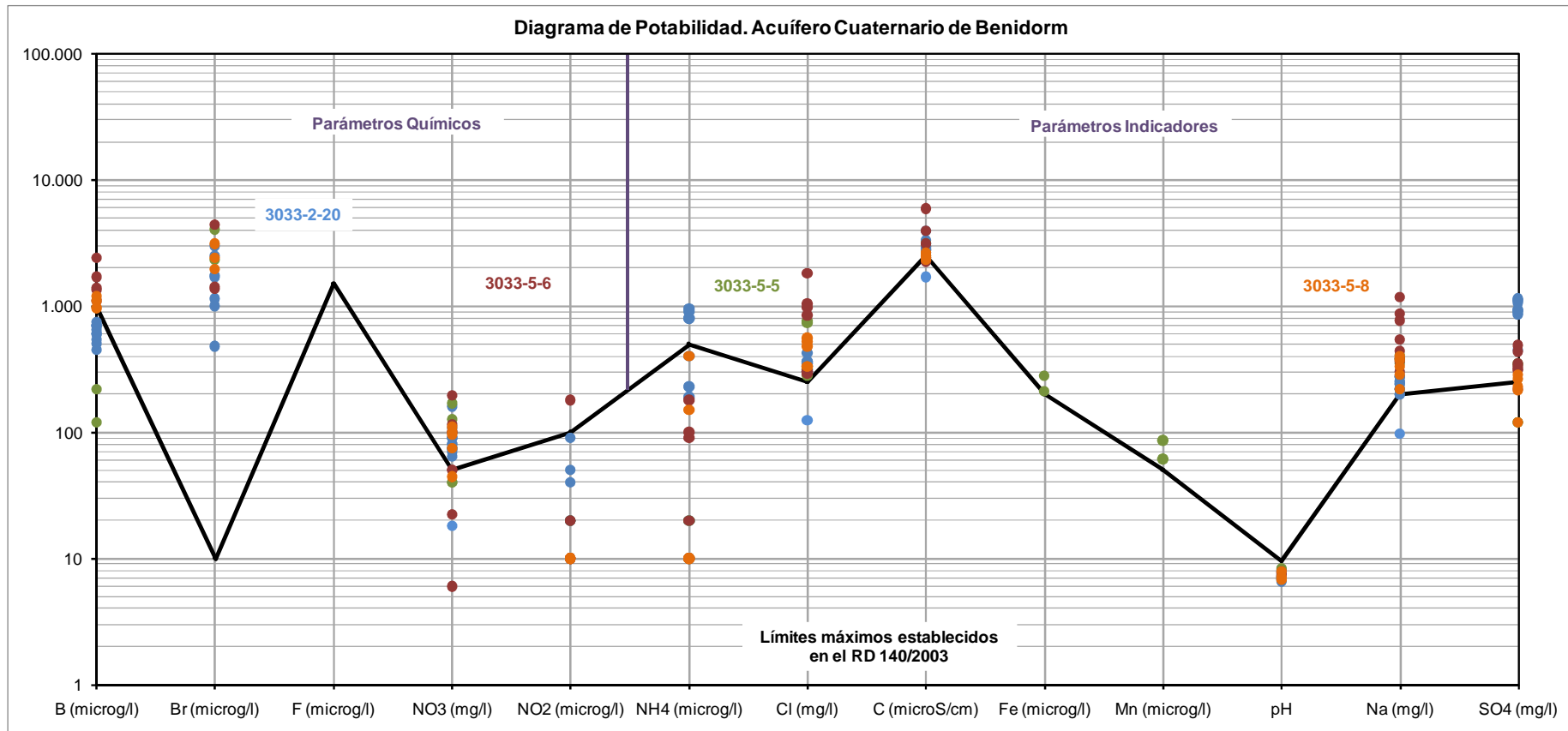
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360012	Na ⁺ (meq)	12,90	3,00	4,30	17,40
303360012	Cl ⁻ (meq)	6,20	3,00	2,70	8,20
303360012	B (mg)	1,38	3,00	0,60	1,85
303360012	NO ₃ ⁻ (mg)	68,00	3,00	20,00	100,00
303360012	HCO ₃ ⁻ (meq)	7,40	3,00	5,20	8,80

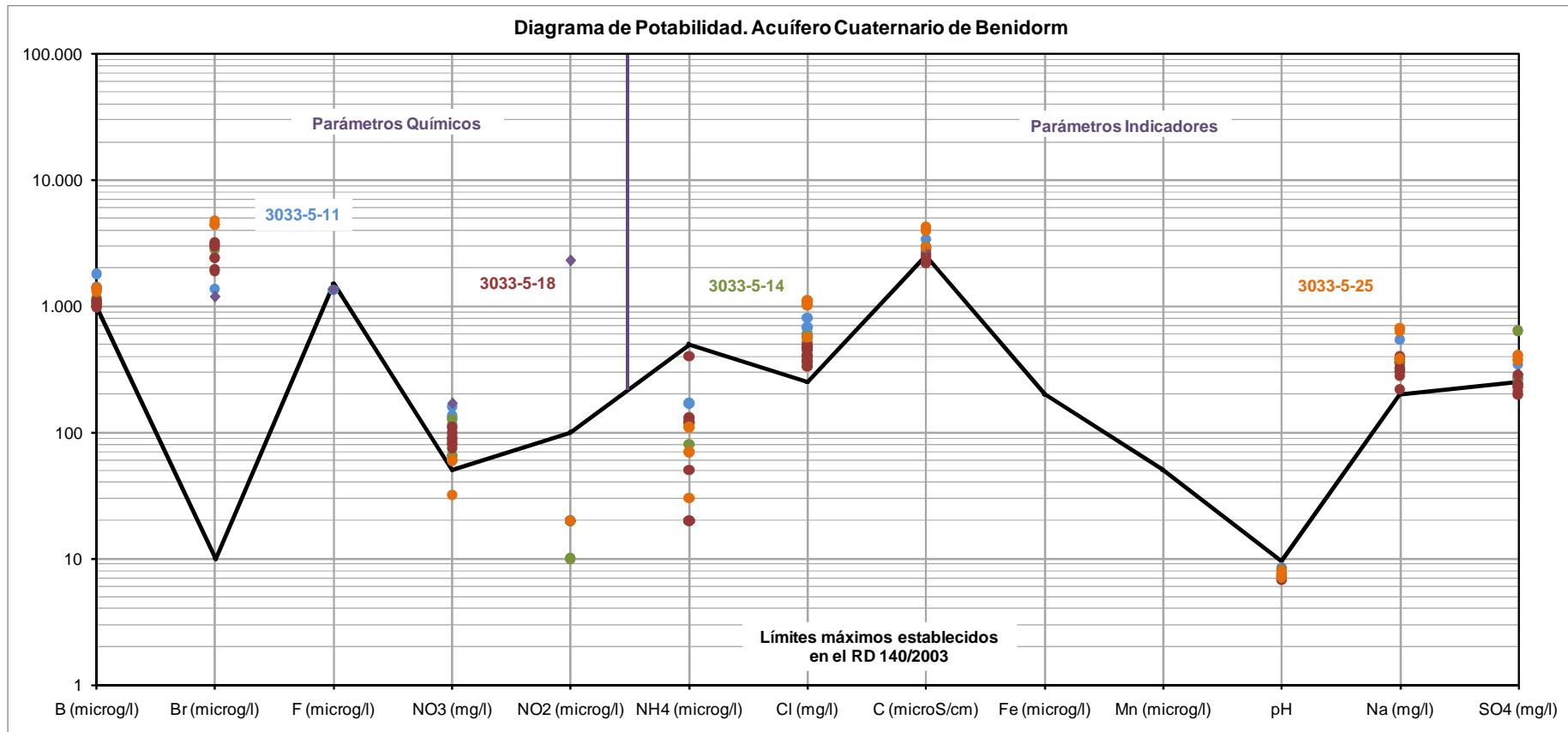
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360019	Na ⁺ (meq)	12,40	2,00	11,90	12,80
303360019	Cl ⁻ (meq)	7,50	2,00	7,20	7,70
303360019	B (mg)				
303360019	NO ₃ ⁻ (mg)	81,00	2,00	76,00	86,00
303360019	HCO ₃ ⁻ (meq)				

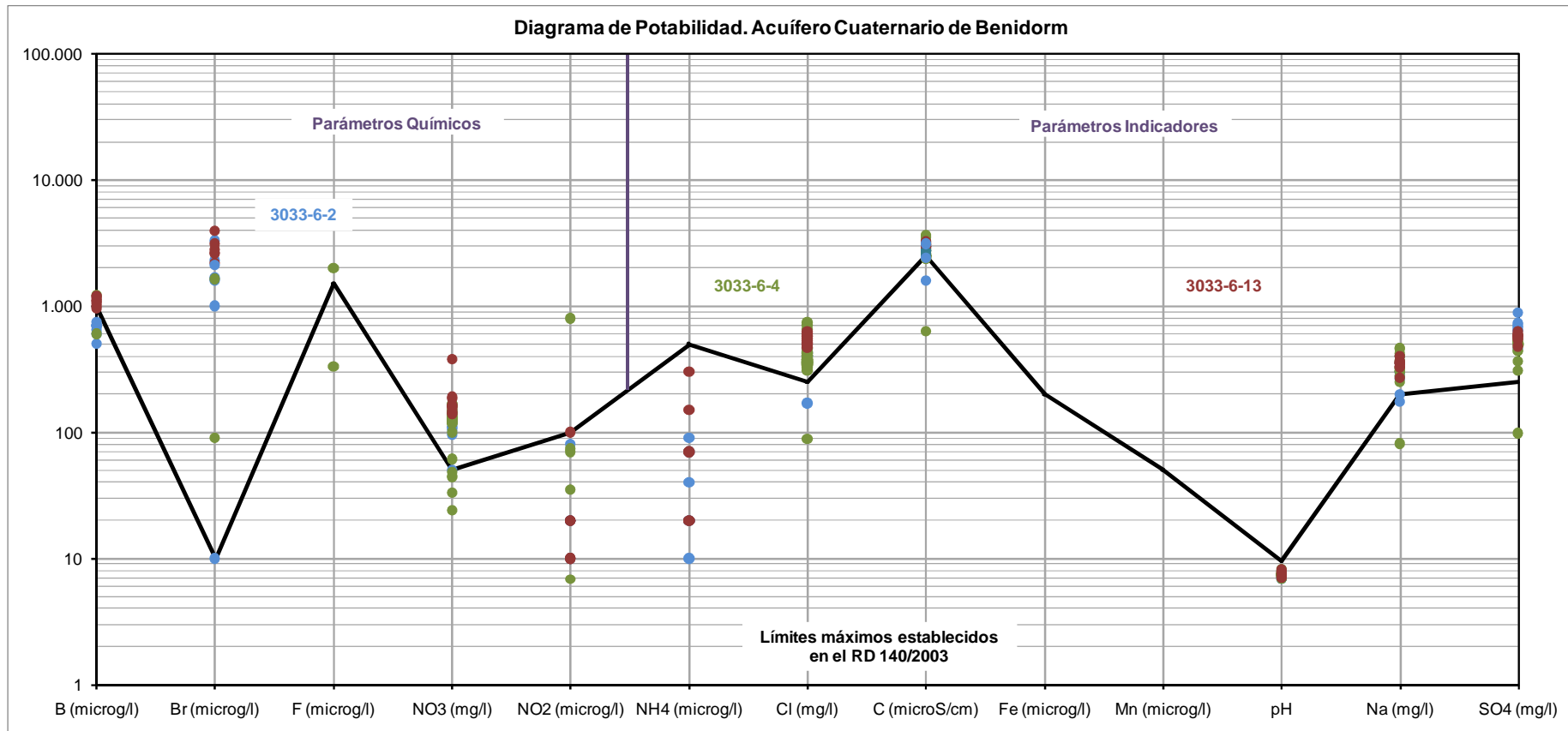
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360054	Na ⁺ (meq)	11,80	2,00	8,80	14,80
303360054	Cl ⁻ (meq)	11,90	2,00	11,40	12,50
303360054	B (mg)	1,01	2,00	1,00	1,02
303360054	NO ₃ ⁻ (mg)	57,00	2,00	54,00	60,00
303360054	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,40	2,00	1,70	3,10

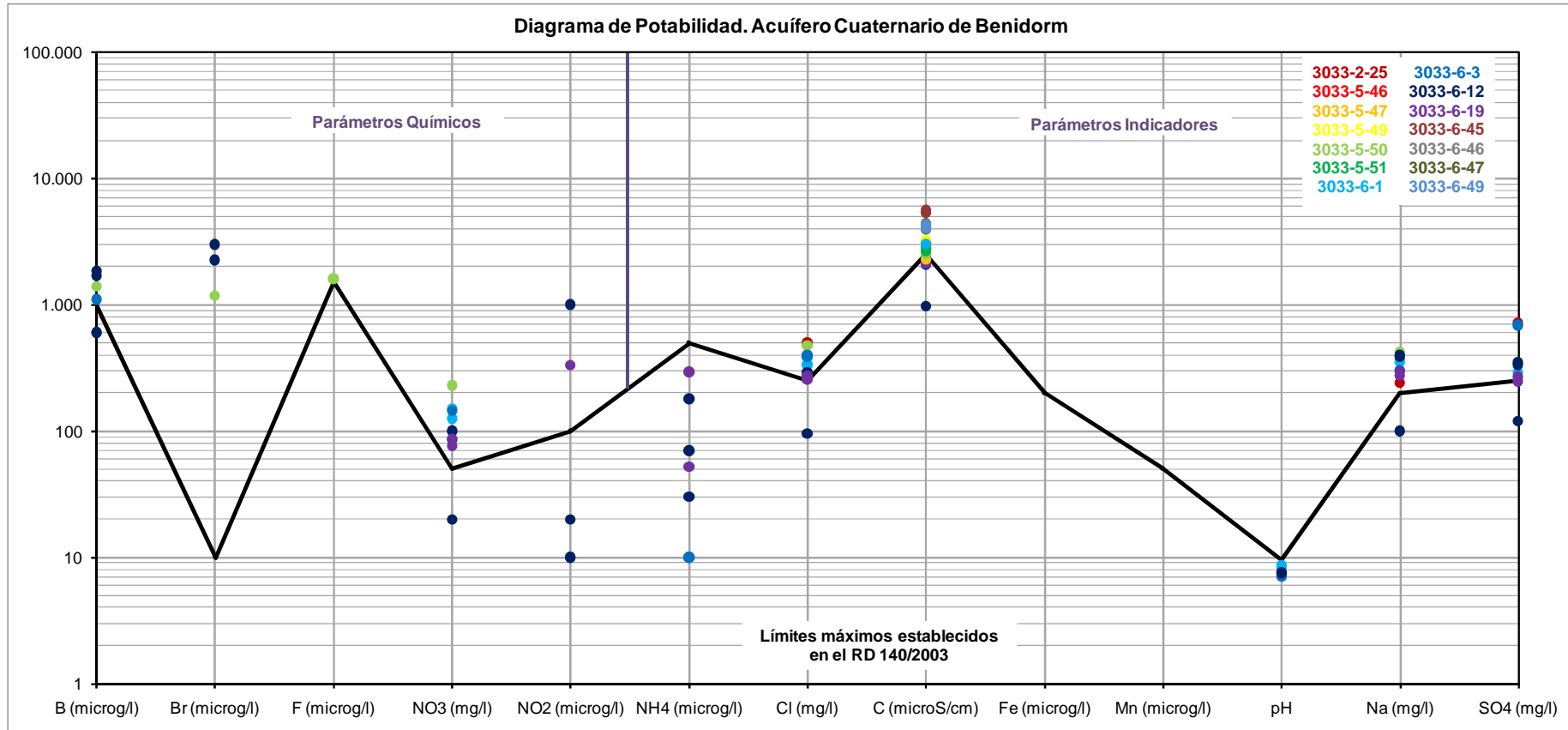
Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Benidorm	Na ⁺ (meq)	15,10	3,50	50,80
	Cl ⁻ (meq)	13,12	2,50	51,30
	B (mg)	1,13	0,12	2,40
	NO ₃ ⁻ (mg)	110,76	6,00	380,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,80	1,30	10,00

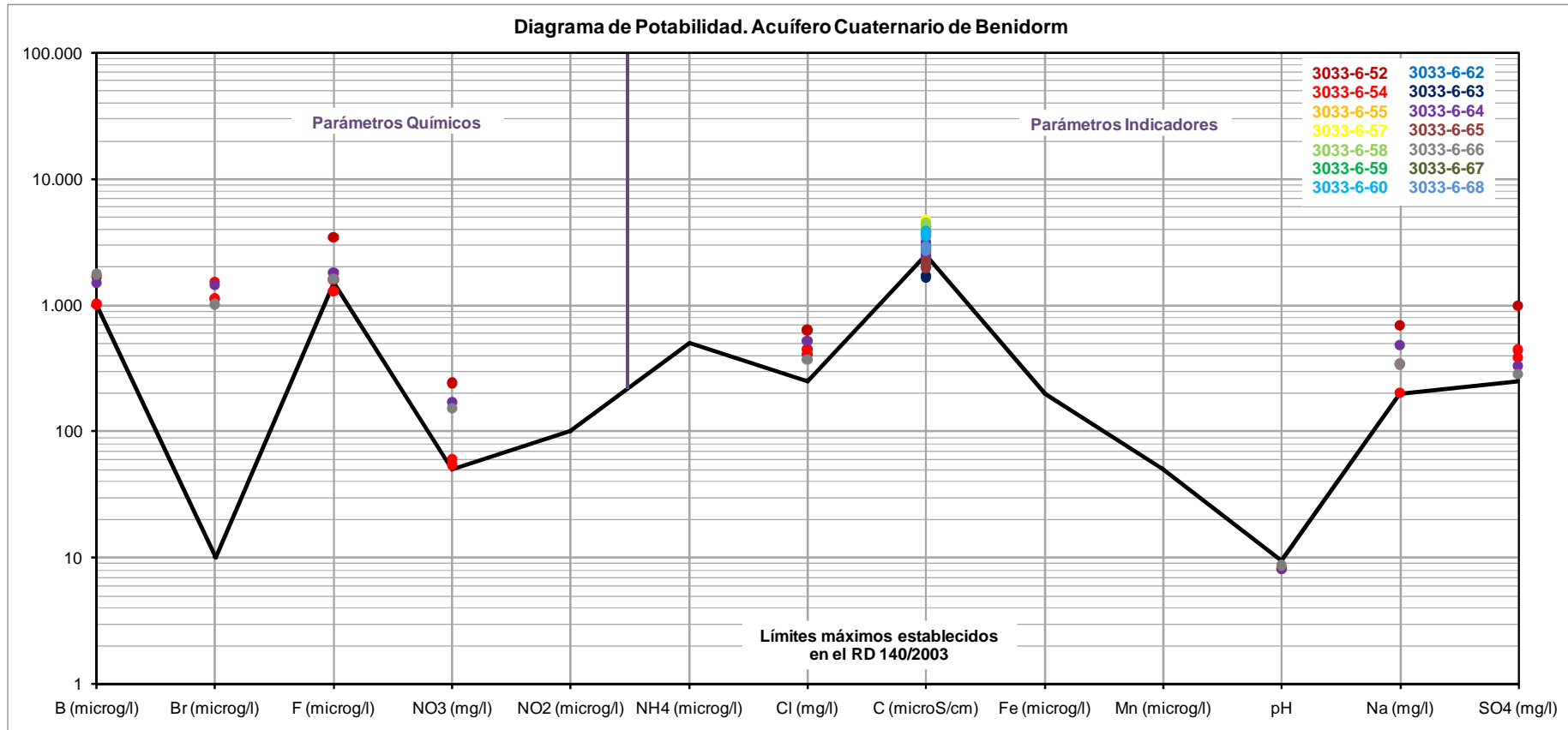




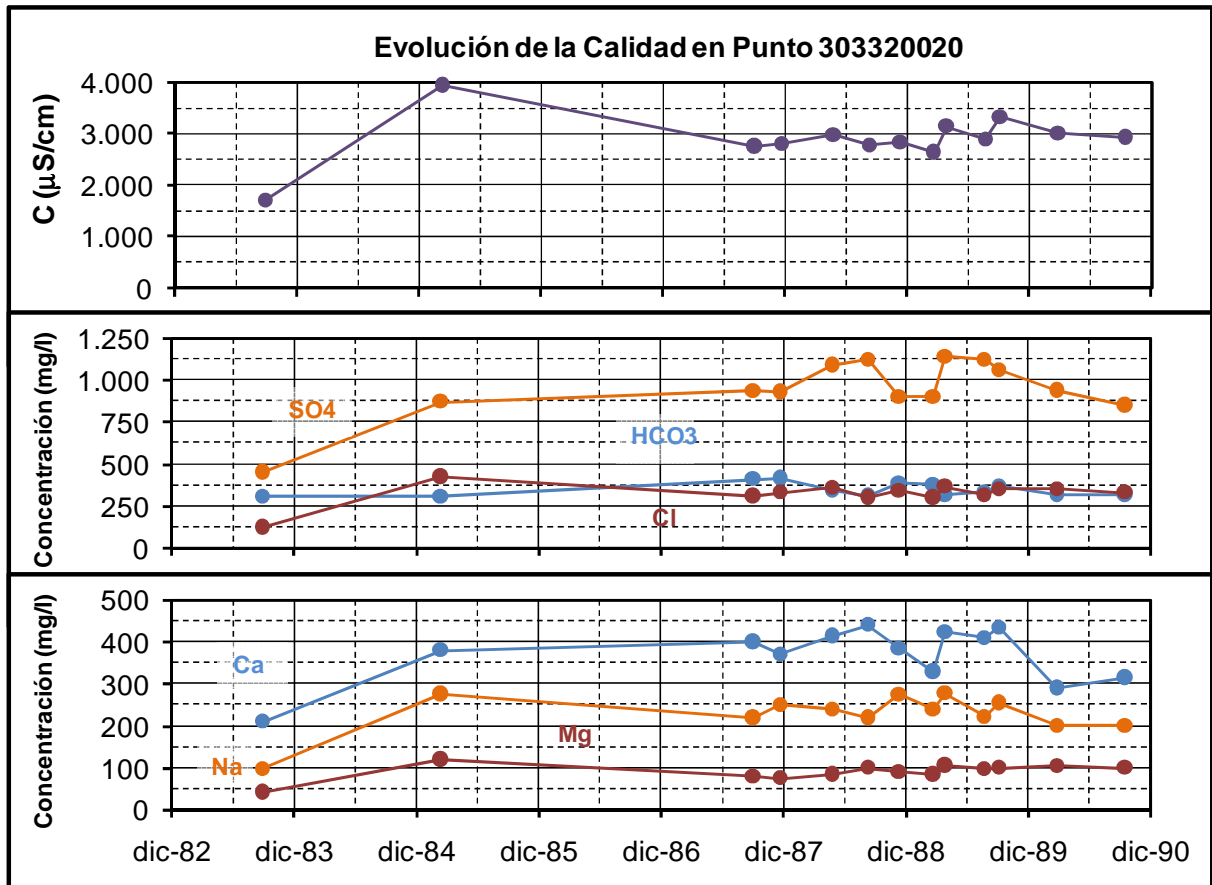








Punto 303320020														meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
28-09-83	305	451	124	18	97	4,0	210	42	1.700	7,4	1.161			4,3	10,5	1,7	3,5	4,7	5,0	26	63	10	26	36	38	16	
12-03-85	305	870	426	64	276	12,0	380	120	3.940	7,3	2.521			12,3	19,0	4,9	12,0	9,1	5,0	34	52	14	46	35	19	23	
01-10-87	410	935	310	80	220	10,0	400	80	2.760	7,0	2.445	18,0		9,8	20,0	3,3	8,7	9,7	6,7	30	60	10	35	39	27	19	
21-12-87	415	930	330	90	250	11,0	370	75	2.810	7,1	2.475	20,0		11,2	18,5	3,1	9,3	9,7	6,8	34	57	9	36	38	26	16	
24-05-88	345	1.090	360	70	240	10,0	415	85	2.980	6,8	2.445	18,8	20,0	10,7	20,8	3,5	10,1	11,4	5,7	31	59	10	37	42	21	17	
08-09-88	310	1.120	300	90	220	9,0	440	100	2.780	6,9	2.430	18,9	22,0	9,8	22,0	4,1	8,5	11,7	5,1	27	61	11	34	46	20	25	
09-12-88	385	900	340	80	275	12,0	385	90	2.830	6,9	2.280	23,6	20,0	12,3	19,3	3,7	9,6	9,4	6,3	35	55	11	38	37	25	23	
21-03-89	375	900	300	75	240	10,0	330	85	2.640	6,9		22,1	19,2	10,7	16,5	3,5	8,5	9,4	6,1	35	54	11	35	39	26	17	
26-04-89	313	1.140	366	108	277	11,0	424	106	3.140	7,8		21,3		12,3	21,2	4,4	10,3	11,9	5,1	33	56	12	38	43	19	23	
22-08-89	332	1.120	315	74	221	9,0	409	98	2.890	8,0		17,5		9,8	20,5	4,0	8,9	11,7	5,4	29	60	12	34	45	21	19	
04-10-89	370	1.060	350	90	255	16,0	435	100	3.320	6,7			20,0	11,5	21,8	4,1	9,9	11,0	6,1	31	58	11	37	41	22	23	
27-03-90	320	940	350	160	200	15,0	290	105	3.000	6,9	2.280		19,0	9,1	14,5	4,3	9,9	9,8	5,2	33	52	15	40	39	21	8	
15-10-90	320	850	330	75	200	15,0	315	100	2.930	6,6	2.045		19,0	9,1	15,8	4,1	9,3	8,9	5,2	31	54	14	40	38	22	15	
Promedio	347	947	323	83	229	11,1	369	91	2.902	7,1	2.231	20,0	19,9														
Máximo	415	1.140	426	160	277	16,0	440	120	3.940	8,0	2.521	23,6	22,0														
Mínimo	305	451	124	18	97	4,0	210	42	1.700	6,6	1.161	17,5	19,0														



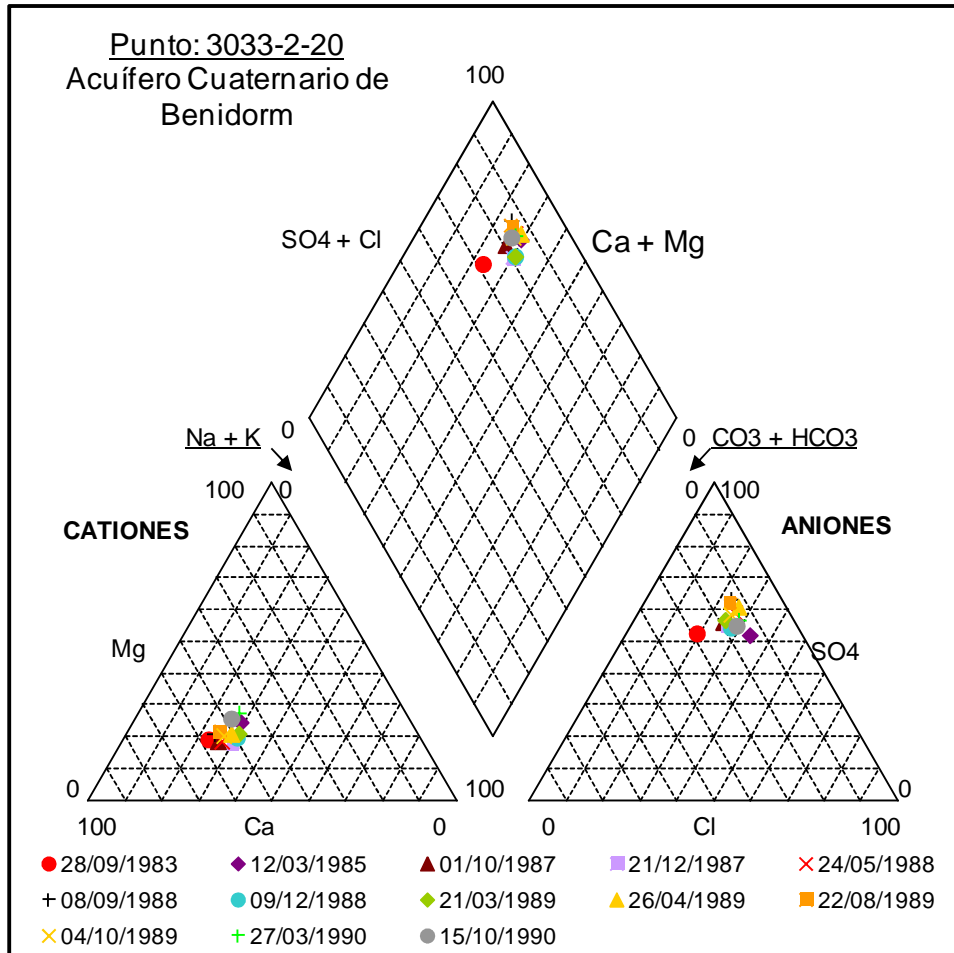
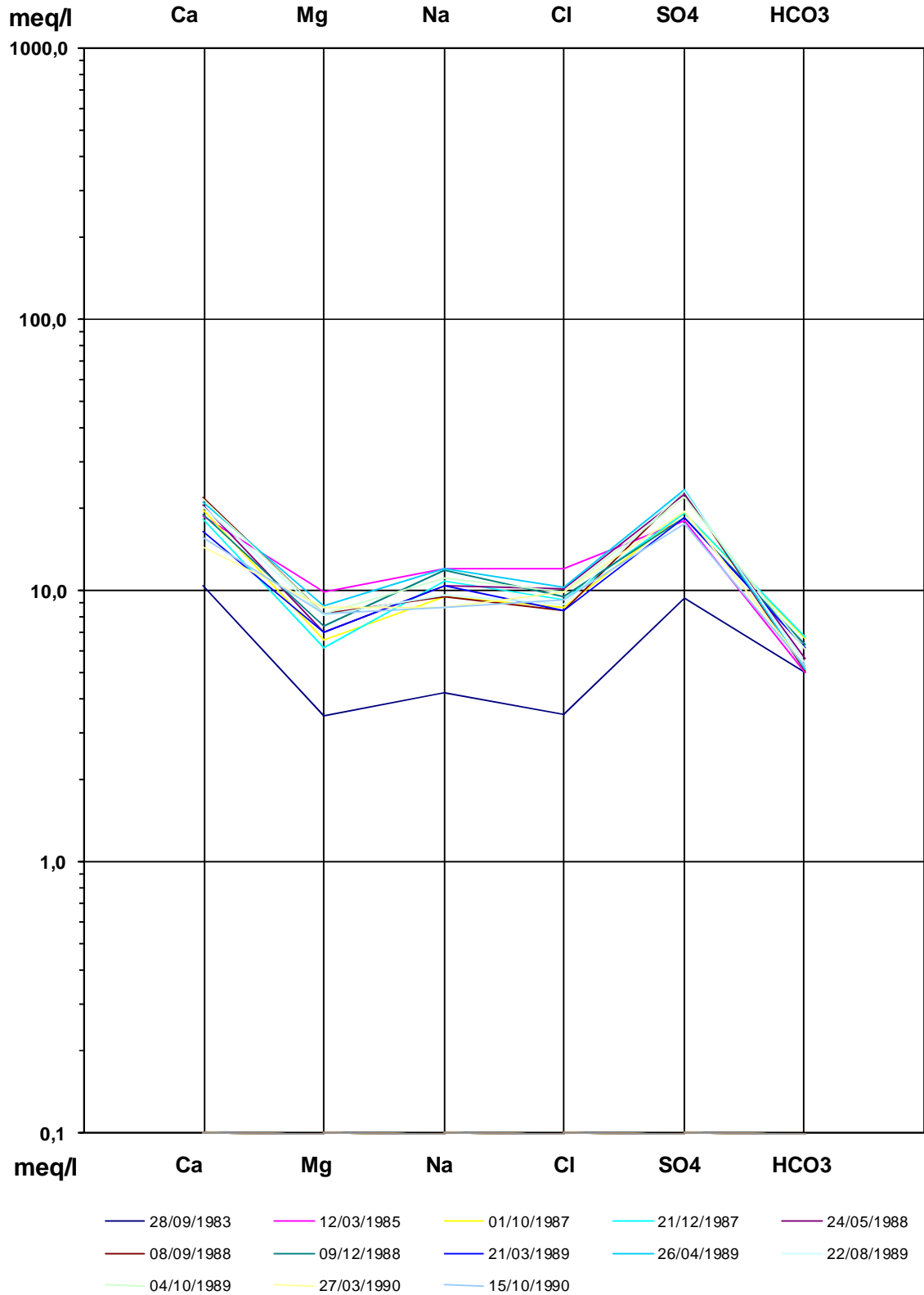
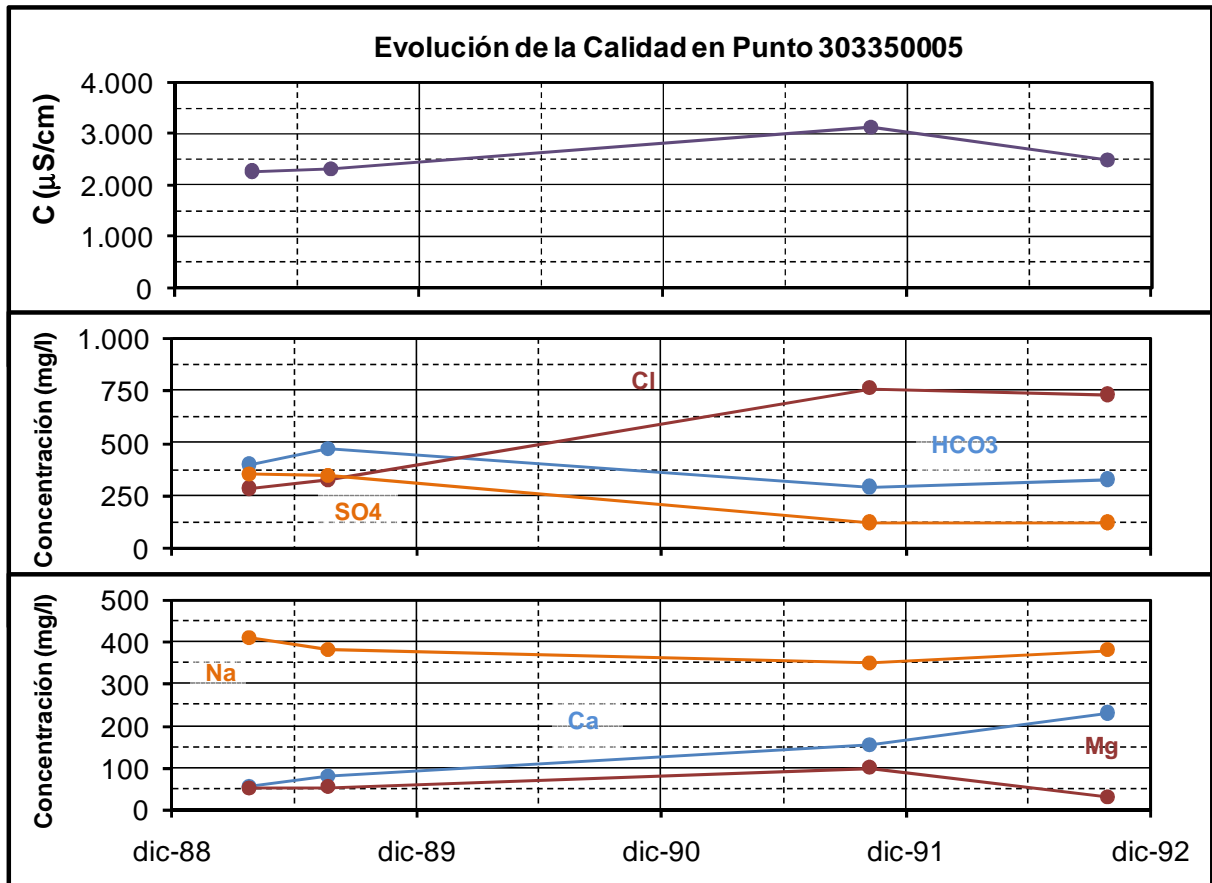


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-2-20. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350005														meq/l						Proporciones (%)						
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
26-04-89	397	350	283	170	410	6,0	56	51	2.270	8,2			21,0	18,0	2,8	2,1	8,0	3,6	6,5	79	12	9	44	20	36	16
22-08-89	472	345	322	127	381	7,0	80	54	2.310	8,3			21,3	16,7	4,0	2,2	9,1	3,6	7,7	73	17	10	44	18	38	8
03-04-90														0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
08-11-91	290	120	760	40	350	1,0	155	100	3.120	7,1	1.670		12,1	15,2	7,8	4,1	21,4	1,3	4,8	56	29	15	78	5	17	-1
27-10-92	325	120	730	40	380	5,0	230	30	2.490	7,1	1.860		9,3	16,6	11,5	1,2	20,6	1,3	5,3	57	39	4	76	5	20	5
Promedio	371	234	524	94	380	4,8	130	59	2.548	7,7	1.765		15,9													
Máximo	472	350	760	170	410	7,0	230	100	3.120	8,3	1.860		21,3													
Mínimo	290	120	283	40	350	1,0	56	30	2.270	7,1	1.670		9,3													



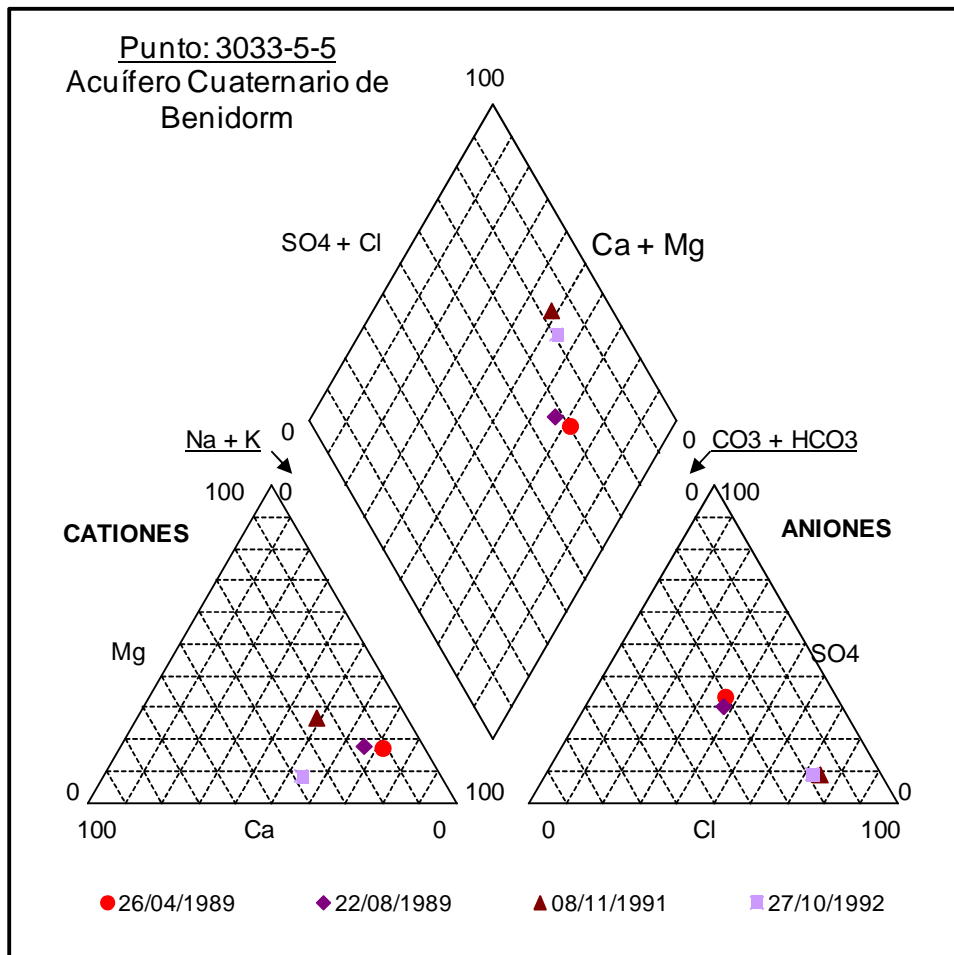
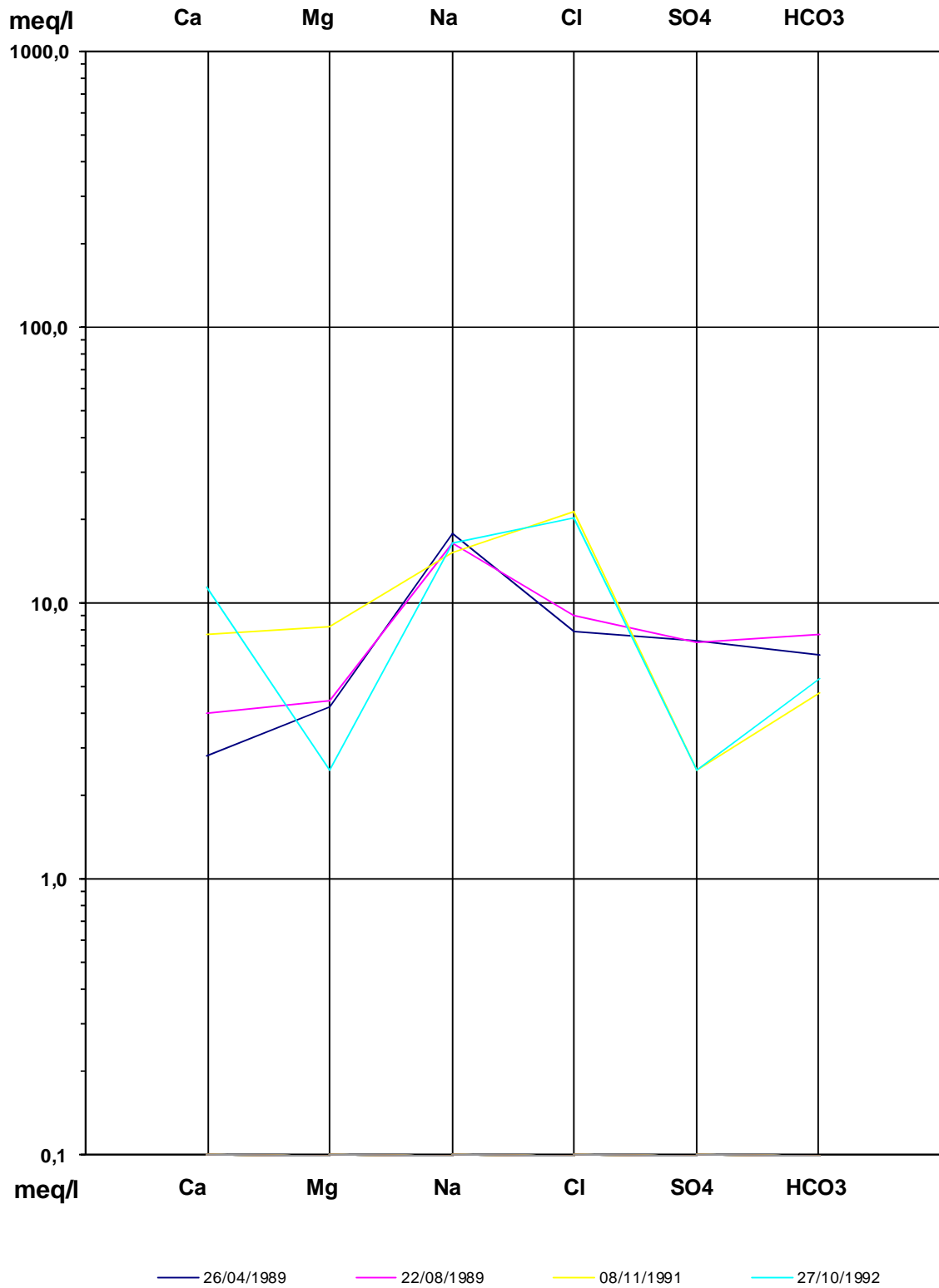
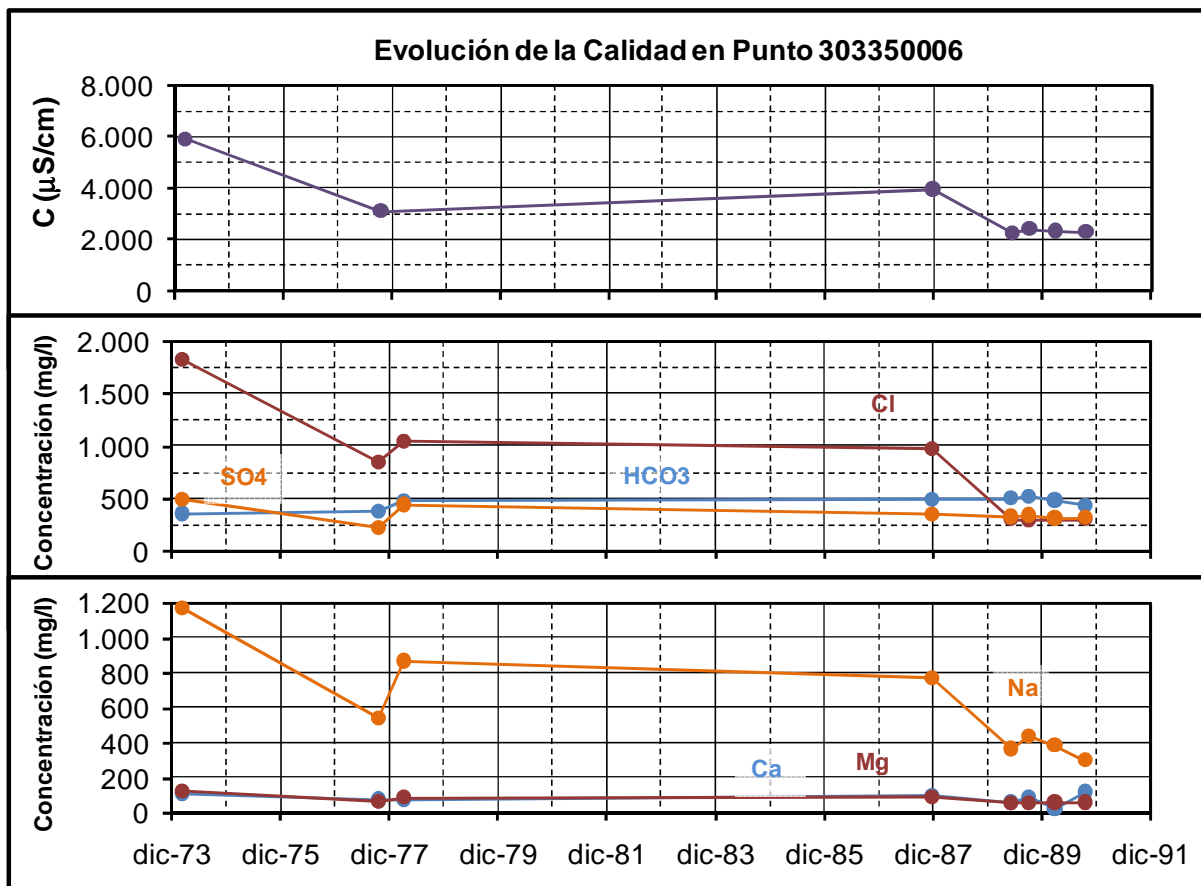


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-5. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350006													meq/l						Proporciones (%)								
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
14-03-74	354	490	1.821	22	1.168	47,5	110	123	5.899	7,8	3.698			52,0	5,5	5,1	51,3	5,1	5,8	83	9	8	82	8	9	0	
20-10-77	375	220	845	6	542	22,0	75	66	3.100	7,7	2.139			24,1	3,8	2,7	23,8	2,3	6,1	79	12	9	74	7	19	-3	
07-04-78	476	437	1.042	50	868		76	87						37,7	3,8	3,6	29,4	4,6	7,8	84	8	8	70	11	19	5	
21-12-87	490	350	975	50	770	30,0	100	90	3.950	7,7	2.860	13,0		34,2	5,0	3,7	27,5	3,6	8,0	80	12	9	70	9	21	6	
08-06-89	500	325	300	100	365	11,0	60	55	2.250	7,6				16,2	3,0	2,3	8,5	3,4	8,2	75	14	11	42	17	41	4	
04-10-89	520	340	290	195	440	12,0	90	55	2.400	7,3			20,0	19,4	4,5	2,3	8,2	3,5	8,5	74	17	9	40	18	42	18	
27-03-90	480	310	300	100	385	12,0	20	60	2.340	7,3	1.430		19,0	17,0	1,0	2,5	8,5	3,2	7,9	83	5	12	43	17	40	3	
18-10-90	430	315	300	115	300	8,0	120	60	2.290	7,2	1.435		20,0	13,2	6,0	2,5	8,5	3,3	7,0	61	28	11	45	17	38	10	
Promedio	453	348	734	80	605	20,4	81	74	3.176	7,5	2.312	13,0	19,7														
Máximo	520	490	1.821	195	1.168	47,5	120	123	5.899	7,8	3.698	13,0	20,0														
Mínimo	354	220	290	6	300	8,0	20	55	2.250	7,2	1.430	13,0	19,0														



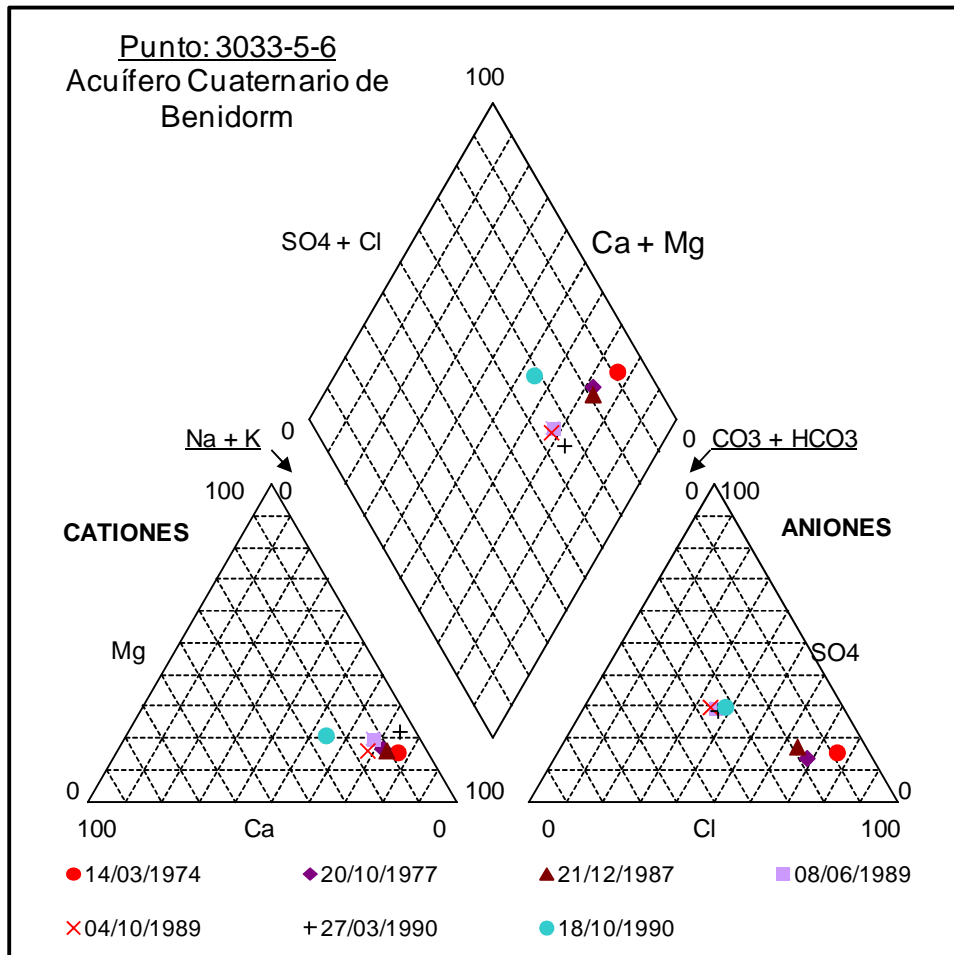
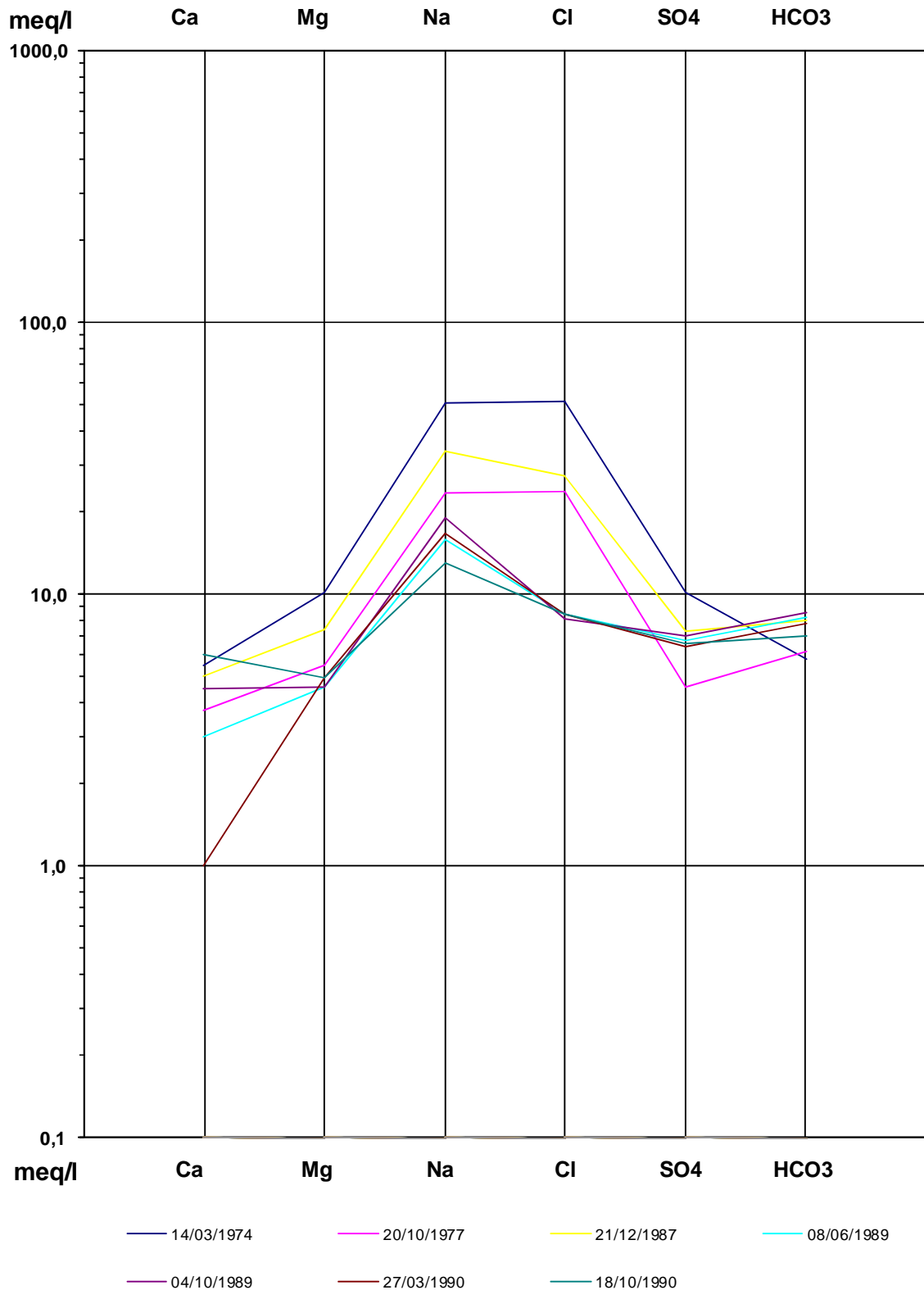
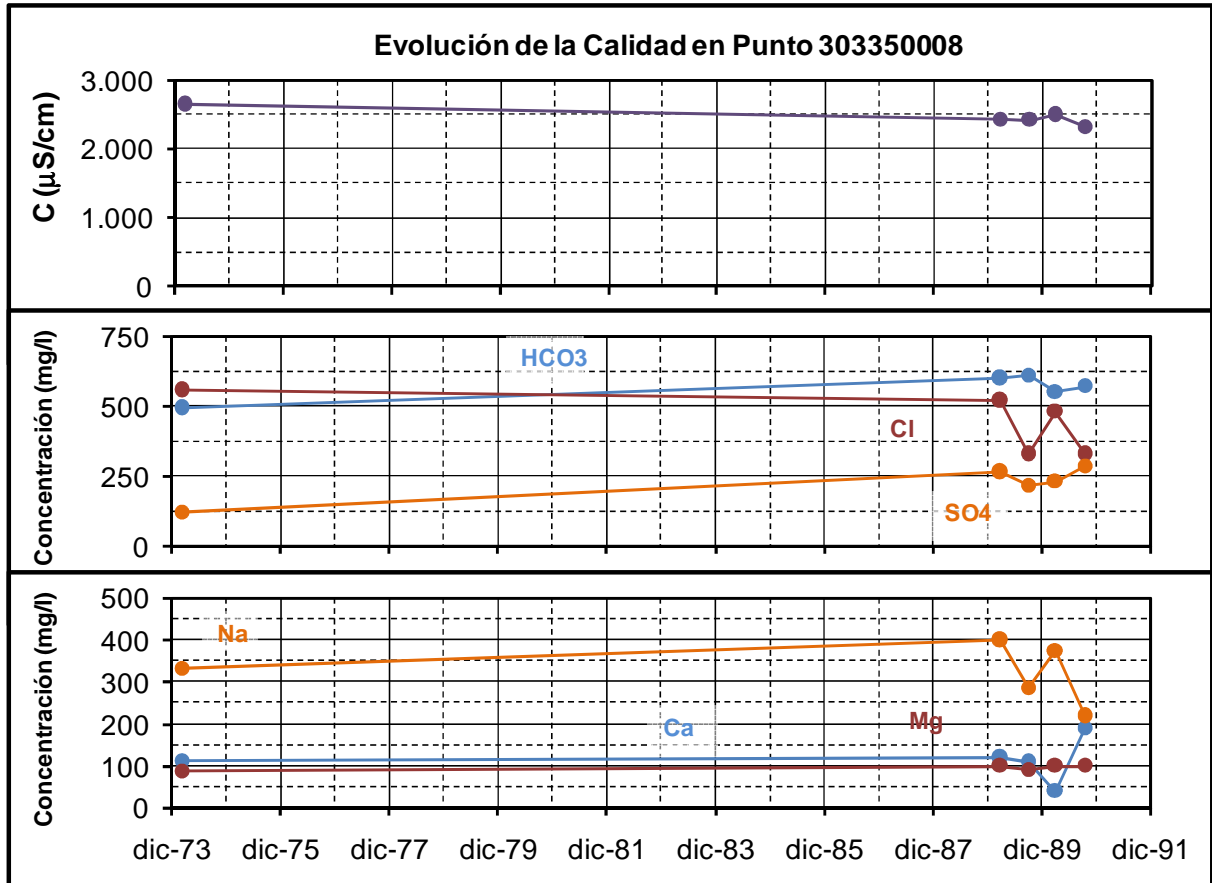


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-6. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350008														meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
14-03-74	494	120	557	44	331	10,7	112	88	2.656	7,9	1.598			14,7	5,6	3,6	15,7	1,3	8,1	61	23	15	63	5	32	-3	
21-03-89	600	265	520	100	400	9,0	120	100	2.430	7,1		22,9	25,3	17,6	6,0	4,1	14,6	2,8	9,8	64	22	15	54	10	36	1	
04-10-89	610	215	330	95	285	12,0	110	90	2.420	6,9			21,0	12,7	5,5	3,7	9,3	2,2	10,0	58	25	17	43	10	46	1	
27-03-90	550	230	480	75	375	15,0	40	100	2.500	6,8	1.540			16,7	2,0	4,1	13,5	2,4	9,0	73	9	18	54	10	36	-6	
15-10-90	570	285	330	110	220	8,0	190	100	2.320	6,8	1.530		20,0	9,8	9,5	4,1	9,3	3,0	9,3	42	41	18	43	14	43	5	
Promedio	565	223	443	85	322	10,9	114	96	2.465	7,1	1.556	22,9	22,1														
Máximo	610	285	557	110	400	15,0	190	100	2.656	7,9	1.598	22,9	25,3														
Mínimo	494	120	330	44	220	8,0	40	88	2.320	6,8	1.530	22,9	20,0														



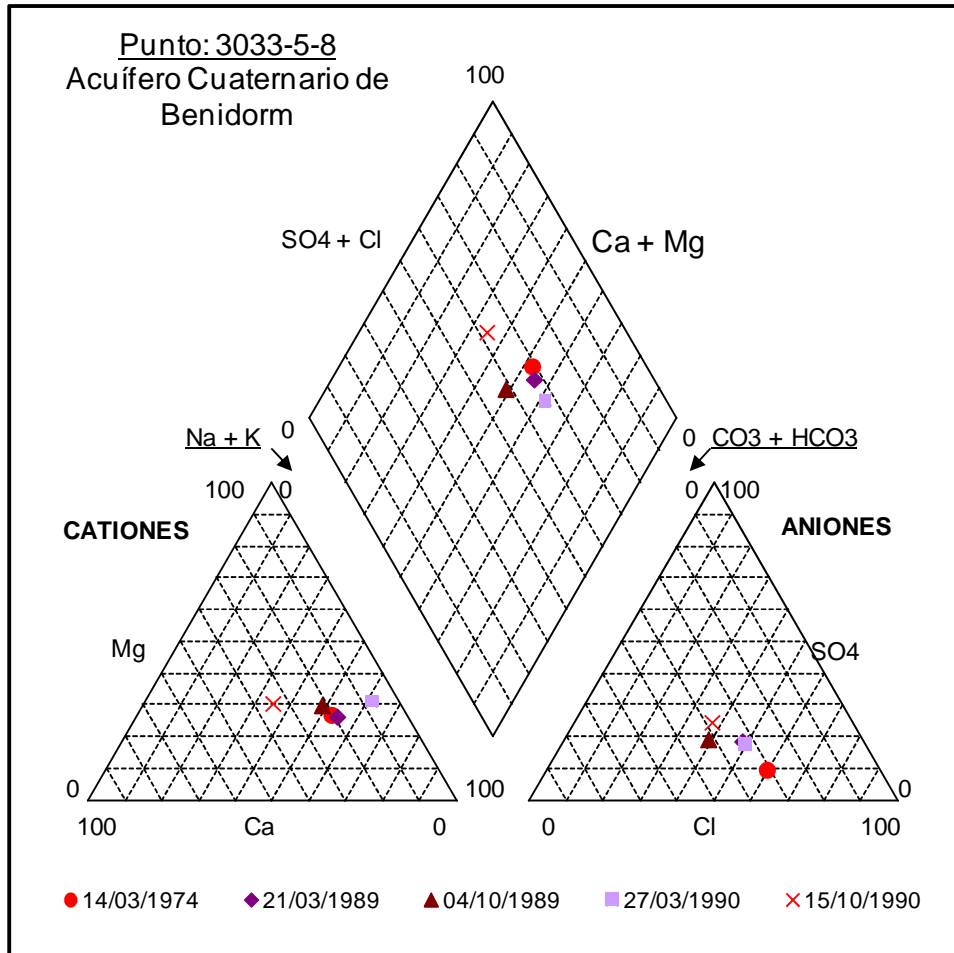
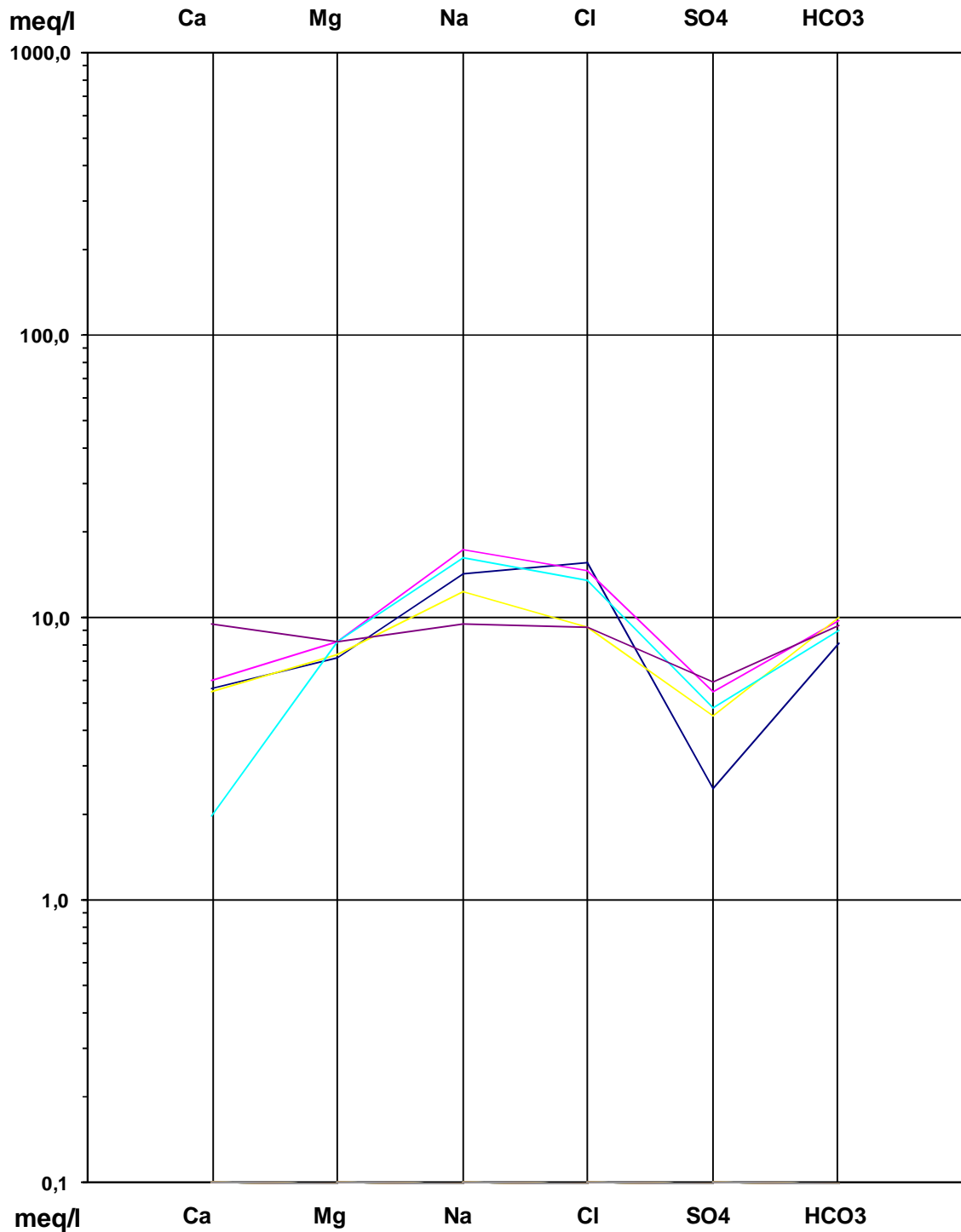


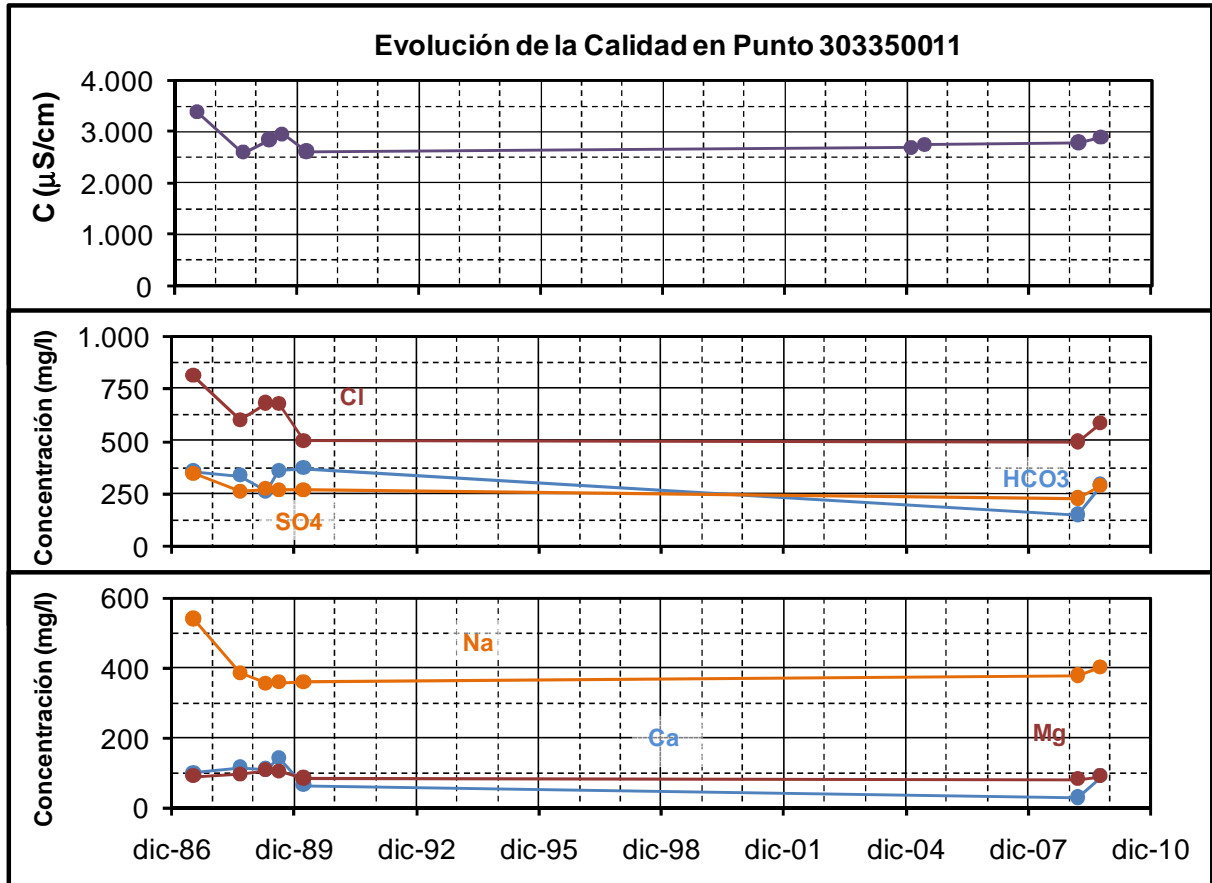
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-8. Acuífero Cuaternario de Benidorm



14/03/1974 21/03/1989 04/10/1989 27/03/1990 15/10/1990

Punto 303350011														meq/l						Proporciones (%)						
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
17-07-87	355	345	810	115	540	9,0	100	90	3.380	7,2	2.365	18,0		23,7	5,0	3,7	22,8	3,6	5,8	73	15	11	71	11	18	0
08-09-88	335	260	600	65	385	8,0	115	95	2.590	7,2		19,5	22,0	16,9	5,8	3,9	16,9	2,7	5,5	64	22	15	67	11	22	4
26-04-89	259	271	680	135	355	9,0	110	107	2.840	8,2		18,8		15,7	5,5	4,4	19,2	2,8	4,2	61	22	17	73	11	16	-2
22-08-89	360	266	676	96	358	10,0	142	105	2.950	8,2		18,8		15,8	7,1	4,3	19,0	2,8	5,9	58	26	16	69	10	21	-1
27-03-90	370	265	500	130	360	13,0	65	85	2.610	7,0	1.600		20,0	16,0	3,3	3,5	14,1	2,8	6,1	70	14	15	61	12	26	-1
02-02-05									2.690					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
10-06-05									2.740					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
18-03-09	149	226	496	160	378	8,0	30	82	2.783	8,4		25,5	24,0	16,6	1,5	3,4	14,0	2,4	2,4	77	7	16	74	13	13	9
08-10-09	291	288	584	170	402	8,0	90	90	2.893	8,5		25,3	24,0	17,7	4,5	3,7	16,5	3,0	4,8	68	17	14	68	12	20	4
19-10-09													20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	303	274	621	124	397	9,3	93	93	2.831	7,8	1.983	21,0	22,0													
Máximo	370	345	810	170	540	13,0	142	107	3.380	8,5	2.365	25,5	24,0													
Mínimo	149	226	496	65	355	8,0	30	82	2.590	7,0	1.600	18,0	20,0													



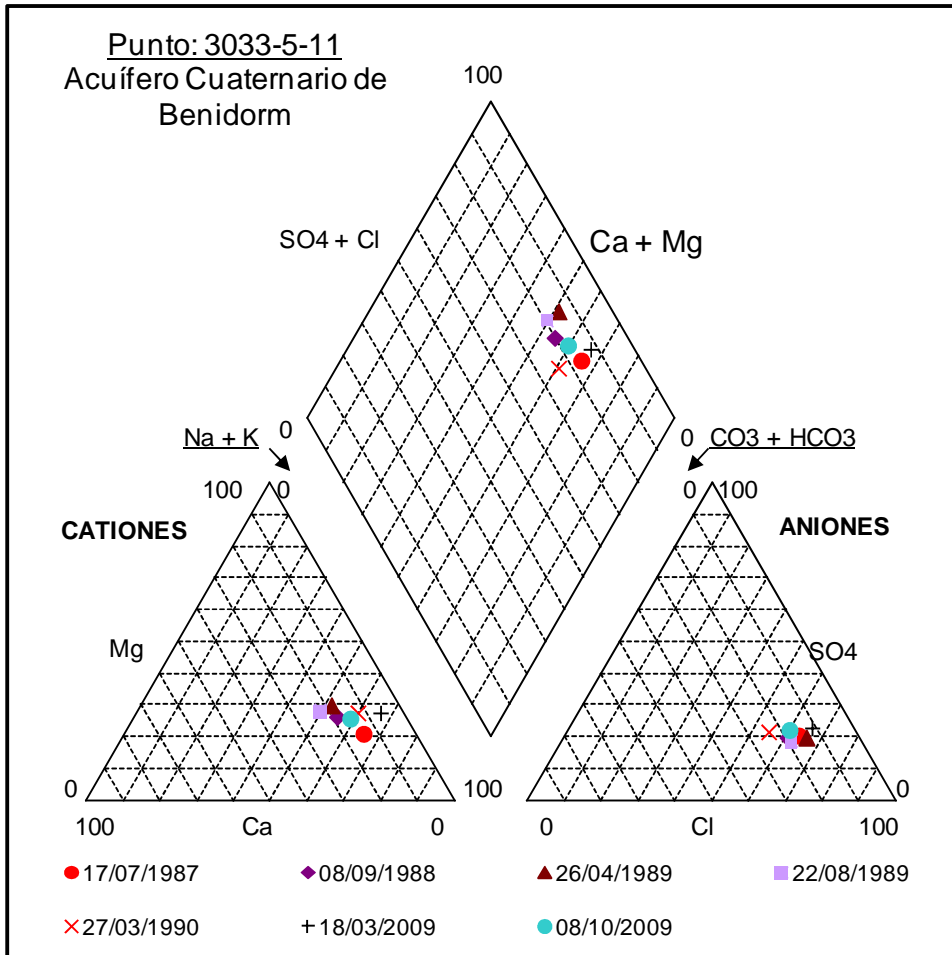
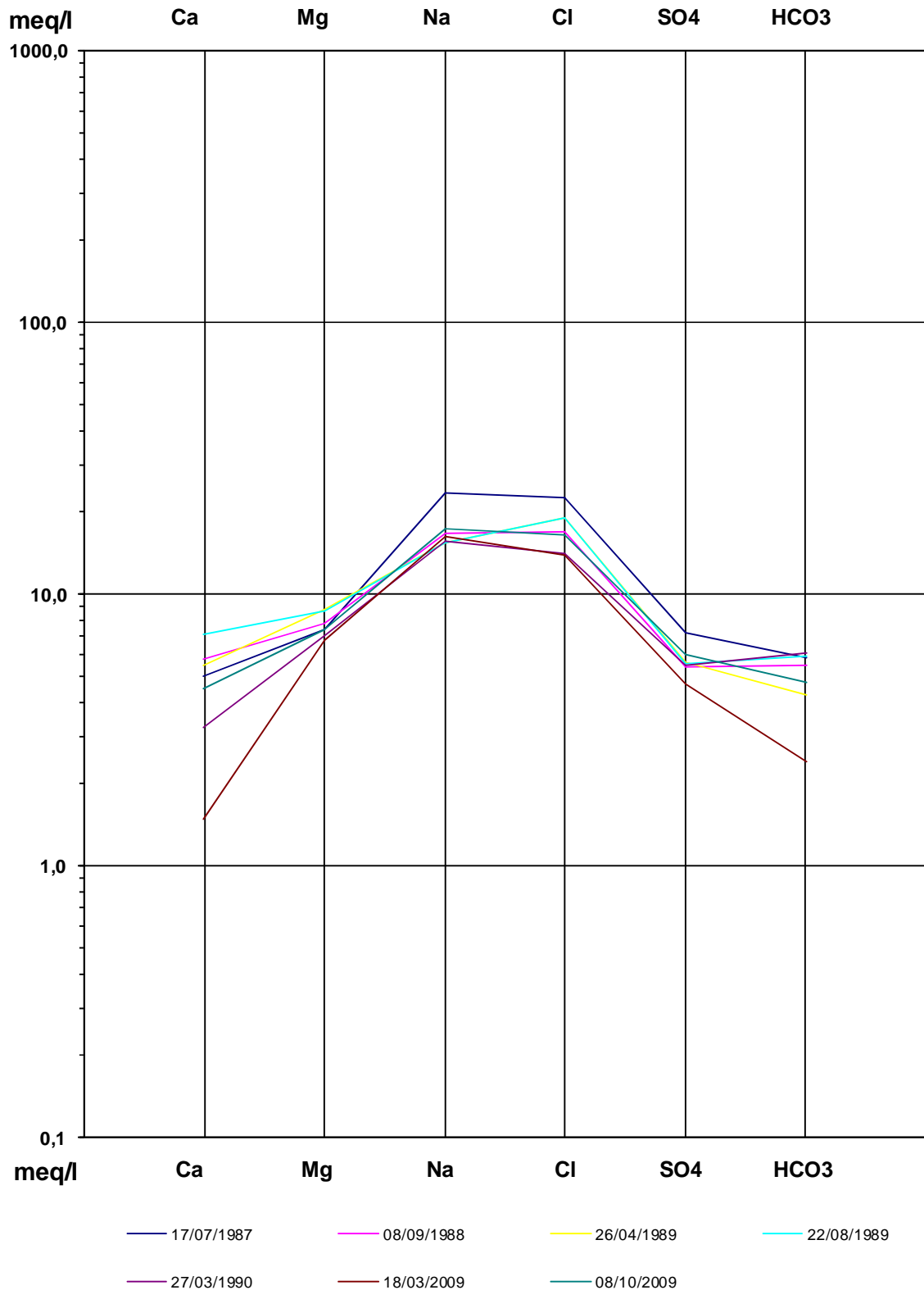
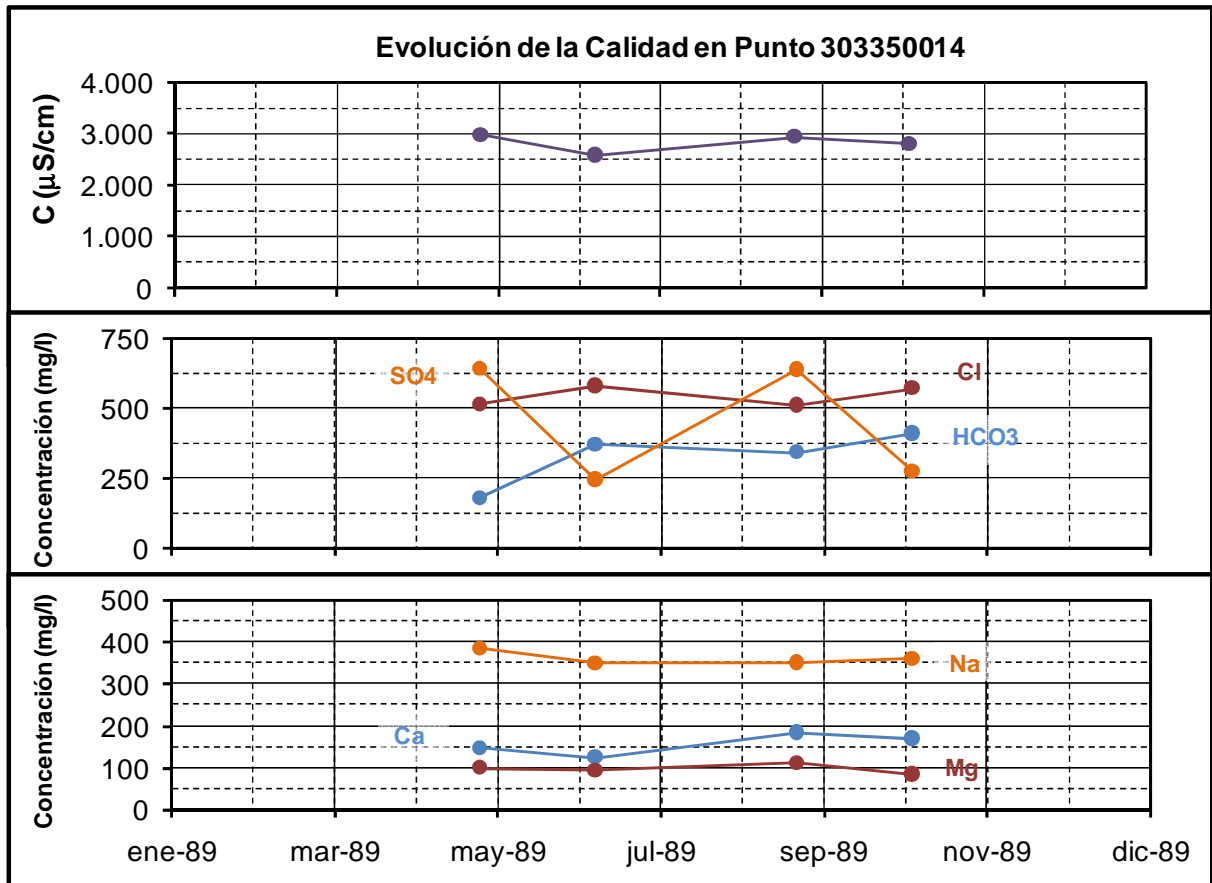


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-11. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350014													meq/l						Proporciones (%)								
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
26-04-89	179	640	513	126	384	11,0	147	100	2.980	8,2		31,0		17,0	7,4	4,1	14,5	6,7	2,9	60	26	14	60	28	12	11	
08-06-89	370	245	580	65	350	11,0	125	95	2.580	7,5			30,0	15,5	6,3	3,9	16,3	2,6	6,1	60	24	15	65	10	24	2	
22-08-89	341	638	510	110	351	11,0	184	112	2.940	7,8		32,2		15,5	9,2	4,6	14,4	6,6	5,6	53	31	16	54	25	21	7	
04-10-89	410	275	570	65	360	12,0	170	85	2.800	7,2			21,0	16,0	8,5	3,5	16,1	2,9	6,7	57	30	13	63	11	26	6	
Promedio	325	450	543	92	361	11,3	157	98	2.825	7,7		31,6	25,5														
Máximo	410	640	580	126	384	12,0	184	112	2.980	8,2			30,0														
Mínimo	179	245	510	65	350	11,0	125	85	2.580	7,2			21,0														



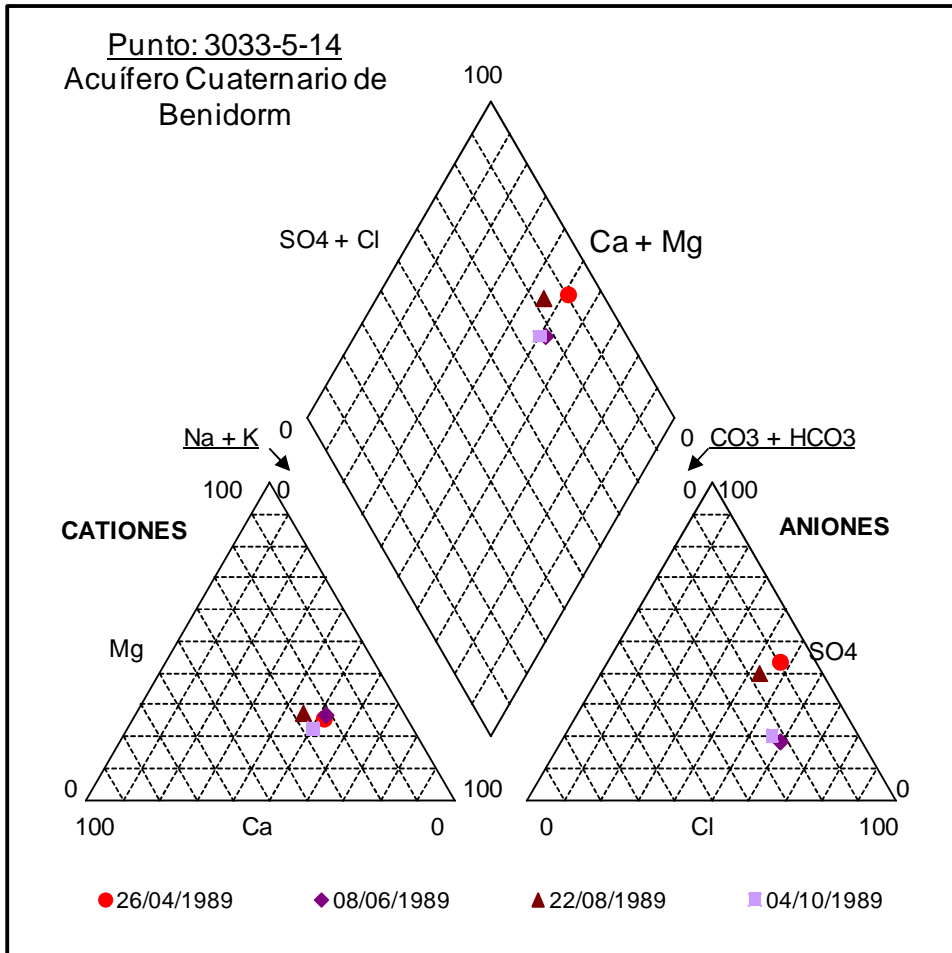
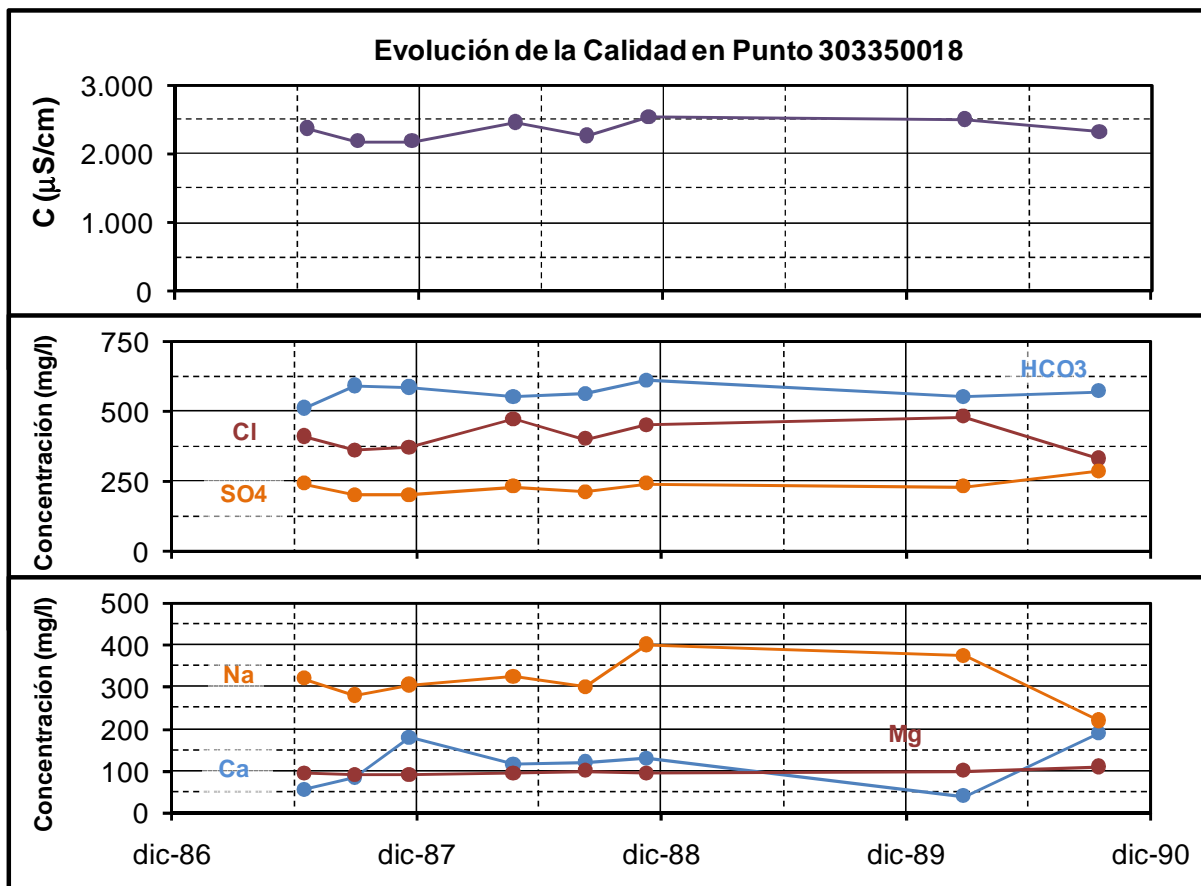


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-14. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350018													meq/l						Proporciones (%)								
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
17-07-87	510	240	410	85	320	8,0	55	95	2.370	7,3	1.725	34,0		14,1	2,8	3,9	11,5	2,5	8,4	68	13	19	52	11	37	-5	
01-10-87	590	200	360	80	280	8,0	85	90	2.180	7,4	1.695	24,0		12,4	4,3	3,7	10,1	2,1	9,7	61	21	18	46	10	44	-5	
21-12-87	585	200	370	80	305	10,0	180	90	2.180	7,2	1.825	25,0		13,5	9,0	3,7	10,4	2,1	9,6	52	34	14	47	9	43	12	
24-05-88	550	230	470	90	325	10,0	115	95	2.460	6,9	1.610	21,0	21,0	14,4	5,8	3,9	13,2	2,4	9,0	60	24	16	54	10	37	-2	
08-09-88	560	210	400	90	300	9,0	120	100	2.260	7,0	1.500	23,5	24,0	13,3	6,0	4,1	11,3	2,2	9,2	57	26	18	50	10	41	2	
09-12-88	610	240	450	100	400	10,0	130	95	2.540	6,9	1.730	24,2	19,0	17,6	6,5	3,9	12,7	2,5	10,0	63	23	14	50	10	40	7	
27-03-90	550	230	480	75	375	15,0	40	100	2.500	6,8	1.540			16,7	2,0	4,1	13,5	2,4	9,0	73	9	18	54	10	36	-6	
15-10-90	570	285	330	110	220	8,0	190	110	2.320	6,8	1.530		20,0	9,8	9,5	4,5	9,3	3,0	9,3	41	40	19	43	14	43	7	
Promedio	566	229	409	89	316	9,8	114	97	2.351	7,0	1.644	25,3	21,0														
Máximo	610	285	480	110	400	15,0	190	110	2.540	7,4	1.825	34,0	24,0														
Mínimo	510	200	330	75	220	8,0	40	90	2.180	6,8	1.500	21,0	19,0														



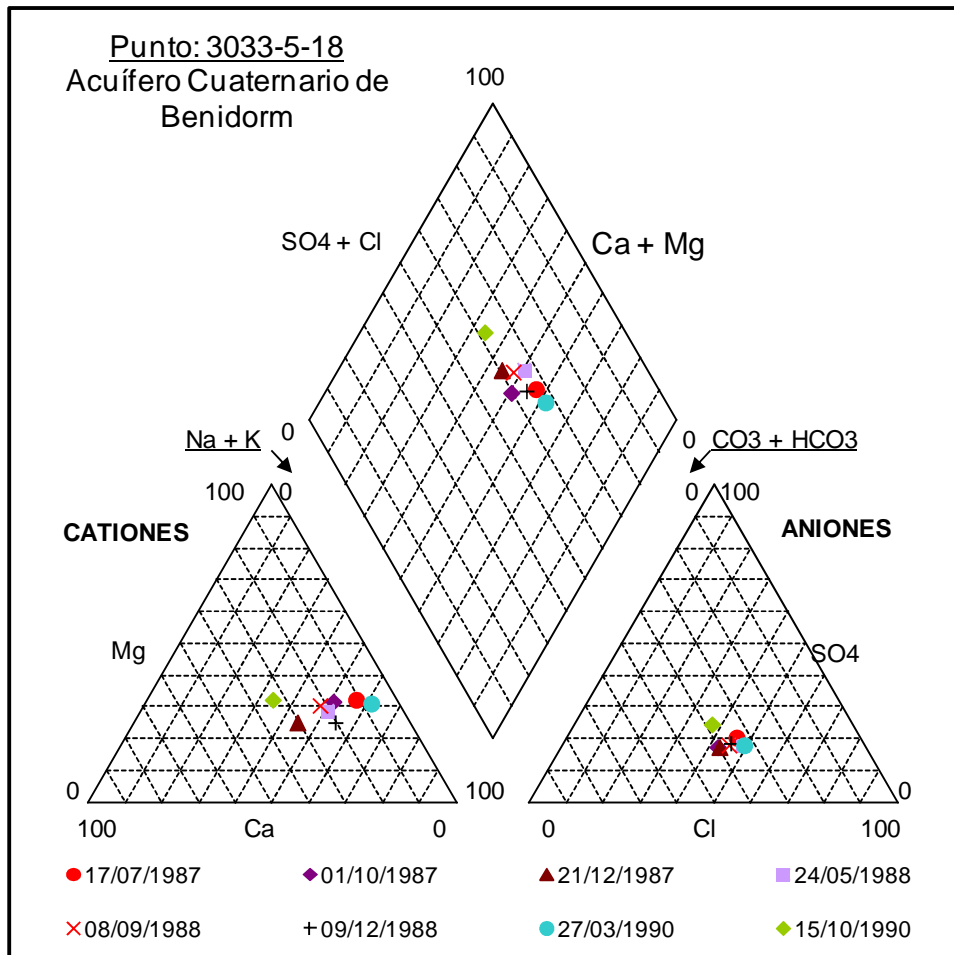
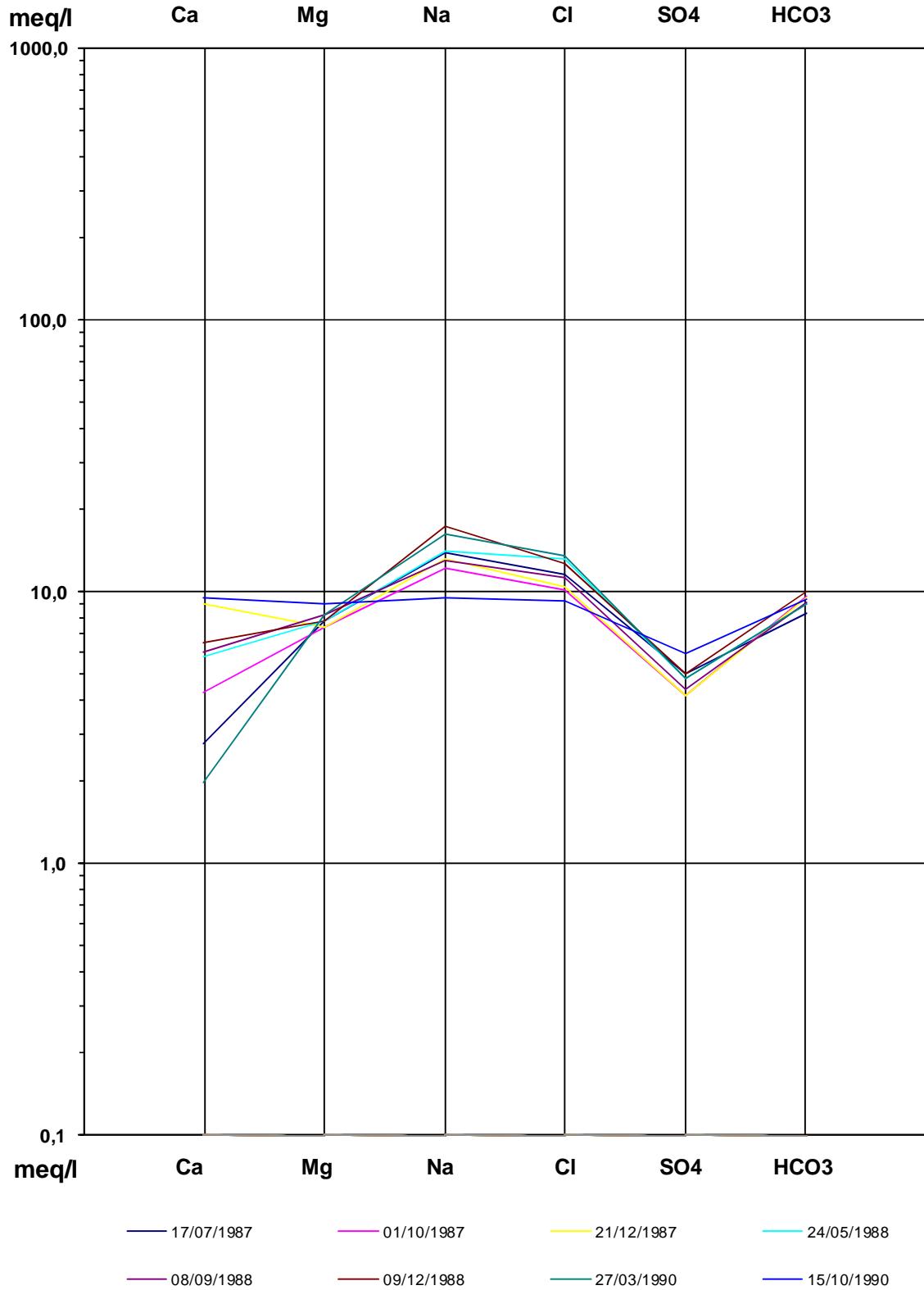
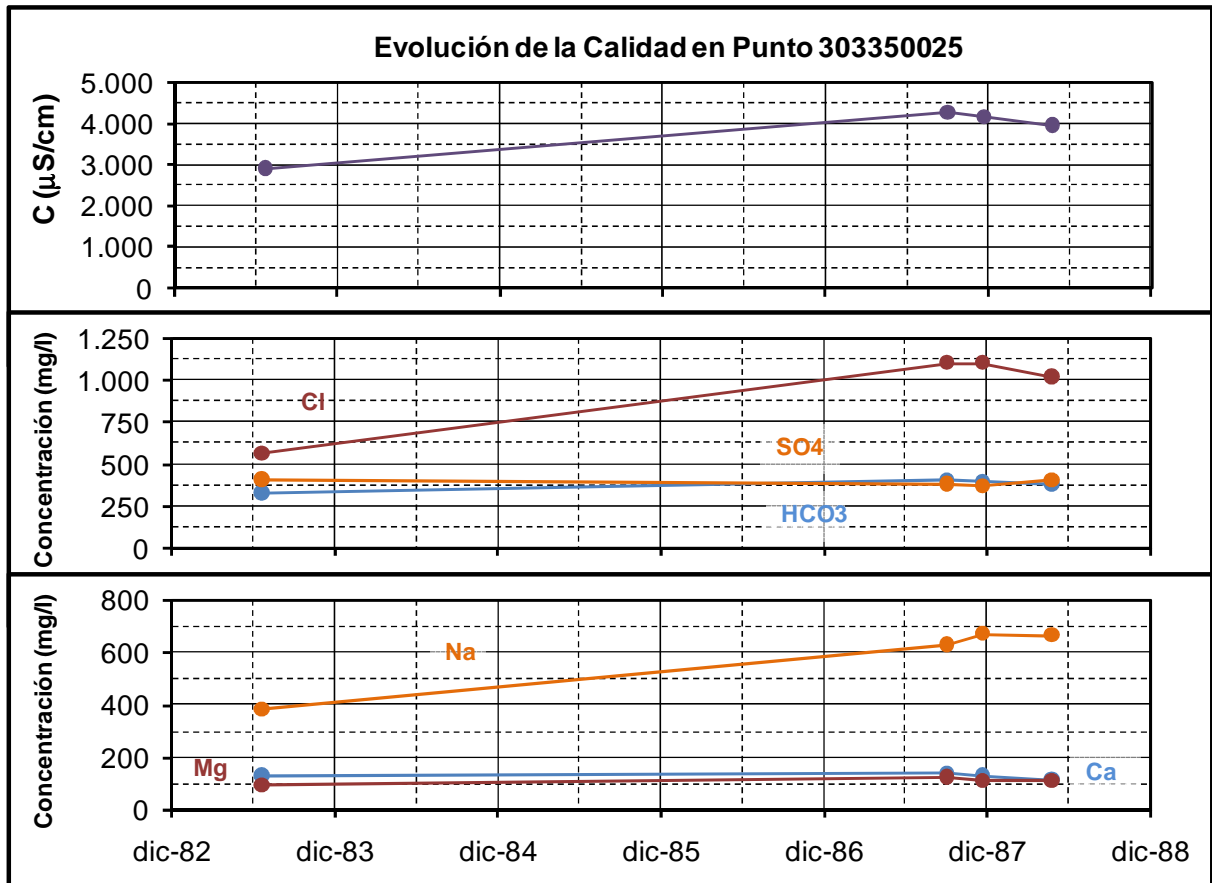


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-18. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303350025														meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
22-07-83	329	408	564	32	382	12,0	130	94	2.900	8,0	1.924			16,9	6,5	3,9	15,9	4,3	5,4	62	24	14	62	17	21	4	
01-10-87	405	380	1.100	60	630	30,0	140	125	4.270	7,4	2.870	23,0		28,2	7,0	5,1	31,0	4,0	6,6	70	17	13	75	10	16	-2	
21-12-87	395	370	1.100	60	670	30,0	130	110	4.150	7,4	2.870	20,0		29,9	6,5	4,5	31,0	3,9	6,5	73	16	11	75	9	16	-1	
24-05-88	380	405	1.020	60	665	25,0	115	110	3.950	7,1	2.590	22,6	22,0	29,6	5,8	4,5	28,7	4,2	6,2	74	14	11	73	11	16	1	
Promedio	377	391	946	53	587	24,3	129	110	3.818	7,5	2.564	21,9	22,0														
Máximo	405	408	1.100	60	670	30,0	140	125	4.270	8,0	2.870	23,0	22,0														
Mínimo	329	370	564	32	382	12,0	115	94	2.900	7,1	1.924	20,0	22,0														



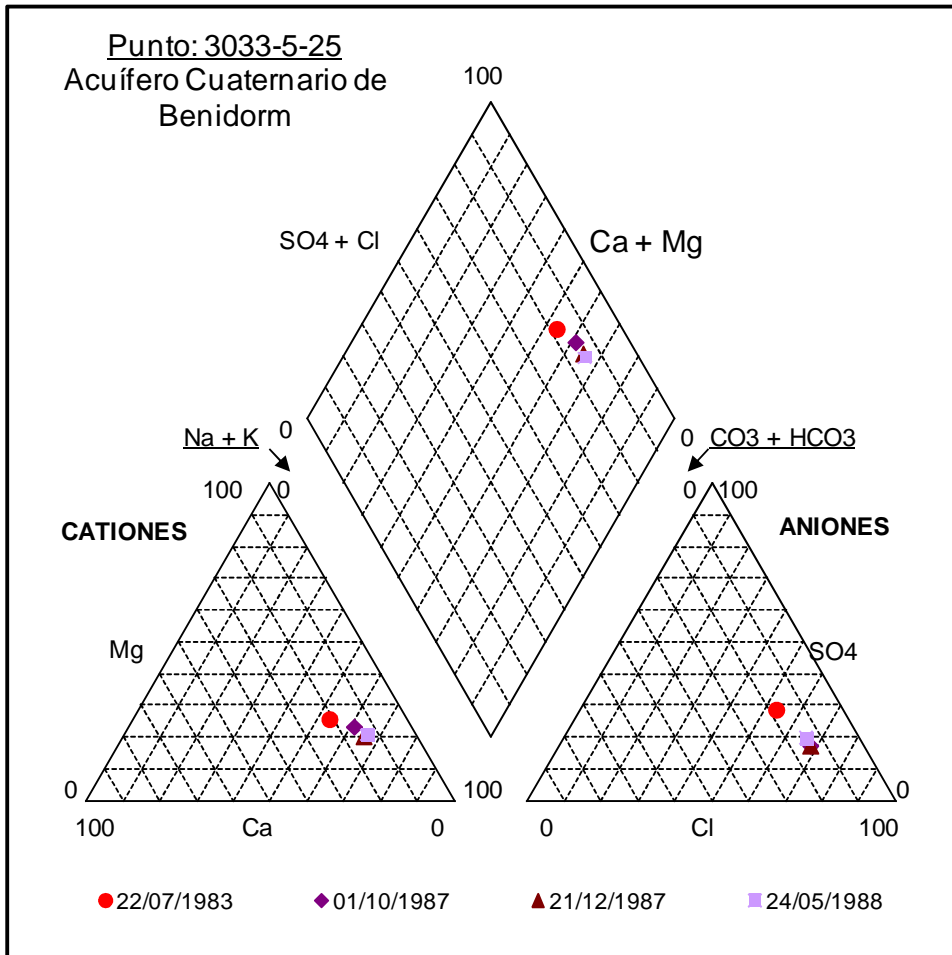
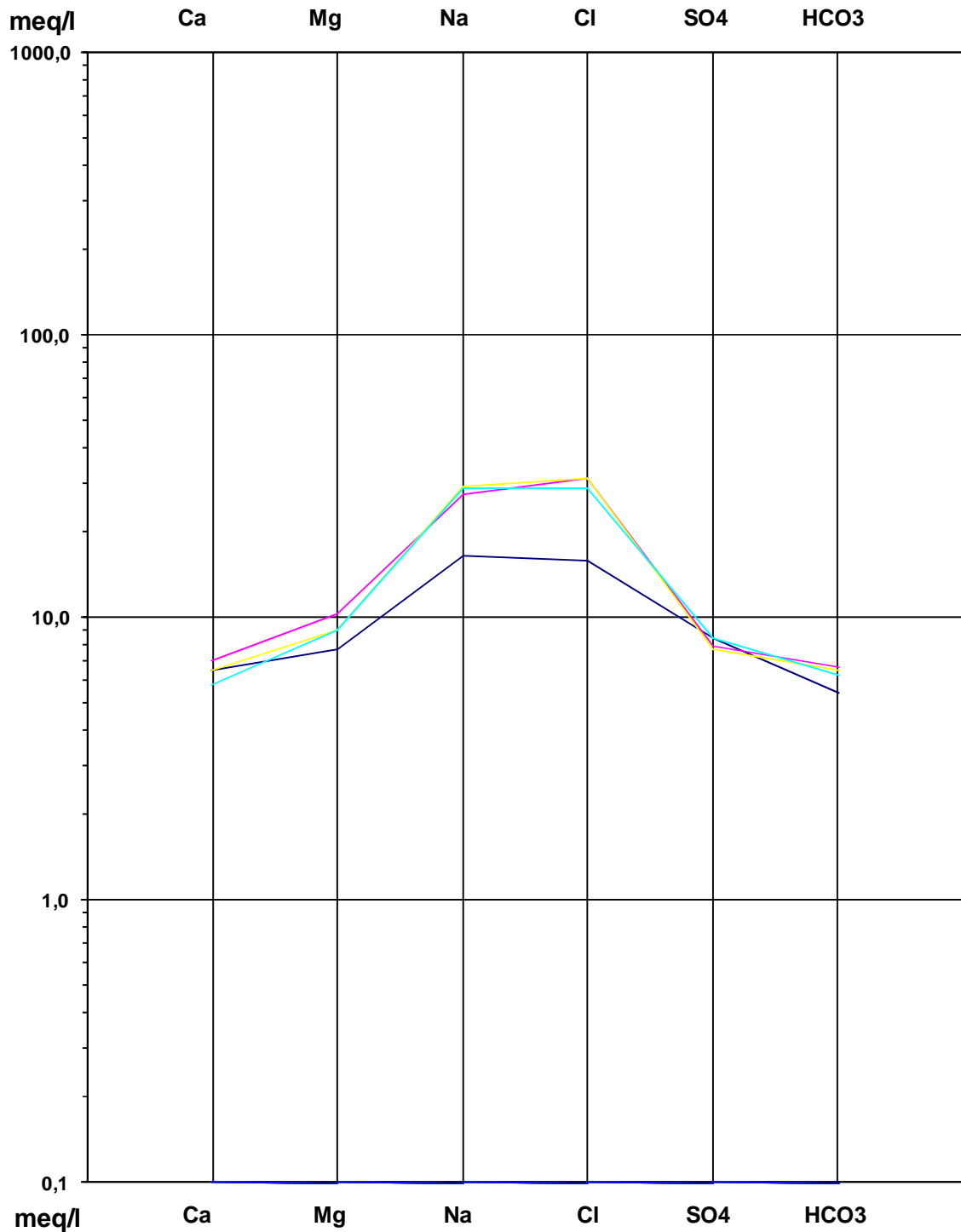


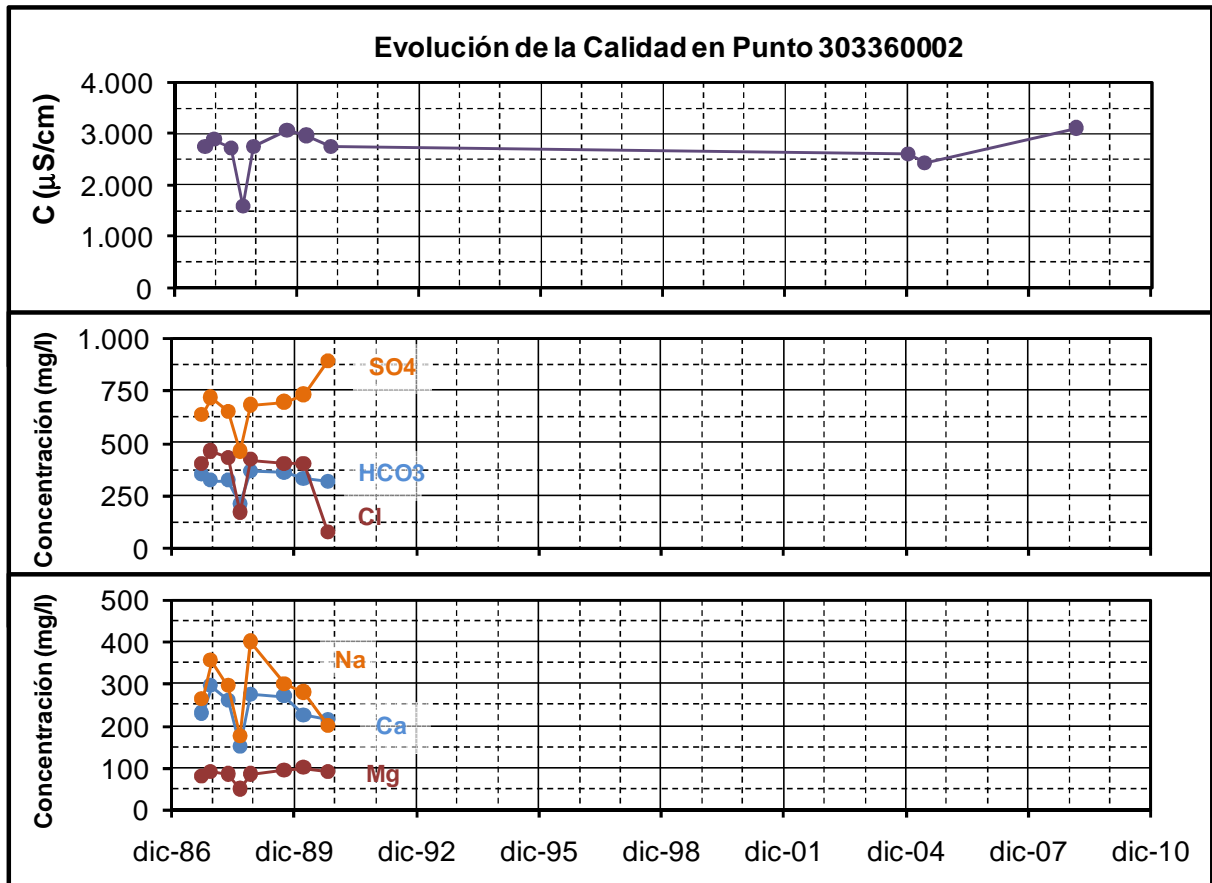
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-5-25. Acuífero Cuaternario de Benidorm



— 22/07/1983 — 01/10/1987 — 21/12/1987 — 24/05/1988

Punto 303360002														meq/l						Proporciones (%)						
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
01-10-87	350	635	400	130	265	6,0	230	80	2.750	7,3	2.100	19,0		11,7	11,5	3,3	11,3	6,6	5,7	44	43	12	48	28	24	8
21-12-87	320	715	460	110	355	8,0	295	90	2.880	7,2	2.360	18,0		15,6	14,8	3,7	13,0	7,4	5,2	46	43	11	51	29	20	20
24-05-88	320	650	430	105	295	7,0	260	85	2.720	6,9	1.990	17,3	20,0	13,0	13,0	3,5	12,1	6,8	5,2	44	44	12	50	28	22	14
08-09-88	210	460	170	50	175	6,0	150	50	1.595	7,3	1.170	15,8	23,0	7,8	7,5	2,1	4,8	4,8	3,4	45	43	12	37	37	26	20
09-12-88	365	680	420	110	400	7,0	275	85	2.750	6,9	2.160	20,4	19,0	17,6	13,8	3,5	11,8	7,1	6,0	50	39	10	48	28	24	23
21-03-89												18,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
04-10-89	360	695	400	145	300	11,0	270	95	3.060	7,0	2.095		21,0	13,3	13,5	3,9	11,3	7,2	5,9	43	44	13	46	30	24	16
27-03-90	330	730	400	120	280	12,0	225	100	2.960	6,9	2.035		19,0	12,5	11,3	4,1	11,3	7,6	5,4	45	40	15	46	31	22	9
30-10-90	315	890	75	95	200	7,0	215	90	2.750	6,9	1.730		19,0	8,9	10,8	3,7	2,1	9,3	5,2	38	46	16	13	56	31	24
11-01-05									2.600					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
10-06-05									2.420					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
27-02-09									3.100					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	321	682	344	108	284	8,0	240	84	2.690	7,1	1.955	18,2	20,2													
Máximo	365	890	460	145	400	12,0	295	100	3.100	7,3	2.360	20,4	23,0													
Mínimo	210	460	75	50	175	6,0	150	50	1.595	6,9	1.170	15,8	19,0													



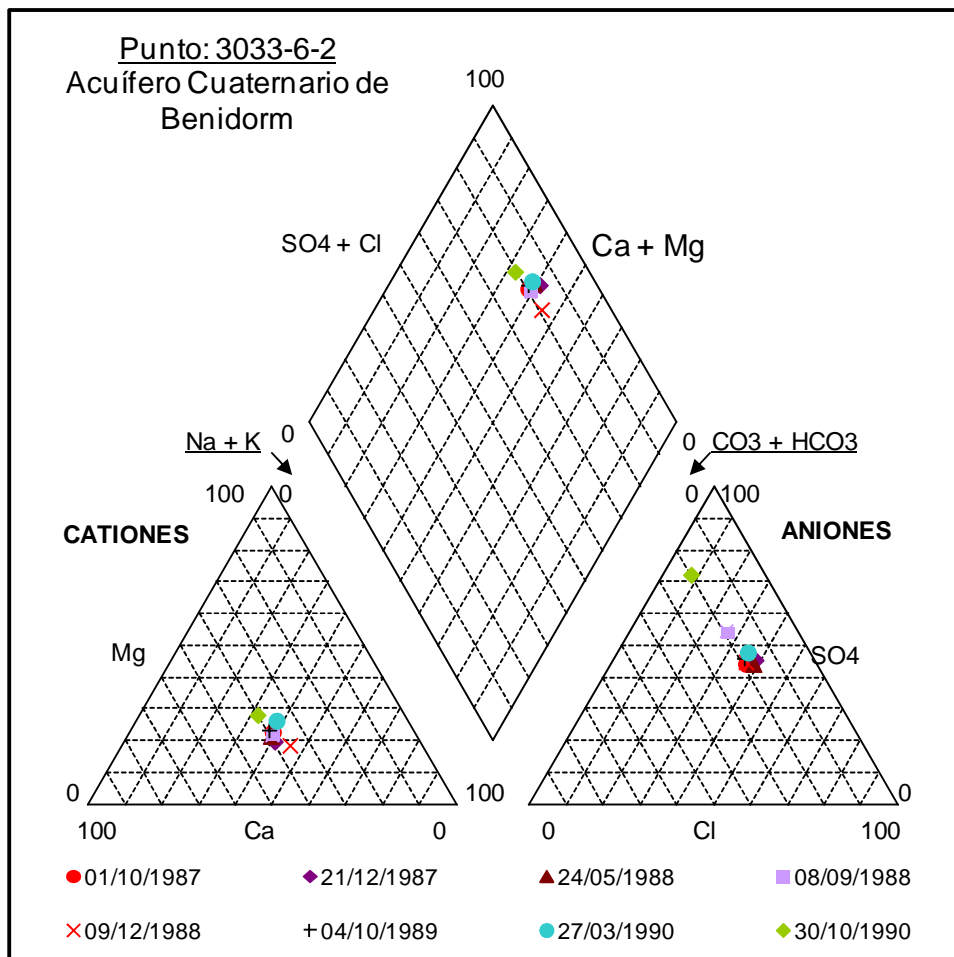
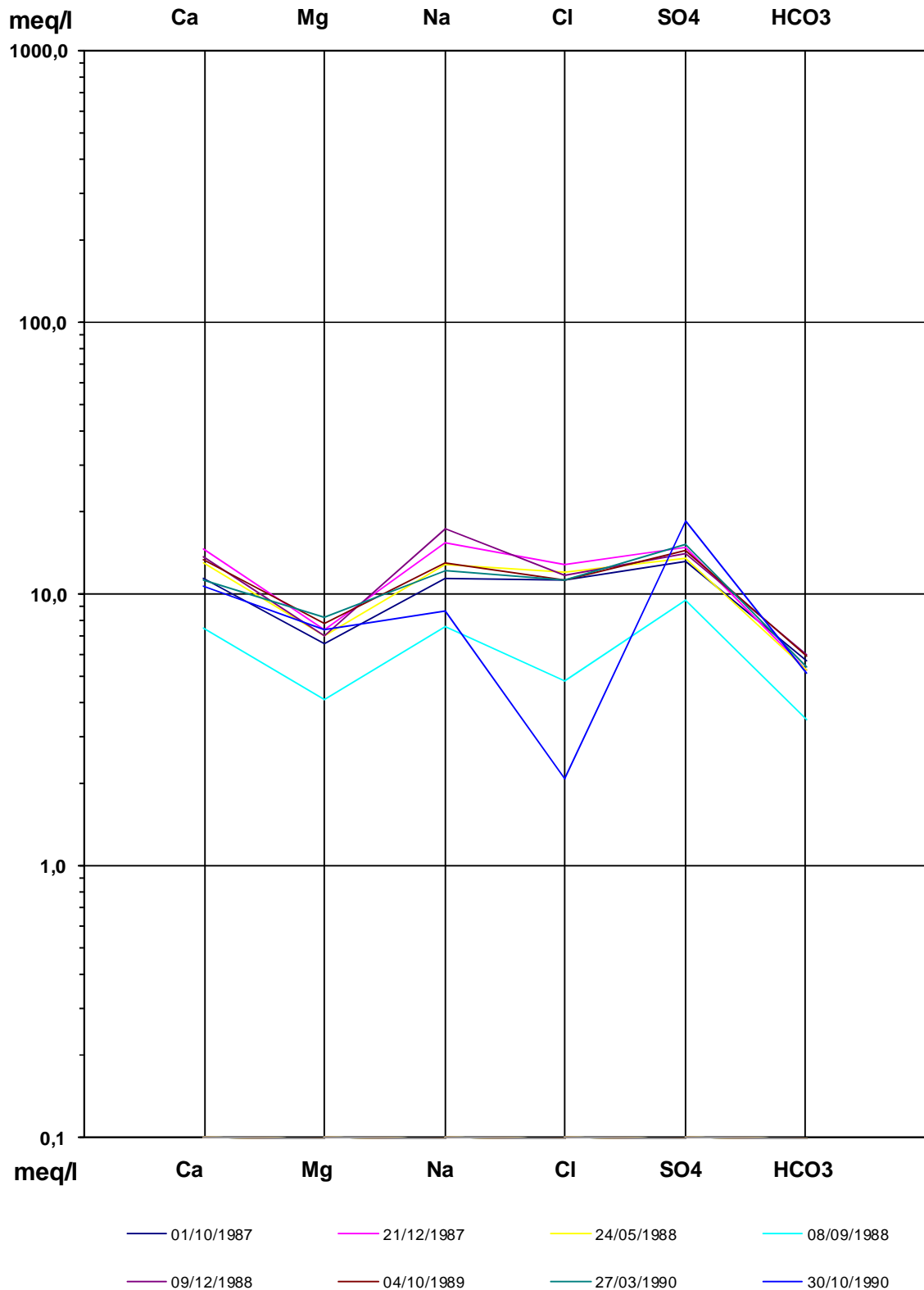


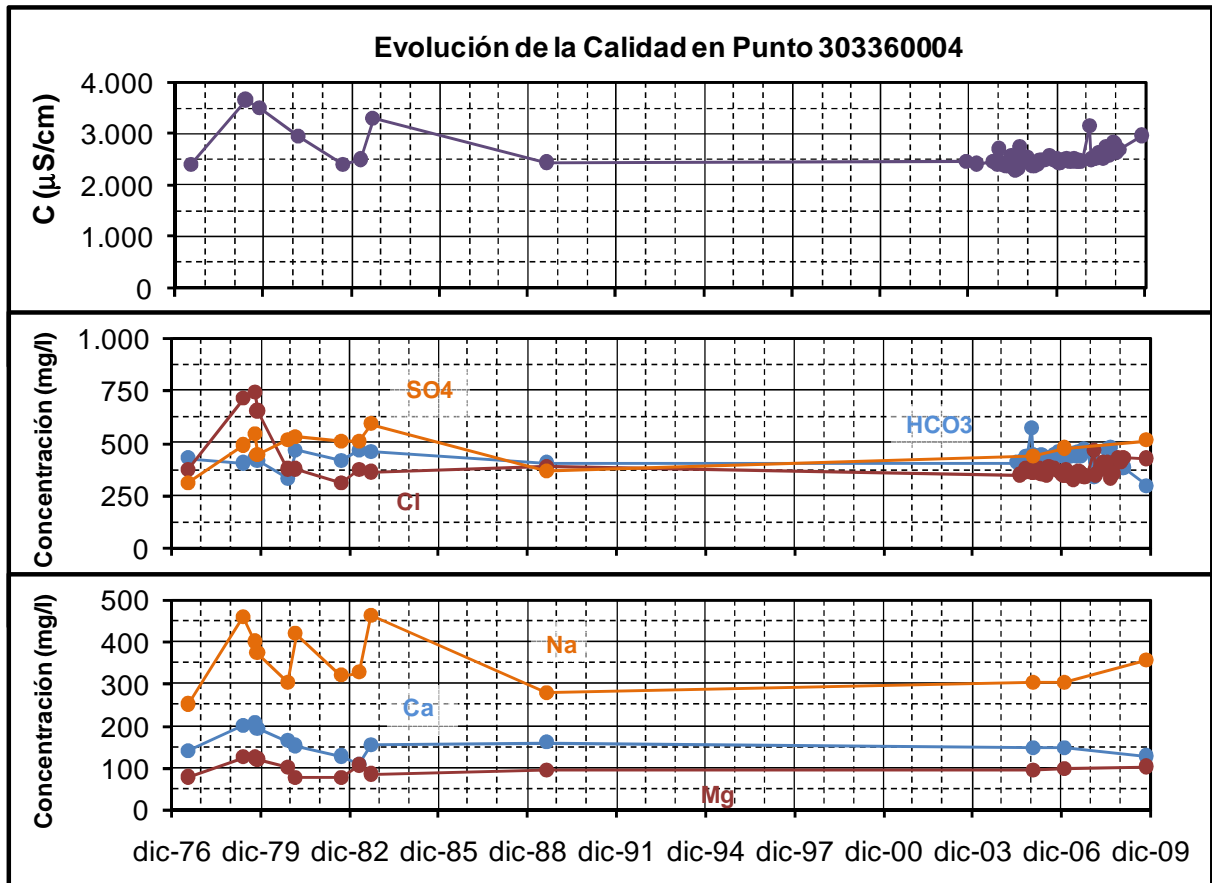
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-6-2 Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303360004													meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
21-07-77	427	307	373	0	251	4,0	140	78	2.400	7,6	1.366			11,0	7,0	3,2	10,5	3,2	7,0	52	33	15	51	15	34	2
31-05-79	403	490	710	45	460	8,0	200	125	3.650	7,4	2.361			20,2	10,0	5,1	20,0	5,1	6,6	57	28	15	63	16	21	7
24-10-79	428	540	742	48	400	12,0	208	124			2.500			17,7	10,4	5,1	20,9	5,6	7,0	53	31	15	62	17	21	-1
22-11-79	415	442	653	44	373	8,0	194	120	3.500	7,2	2.249			16,4	9,7	4,9	18,4	4,6	6,8	53	31	16	62	15	23	3
02-12-80	329	514	376	61	304	8,0	164	102		7,2	1.858			13,4	8,2	4,2	10,6	5,4	5,4	52	32	16	50	25	25	13
11-03-81	464	528	376		419	8,0	152	76	2.950	7,6	2.058			18,4	7,6	3,1	10,6	5,5	7,6	63	26	11	45	23	32	14
21-09-82	415	509	309	24	320	8,0	128	77	2.400	7,5	1.669			14,1	6,4	3,2	8,7	5,3	6,8	60	27	13	42	25	33	9
27-04-83	464	509	373		327	8,0	108	106	2.500	7,3	1.694			14,4	5,4	4,4	10,5	5,3	7,6	60	22	18	45	23	32	2
28-09-83	457	590	362		463	8,0	154	85	3.300	7,5	2.239			20,3	7,7	3,5	10,2	6,1	7,5	64	24	11	43	26	31	19
22-08-89	404	365	388	118	278	8,0	160	94	2.440	8,2		19,7		12,3	8,0	3,9	10,9	3,8	6,6	51	33	16	51	18	31	8
25-11-03									2.462	7,6				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
01-04-04									2.408	7,8				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
29-10-04									2.462	8,0				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
20-12-04									2.399	7,6				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
11-01-05									2.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
24-02-05									2.408	7,9				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
30-03-05									2.372	7,7				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
27-04-05									2.372	7,8				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
26-05-05									2.381	8,3				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
10-06-05									2.550					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
30-06-05	406								2.336	7,6				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0	0	0	0	0	100	-100
29-07-05	402		347						2.276	7,5				0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	6,6	0	0	0	60	0	40	-100
24-08-05	379			110					2.327	7,5				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0	0	0	0	0	100	-100
27-09-05	422		356	126					2.742	7,4				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	6,9	0	0	0	59	0	41	-100
28-10-05	438		378	120					2.544	7,9				0,0	0,0	0,0	10,6	0,0	7,2	0	0	0	60	0	40	-100
26-12-05	571		358	124					2.544	7,8				0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	9,4	0	0	0	52	0	48	-100
11-01-06	441	438	360	119	304	8,3	147	94						13,4	7,3	3,9	10,2	4,6	7,2	55	30	16	46	21	33	8
26-01-06	438		361	125					2.426	7,5				0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	7,2	0	0	0	59	0	41	-100
24-02-06	433		363	121					2.381	7,3				0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	7,1	0	0	0	59	0	41	-100
27-03-06	428		375	128					2.381	7,2				0,0	0,0	0,0	10,6	0,0	7,0	0	0	0	60	0	40	-100
24-04-06	439		350	126					2.390	7,4				0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
26-05-06	425		350	149					2.481	7,4				0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	7,0	0	0	0	59	0	41	-100
26-06-06	431		347	131					2.490	7,4				0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	7,1	0	0	0	58	0	42	-100
25-07-06	420		384	128					2.490	7,5				0,0	0,0	0,0	10,8	0,0	6,9	0	0	0	61	0	39	-100
26-09-06	445		378	118					2.562	7,6				0,0	0,0	0,0	10,6	0,0	7,3	0	0	0	59	0	41	-100
24-11-06	456		366	125					2.490	7,4				0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	7,5	0	0	0	58	0	42	-100
27-12-06	440		354	130					2.499	7,3				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
26-01-07	461		343	124					2.420	7,3				0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	7,5	0	0	0	56	0	44	-100
29-01-07	463		352	129					2.435	7,4				0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	7,6	0	0	0	57	0	43	-100
31-01-07	461	474	343	124	304	8,0	148	98						13,4	7,4	4,0	9,7	4,9	7,6	54	30	16	44	22	34	8
26-02-07	455		370	122					2.472	7,4				0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	7,5	0	0	0	58	0	42	-100
26-03-07	436		356	127					2.490	7,5				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	7,1	0	0	0	58	0	42	-100
27-03-07	437		356	127					2.490	7,5				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
26-04-07	439		341	137					2.508	7,5				0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	7,2	0	0	0	57	0	43	-100
28-05-07	450		327	142					2.472	7,4				0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	7,4	0	0	0	56	0	44	-100
26-06-07	439		348	145					2.472	7,4				0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
30-07-07	455		362	162					2.499	7,3				0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	7,5	0	0	0	58	0	42	-100
27-08-07	437		355	141					2.462	7,4				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
24-09-07	467		338	136					2.472	7,4				0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	7,7	0	0	0	55	0	45	-100

Punto 303360004													meq/l					Proporciones (%)								
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)
24-10-07	464		341	126					2.453	7,7				0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	7,6	0	0	0	56	0	44	-100
01-02-08	338		463	153					3.140	7,2				0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	5,5	0	0	0	70	0	30	-100
25-02-08	407		348	166					2.499	7,2				0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	6,7	0	0	0	60	0	40	-100
24-04-08	376		376	168					2.517	7,3				0,0	0,0	0,0	10,6	0,0	6,2	0	0	0	63	0	37	-100
23-05-08	403		405	163					2.614	6,9				0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	6,6	0	0	0	63	0	37	-100
23-07-08	467		405	162					2.517	6,9				0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	7,7	0	0	0	60	0	40	-100
25-08-08	477		334	142					2.742	7,3				0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	7,8	0	0	0	55	0	45	-100
24-09-08	437		355	166					2.571	7,4				0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	7,2	0	0	0	58	0	42	-100
25-11-08	412		424	130					2.823	7,2				0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	6,8	0	0	0	64	0	36	-100
19-12-08	408		408	130					2.805	7,3				0,0	0,0	0,0	11,5	0,0	6,7	0	0	0	63	0	37	-100
08-01-09	405		421	117					2.620	7,4				0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	6,6	0	0	0	64	0	36	-100
29-01-09	382		430	117					2.690	7,4				0,0	0,0	0,0	12,1	0,0	6,3	0	0	0	66	0	34	-100
24-02-09	79	98	88	33	81	2,0	34	17	627	8,1		6,0		3,6	1,7	0,7	2,5	1,0	1,3	60	28	12	52	21	27	15
12-11-09	295	512	426	100	357	8,0	127	103	2.963	7,8			19,7	15,7	6,4	4,2	12,0	5,3	4,8	60	24	16	54	24	22	12
Promedio	422	451	382	119	331	7,6	147	93	2.539	7,5	1.999	12,9	19,7													
Máximo	571	590	742	168	463	12,0	208	125	3.650	8,3	2.500	19,7	19,7													
Mínimo	79	98	88	0	81	2,0	34	17	627	6,9	1.366	6,0	19,7													



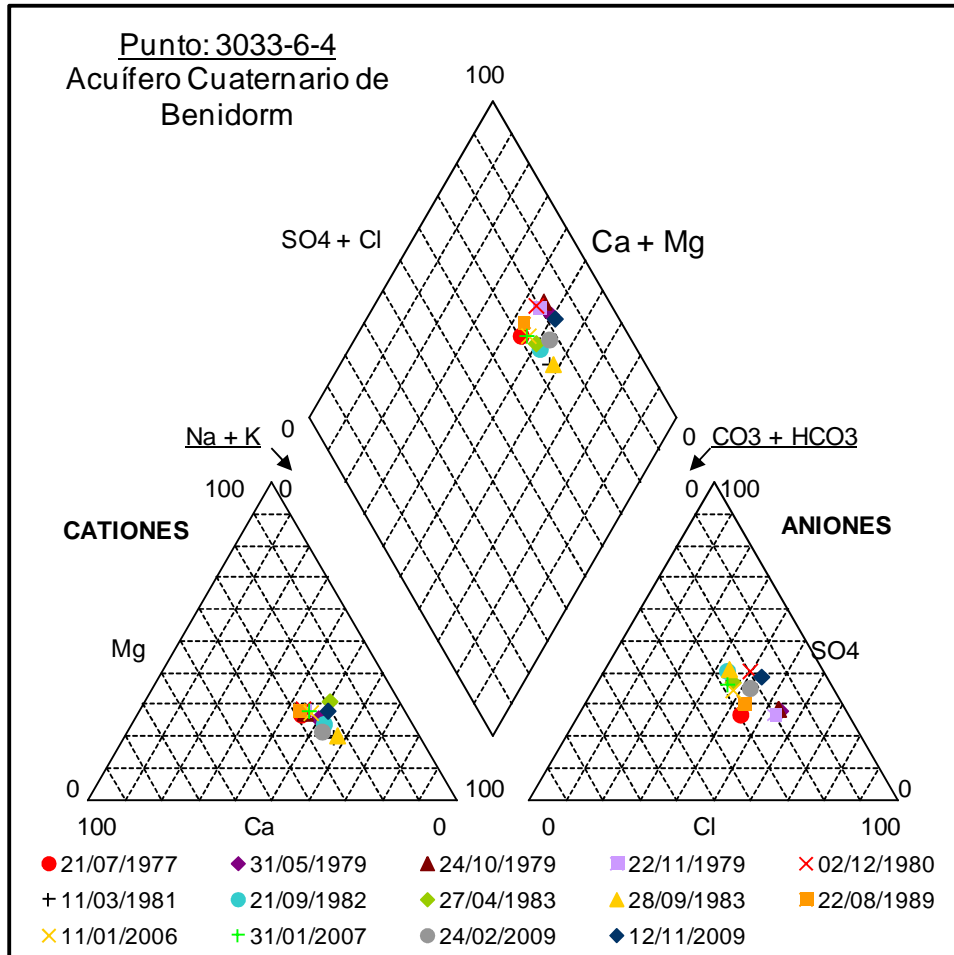
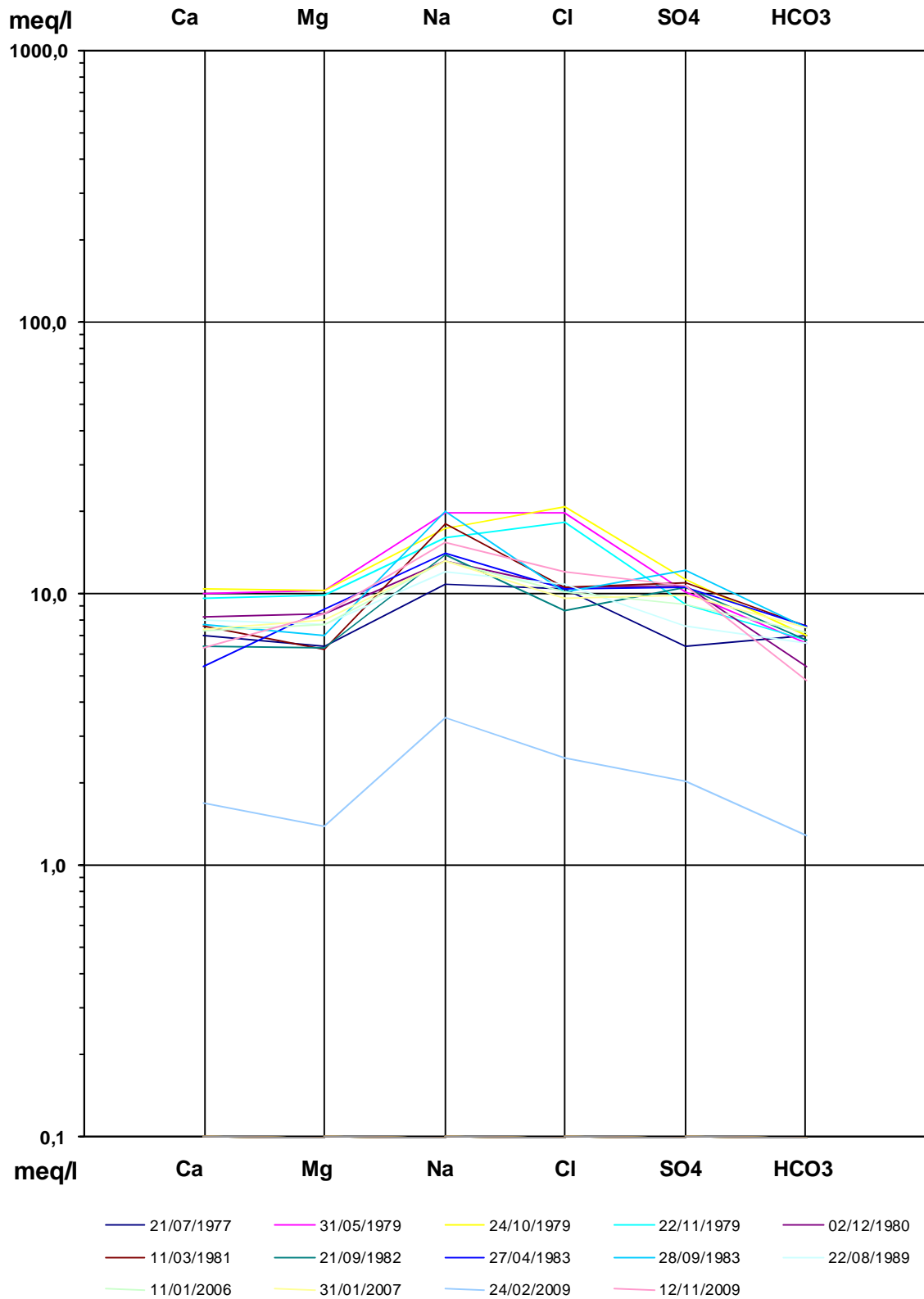
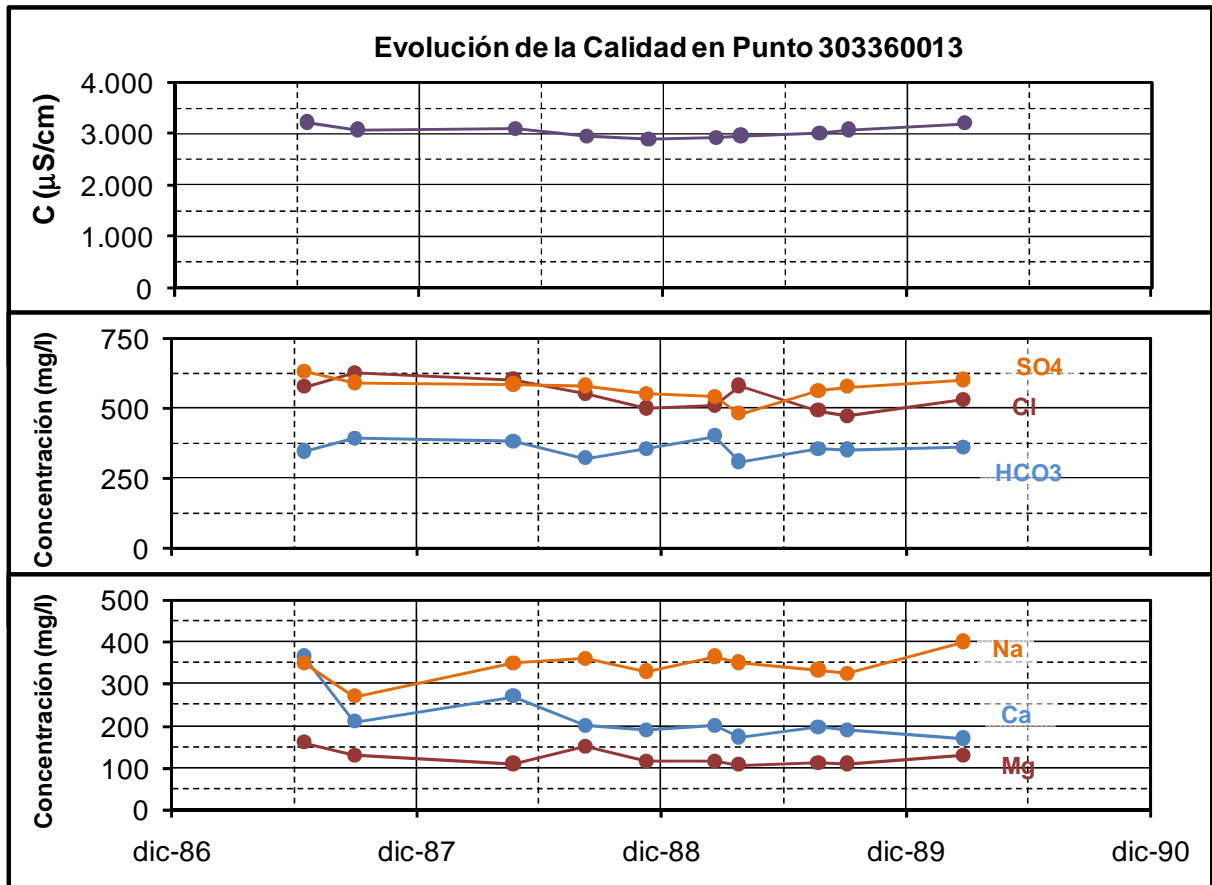


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-6-4. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto 303360013														meq/l						Proporciones (%)							
Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error (%)	
17-07-87	345	630	575	190	350	10,0	365	160	3.220	7,0	2.625	25,0		15,5	18,3	6,6	16,2	6,6	5,7	38	45	16	57	23	20	24	
01-10-87	390	590	625	160	270	9,0	210	130	3.080	7,2	2.385	20,0		12,0	10,5	5,3	17,6	6,1	6,4	43	38	19	58	20	21	-5	
24-05-88	380	585	600	140	350	10,0	270	110	3.090	7,0	2.260	17,7	20,0	15,5	13,5	4,5	16,9	6,1	6,2	46	40	14	58	21	21	9	
08-09-88	320	580	550	160	360	10,0	200	150	2.950	7,5	2.170	19,1	22,0	15,9	10,0	6,2	15,5	6,0	5,2	50	31	19	58	23	20	12	
09-12-88	355	550	500	165	330	10,0	190	115	2.890	8,1	2.050	20,5		14,6	9,5	4,7	14,1	5,7	5,8	51	33	16	55	22	23	8	
21-03-89	400	540	510	140	365	9,5	200	115	2.920	7,8			14,5	16,1	10,0	4,7	14,4	5,6	6,6	52	32	15	54	21	25	10	
26-04-89	309	480	580	148	351	8,0	174	107	2.960	7,8		21,3		15,5	8,7	4,4	16,3	5,0	5,1	54	30	15	62	19	19	5	
22-08-89	354	560	490	184	333	10,0	197	112	3.000	7,8		18,3		14,7	9,9	4,6	13,8	5,8	5,8	50	34	16	54	23	23	9	
04-10-89	350	575	470	155	325	14,0	190	110	3.080	7,4		21,3	21,0	14,5	9,5	4,5	13,2	6,0	5,7	51	33	16	53	24	23	9	
27-03-90	360	600	530	380	400	16,0	170	130	3.200	7,7	2.400		15,0	17,8	8,5	5,3	14,9	6,3	5,9	56	27	17	55	23	22	11	
Promedio	356	569	543	182	343	10,7	217	124	3.039	7,5	2.315	20,4	18,5														
Máximo	400	630	625	380	400	16,0	365	160	3.220	8,1	2.625	25,0	22,0														
Mínimo	309	480	470	140	270	8,0	170	107	2.890	7,0	2.050	17,7	14,5														



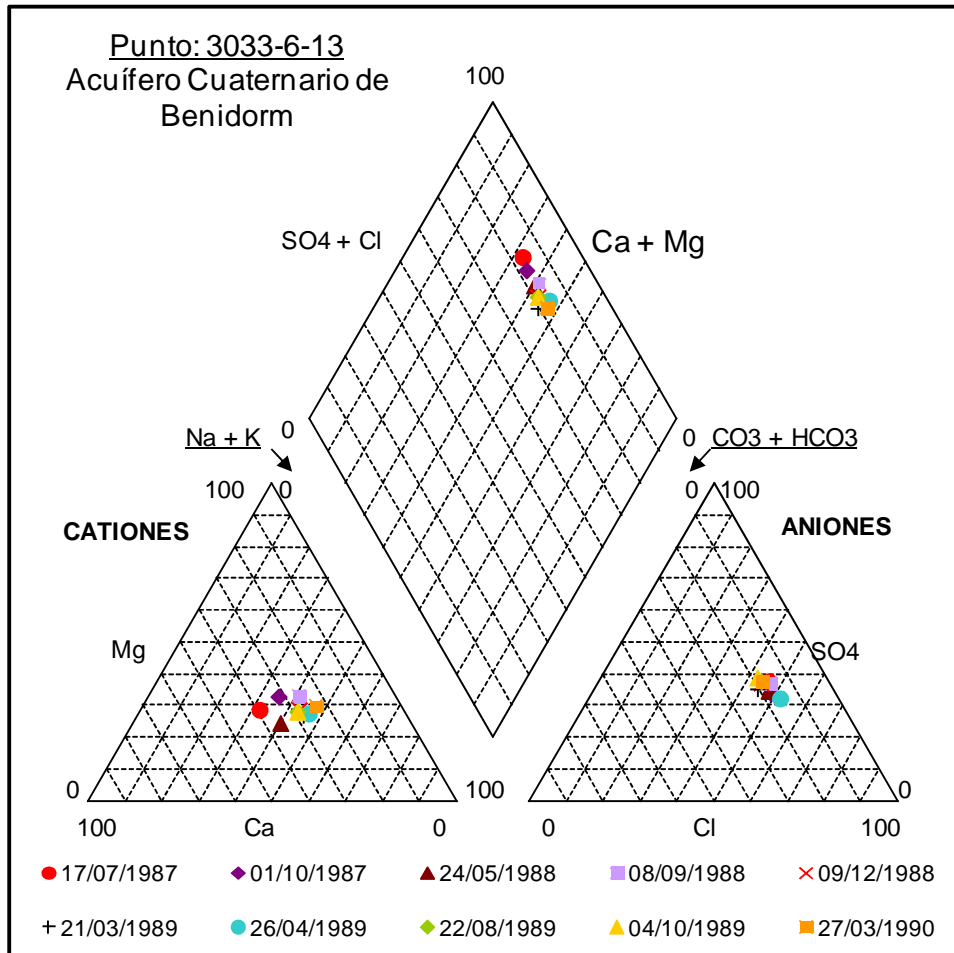
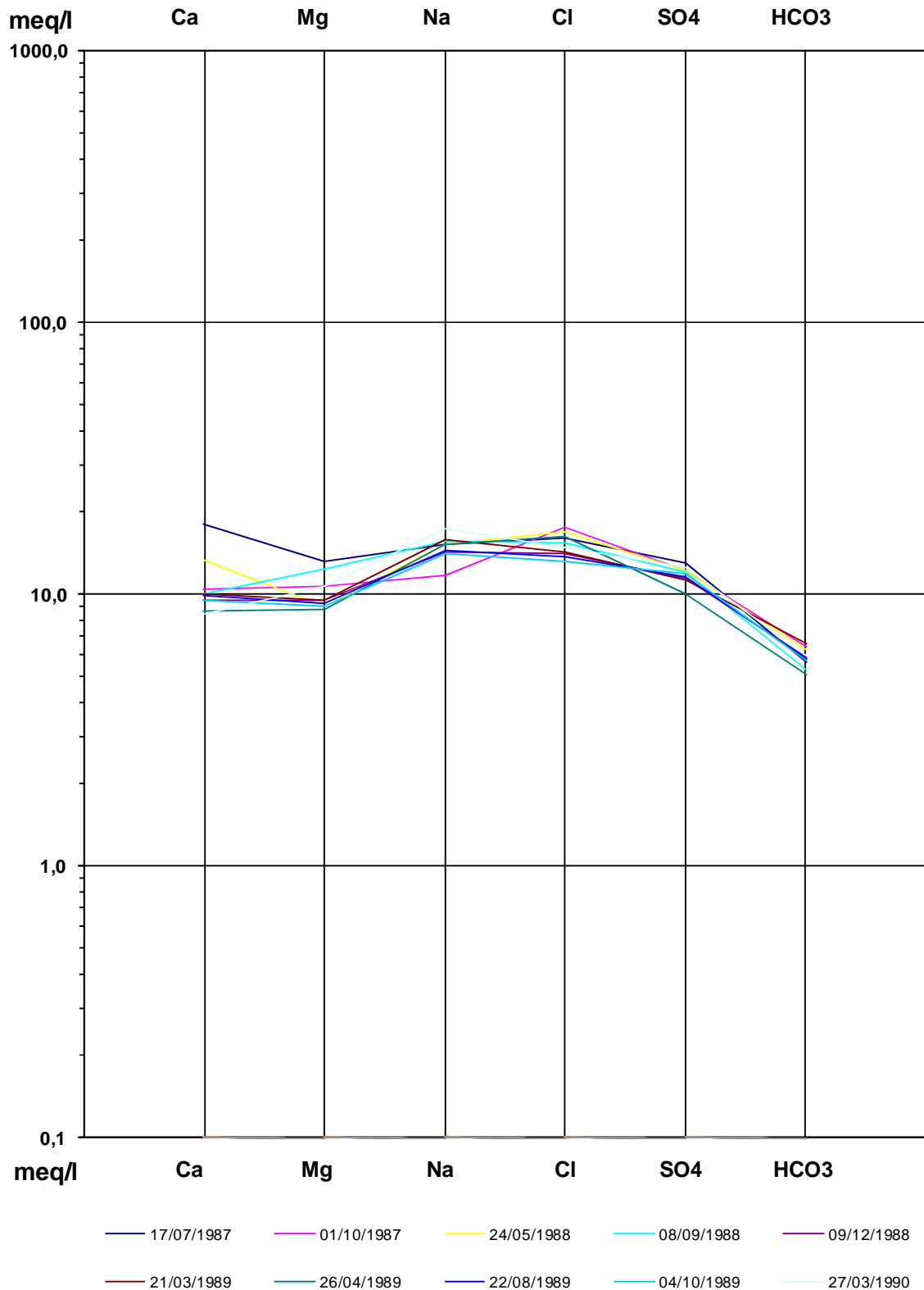


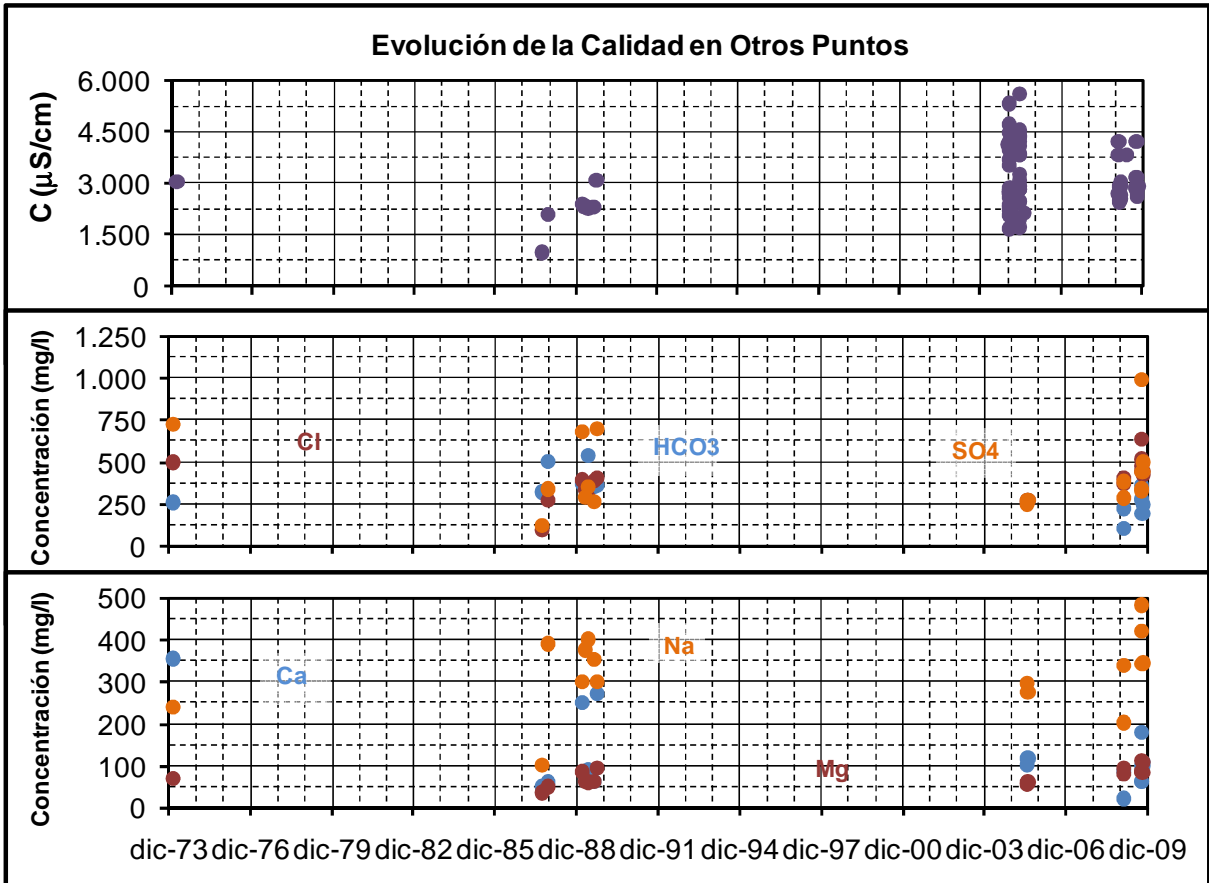
DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 3033-6-13. Acuífero Cuaternario de Benidorm



Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
303320025	11-03-74	256	720	497	80	240	4,9	355	70	3.021	7,4	1.880			10,6	17,7	2,9	14,0	7,5	4,2	34	57	9	54	29	16	13
303350046	01-02-05									2.860					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350046	10-06-05									3.075					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350047	02-02-05									2.290					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350047	08-06-05									2.910					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350047	10-03-09									2.910					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350049	02-02-05									2.580					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350049	10-06-05									3.250					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350050	02-02-05									2.770					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350050	10-06-05									2.900					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350050	19-03-09									2.530					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350050	07-10-09	280	336	472	230	420	8,0	61	87	2.833	8,2		29,2	20,1	18,5	3,1	3,6	13,3	3,5	4,6	74	12	14	62	16	21	11
303350050	19-10-09									2.800				20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350051	02-02-05									2.780					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350051	10-06-05									2.820					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350051	19-03-09									2.650					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303350051	08-10-09													23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360001	26-04-89	345	289	334	150	376	7,0	75	63	2.320	8,7		23,9		16,5	3,8	2,6	9,4	3,0	5,7	72	16	11	52	17	31	16
303360001	22-08-89	354	260	385	125	353	7,0	62	61	2.290	8,3		24,0		15,5	3,1	2,5	10,8	2,7	5,8	73	15	12	56	14	30	6
303360001	17-03-09									3.010					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360003	21-03-89	365	680	390	100	300	6,5	250	85	2.380	7,0			18,9	13,2	12,5	3,5	11,0	7,1	6,0	45	43	12	46	29	25	13
303360003	04-10-89	360	695	400	145	300	11,0	270	95	3.060	7,0			21,0	13,3	13,5	3,9	11,3	7,2	5,9	43	44	13	46	30	24	16
303360012	01-10-87	320	120	95	20	100	4,0	50	35	970	7,6	745	32,0		4,5	2,5	1,4	2,7	1,3	5,2	53	30	17	29	14	57	-6
303360012	21-12-87	500	335	270	85	390	7,0	60	50	2.080	7,5	1.700	20,0		17,1	3,0	2,1	7,6	3,5	8,2	77	14	9	39	18	42	10
303360012	08-06-89	535	350	290	100	400	11,0	90	60	2.240	7,5			31,0	17,7	4,5	2,5	8,2	3,6	8,8	72	18	10	40	18	43	12
303360019	28-07-05		247	257	76	295	5,0	100	56						13,0	5,0	2,3	7,2	2,6	0,0	64	25	11	74	26	0	52
303360019	08-08-05		270	272	86	274	8,7	117	61	2.115					12,1	5,9	2,5	7,7	2,8	0,0	59	29	12	73	27	0	48
303360045	18-01-05									5.300					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360045	08-06-05									5.600					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360046	18-01-05									4.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360046	08-06-05									4.350					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360047	18-01-05									3.960					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360047	08-06-05									4.370					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360049	18-01-05									4.000					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360049	08-06-05									4.330					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360052	18-01-05									4.170					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360052	08-06-05									3.810					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360052	03-06-09									3.810					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360052	09-10-09	269	990	632	240	689	10,0	180	112	4.193	8,2		32,3	24,0	30,2	9,0	4,6	17,8	10,3	4,4	69	21	11	55	32	14	21
303360054	10-02-09	101	380	404	60	202	7,0	86	93	2.673	8,1		26,3	23,0	9,0	4,3	3,8	11,4	4,0	1,7	52	25	22	67	23	10	0
303360054	20-10-09	188	440	442	54	341	7,0	99	83	2.583	8,0		25,7	19,6	15,0	5,0	3,4	12,5	4,6	3,1	64	21	15	62	23	15	10
303360055	11-01-05									4.120					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360055	06-06-05									4.060					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360055	10-02-09									3.800					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360057	25-01-05									4.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360057	10-06-05									4.520					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360058	25-01-05									4.450					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360058	08-06-05									4.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
303360058	10-02-09									4.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0

Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
303360059	25-01-05									3.690					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360059	08-06-05									3.840					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360059	04-11-09													21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360060	25-01-05									3.500					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360060	08-06-05									3.800					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360062	28-01-05									2.050					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360062	10-06-05									2.460					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360062	04-11-09	241	496	418	116	345	8,0	107	107	2.903	7,9		28,3															
303360063	28-01-05									1.656					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360063	10-06-05									1.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360064	01-02-05									2.360					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360064	14-06-05									2.450					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360064	16-02-09									2.450					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360064	07-10-09	360	328	514	170	482	9,0	63	87	3.153	8,1		38,0	23,6	21,2	3,2	3,6	14,5	3,4	5,9	76	11	13	61	14	25	11	
303360064	19-10-09									2.700				20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360065	01-02-05									2.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360065	14-06-05									1.957					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360066	01-02-05									2.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360066	14-06-05									2.810					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360066	20-02-09	221	284	370	152	338	5,0	21	79	2.533	8,6		45,1		14,8	1,1	3,3	10,4	3,0	3,6	78	5	17	61	17	21	8	
303360066	19-10-09													20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360067	01-02-05									2.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360067	14-06-05									2.810					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360067	20-02-09									2.890					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360067	07-10-09									2.880					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360068	01-02-05									2.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360068	14-06-05									2.810					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
303360068	16-02-09									2.890					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
Promedio		313	425	379	117	344	7,4	120	75	3.116	7,9	1.442	29,5	22,0														
Máximo		535	990	632	240	689	11,0	355	112	5.600	8,7	1.880	45,1	31,0														
Mínimo		101	120	95	20	100	4,0	21	35	970	7,0	745	20,0	18,9														



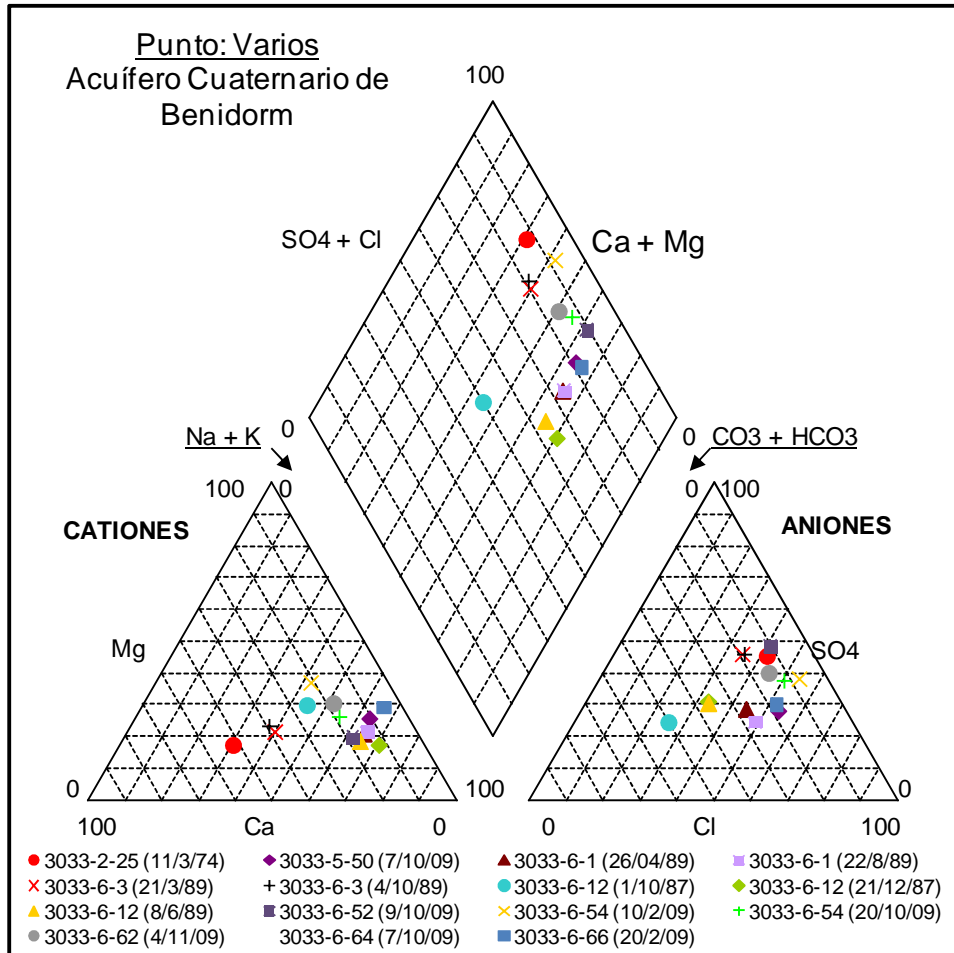
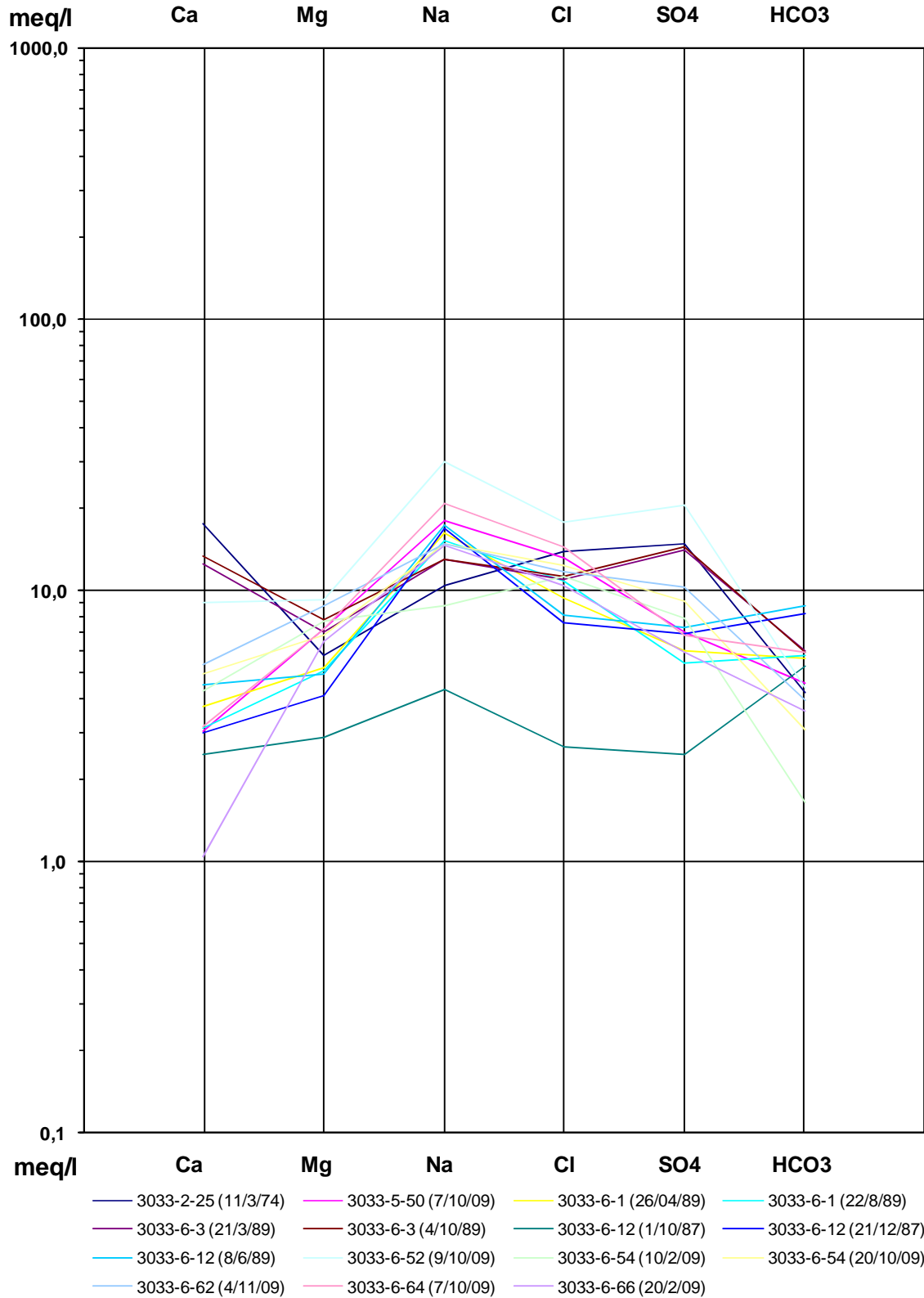


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

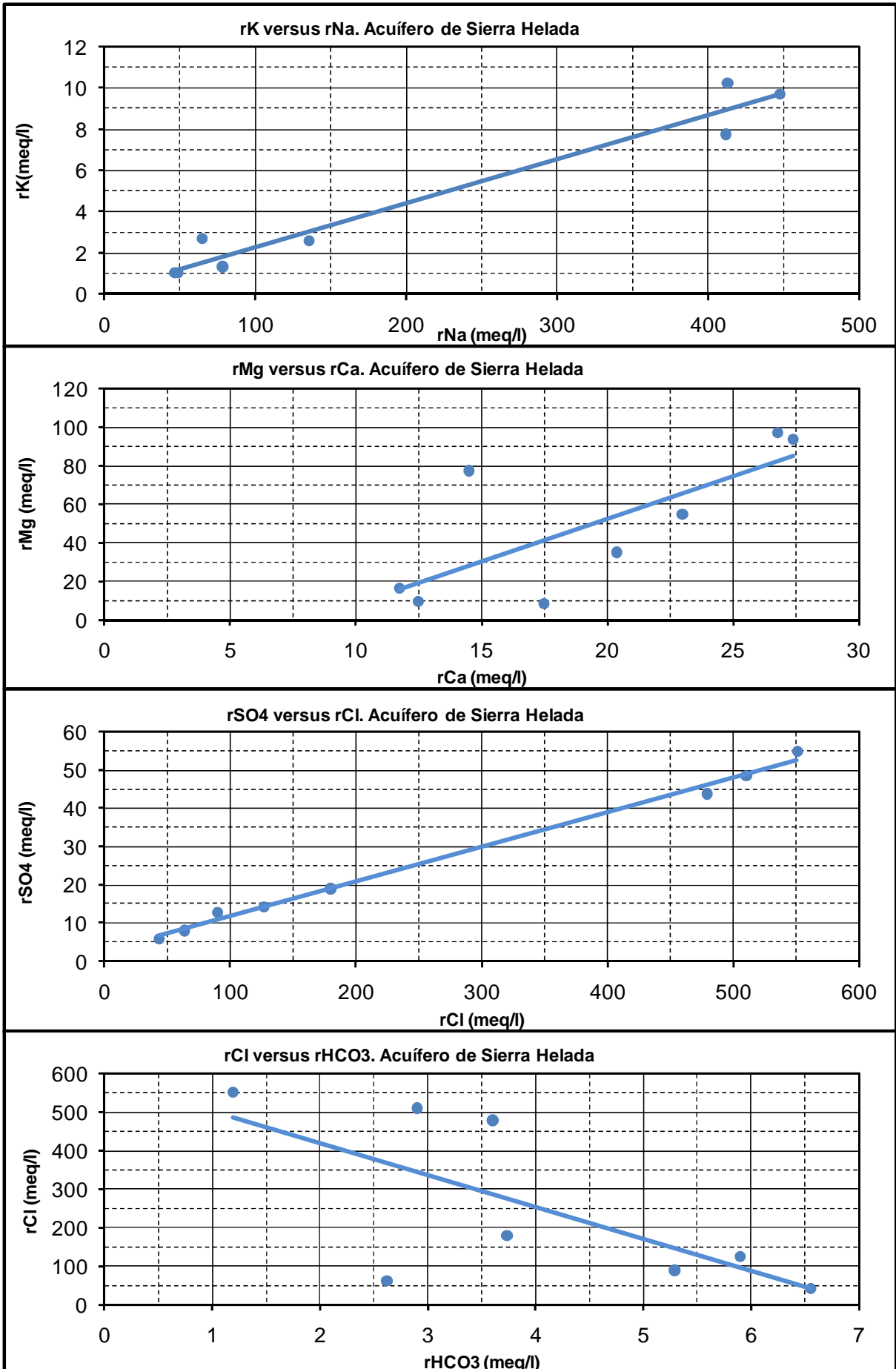
Punto Varios. Acuífero Cuaternario de Benidorm

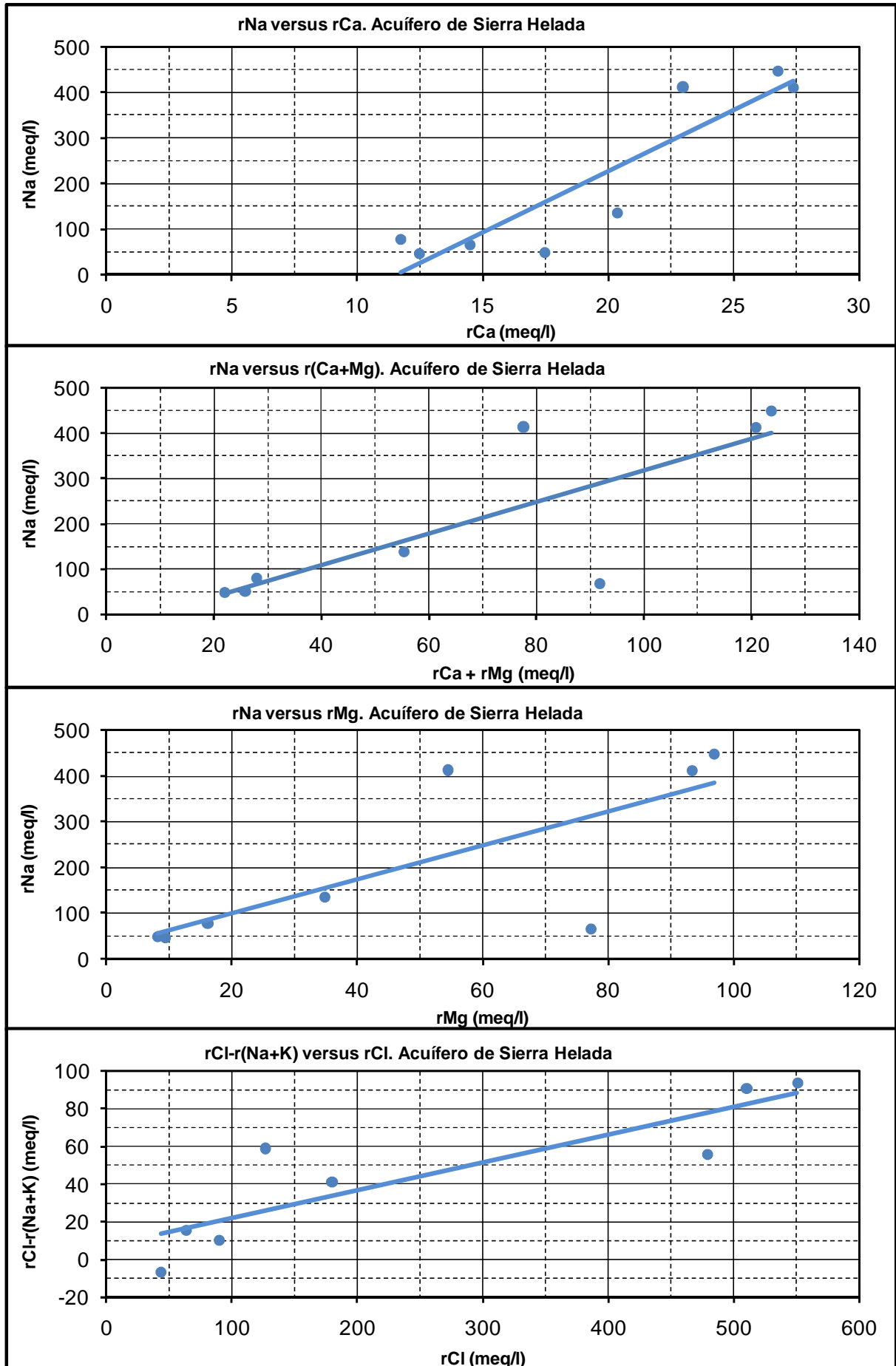


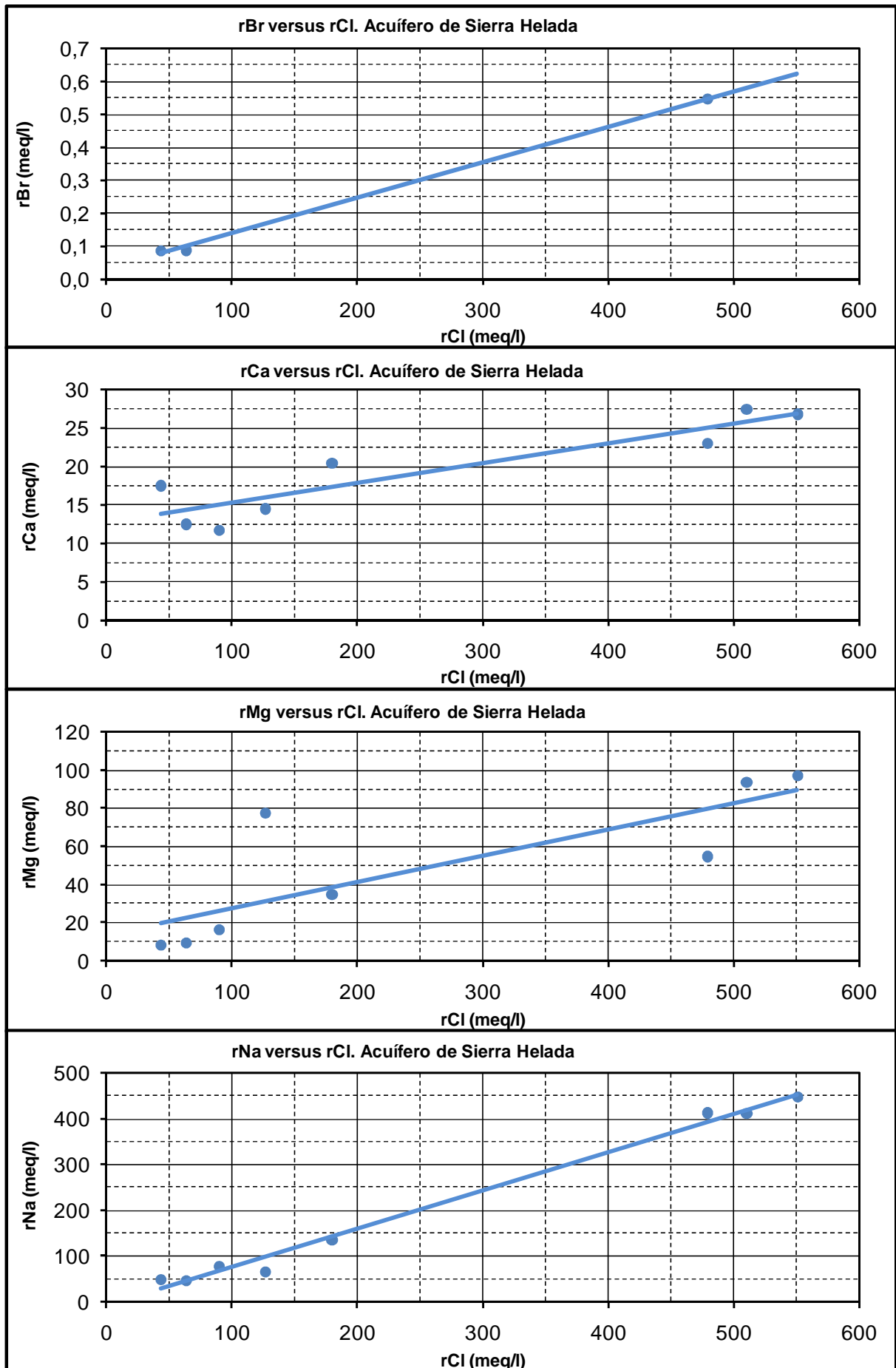
Acuífero de Sierra Helada

Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
303350053	12-11-09							25.700																			
303360014	27-04-89			235	3.196	0	323	9.700	2,0			51,0		196		1.808	0,000	0,010	24	0,150	7,7		13,8	611			
303360014	07-06-89		43,750	460	17.000		220	38.700	3,0			400,0		660		9.500	0,250	0,100	10		7,0	30,240	2.100			33,0	
303360014	22-08-89			408	6.380	14	228	17.870	6,0			101,0		422		3.125	0,000	0,000	17	0,040	8,2		11,2	910			
303360014	04-10-89			290	4.500		360	13.850	1,1			105,0		935		1.500	0,200	0,010	60		7,1	8.250		680		23,0	
303360014	27-03-90	0,600	7.000	350	1.550		400	5.220	1,0			40,0		100		1.130	0,320	0,200	130		7,1	3.465		280			
303360014	18-10-90	0,610	7,070	250	2.250		160	7.420	0,8			40,0		115		1.080	0,010	0,010	25			4.220		380		24,0	
303360015	27-04-89			548	18.105	19	177	39.000	8,0			303,0		1.130		9.470	0,000	0,000	0	0,120	8,3		6,5	2.330			
303360015	22-08-89			536	19.550	0	73	47.400	4,0			379,0		1.172		10.294	0,040	0,000	0	0,080	8,0		8,7	2.630			

Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes												
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	
303350053	12-11-09																											
303360014	27-04-89	0,017	1,38	0,14	17,00	6,69	2,81	4,85	0,112		0,13	0,18	0,87	0,004		6,91	21,03	1,30	78,6	16,2	11,8	12,7	90,0	5,3	27,9	0,39	10,115	
303360014	07-06-89	0,025	2,37	0,09	132,78	17,96	5,33	7,57	0,116	0,0011	0,05	0,11	0,86	0,000		6,69	66,33	10,23	413,0	54,5	23,0	43,8	478,9	3,6	77,5	0,16	55,600	0,547
303360014	22-08-89	0,019	1,71	0,11	48,08	6,66	2,46	3,90	0,230		0,11	0,19	0,76	0,002		6,58	25,84	2,58	135,9	34,9	20,4	19,0	179,7	3,7	55,3	0,27	41,266	
303360014	04-10-89	0,041	5,33	0,11	21,48	4,50	0,71	0,84	0,464		0,11	0,61	0,51	0,008		7,96	9,63	2,69	65,2	77,3	14,5	14,2	126,8	5,9	91,8	0,97	58,858	
303360014	27-03-90	0,021	0,47	0,13	6,66	2,81	1,91	5,94	-0,149	0,0020	0,40	0,19	1,13	0,048		9,10	13,69	1,02	49,1	8,3	17,5	5,8	43,7	6,6	25,8	2,10	-6,491	0,088
303360014	18-10-90	0,022	0,76	0,12	24,16	3,76	2,13	4,94	0,243	0,0014	0,20	0,15	0,74	0,006		4,41	14,16	1,02	47,0	9,5	12,5	7,9	63,4	2,6	22,0	0,40	15,401	0,088
303360015	27-04-89	0,019	3,41	0,10	175,76	15,03	3,41	4,41	0,177		0,05	0,18	0,81			6,13	52,98	7,75	411,7	93,4	27,4	48,5	510,0	2,9	120,8		90,512	
303360015	22-08-89	0,022	3,61	0,10	460,18	16,70	3,62	4,62	0,170		0,05	0,18	0,81			3,37	56,92	9,69	447,6	96,9	26,8	54,8	550,7	1,2	123,7		93,446	







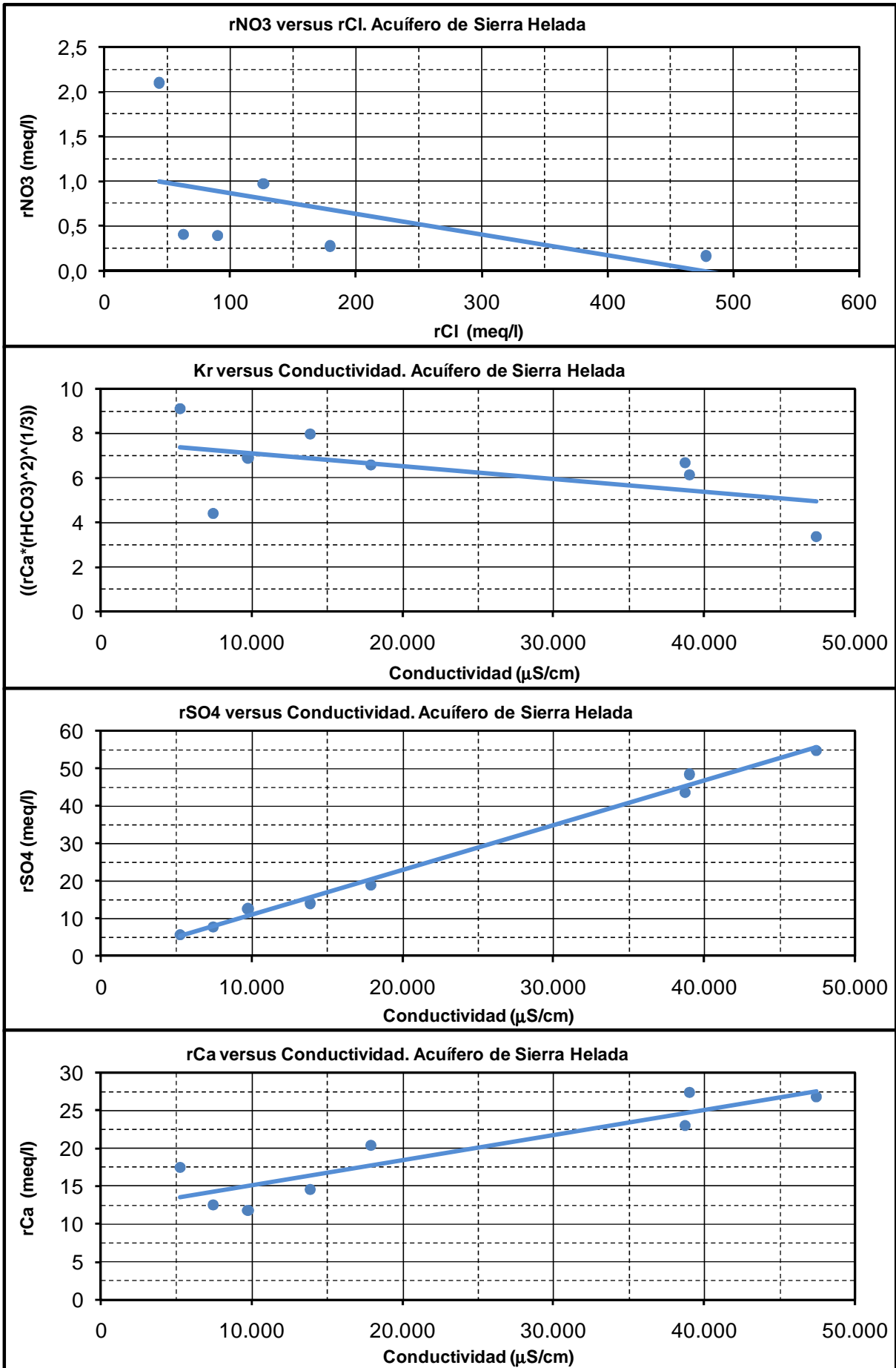
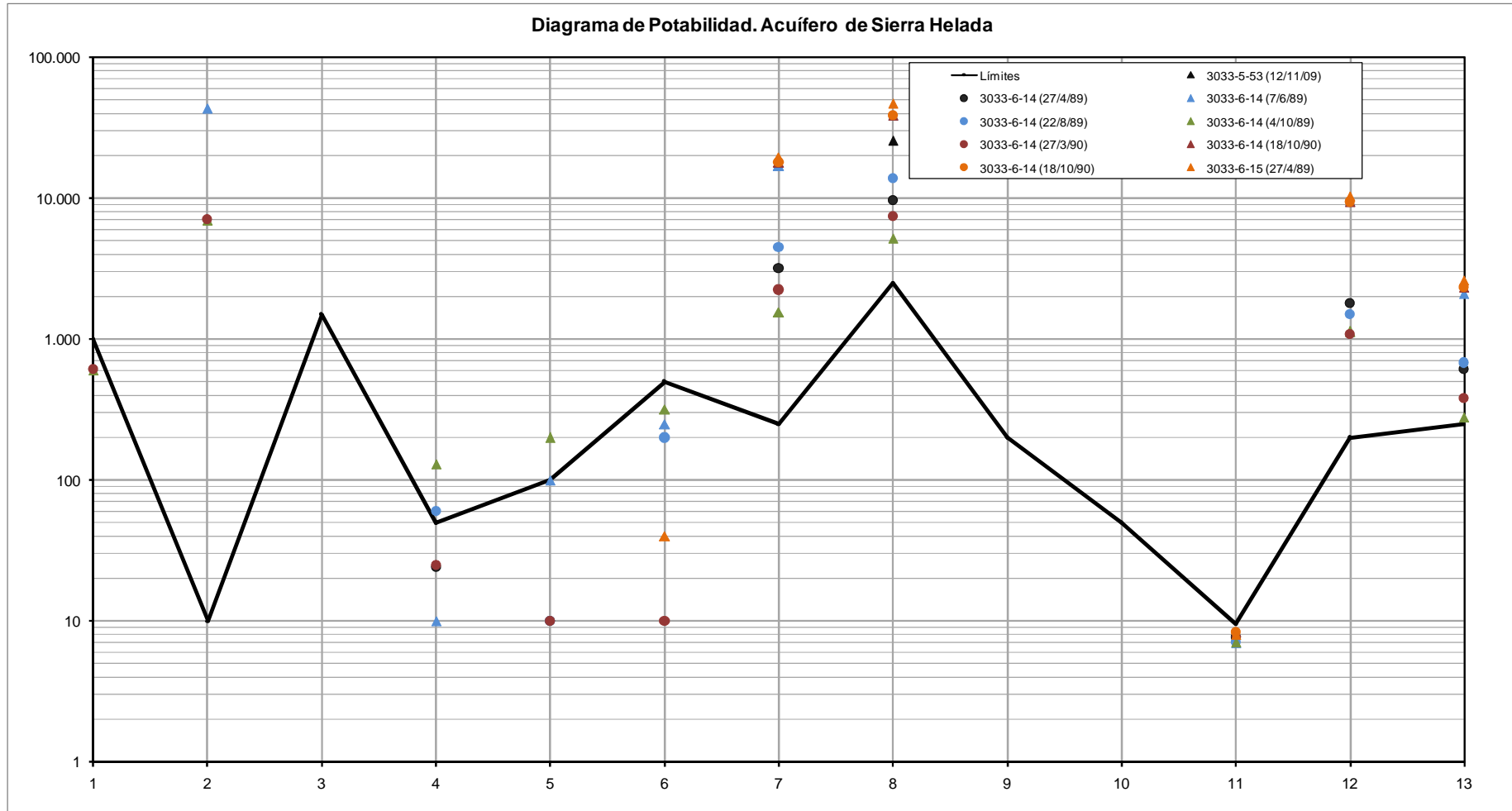
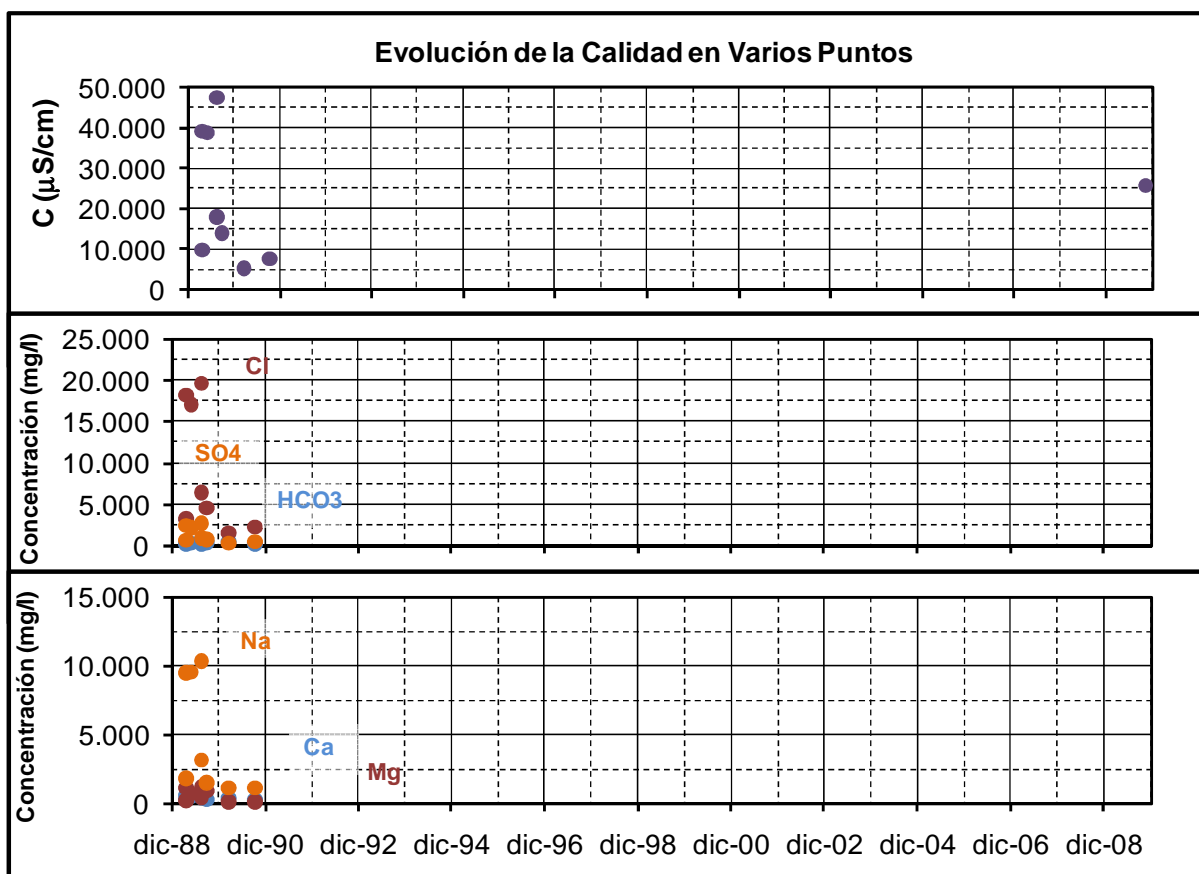


Diagrama de Potabilidad. Acuífero de Sierra Helada



Varios Puntos													Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO4	HCO3	Error	
Punto	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	(meq/l)	(meq/l)	(meq/l)	(meq/l)	(meq/l)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
3033-5-53 (12/11/09)									25.700					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0		
3033-6-14 (27/4/89)	323	611	3.196	24	1.808	51,0	235	196	9.700	7,7		13,8		79,9	11,8	8,1	90,0	6,4	5,3	80	12	8	89	6	5	-1
3033-6-14 (7/6/89)	220	2.100	17.000	10	9.500	400,0	460	660	38.700	7,0	30.240		33,0	423,3	23,0	27,2	478,9	21,9	3,6	89	5	6	95	4	1	-4
3033-6-14 (22/8/89)	228	910	6.380	17	3.125	101,0	408	422	17.870	8,2		11,2		138,5	20,4	17,4	179,7	9,5	3,7	79	12	10	93	5	2	-6
3033-6-14 (4/10/89)	360	680	4.500	60	1.500	105,0	290	935	13.850	7,1	8.250		23,0	67,9	14,5	38,5	126,8	7,1	5,9	56	12	32	91	5	4	-9
3033-6-14 (27/3/90)	400	280	1.550	130	1.130	40,0	350	100	5.220	7,1	3.465			50,2	17,5	4,1	43,7	2,9	6,6	70	24	6	82	5	12	21
3033-6-14 (18/10/90)	160	380	2.250	25	1.080	40,0	250	115	7.420		4.220		24,0	48,0	12,5	4,7	63,4	4,0	2,6	74	19	7	91	6	4	-5
3033-6-15 (27/4/89)	177	2.330	18.105		9.470	303,0	548	1.130	39.000	8,3			6,5	419,5	27,4	46,5	510,0	24,3	2,9	85	6	9	95	5	1	-6
3033-6-15 (22/8/89)	73	2.630	19.550		10.294	379,0	536	1.172	47.400	8,0			8,7	457,3	26,8	48,2	550,7	27,4	1,2	86	5	9	95	5	0	-6
Promedio	243	1.240	9.066	44,3	4.738	177	385	591	22.762	7,6		10,1	26,7													
Máximo	400	2.630	19.550	130,0	10.294	400	548	1.172	47.400	8,3		13,8	33,0													
Mínimo	73	280	1.550	10,0	1.080	40	235	100	5.220	7,0			6,5													



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360014	Na ⁺ (meq)	131,50	6	47,00	413,00
303360014	Cl ⁻ (meq)	163,70	6	43,70	478,90
303360014	B (mg)	0,61	2	0,60	0,61
303360014	NO ₃ ⁻ (mg)	44,00	6	10,00	130,00
303360014	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,60	6	2,60	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
303360015	Na ⁺ (meq)	429,70	2	411,70	447,60
303360015	Cl ⁻ (meq)	530,40	2	510,00	550,70
303360015	B (mg)				
303360015	NO ₃ ⁻ (mg)	0,00			
303360015	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,00	2	1,20	2,90

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Sierra Helada	Na ⁺ (meq)	280,60	47,00	447,60
	Cl ⁻ (meq)	347,05	43,70	550,70
	B (mg)	0,61	0,60	0,61
	NO ₃ ⁻ (mg)	22,00	10,00	130,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,30	1,20	6,60

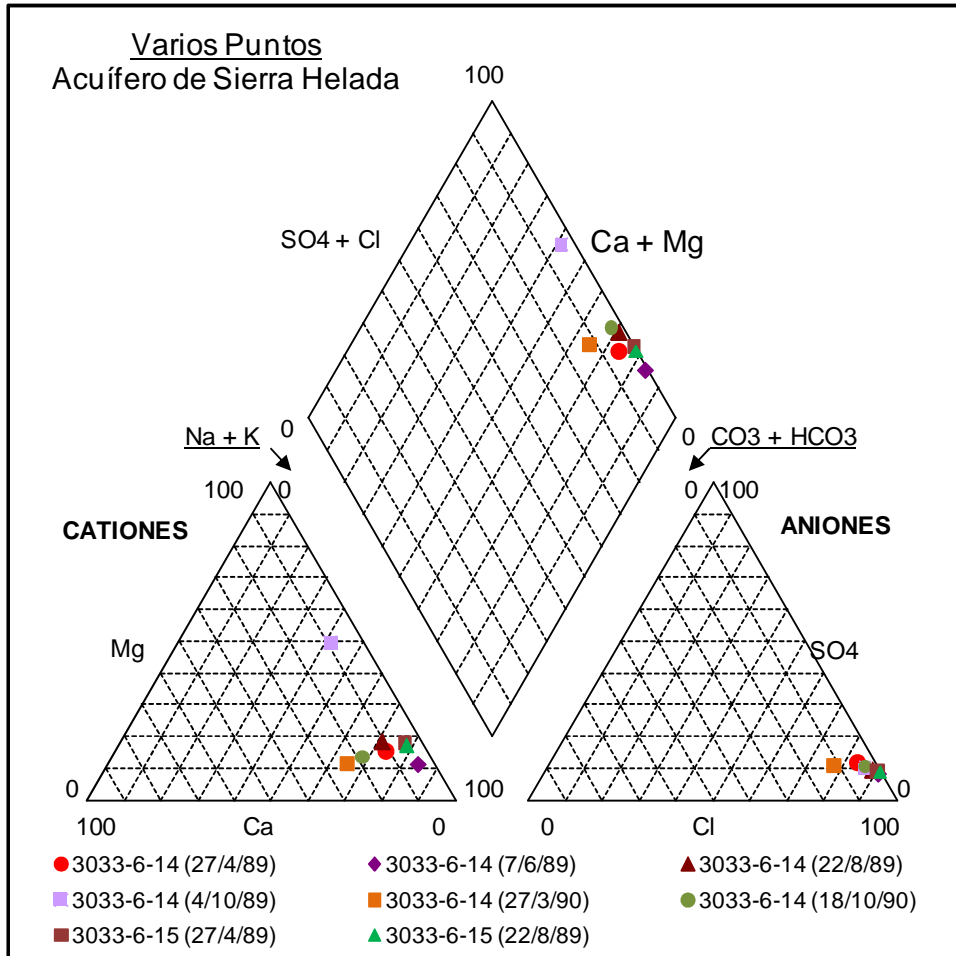
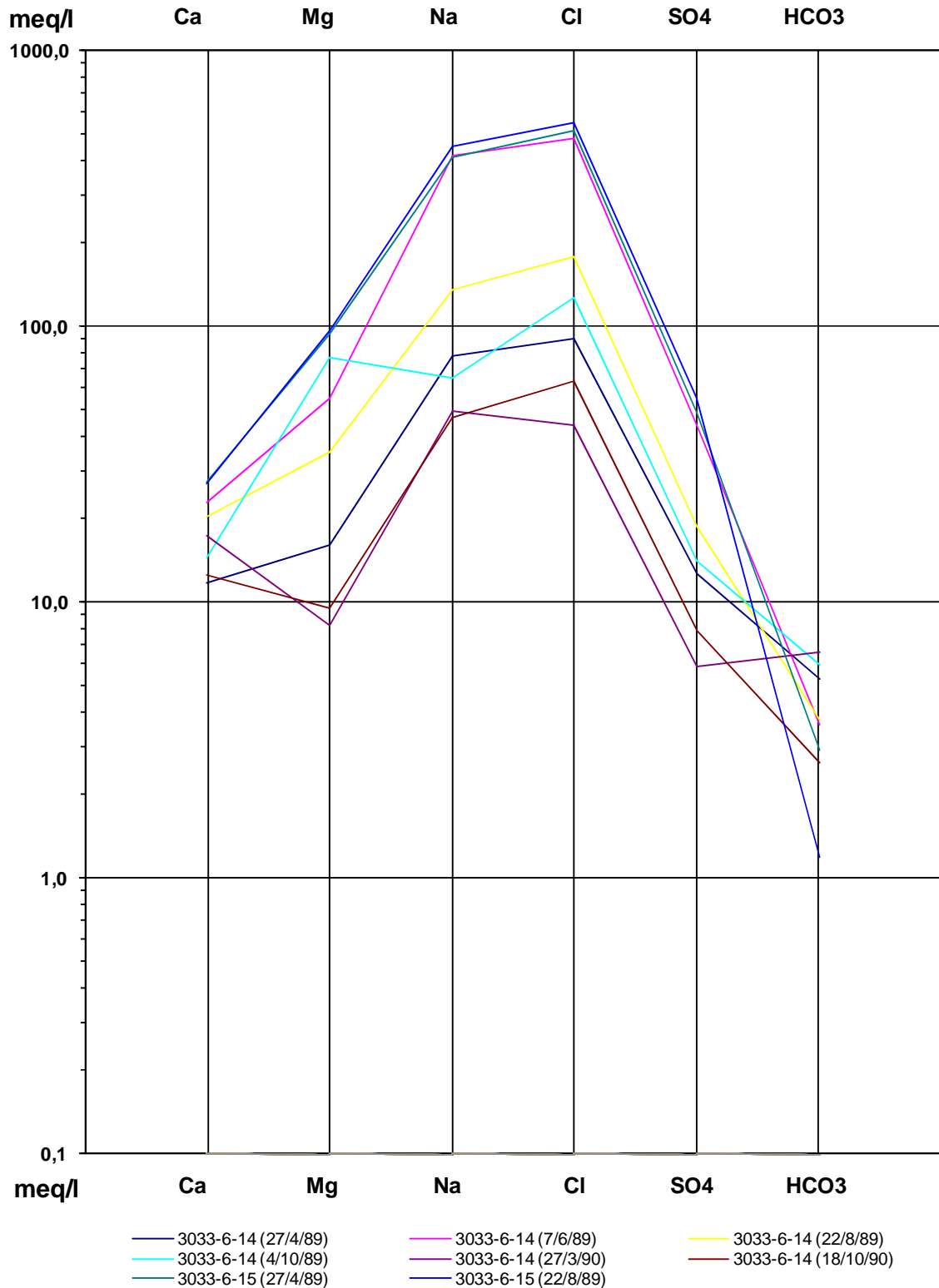


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

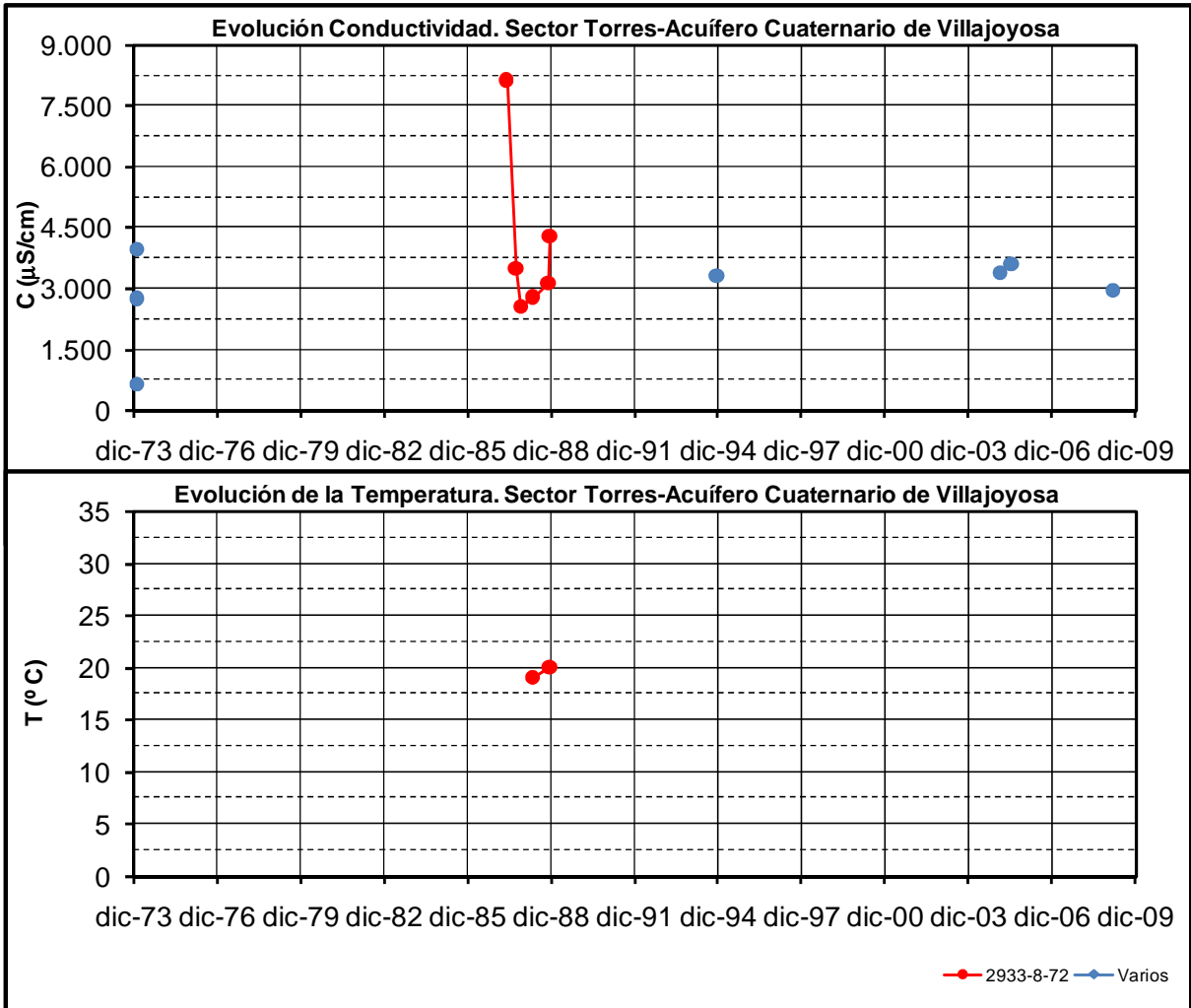
Varios Puntos. Acuífero de Sierra Helada

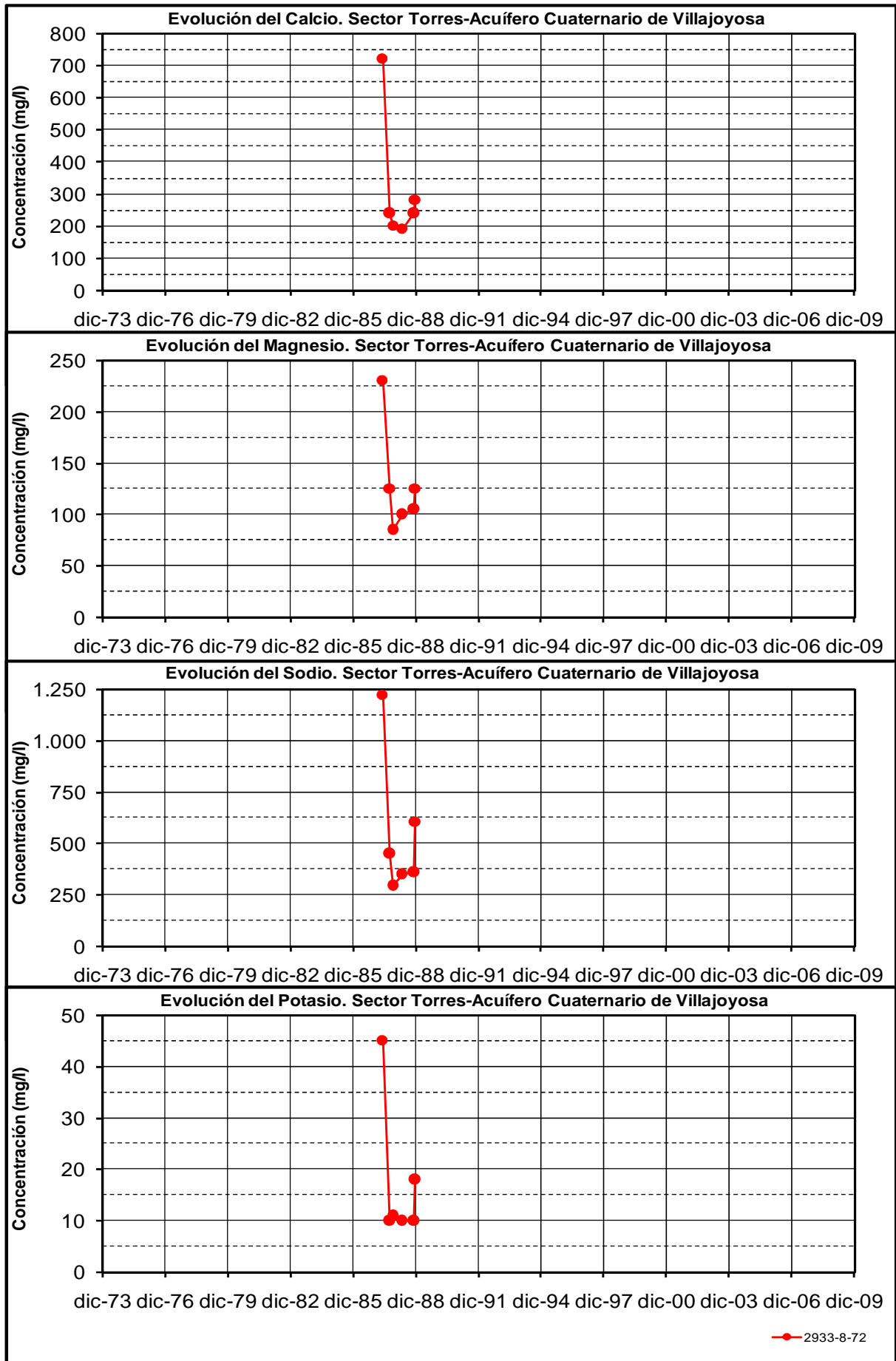


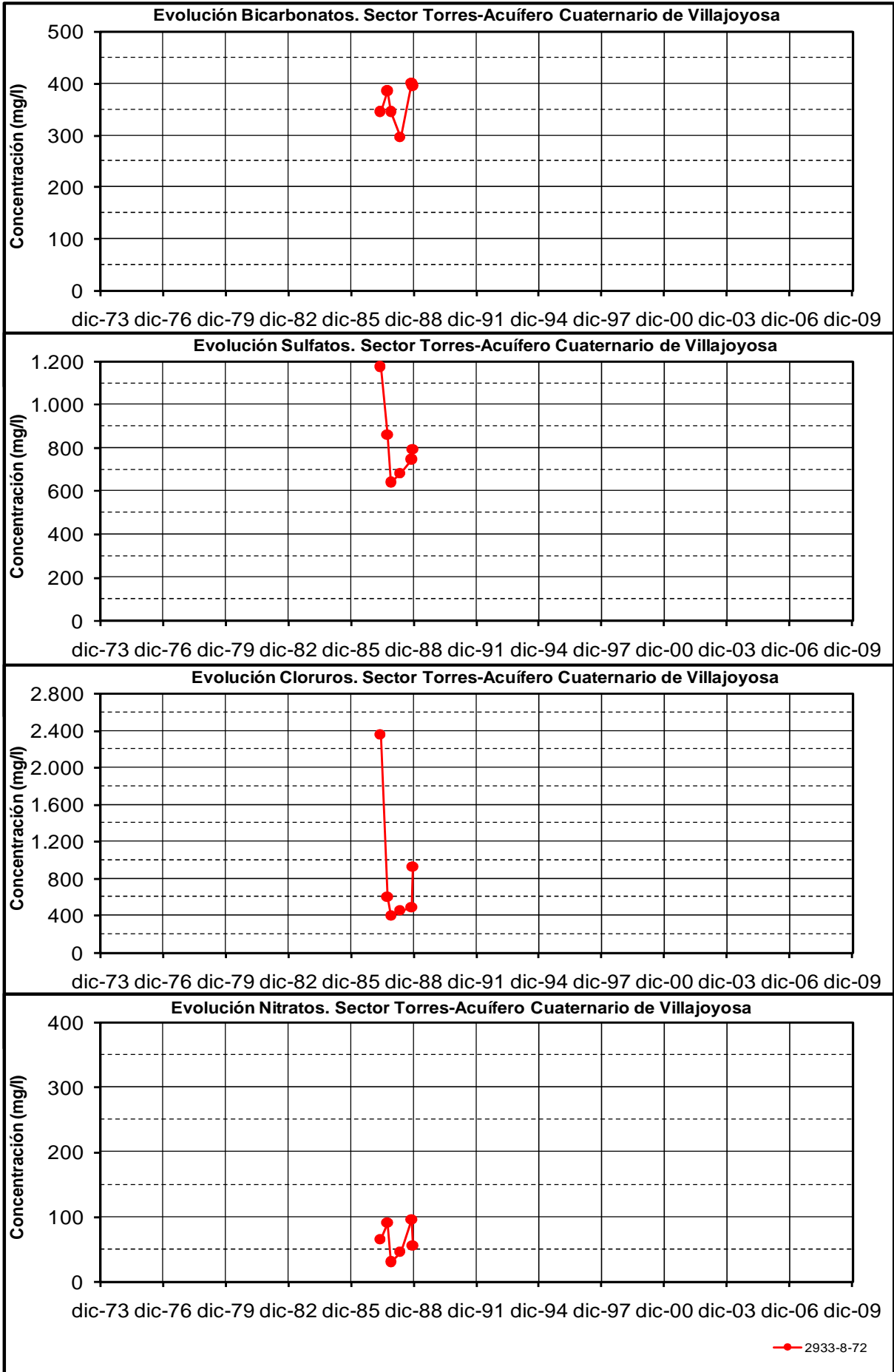
Acuífero Cuaternario de Villajoyosa. Sector Torres

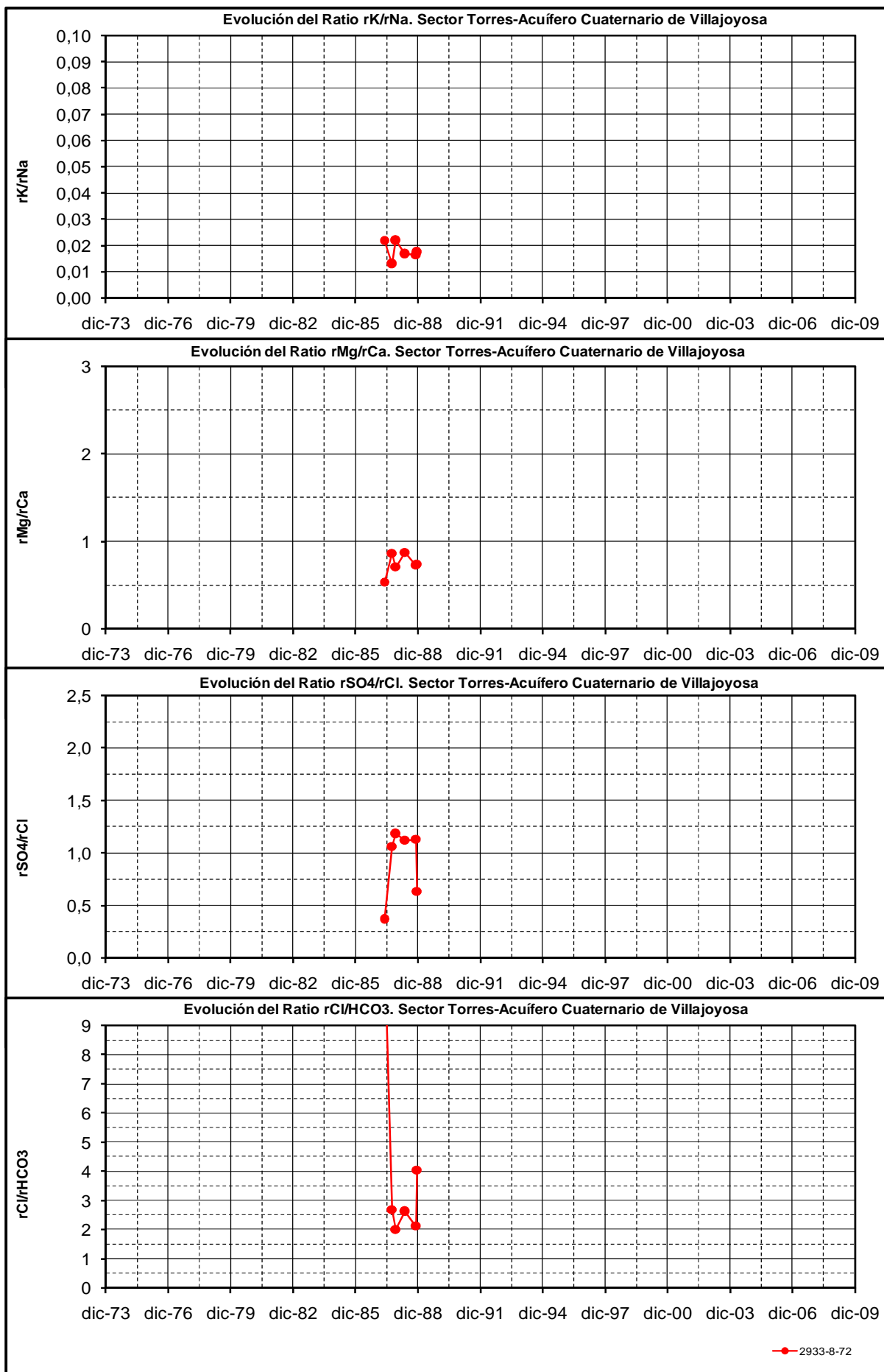
Punto	Fecha	Analíticas																										
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
293380072	29-05-87	1,100	9,000	720	2,350		345	8,120	0,0				45,0		230		1,220	0,070	0,020	65		6,9	6,160		1,175			
293380072	30-09-87	1,200		240	600		385	3,490	1,0				10,0		125		450	0,020	0,020	90		7,1	2,760	16,0	860			
293380072	01-12-87	0,700	1,600	200	400		345	2,550	2,0				11,0		85		295	0,050	0,020	30		7,2	2,010	14,0	640			
293380072	11-05-88	0,700	1,000	190	450		295	2,780	1,7				10,0		100		350	0,020	0,020	45		7,1	1,975	12,3	680		19,0	
293380072	22-11-88	1,050	1,800	240	490		400	3,120	1,0				10,0		105		360	0,020	0,020	95		7,3	1,920	18,7	745			
293380072	09-12-88	0,850	3,800	280	925		395	4,270	2,3				18,0		125		605	0,100	0,020	55		7,0	3,000	15,9	790		20,0	
293380057	20-02-74			299	575		299	3,940					12,0		168		506			45		8,1	2,959		1,449		17,0	
293380075	22-02-74			279	444		262	2,740					8,0		69		276			30		7,7	1,698		714		16,0	
293380075	11-03-09	1,090	0,827	123	530	0	112	2,944	1,8		1,823		9,0	0,000	110		432	0,000	0,000	108	0,000	8,1		23,1	680	14,1	22,8	
293380077	13-12-94			250	423		363	3,310					9,9		110		340	0,130	0,000	120		7,4	2,364		888			
293380077	14-02-05							3,360																				
293380077	13-07-05							3,580																				
293380080	23-02-74			48	76		61	620					13,0		10		58			30		8,2	384		122		17,0	

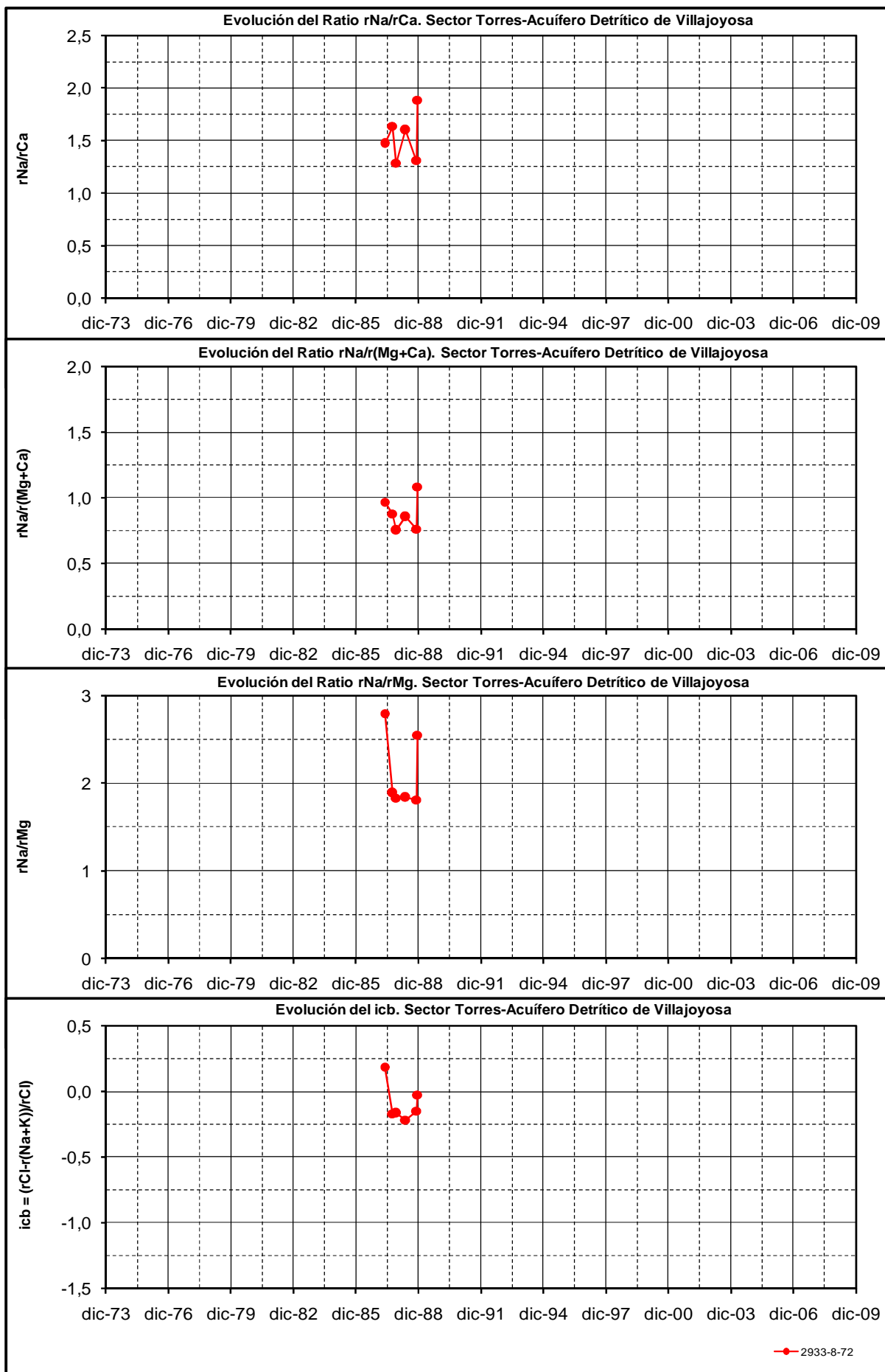
Punto	Fecha	Ratios													Millequivalentes															
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl		
293380072	29-05-87	0,022	0,53	0,37	11,70	1,47	0,96	2,79	0,181	0,0017	0,54	0,29	0,80	0,016		10,48	10,11	1,15	53,0	19,0	36,0	24,5	66,2	5,7	55,0	1,05	12,003	0,113	119,2	
293380072	30-09-87	0,013	0,86	1,06	2,68	1,63	0,88	1,89	-0,173		0,71	0,61	1,16	0,086		7,82	5,86	0,26	19,6	10,3	12,0	17,9	16,9	6,3	22,3	1,45	-2,920		36,5	
293380072	01-12-87	0,022	0,70	1,18	1,99	1,28	0,75	1,83	-0,163	0,0018	0,89	0,62	1,14	0,043		6,84	4,40	0,28	12,8	7,0	10,0	13,3	11,3	5,7	17,0	0,48	-1,840	0,020	24,1	
293380072	11-05-88	0,017	0,87	1,12	2,62	1,60	0,86	1,84	-0,221	0,0010	0,75	0,65	1,20	0,057		6,06	5,11	0,26	15,2	8,3	9,5	14,2	12,7	4,8	17,8	0,73	-2,797	0,013	27,9	
293380072	22-11-88	0,016	0,72	1,12	2,10	1,30	0,76	1,80	-0,153	0,0016	0,87	0,63	1,13	0,111		8,02	4,87	0,26	15,7	8,7	12,0	15,5	13,8	6,6	20,7	1,53	-2,105	0,023	29,5	
293380072	09-12-88	0,018	0,74	0,63	4,02	1,88	1,08	2,55	-0,027	0,0018	0,54	0,40	1,01	0,034		8,37	7,54	0,46	26,3	10,3	14,0	16,5	26,1	6,5	24,3	0,89	-0,708	0,048	52,4	
293380057	20-02-74	0,014	0,93	1,86	3,30	1,47	0,76	1,58	-0,377		0,92	0,86	1,36	0,045		7,11	5,79	0,31	22,0	13,9	15,0	30,2	16,2	4,9	28,8	0,73	-6,110		38,2	
293380075	22-02-74	0,017	0,41	1,19	2,91	0,86	0,61	2,10	0,024		1,12	0,46	0,96	0,039		6,36	3,83	0,20	12,0	5,7	14,0	14,9	12,5	4,3	19,7	0,48	0,302		24,5	
293380075	11-03-09	0,012	1,48	0,95	8,13	3,05	1,23	2,07	-0,273	0,0007	0,41	0,61	1,26	0,117		2,75	6,80	0,23	18,8	9,1	6,2	14,2	14,9	1,8	15,2	1,74	-4,083	0,010	33,7	
293380077	13-12-94	0,017	0,73	1,55	2,00	1,18	0,68	1,63	-0,262		1,05	0,76	1,24	0,162		7,62	4,50	0,25	14,8	9,1	12,5	18,5	11,9	6,0	21,6	1,94	-3,120		26,7	
293380077	14-02-05																													
293380077	13-07-05																													
293380080	23-02-74	0,132	0,34	1,19	2,14	1,05	0,78	3,05	-0,333		1,12	0,39	1,18	0,226		1,34	1,99	0,33	2,5	0,8	2,4	2,5	2,1	1,0	3,2	0,48	-0,713		4,7	

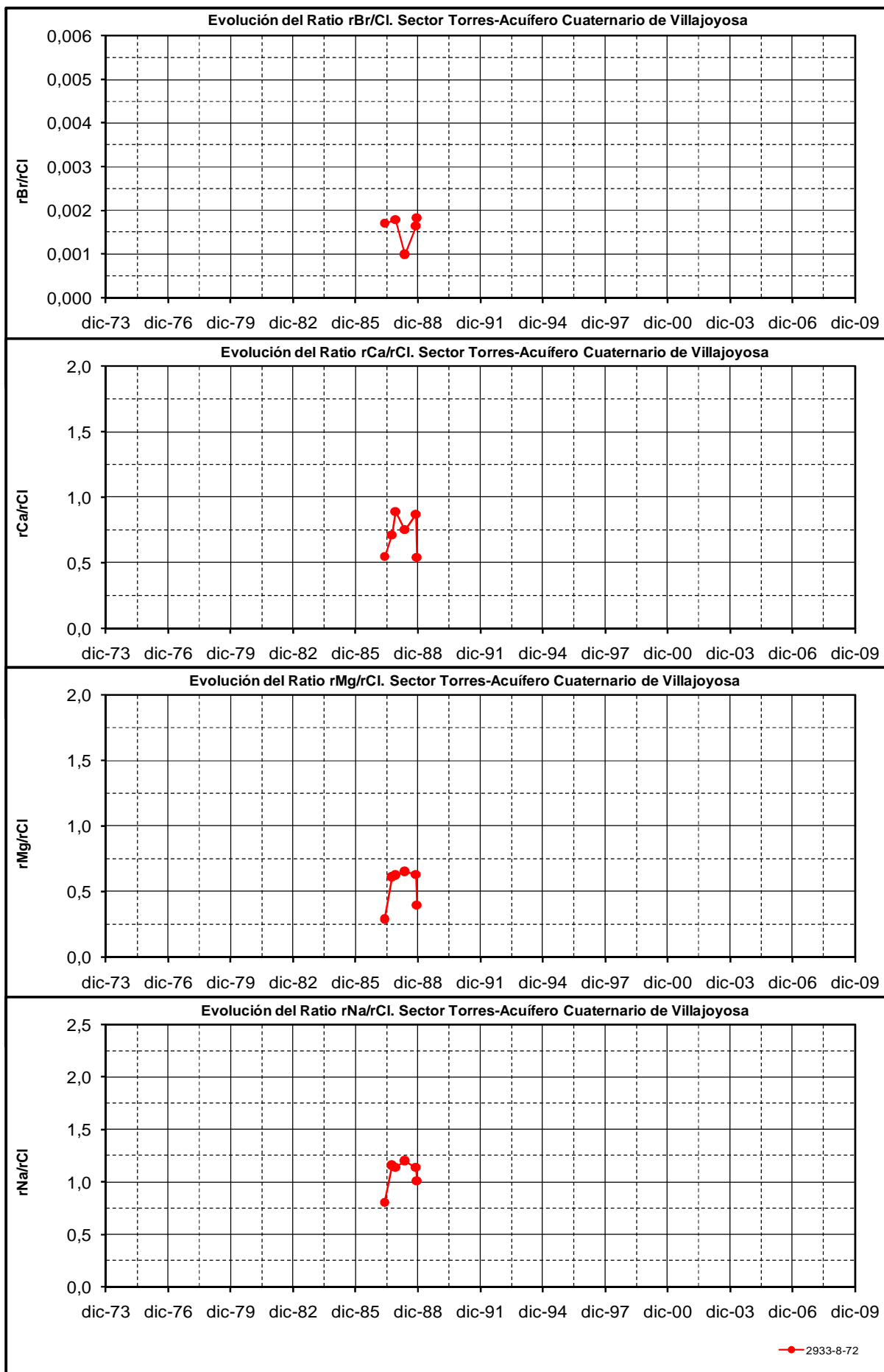


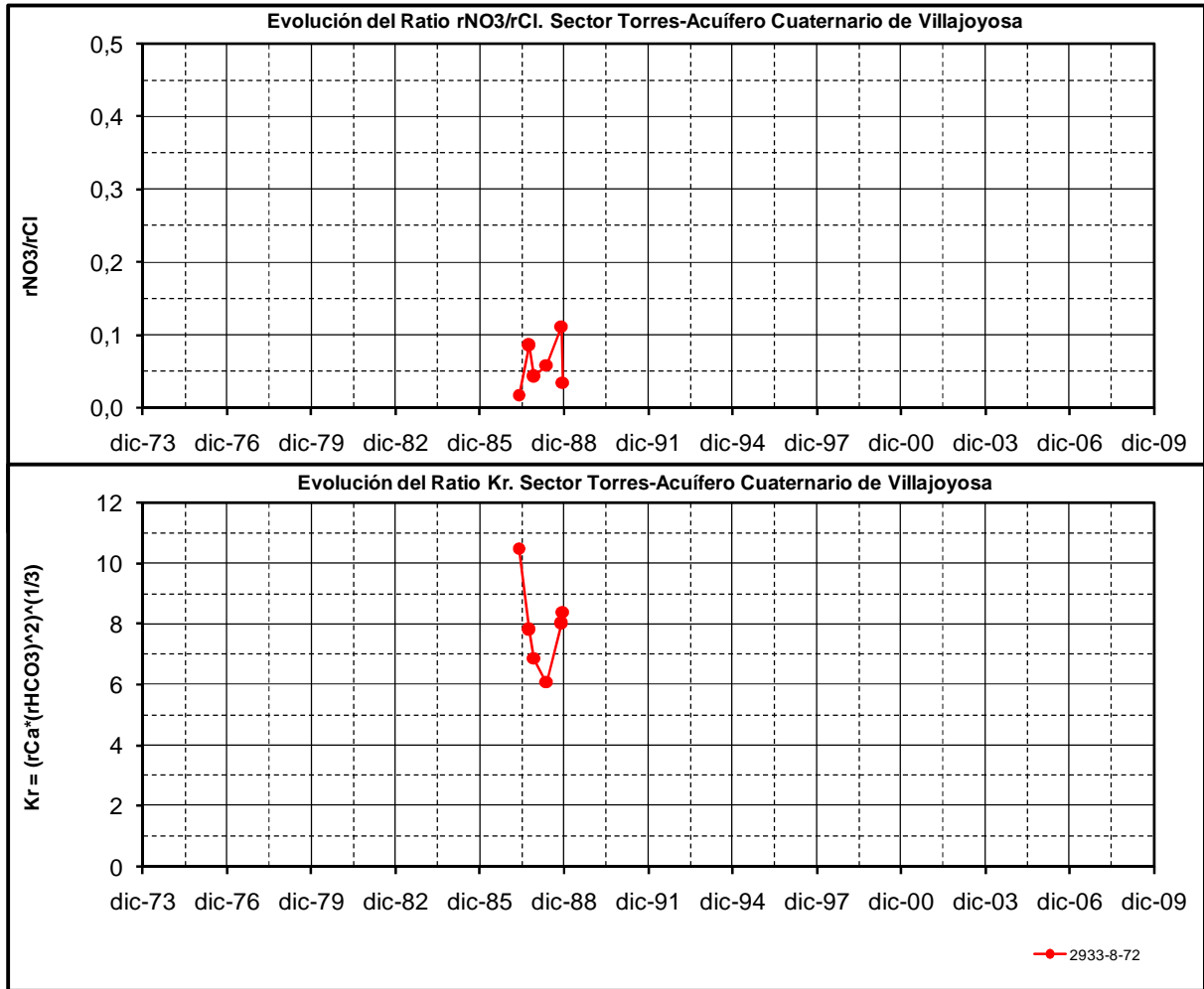


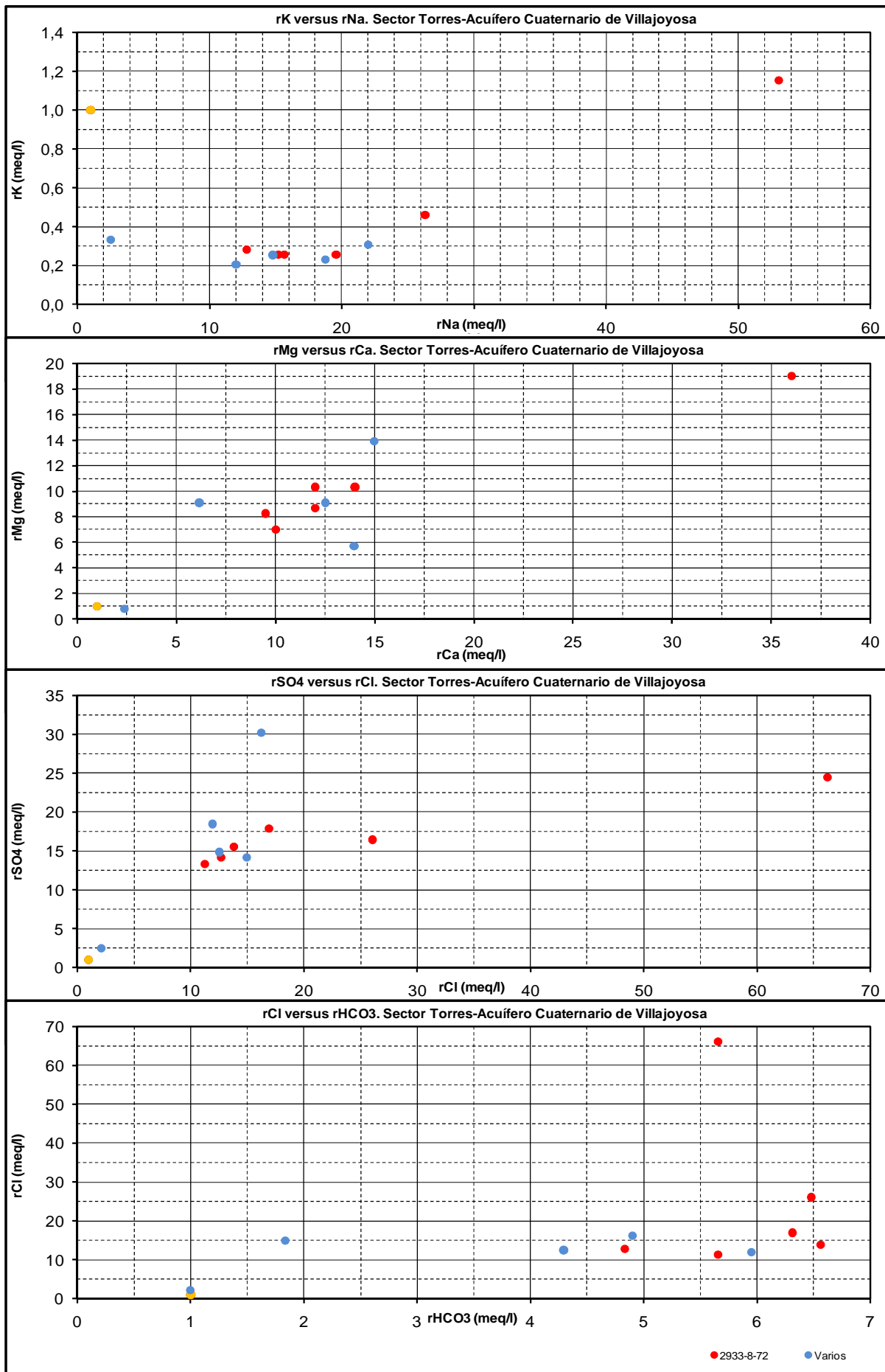


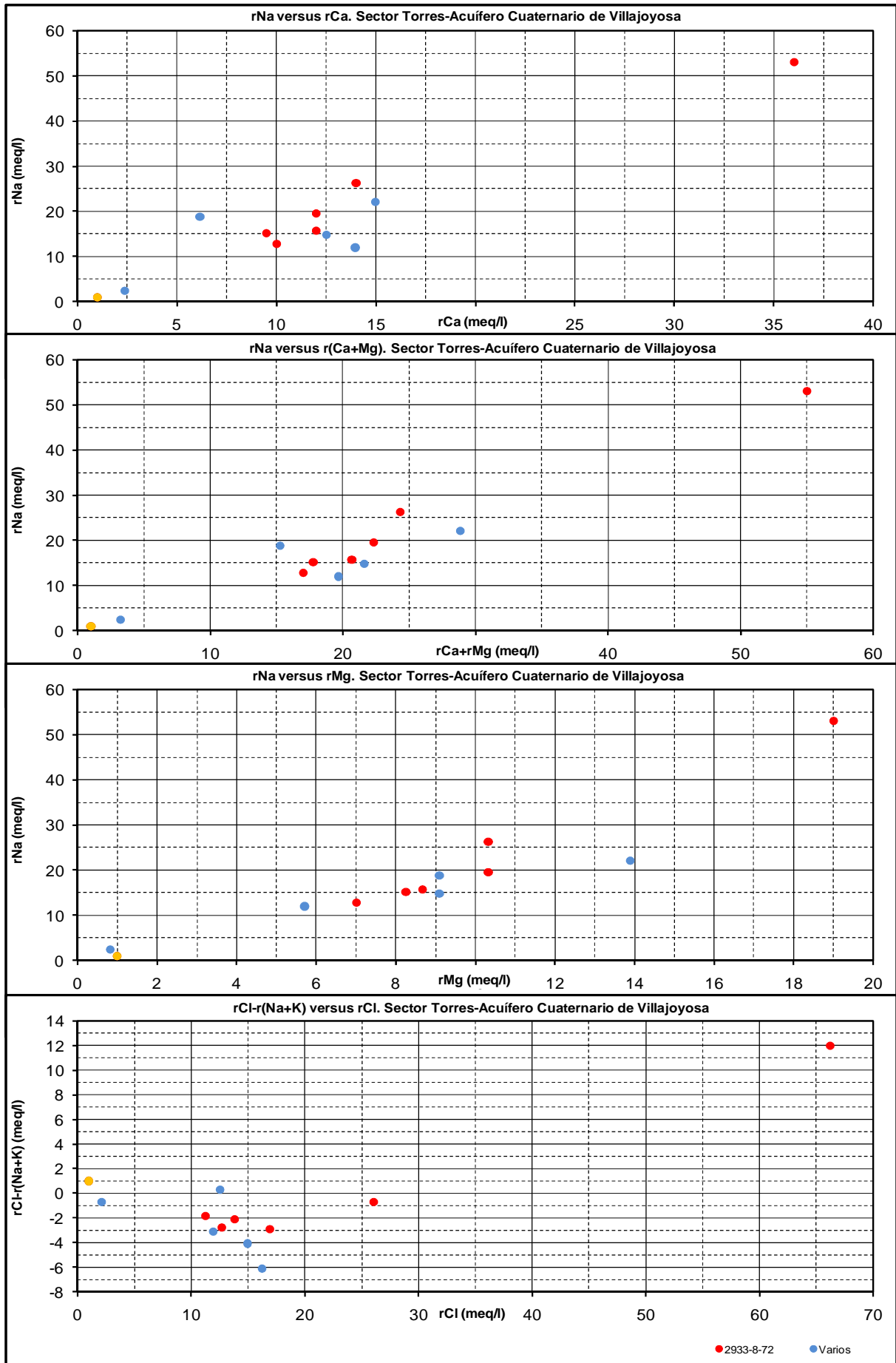


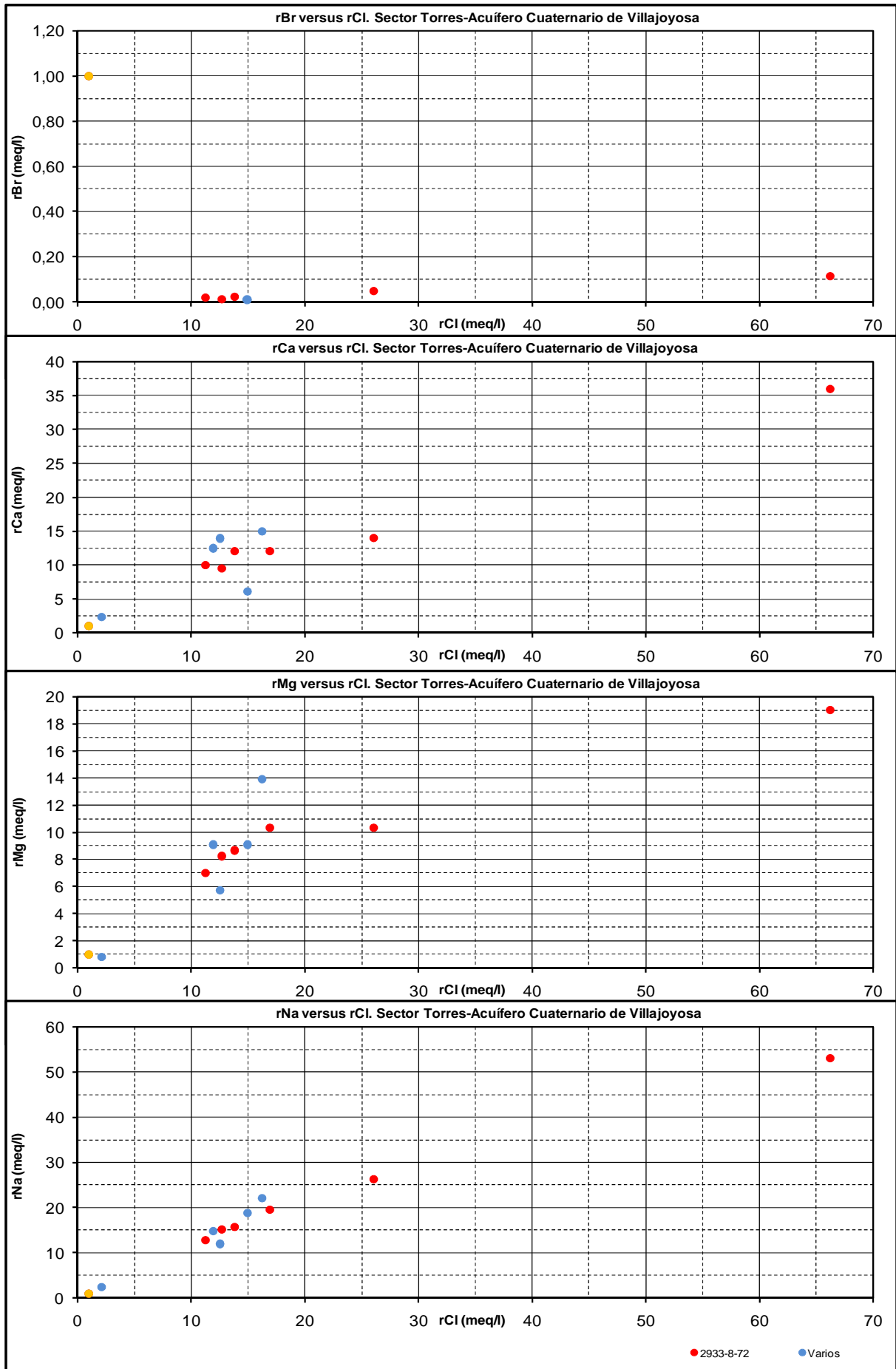


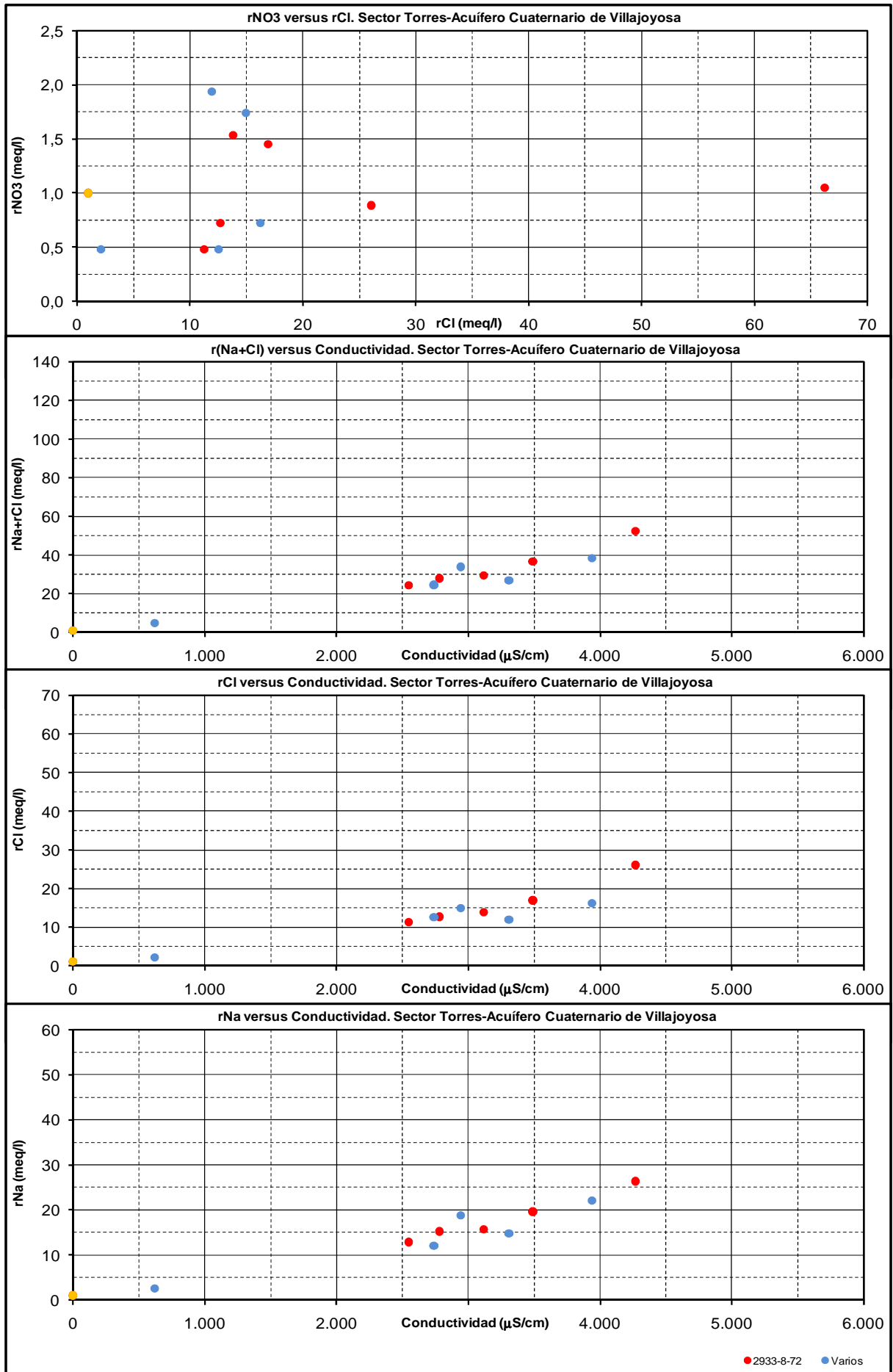










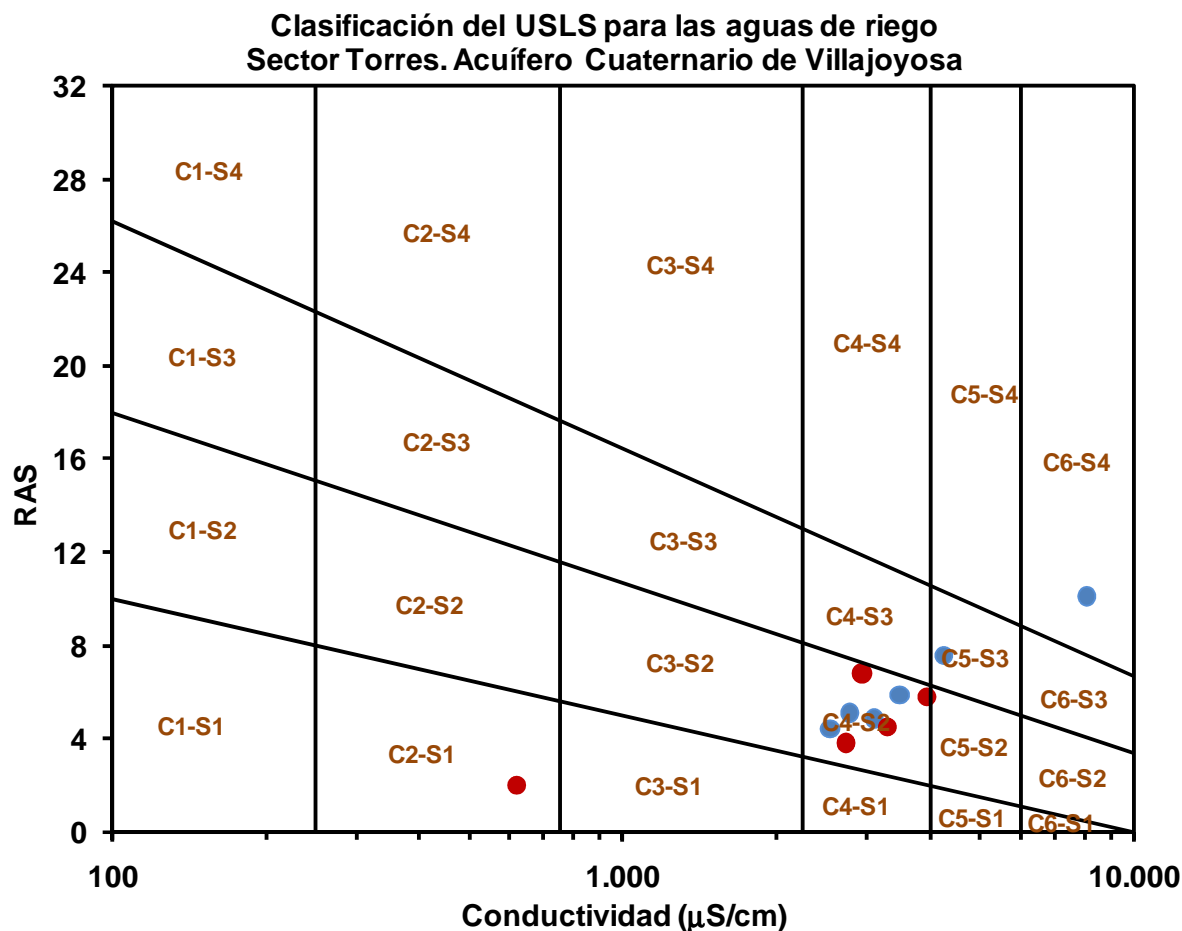


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂											
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)	
293380072	29-05-87	720	45,0	0,000	230	1.220	0,0	1,15	19,0	53,0	0,0000	36,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380072	30-09-87	240	10,0	0,000	125	450	16,0	0,26	10,3	19,6	0,0000	12,0	39,1	55,5	55,3	--	41,8	55,1	61,7	22,9	6,5	-36,9	-52,7	
293380072	11-05-88	190	10,0	0,000	100	350	12,3	0,26	8,3	15,2	0,0000	9,5	29,6	46,4	46,1	56,6	32,4	45,3	53,5	13,5	-2,2	-44,8	-60,0	
293380072	22-11-88	240	10,0	0,000	105	360	18,7	0,26	8,7	15,7	0,0000	12,0	45,1	61,2	60,9	47,5	47,7	61,0	66,7	28,8	11,9	-32,0	-48,1	
293380072	09-12-88	280	18,0	0,000	125	605	15,9	0,46	10,3	26,3	0,0000	14,0	38,9	55,3	55,0	62,3	41,6	54,8	61,5	22,7	6,3	-37,1	-52,9	
293380057	20-02-74	299	12,0	0,000	168	506	0,0	0,31	13,9	22,0	0,0000	15,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380075	22-02-74	279	8,0	0,000	69	276	0,0	0,20	5,7	12,0	0,0000	14,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380075	11-03-09	123	9,0	0,000	110	432	23,1	0,23	9,1	18,8	0,0000	6,2	53,5	69,2	68,9	70,3	56,0	69,3	73,8	37,1	19,6	-24,9	-41,6	
293380077	13-12-94	250	9,9	0,000	110	340	0,0	0,25	9,1	14,8	0,0000	12,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380077	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380077	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380080	23-02-74	48	13,0	0,000	10	58	0,0	0,33	0,8	2,5	0,0000	2,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

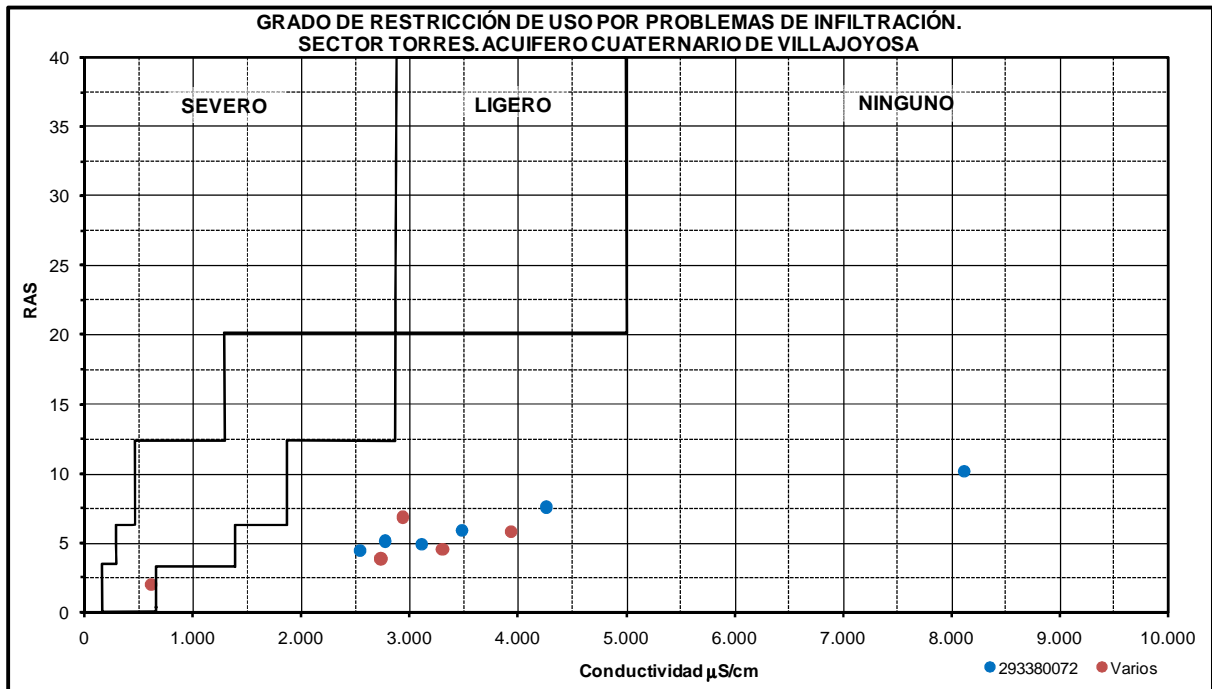
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K										
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997	
293380072	29-05-87	720	45,0	0,000	230	1.220	0,0	1,15	19,0	53,0	0,0000	36,0	100,4	144,2	91,1	103,2	111,4	148,0	167,7	167,7	104,0	163,5	149,7
293380072	30-09-87	240	10,0	0,000	125	450	16,0	0,26	10,3	19,6	0,0000	12,0	67,7	114,9	57,0	69,2	79,4	120,3	134,2	134,2	71,6	135,3	121,3
293380072	11-05-88	190	10,0	0,000	100	350	12,3	0,26	8,3	15,2	0,0000	9,5	83,1	128,9	73,1	85,3	94,6	133,6	150,1	150,1	87,0	148,8	134,9
293380072	22-11-88	240	10,0	0,000	105	360	18,7	0,26	8,7	15,7	0,0000	12,0	81,3	127,3	71,2	83,4	92,8	132,0	148,3	148,3	85,2	147,3	133,3
293380072	09-12-88	280	18,0	0,000	125	605	15,9	0,46	10,3	26,3	0,0000	14,0	85,8	131,2	75,8	88,0	97,2	135,8	152,8	152,8	89,6	151,1	137,2
293380057	20-02-74	299	12,0	0,000	168	506	0,0	0,31	13,9	22,0	0,0000	15,0	71,5	118,4	61,0	73,2	83,2	123,7	138,2	138,2	75,5	138,7	124,7
293380075	22-02-74	279	8,0	0,000	69	276	0,0	0,20	5,7	12,0	0,0000	14,0	84,1	129,7	74,1	86,2	95,5	134,3	151,1	151,1	87,9	149,6	135,7
293380075	11-03-09	123	9,0	0,000	110	432	23,1	0,23	9,1	18,8	0,0000	6,2	63,9	111,5	53,2	65,3	75,7	117,1	130,2	130,2	67,9	132,0	117,9
293380077	13-12-94	250	9,9	0,000	110	340	0,0	0,25	9,1	14,8	0,0000	12,5	84,4	130,0	74,4	86,5	95,8	134,6	151,4	151,4	88,2	149,9	135,9
293380077	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380077	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380080	23-02-74	48	13,0	0,000	10	58	0,0	0,33	0,8	2,5	0,0000	2,4	294,7	297,5	302,6	309,6	294,9	288,5	350,6	350,6	293,8	306,1	296,1

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS						
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Giggenbach et al, 1983	Na-Li			Mg-Li			
														Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)		Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999	
293380072	29-05-87	720	45,0	0,000	230	1.220	0,0	1,15	19,0	53,0	0,0000	36,0	65,9	--	--	--	--	--	--	--
293380072	30-09-87	240	10,0	0,000	125	450	16,0	0,26	10,3	19,6	0,0000	12,0	40,8	--	--	--	--	--	--	--
293380072	11-05-88	190	10,0	0,000	100	350	12,3	0,26	8,3	15,2	0,0000	9,5	43,0	--	--	--	--	--	--	--
293380072	22-11-88	240	10,0	0,000	105	360	18,7	0,26	8,7	15,7	0,0000	12,0	42,5	--	--	--	--	--	--	--
293380072	09-12-88	280	18,0	0,000	125	605	15,9	0,46	10,3	26,3	0,0000	14,0	52,6	--	--	--	--	--	--	--
293380057	20-02-74	299	12,0	0,000	168	506	0,0	0,31	13,9	22,0	0,0000	15,0	41,5	--	--	--	--	--	--	--
293380075	22-02-74	279	8,0	0,000	69	276	0,0	0,20	5,7	12,0	0,0000	14,0	42,2	--	--	--	--	--	--	--
293380075	11-03-09	123	9,0	0,000	110	432	23,1	0,23	9,1	18,8	0,0000	6,2	40,0	--	--	--	--	--	--	--
293380077	13-12-94	250	9,9	0,000	110	340	0,0	0,25	9,1	14,8	0,0000	12,5	41,8	--	--	--	--	--	--	--
293380077	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293380077	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293380080	23-02-74	48	13,0	0,000	10	58	0,0	0,33	0,8	2,5	0,0000	2,4	73,5	--	--	--	--	--



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.

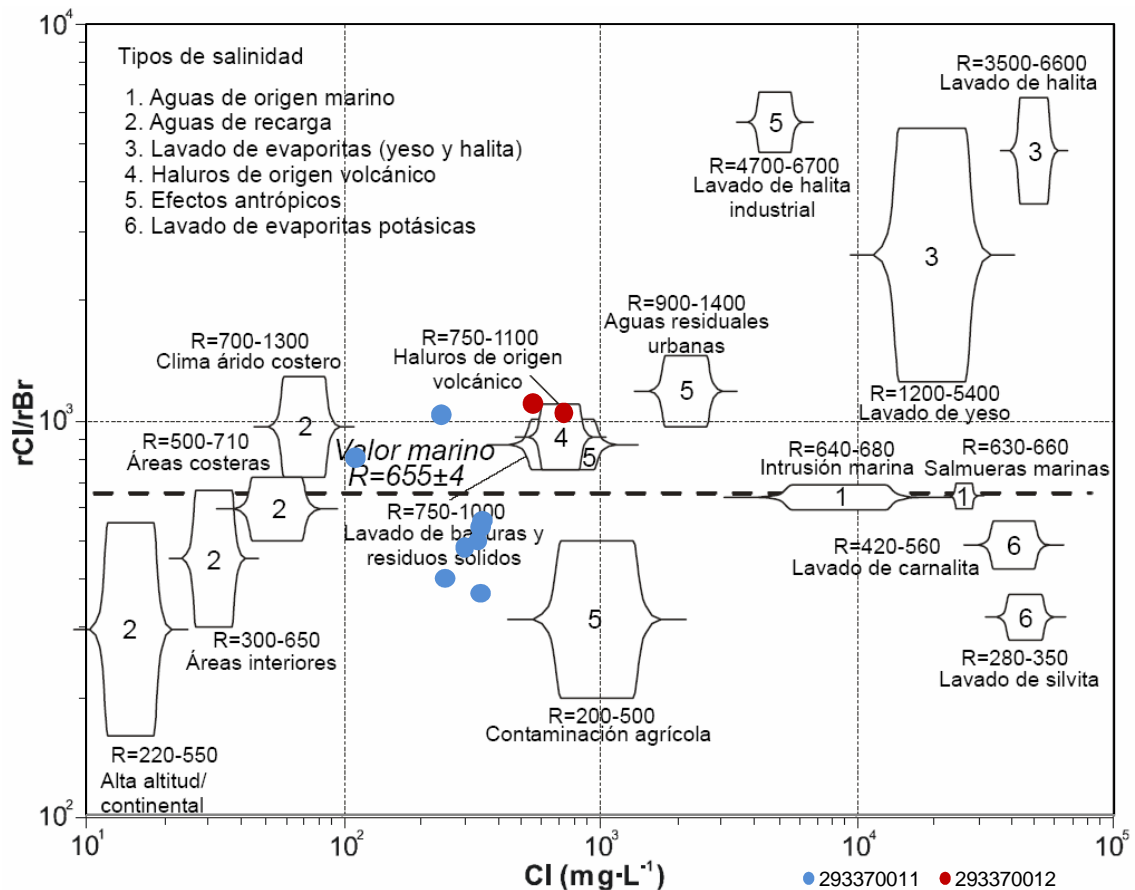


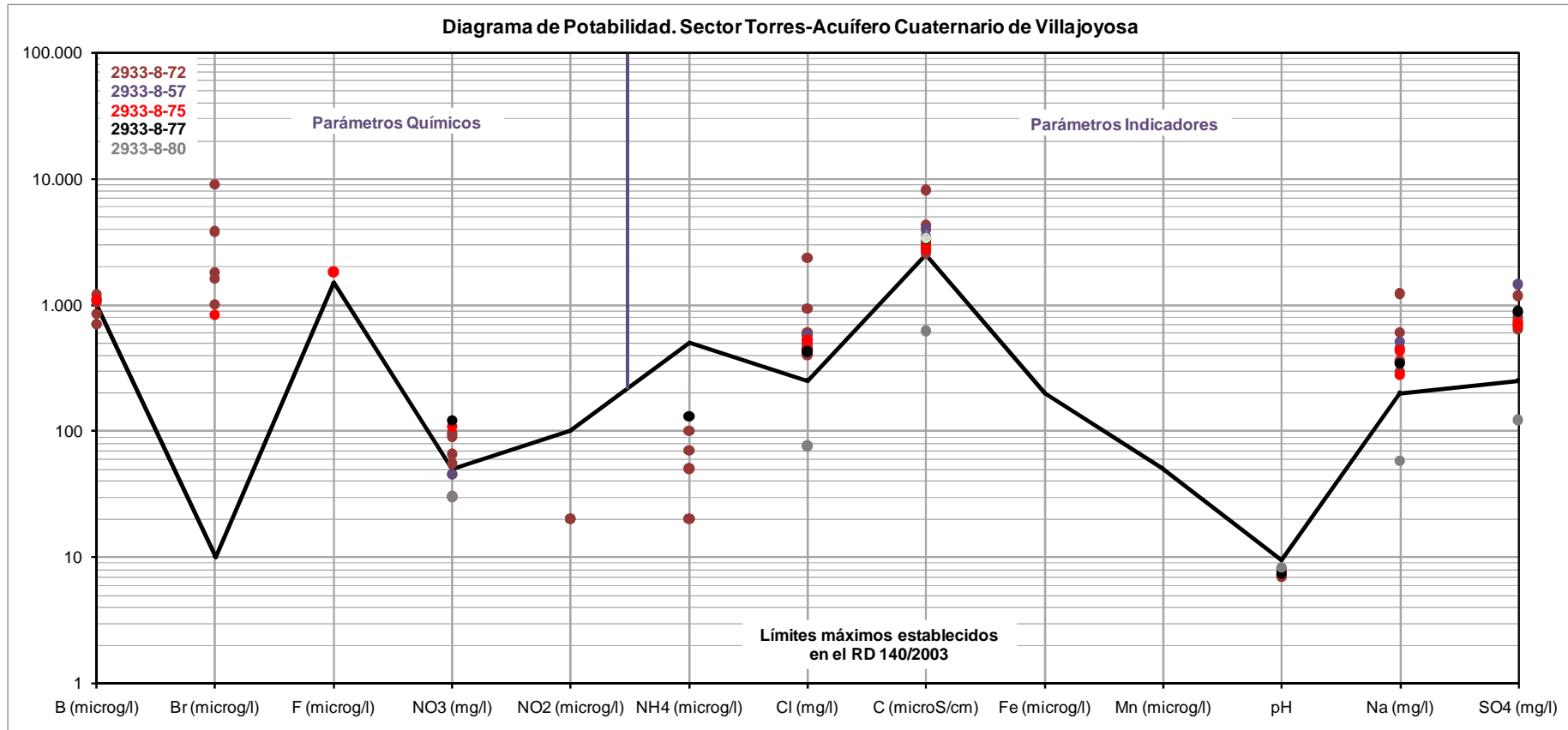
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380072	Na ⁺ (meq)	23,80	6	12,80	53,00
293380072	Cl ⁻ (meq)	24,50	6	11,30	66,20
293380072	B (mg)	0,93	6	0,70	1,20
293380072	NO ₃ ⁻ (mg)	63,00	6	30,00	95,00
293380072	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,90	6	4,80	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380075	Na ⁺ (meq)	15,40	2	12,00	18,80
293380075	Cl ⁻ (meq)	13,70	2	12,50	14,90
293380075	B (mg)	1,09	1	1,09	1,09
293380075	NO ₃ ⁻ (mg)	69,00	2	30,00	108,00
293380075	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,10	2	1,80	4,30

Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
293380057	22,00	16,20		45,00	4,90
293380077	14,80	11,90		120,00	6,00
293380080	2,50	2,10		30,00	1,00

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Torres	Na ⁺ (meq)	15,70	2,50	53,00
	Cl ⁻ (meq)	13,68	2,10	66,20
	B (mg)	1,01	0,70	1,20
	NO ₃ ⁻ (mg)	65,40	30,00	120,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,18	1,00	6,60





Varios Puntos																												
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
293380057	20-02-74	299	1.449	575	45	506	12,0	299	168	3.940	8,1	2.959		17,0	22,3	15,0	6,9	16,2	15,1	4,9	51	34	16	45	42	14	14	
293380072	29-05-87	345	1.175	2.350	65	1.220	45,0	720	230	8.120	6,9	6.160			54,2	36,0	9,5	66,2	12,2	5,7	54	36	9	79	15	7	12	
293380072	30-09-87	385	860	600	90	450	10,0	240	125	3.490	7,1	2.760	16,0		19,8	12,0	5,1	16,9	9,0	6,3	54	32	14	53	28	20	9	
293380072	01-12-87	345	640	400	30	295	11,0	200	85	2.550	7,2	2.010	14,0		13,1	10,0	3,5	11,3	6,7	5,7	49	38	13	48	28	24	8	
293380072	11-05-88	295	680	450	45	350	10,0	190	100	2.780	7,1	1.975	12,3	19,0	15,5	9,5	4,1	12,7	7,1	4,8	53	33	14	52	29	20	11	
293380072	22-11-88	400	745	490	95	360	10,0	240	105	3.120	7,3	1.920	18,7		15,9	12,0	4,3	13,8	7,8	6,6	49	37	13	49	28	23	9	
293380072	09-12-88	395	790	925	55	605	18,0	280	125	4.270	7,0	3.000	15,9	20,0	26,8	14,0	5,1	26,1	8,2	6,5	58	30	11	64	20	16	8	
293380075	22-02-74	262	714	444	30	276	8,0	279	69	2.740	7,7	1.698		16,0	12,2	14,0	2,8	12,5	7,4	4,3	42	48	10	52	31	18	12	
293380075	11-03-09	112	680	530	108	432	9,0	123	110	2.944	8,1		23,1	22,8	19,0	6,2	4,5	14,9	7,1	1,8	64	21	15	63	30	8	15	
293380077	13-12-94	363	888	423	120	340	9,9	250	110	3.310	7,4	2.364			15,0	12,5	4,5	11,9	9,3	6,0	47	39	14	44	34	22	11	
293380077	14-02-05									3.360					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380077	13-07-05									3.580					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380080	23-02-74	61	122	76	30	58	13,0	48	10	620	8,2	384		17,0	2,9	2,4	0,4	2,1	1,3	1,0	50	42	7	49	29	23	17	
Promedio		298	696	427	93	325	15,1	198	108	2.850	7,6	1.973	14,8	18,4														
Máximo		415	1.449	2.350	240	1.220	45,0	720	230	8.120	8,6	6.160	23,1	22,8														
Mínimo		61	122	76	19	58	5,0	48	10	620	6,8	384	1,0	16,0														

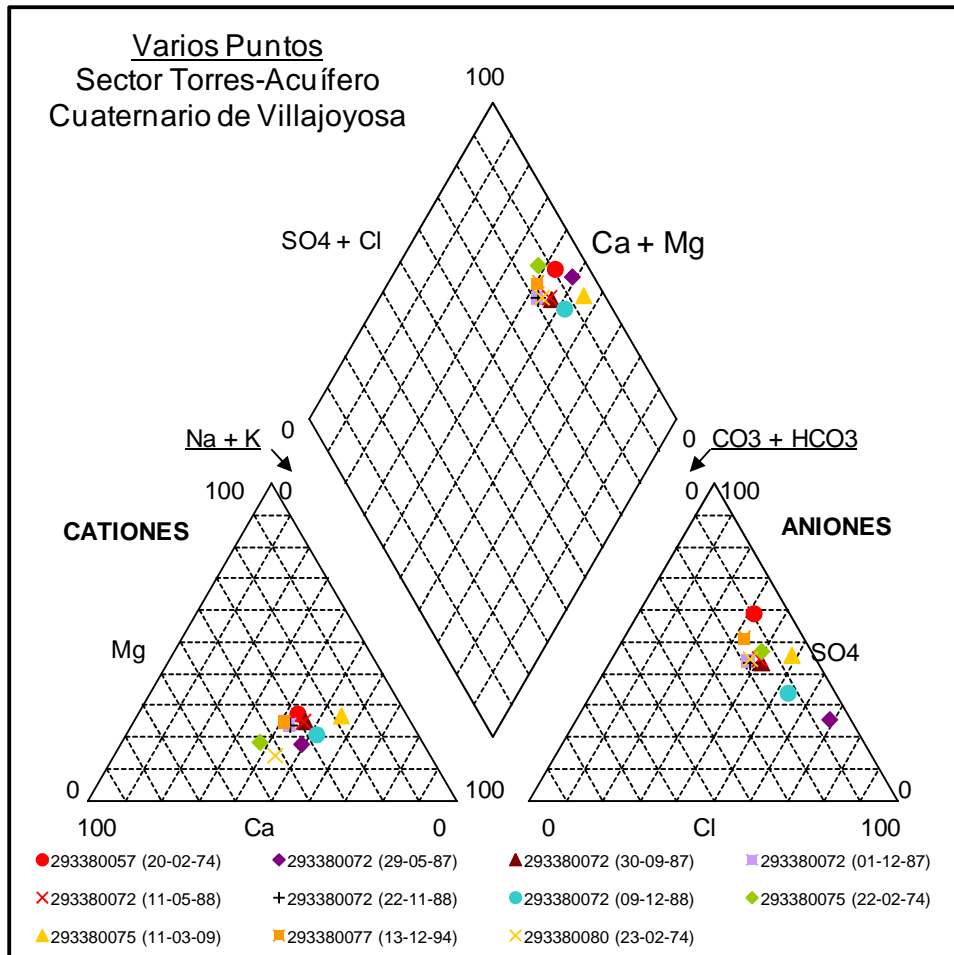
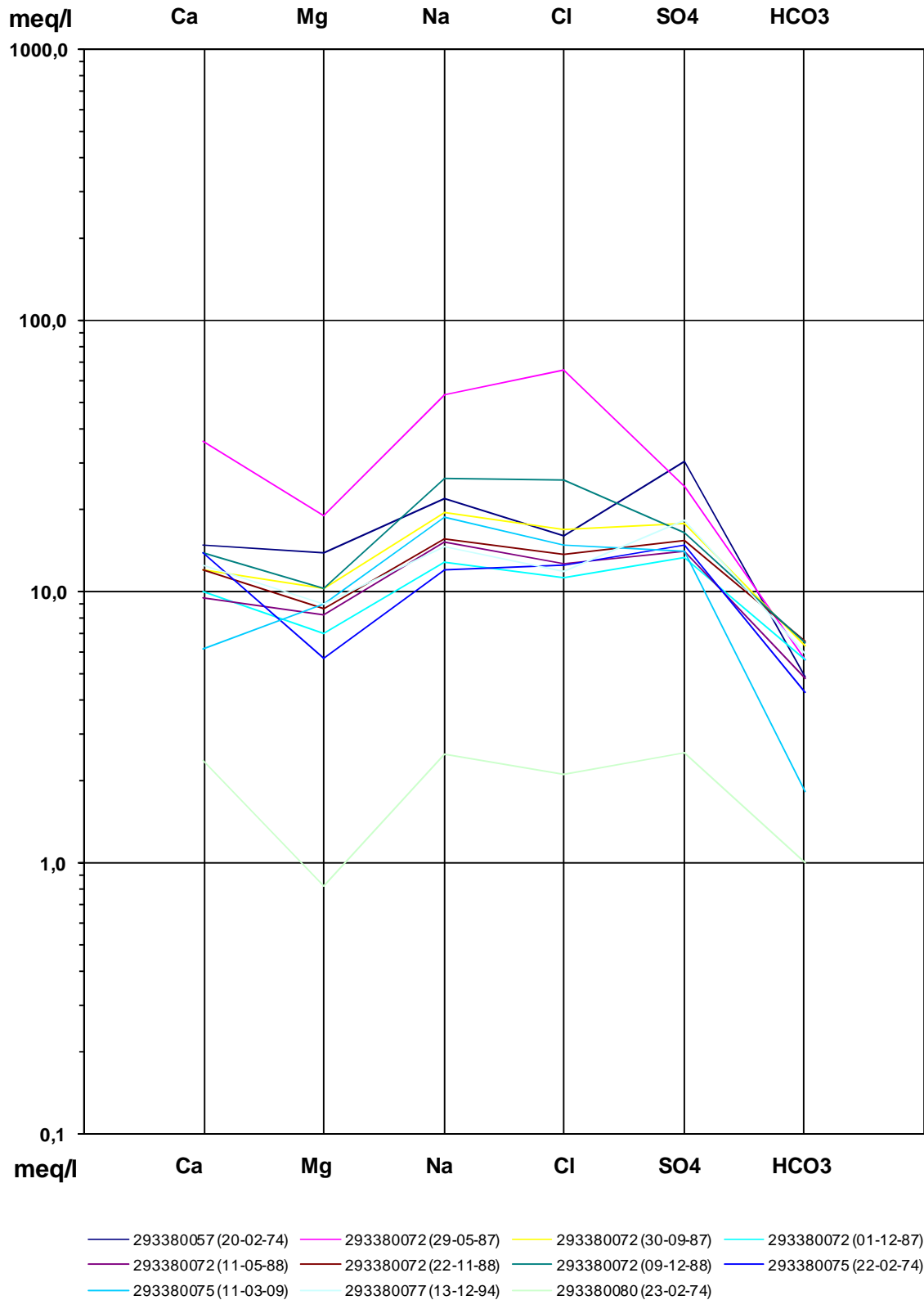


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos . Sector Torres-Acuífero Cuaternario de Villajoyosa



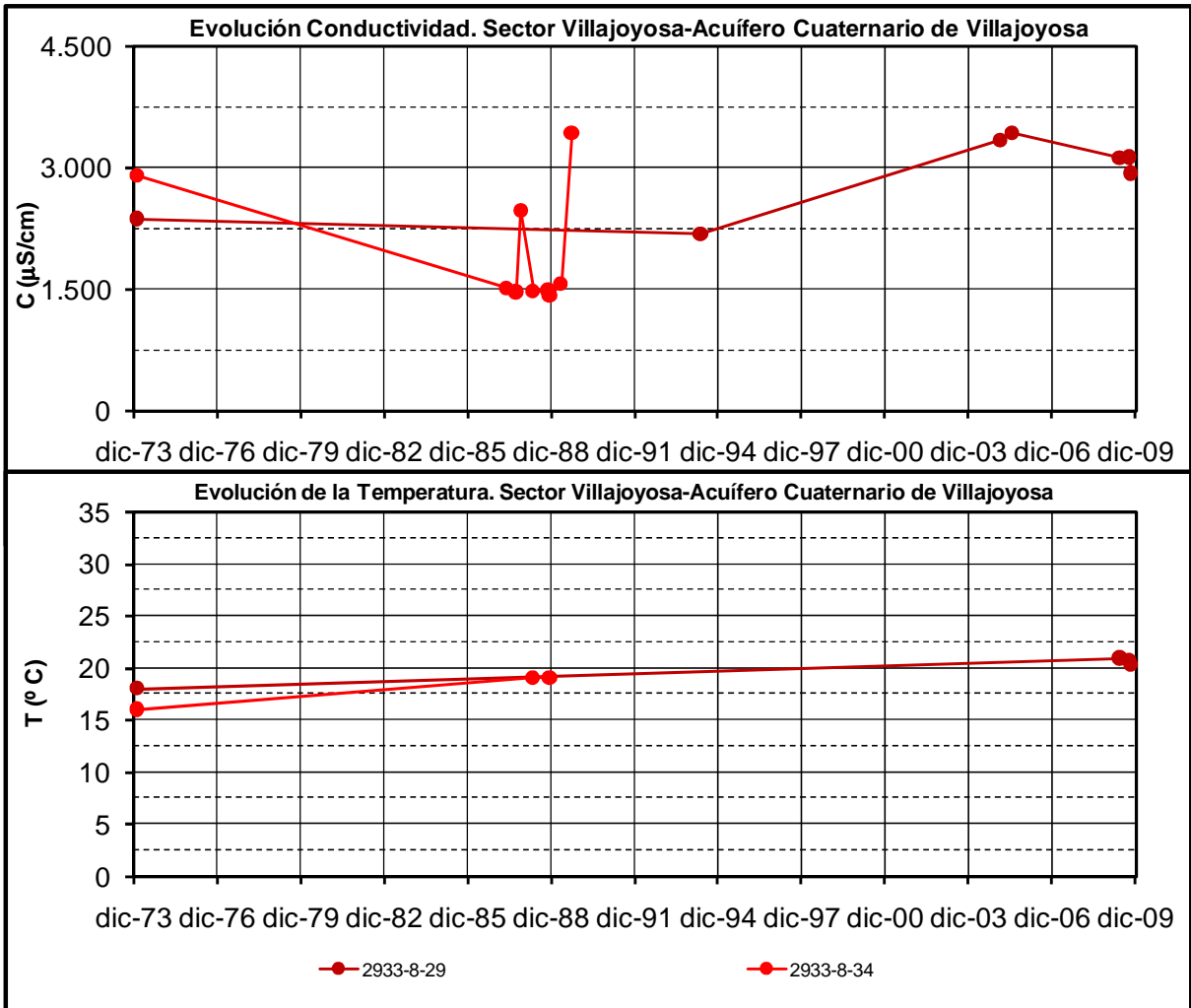
Acuífero Cuaternario de Villajoyosa. Sector Villajoyosa

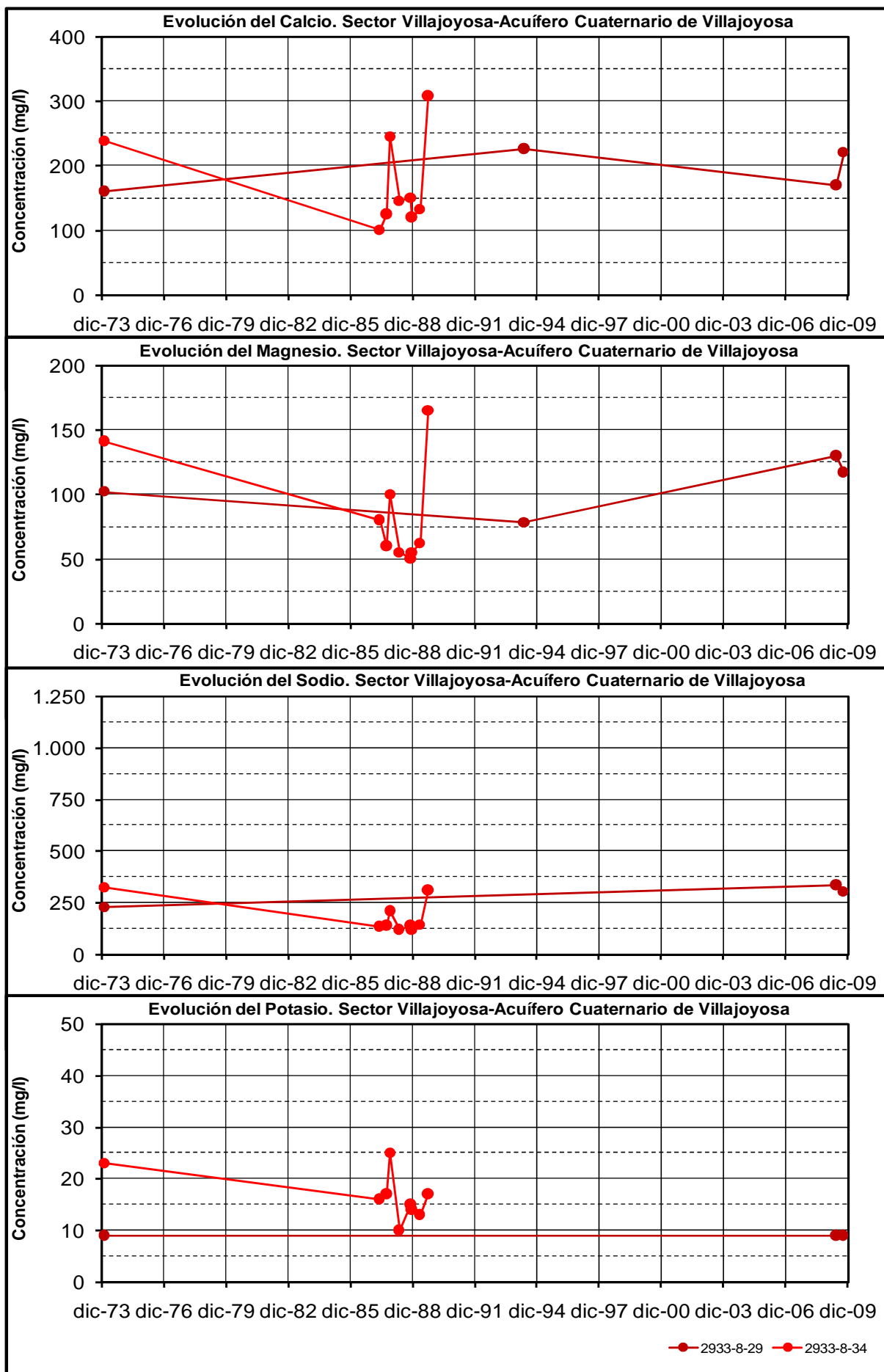
Punto	Fecha	Analíticas																										
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
293380029	18-02-74			160	284		143	2.360													92	8,2	1.479		630		18,0	
293380029	14-05-94			226	270			2.174						78				0,050	0,040	70		7,4	1.649		770			
293380029	14-02-05							3.330																				
293380029	15-07-05							3.420																				
293380029	02-06-09		0,836	170	510	0	107	3.114	1,6		1,631		9,0	0,000	130		335	0,000	0,000	144	0,000	8,0		23,6	670	24,4	20,9	
293380029	08-10-09	0,969	0,872	220	428	0	196	3.123	1,5		1,553		9,0	0,000	117		302	0,000	0,000	176	0,000	7,9		21,6	764	23,2	20,7	
293380029	19-10-09							2.920																			20,3	
293380034	18-02-74			238	319		311	2.900				23,0		141		323				187		8,1	1.790		1.148		16,0	
293380034	29-05-87	0,400	1,100	100	150		260	1.510	2,0			16,0		80		135	0,130	0,020	30	0,070	7,1	1.160			385			
293380034	30-09-87			125	140		310	1.460	2,0			17,0		60		140	0,020	0,020	24	0,130	7,5	1.190	14,0	375				
293380034	01-12-87	0,700	1,600	245	280		315	2.460	3,0			25,0		100		210	0,020	0,020	185	0,150	7,1	2.100	17,0	740				
293380034	11-05-88	0,500	1,000	145	130		280	1.470	1,5			10,0		55		120	0,020	0,020	36	1,015	7,1		14,1	380		19,0		
293380034	22-11-88	0,450	1,000	150	130		310	1.475	1,5			15,0		50		140	0,850	0,020	25	1,600	7,3		17,6	390				
293380034	09-12-88	0,450	1,000	120	135		310	1.420	2,4			14,0		55		120	0,020	0,020	20	1,000	7,3		13,5	375		19,0		
293380034	11-05-89			132	135		214	1.562	0,9			13,0		62		141	0,000	0,000	34	0,170	8,2		14,2	443				
293380034	28-09-89			308	413		363	3.420	1,2			17,0		165		310	0,000	0,000	245	0,060	8,0		17,4	1.117				
293380013	25-02-74			212	532		323	3.526				16,0		178		411			178		8,0	2.188		1.000		17,0		
293380018	15-02-74			88	170		110	1.240				6,0		58		81			7		7,4	772		342		16,0		
293380020	13-12-94			250	360		351	3.090				9,7		120		300	0,120	0,000	77		7,2	2.207		960				
293380027	16-02-74			116	272		110	1.901				40,0		46		207	0,011				8,1	1.194		435		17,0		
293380027	15-05-89			216	470	6	65	2.240	1,3			16,0		83		160	0,000	0,000	75	0,050	8,2		56,0	408				
293380027	28-09-89			212	477	0	86	2.240	0,9			19,0		88		166	0,000	0,000	55	0,030	7,8		50,0	447				
293380035	18-02-74			180	653		262	3.710				12,0		137		543			35		7,7	2.318		1.024		16,0		
293380035	13-12-94			210	337		479	3.150				10,7		120		380	0,020	0,000	48		7,3	2.250		912				
293380035	14-02-05							3.980																				
293380035	18-07-05							4.060																				
293380036	15-02-05							3.280																				
293380036	19-07-05							3.470																				
293380042	19-02-74			160	284		342	2.039				9,0		91		211			30		8,0	1.234		485		16,0		
293380047	19-02-74			267	284		92	3.120				39,0		134		247			204		8,2	1.925		1.038		16,0		
293380048	20-02-74			461	937		275	5.093				22,0		263		499			248		7,8	3.199		1.440		17,0		
293380049	11-03-09	0,901	0,890	160	448	0	105	3.253	1,2		1,790	10,0	0,000	140	0,000	284	0,000	0,000	140	0,000	7,9		20,4	670	26,5	21,0		
293380050	20-02-74			176	213		256	1.990				64,0		66		217			116		7,9	1.221		637		17,0		
293380050	15-02-05							3.200																				
293380050	19-07-05							3.500																				
293380052	13-12-94			190	229		384	2.350				9,7		100		210	0,000	0,000	71		7,5	1.679		624				
293380053	20-02-74			140	309		122	2.520				9,0		143		231			66		8,3	1.586		799		17,0		
293380054	20-02-74			182	369		79	2.500				16,0		116		248			53		8,1	1.583		696		16,0		
293380061	21-02-74			166	298		214	2.144				9,0		79		218			66		8,2	1.327		567		17,0		
293380104	17-01-95			130	216		330	2.200				8,5		90		250	0,000	0,000	57		7,5	1.571		648				
293380114	07-10-09																											
293380114	19-10-09	0,908	0,931	182	428	0	197	3.143	1,3		1,855	8,0	0,000	121		305	0,000	0,000	144	0,000	7,9		21,5	660	21,7	18,8		
293380115	15-02-03			345	2.050		366	5.510						185				0,000	0,000	235		7,4			940			
293380115	15-02-05							4.180																				
293380115	15-07-05							4.310																				
293380117	15-02-05							4.450																				
293380117	13-07-05							4.430																				
293380121	15-02-05							4.120																				
293380121	13-07-05							4.360																				
293380122	15-02-05							3.470																				
293380122	13-07-05							3.500																				
293380122	22-04-09							3.000																				
293380122	07-10-09	1,460	0,927	121	436	0	360	3.393	1,2		2,458	11,0	0,000	101		437	0,000	0,000	35	0,000	8,1		19,7	720	12,1	22,0		
293380122	20-10-09							2.940																			21,6	
293380123	15-02-05							4.430																				
293380123	13-07-05							4.560																				

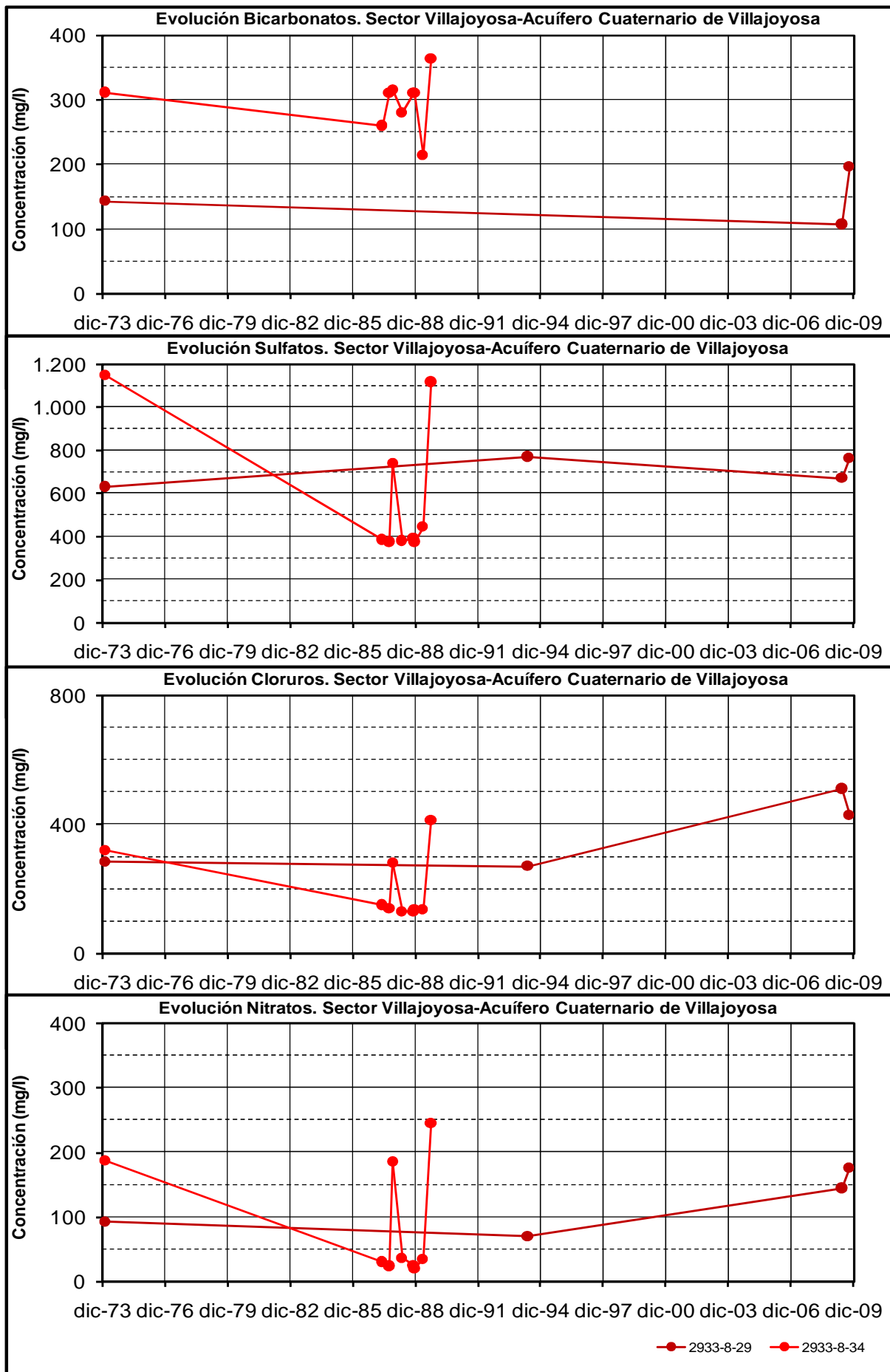
Punto	Fecha	Analíticas																										
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)	
293380123	01-05-09	3,090	0,990	60	444	12	370	4.063	2,1		3,140																	
293380123	04-11-09	1,980	1,237	200	440	0	302	3.963	2,3		1,951																	
293380124	14-02-05							4.410																				
293380124	19-07-05							4.360																				
293380124	13-05-09							3.980																				
293380124	05-10-09	1,370	0,687	218	370	19	260	3.133	1,6		1,571																	
293380124	19-10-09							3.430																				
293380125	14-02-05							3.800																				
293380125	19-07-05							3.950																				
293380125	04-05-09							2.500																				
293380126	18-02-05							5.160																				
293380126	18-07-05							5.220																				
293380126	04-05-09							4.830																				
293380134	02-03-09	1,120	0,995	172	540	0	93	3.334	2,1		2,074																	
293380134	06-10-09	1,100	1,005	280	544	0	224	3.773	1,6		2,111																	
293380135	03-06-09	2,690	1,341	132	548	0	149	4.044	2,1		2,348																	
293380135	08-10-09	2,070	1,125	160	520	0	227	3.843	2,1		2,229																	
293380136	02-06-09	1,060	0,491	113	340	0	121	2.454	2,4		1,286																	
293380136	06-10-09	0,787	0,545	212	304	0	271	2.863	2,6		1,301																	
293380136	19-10-09							2.900																				
293380137	03-06-09	4,380	2,965	140	1.510	0	242	8.474	8,4		2,131																	

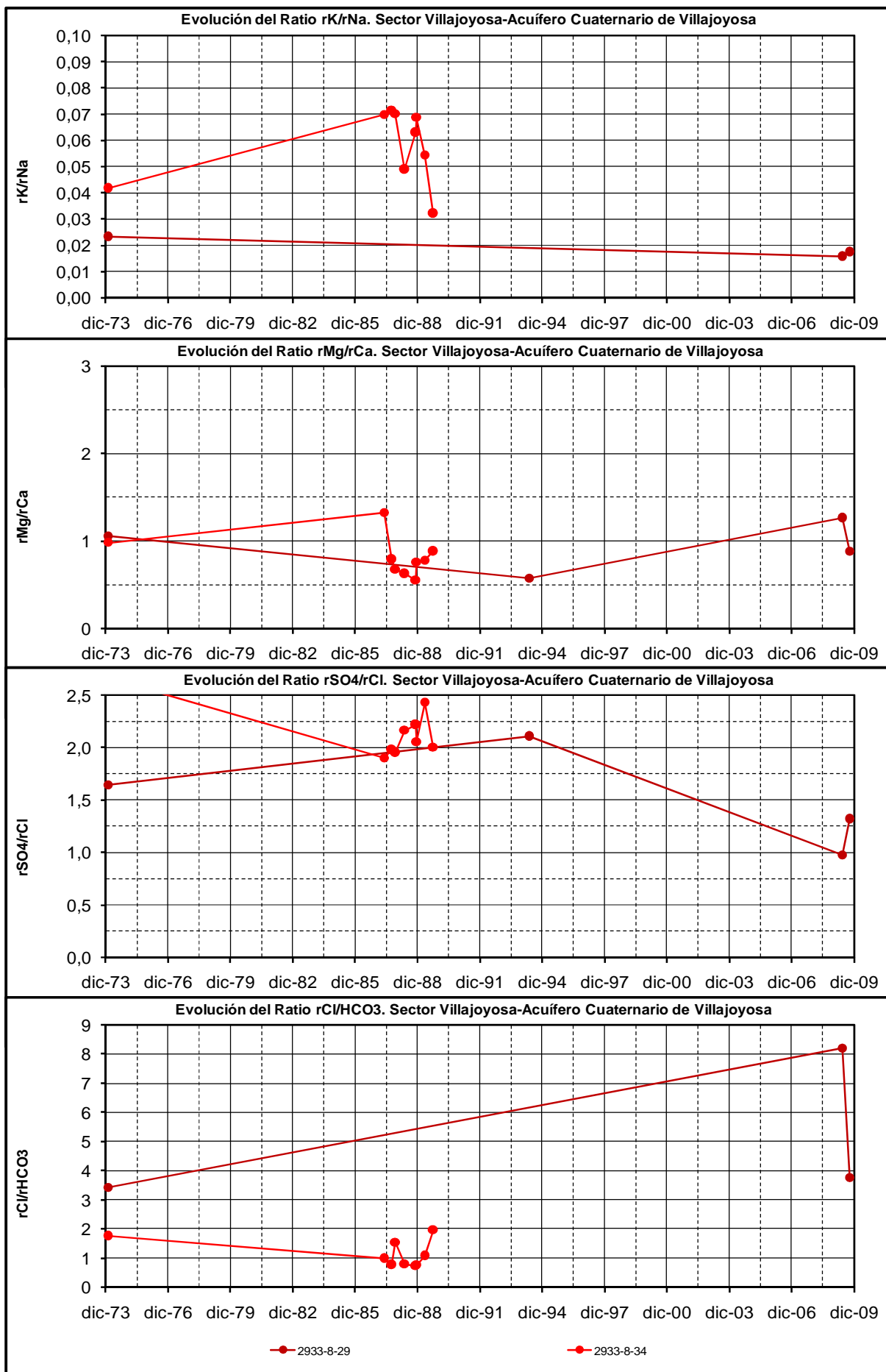
Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes													
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-rNa)/(Na+K)/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl	
293380029	18-02-74	0,023	1,05	1,64	3,41	1,23	0,60	1,17																					
293380029	14-05-94		0,57	2,11																									
293380029	14-02-05																												
293380029	15-07-05																												
293380029	02-06-09	0,016	1,26	0,97	8,19	1,71	0,76	1,36																					
293380029	08-10-09	0,018	0,88	1,32	3,75	1,19	0,64	1,36																					
293380029	19-10-09																												
293380034	18-02-74	0,042	0,98	2,66	1,76	1,18	0,60	1,21																					
293380034	29-05-87	0,070	1,32	1,90	0,99	1,17	0,51	0,89																					
293380034	30-09-87	0,071	0,79	1,98	0,78	0,97	0,54	1,23																					
293380034	01-12-87	0,070	0,67	1,95	1,53	0,75	0,45	1,10																					
293380034	11-05-88	0,049	0,63	2,16	0,80	0,72	0,44	1,15																					
293380034	22-11-88	0,063	0,55	2,22	0,72	0,81	0,52	1,47																					
293380034	09-12-88	0,069	0,76	2,05	0,75	0,87	0,49	1,15																					
293380034	11-05-89	0,054	0,78	2,43	1,08	0,93	0,52	1,20																					
293380034	28-09-89	0,032	0,89	2,00	1,95	0,88	0,46	0,99																					
293380013	25-02-74	0,023	1,39	1,39	2,83	1,69	0,71	1,21																					
293380018	15-02-74	0,044	1,09	1,49	2,66	0,80	0,38	0,73																					
293380020	13-12-94	0,019	0,79	1,97	1,76	1,04	0,58	1,32																					
293380027	16-02-74	0,114	0,66	1,18	4,25	1,55	0,94	2,37																					
293380027	15-05-89	0,059	0,64	0,64	12,42	0,64	0,39	1,01																					
293380027	28-09-89	0,067	0,69	0,69	9,53	0,68	0,40	0,99																					
293380035	18-02-74	0,013	1,26	1,16	4,28	2,62	1,16	2,09																					
293380035	13-12-94	0,017	0,94	2,00	1,21	1,57	0,81	1,67																					
293380035	14-02-05																												
293380035	18-07-05																												
293380036	15-02-05																												
293380036	19-07-05																												

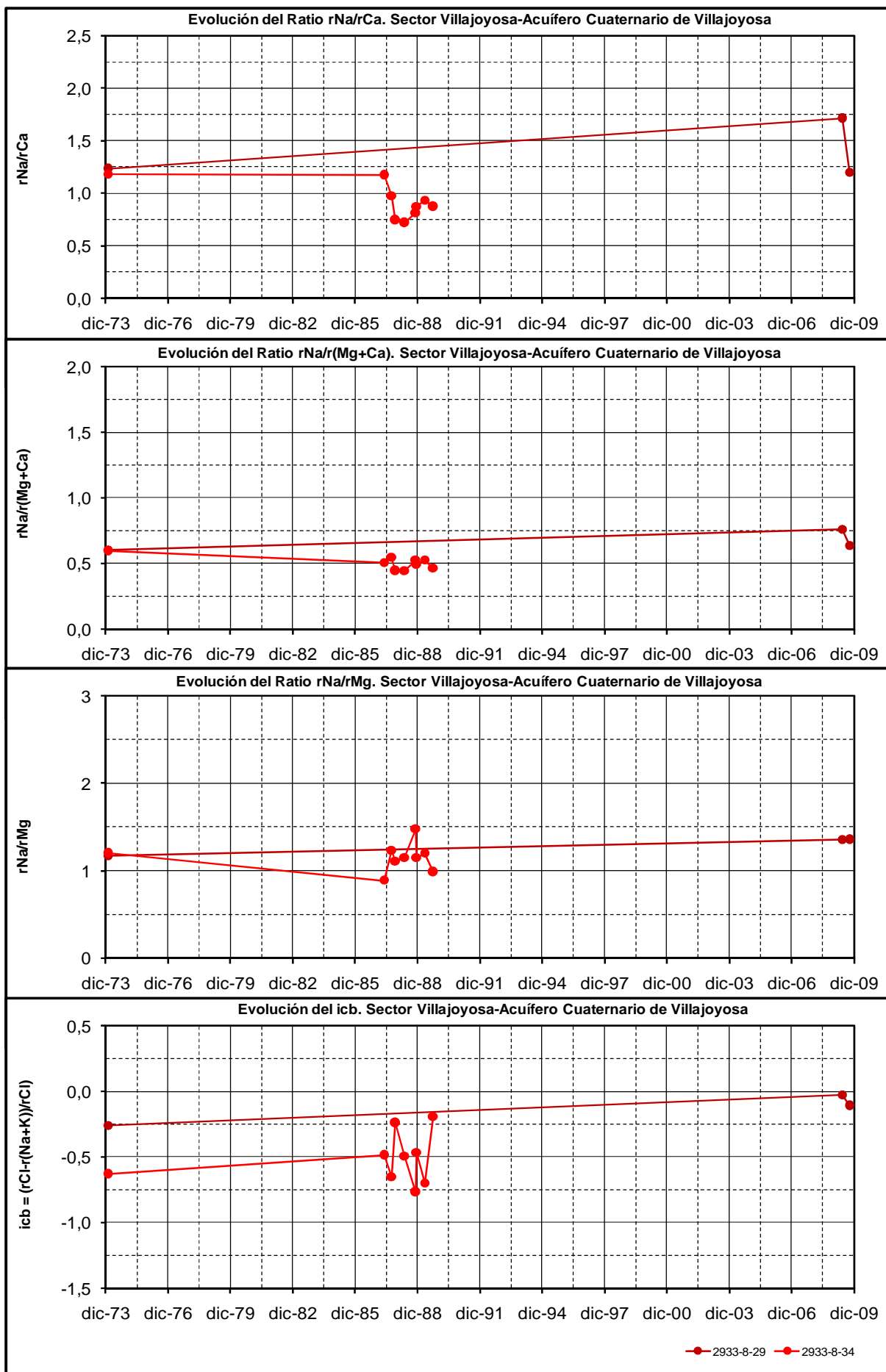
Punto	Fecha	Ratios															Milequivalentes											
		rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+rMg)	rNa/ rMg	icb=(rCl-r (Na+K))/rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3/ rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na+Cl
293380042	19-02-74	0,025	0,94	1,26	1,43	1,15	0,59	1,22	-0,176		1,00	0,94	1,15	0,060	6,31	3,29	0,23	9,2	7,5	8,0	10,1	8,0	5,6	15,5	0,48	-1,404		17,2
293380047	19-02-74	0,093	0,83	2,70	5,30	0,80	0,44	0,97	-0,467		1,67	1,38	1,34	0,411	3,12	3,07	1,00	10,7	11,1	13,4	21,6	8,0	1,5	24,4	3,29	-3,737		18,7
293380048	20-02-74	0,026	0,94	1,14	5,85	0,94	0,48	1,00	0,157		0,87	0,82	0,82	0,152	7,77	4,58	0,56	21,7	21,7	23,1	30,0	26,4	4,5	44,8	4,00	4,136		48,1
293380049	11-03-09	0,021	1,45	1,11	7,33	1,54	0,63	1,07	0,001	0,0009	0,63	0,92	0,98	0,179	2,87	3,95	0,26	12,3	11,6	8,0	14,0	12,6	1,7	19,6	2,26	0,016	0,011	25,0
293380050	20-02-74	0,173	0,62	2,21	1,43	1,07	0,66	1,73	-0,845		1,47	0,91	1,57	0,312	5,37	3,53	1,64	9,4	5,5	8,8	13,3	6,0	4,2	14,3	1,87	-5,072		15,4
293380050	15-02-05																											
293380050	19-07-05																											
293380052	13-12-94	0,027	0,87	2,02	1,02	0,96	0,51	1,10	-0,454		1,47	1,28	1,42	0,178	7,22	3,06	0,25	9,1	8,3	9,5	13,0	6,5	6,3	17,8	1,15	-2,928		15,6
293380053	20-02-74	0,023	1,69	1,91	4,35	1,43	0,53	0,85	-0,180		0,80	1,36	1,15	0,122	3,04	3,27	0,23	10,0	11,8	7,0	16,6	8,7	2,0	18,8	1,06	-1,569		18,7
293380054	20-02-74	0,038	1,05	1,39	8,03	1,18	0,58	1,12	-0,077		0,88	0,92	1,04	0,082	2,48	3,53	0,41	10,8	9,6	9,1	14,5	10,4	1,3	18,7	0,85	-0,797		21,2
293380061	21-02-74	0,024	0,79	1,41	2,39	1,14	0,64	1,45	-0,157		0,99	0,78	1,13	0,127	4,67	3,48	0,23	9,5	6,5	8,3	11,8	8,4	3,5	14,8	1,06	-1,314		17,9
293380104	17-01-95	0,020	1,14	2,22	1,12	1,67	0,78	1,46	-0,822		1,07	1,22	1,79	0,151	5,75	4,12	0,22	10,9	7,4	6,5	13,5	6,1	5,4	13,9	0,92	-5,002		17,0
293380114	07-10-09																											
293380114	19-10-09	0,015	1,10	1,14	3,73	1,46	0,69	1,33	-0,117	0,0010	0,75	0,83	1,10	0,193	4,56	4,29	0,20	13,3	10,0	9,1	13,8	12,1	3,2	19,1	2,32	-1,409	0,012	25,3
293380115	15-02-03		0,89	0,34	9,62						0,30	0,26		0,066	8,53				15,3	17,3	19,6	57,7	6,0	32,5	3,79			57,7
293380115	15-02-05																											
293380115	15-07-05																											
293380117	15-02-05																											
293380117	13-07-05																											
293380121	15-02-05																											
293380121	13-07-05																											
293380122	15-02-05																											
293380122	13-07-05																											
293380122	22-04-09																											
293380122	07-10-09	0,015	1,38	1,22	2,08	3,14	1,32	2,28	-0,570	0,0009	0,49	0,68	1,55	0,046	5,95	7,08	0,28	19,0	8,3	6,1	15,0	12,3	5,9	14,4	0,56	-7,000	0,012	31,3
293380122	20-10-09																											
293380123	15-02-05																											
293380123	13-07-05																											
293380123	01-05-09	0,009	3,36	1,53	2,06	7,84	1,80	2,33	-0,897	0,0010	0,24	0,81	1,88	0,018	4,80	9,20	0,20	23,5	10,1	3,0	19,1	12,5	6,1	13,1	0,23	11,219	0,012	36,0
293380123	04-11-09	0,014	1,22	1,76	2,50	1,87	0,84	1,53	-0,529	0,0012	0,81	0,99	1,51	0,057	6,26	5,61	0,26	18,7	12,2	10,0	21,9	12,4	5,0	22,2	0,71	-6,557	0,015	31,1
293380124	14-02-05																											
293380124	19-07-05																											
293380124	13-05-09																											
293380124	05-10-09	0,019	1,06	1,84	2,45	1,23	0,60	1,16	-0,314	0,0008	1,05	1,11	1,29	0,020	5,83	4,01	0,26	13,4	11,6	10,9	19,2	10,4	4,3	22,5	0,21	-3,268	0,009	23,9
293380124	19-10-09																											
293380125	14-02-05																											
293380125	19-07-05																											
293380125	04-05-09																											
293380126	18-02-05																											
293380126	18-07-05																											
293380126	04-05-09																											
293380134	02-03-09	0,012	1,44	1,04	9,98	1,93	0,79	1,34	-0,102	0,0008	0,57	0,81	1,09	0,225	2,71	5,11	0,20	16,6	12,4	8,6	15,8	15,2	1,5	21,0	3,42	-1,559	0,012	31,8
293380134	06-10-09	0,015	0,98	1,26	4,17	1,09	0,55	1,11	-0,011	0,0008	0,91	0,90	1,00	0,316	5,74	4,10	0,23	15,3	13,7	14,0	19,4	15,3	3,7	27,7	4,84	-0,167	0,013	30,6
293380135	03-06-09	0,015	2,25	1,30	6,32	3,06	0,94	1,36	-0,327	0,0011	0,43	0,96	1,31	0,142	3,40	6,16	0,31	20,2	14,9	6,6	20,0	15,4	2,4	21,5	2,19	-5,044	0,017	35,6
293380135	08-10-09	0,017	2,07	1,44	3,94	2,26	0,74	1,09	-0,253	0,0010	0,55	1,13	1,23	0,189	4,80	5,15	0,31	18,0	16,5	8,0	21,0	14,6	3,7	24,5	2,77	-3,702	0,014	32,7
293380136	02-06-09	0,030	1,33	1,41	4,83	2,58	1,11	1,94	-0,566	0,0006	0,59	0,79	1,52	0,175	2,81	5,68	0,43	14,6	7,5	5,7	13,5	9,6	2,0	13,2	1,68	-5,423	0,006	24,1
293380136	06-10-09	0,039	0,78	1,81	1,93	1,19	0,67	1,52	-0,524	0,0008	1,24	0,97	1,47	0,249	5,94	4,09	0,49	12,6	8,3	10,6	15,5	8,6	4,4	18,9	2,13	-4,488	0,007	21,1
293380136	19-10-09																											
293380137	03-06-09	0,005	2,60	1,16	10,72	10,79	3,00	4,15	-0,784	0,0009	0,16	0,43	1,78	0,009	4,79	21,28	0,36	75,5	18,2	7,0	49,2	42,5	4,0	25,2	0,39	33,345	0,037	118,1

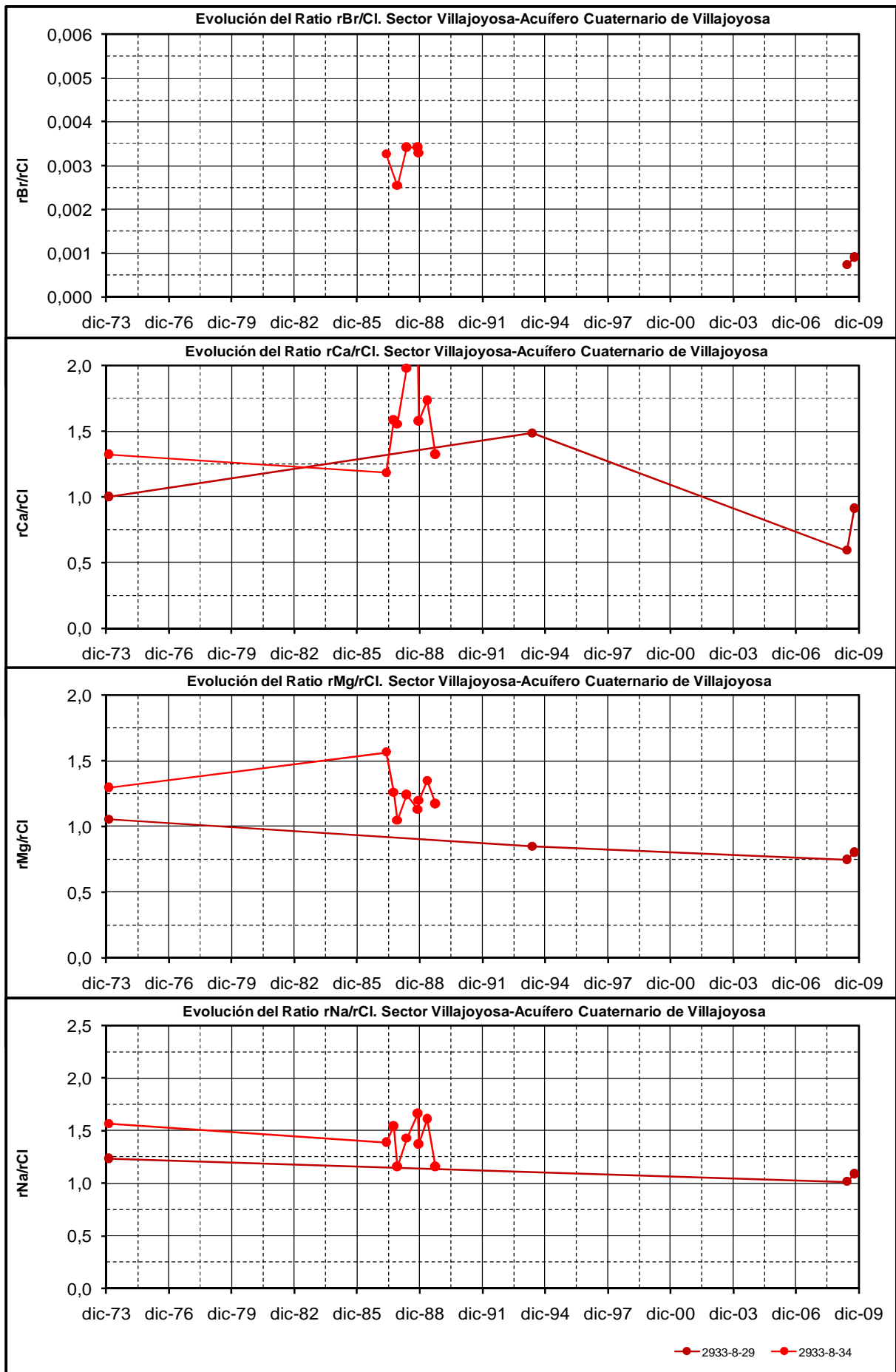


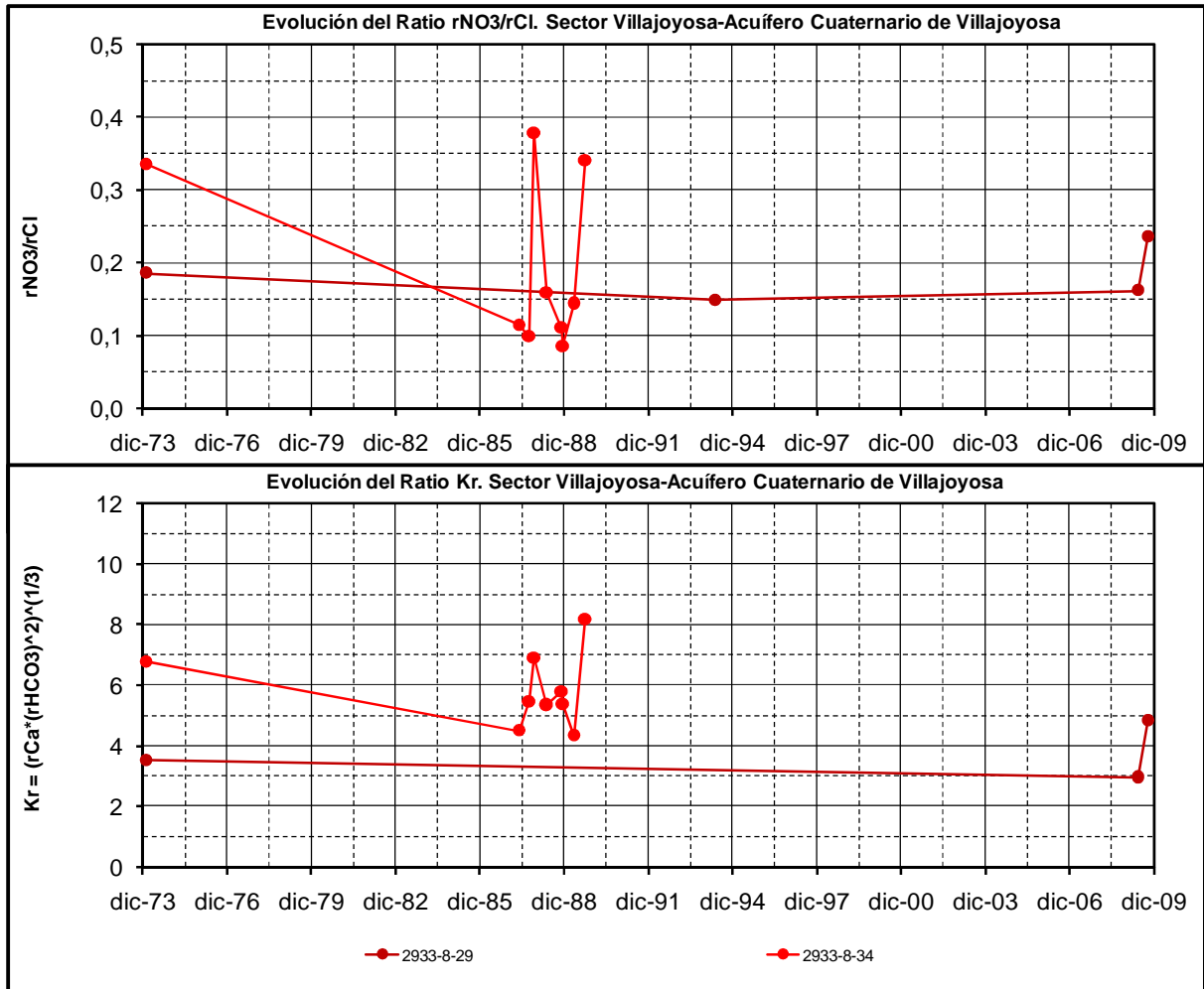


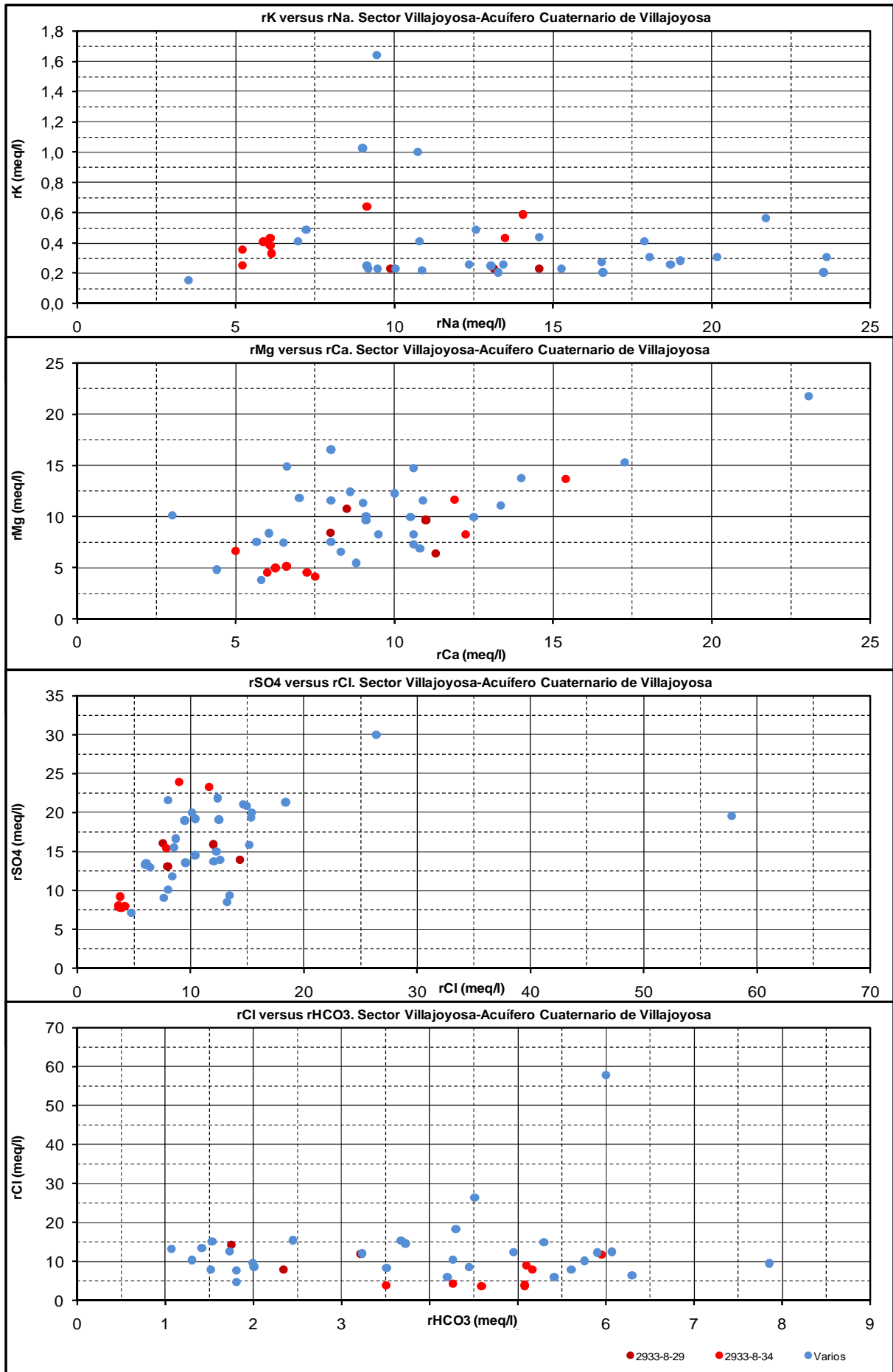


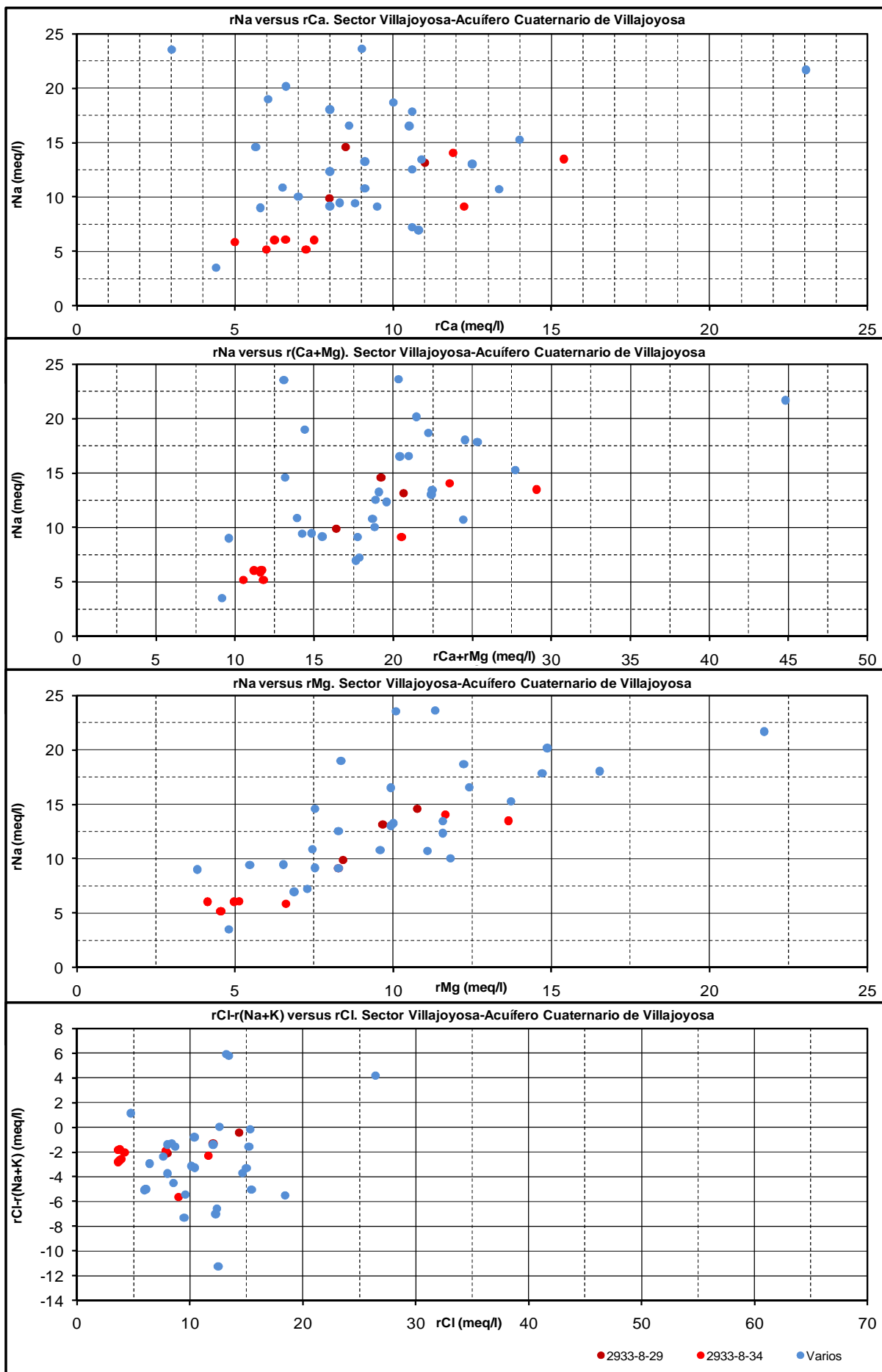


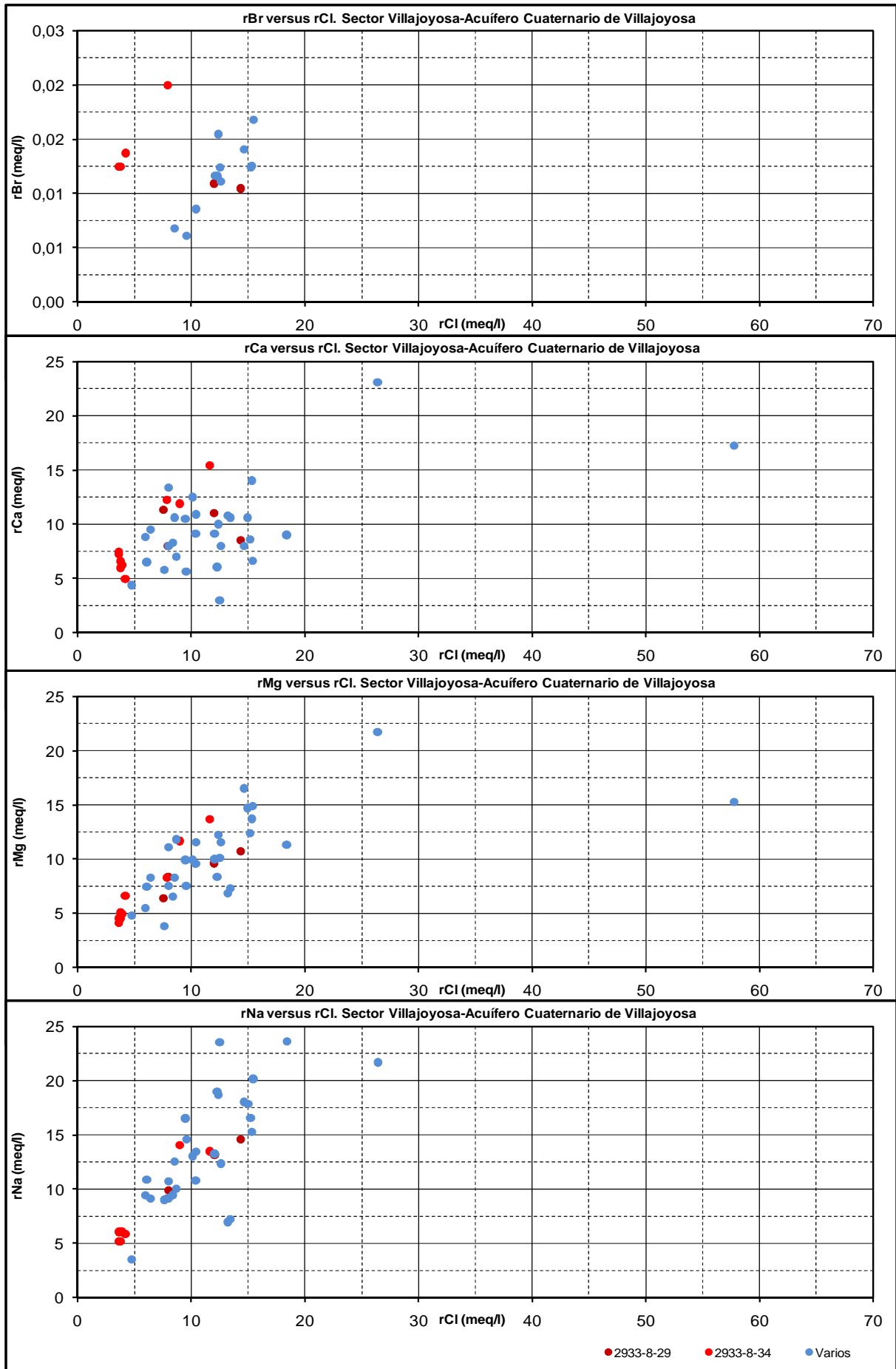


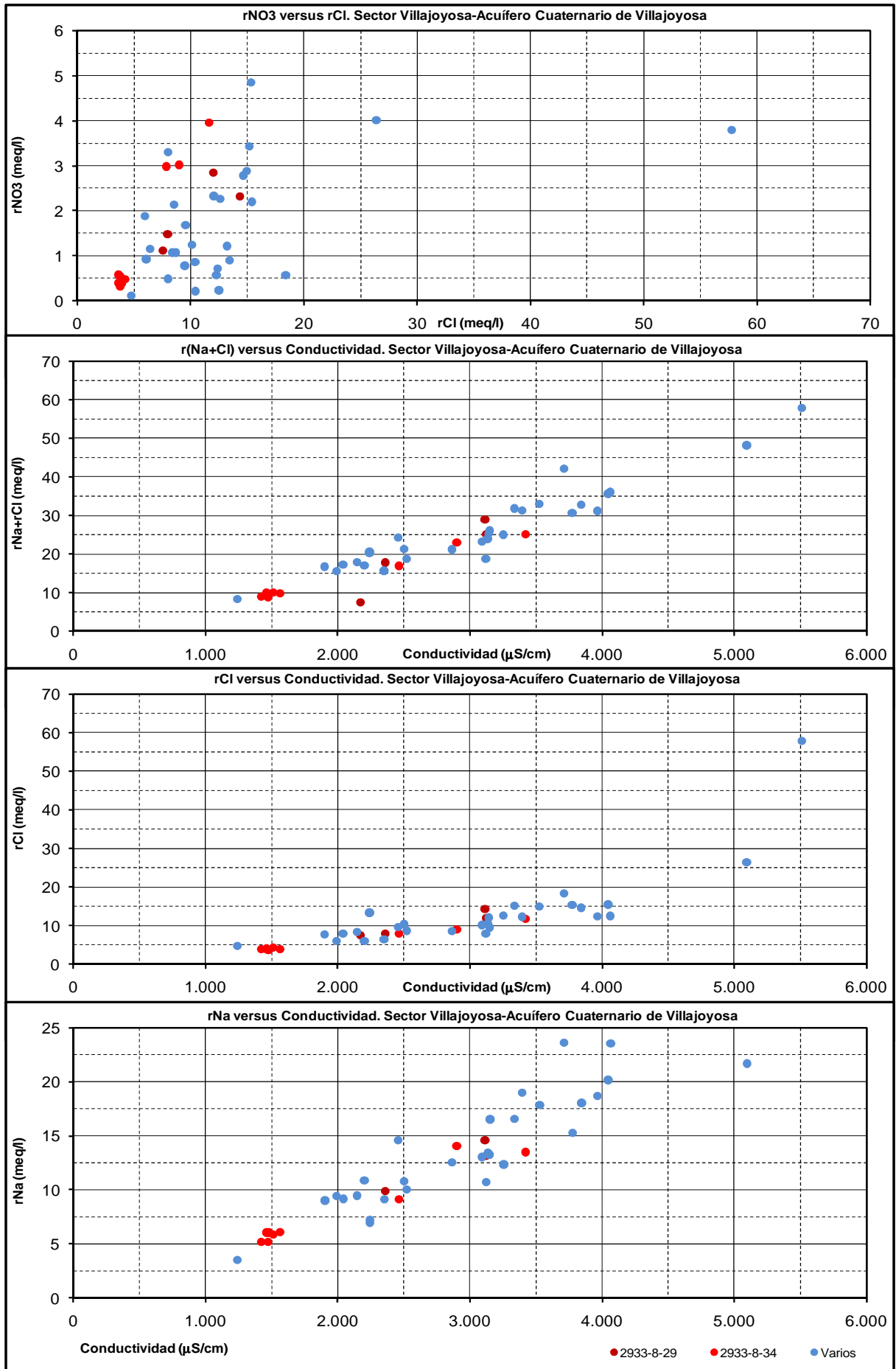












Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS													
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SIO2													
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250°C)	Calcedonia (30-70°C)	Cristobalita α (0-250°C)	Cristobalita β (0-250°C)	Silice amorfa (0-250°C)			
293380029	18-02-74	160	9,0	0,000	102	227	0,0	0,23	8,4	9,9	0,0000	8,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	14-05-94	226	0,0	0,000	78	0	0,0		6,4	0,0	0,0000	11,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	02-06-09	170	9,0	0,000	130	335	23,6	0,23	10,7	14,6	0,0000	8,5	54,4	70,0	69,8	71,1	56,9	70,2	74,6	38,0	20,4	-24,2	-40,9	--	--	
293380029	08-10-09	220	9,0	0,000	117	302	21,6	0,23	9,7	13,1	0,0000	11,0	50,8	66,6	66,4	67,7	53,3	66,7	71,5	34,4	17,1	-27,2	-43,7	--	--	
293380029	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	42,7	59,0	58,7	60,0	7,5	45,4	58,7	64,7	26,5	9,8	-33,9	-49,9	--	
293380034	18-02-74	238	23,0	0,000	141	323	0,0	0,59	11,7	14,0	0,0000	11,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380034	29-05-87	100	16,0	0,000	80	135	0,0	0,41	6,6	5,9	0,0000	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380034	30-09-87	125	17,0	0,000	60	140	14,0	0,43	5,0	6,1	0,0000	6,3	34,2	50,8	50,5	51,9	36,9	50,1	57,4	18,1	2,0	-41,0	-56,5	--		
293380034	01-12-87	245	25,0	0,000	100	210	17,0	0,64	8,3	9,1	0,0000	12,3	41,4	57,7	57,4	58,8	44,1	57,4	63,6	25,2	8,6	-35,0	-50,9	--		
293380034	11-05-88	145	10,0	0,000	55	120	14,1	0,26	4,5	5,2	0,0000	7,3	34,5	51,1	50,8	52,1	37,2	50,3	57,7	18,3	2,3	-40,8	-56,3	--		
293380034	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	42,7	59,0	58,7	60,0	45,4	58,7	64,7	26,5	9,8	-33,9	-49,9	--		
293380034	09-12-88	120	14,0	0,000	55	120	13,5	0,36	4,5	5,2	0,0000	6,0	32,9	49,6	49,3	50,6	35,6	48,7	56,3	16,8	0,8	-42,1	-57,5	--		
293380034	11-05-89	132	13,0	0,000	62	141	14,2	0,33	5,1	6,1	0,0000	6,6	34,7	51,3	51,0	52,4	37,4	50,6	57,9	18,6	2,5	-40,6	-56,1	--		
293380034	28-09-89	308	17,0	0,000	165	310	17,4	0,43	13,6	13,5	0,0000	15,4	42,3	58,5	58,3	59,6	44,9	58,3	64,4	26,0	9,4	-34,3	-50,2	--		
293380013	25-02-74	212	16,0	0,000	178	411	0,0	0,41	14,7	17,9	0,0000	10,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380018	15-02-74	88	6,0	0,000	58	81	0,0	0,15	4,8	3,5	0,0000	4,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380020	13-12-94	250	9,7	0,000	120	300	0,0	0,25	9,9	13,0	0,0000	12,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380027	16-02-74	116	40,0	0,000	46	207	0,0	1,02	3,8	9,0	0,0000	5,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380027	15-05-89	216	16,0	0,000	83	160	56,0	0,41	6,9	7,0	0,0000	10,8	94,3	107,3	107,2	108,4	96,2	107,5	107,2	77,7	56,7	9,6	-9,4	--		
293380027	28-09-89	212	19,0	0,000	88	166	50,0	0,49	7,3	7,2	0,0000	10,6	88,5	101,9	101,8	103,0	90,5	102,2	102,6	71,9	51,4	4,7	-14,0	--		
293380035	18-02-74	180	12,0	0,000	137	543	0,0	0,31	11,3	23,6	0,0000	9,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380035	13-12-94	210	10,7	0,000	120	380	0,0	0,27	9,9	16,5	0,0000	10,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380035	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380035	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380036	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380036	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380042	19-02-74	160	9,0	0,000	91	211	0,0	0,23	7,5	9,2	0,0000	8,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380047	19-02-74	267	39,0	0,000	134	247	0,0	1,00	11,1	10,7	0,0000	13,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380048	20-02-74	461	22,0	0,000	263	499	0,0	0,56	21,7	21,7	0,0000	23,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380049	11-03-09	160	10,0	0,000	140	284	20,4	0,26	11,6	12,3	0,0000	8,0	48,5	64,4	64,2	65,5	51,1	64,4	69,6	32,1	15,0	-29,1	-45,5	--		
293380050	20-02-74	176	64,0	0,000	66	217	0,0	1,64	5,5	9,4	0,0000	8,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380050	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380050	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380052	13-12-94	190	9,7	0,000	100	210	0,0	0,25	8,3	9,1	0,0000	9,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380053	20-02-74	140	9,0	0,000	143	231	0,0	0,23	11,8	10,0	0,0000	7,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380054	20-02-74	182	16,0	0,000	116	248	0,0	0,41	9,6	10,8	0,0000	9,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380061	21-02-74	166	9,0	0,000	79	218	0,0	0,23	6,5	9,5	0,0000	8,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380104	17-01-95	130	8,5	0,000	90	250	0,0	0,22	7,4	10,9	0,0000	6,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380114	07-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380114	19-10-09	182	8,0	0,000	121	305	21,5	0,20	10,0	13,3	0,0000	9,1	50,6	66,4	66,2	67,5	53,1	66,5	71,4	34,2	16,9	-27,4	-43,8	--		
293380115	15-02-03	345	0,0	0,000	185	0	0,0		15,3	0,0	0,0000	17,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380115	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380115	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380117	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380117	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380121	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380121	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380122	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380122	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380122	22-04-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380122	07-10-09	121	11,0	0,000	101	437	19,7	0,28	8,3	19,0	0,0000	6,1	47,1	63,1	62,9	64,2	49,7	63,1	68,4	30,8	13,8	-30,3	-46,5	--		
293380122	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS															
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂															
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)					
293380123	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380123	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380123	01-05-09	60	8,0	0,000	122	541	30,4	0,20	10,1	23,5	0,0000	3,0	65,2	80,1	80,0	81,2	67,5	80,5	83,5	48,6	30,1	-15,1	-32,5					
293380123	04-11-09	200	10,0	0,000	148	430	23,0	0,26	12,2	18,7	0,0000	10,0	53,3	69,0	68,8	70,1	55,8	69,1	73,7	36,9	19,4	-25,1	-41,7					
293380124	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	13-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	05-10-09	218	10,0	0,000	140	309	14,4	0,26	11,6	13,4	0,0000	10,9	35,2	51,8	51,5	52,9	37,9	51,1	58,3	19,1	3,0	-40,1	-55,7					
293380124	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	18-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380134	02-03-09	172	8,0	0,000	150	381	25,0	0,20	12,4	16,6	0,0000	8,6	56,8	72,3	72,0	73,4	59,2	72,5	76,6	40,3	22,5	-22,2	-39,0					
293380134	06-10-09	280	9,0	0,000	166	351	23,8	0,23	13,7	15,3	0,0000	14,0	54,7	70,3	70,1	71,4	57,2	70,5	74,9	38,3	20,7	-23,9	-40,6					
293380135	03-06-09	132	12,0	0,000	180	464	9,6	0,31	14,9	20,2	0,0000	6,6	21,1	38,3	37,9	39,3	24,0	36,2	46,1	5,2	-9,8	-51,8	-66,5					
293380135	08-10-09	160	12,0	0,000	200	415	23,1	0,31	16,5	18,0	0,0000	8,0	53,5	69,2	68,9	70,3	56,0	69,3	73,8	37,1	19,6	-24,9	-41,6					
293380136	02-06-09	113	17,0	0,000	91	335	22,1	0,43	7,5	14,6	0,0000	5,7	51,7	67,5	67,2	68,6	54,2	67,6	72,3	35,3	17,9	-26,4	-43,0					
293380136	06-10-09	212	19,0	0,000	100	289	22,5	0,49	8,3	12,6	0,0000	10,6	52,4	68,2	67,9	69,2	54,9	68,3	72,9	36,0	18,6	-25,8	-42,4					
293380136	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1.737	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	50,6	66,4	66,2	--	53,1	66,5	71,4	34,2	16,9	-27,4	-43,8					

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS															
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K															
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997						
293380029	18-02-74	160	9,0	0,000	102	227	0,0	0,23	8,4	9,9	0,0000	8,0	105,6	148,7			96,5	108,6	116,4	152,2	172,9	109,1	167,9	154,1				
293380029	14-05-94	226	0,0	0,000	78	0	0,0			6,4	0,0	0,0000	11,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380029	02-06-09	170	9,0	0,000	130	335	23,6	0,23	10,7	14,6	0,0000	8,5	79,2	125,4			69,0	81,2	90,8	130,2	146,1	83,1	145,4	131,5				
293380029	08-10-09	220	9,0	0,000	117	302	21,6	0,23	9,7	13,1	0,0000	11,0	85,9	131,3			75,9	88,1	97,3	135,9	152,9	89,7	151,2	137,3				
293380029	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	195,1	223,0			192,1	202,8	202,1	221,0	260,1	197,0	237,9	225,5				
293380034	18-02-74	238	23,0	0,000	141	323	0,0	0,59	11,7	14,0	0,0000	11,9	153,6	189,5			147,4	159,0	162,7	190,2	220,5	156,4	206,6	193,5				
293380034	29-05-87	100	16,0	0,000	80	135	0,0	0,41	6,6	5,9	0,0000	5,0	206,6	232,0			204,6	215,1	213,0	229,3	270,9	208,3	246,2	234,1				
293380034	30-09-87	125	17,0	0,000	60	140	14,0	0,43	5,0	6,1	0,0000	6,3	209,4	234,2			207,8	218,1	215,7	231,3	273,6	211,0	248,3	236,2				
293380034	01-12-87	245	25,0	0,000	100	210	17,0	0,64	8,3	9,1	0,0000	12,3	207,1	232,4			205,2	215,6	213,5	229,7	271,4	208,8	246,6	234,5				
293380034	11-05-88	145	10,0	0,000	55	120	14,1	0,26	4,5	5,2	0,0000	7,3	168,7	201,8			163,6	174,9	177,1	201,6	235,0	171,2	218,2	205,3				
293380034	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	195,1	223,0			192,1	202,8	202,1	221,0	260,1	197,0	237,9	225,5				
293380034	09-12-88	120	14,0	0,000	55	120	13,5	0,36	4,5	5,2	0,0000	6,0	204,7	230,6			202,6	213,1	211,3	228,0	269,2	206,5	244,9	232,7				
293380034	11-05-89	132	13,0	0,000	62	141	14,2	0,33	5,1	6,1	0,0000	6,6	178,9	210,1			174,6	185,7	186,8	209,2	244,8	181,2	225,9	213,2				
293380034	28-09-89	308	17,0	0,000	165	310	17,4	0,43	13,6	13,5	0,0000	15,4	130,8	170,4			123,1	135,0	140,8	172,5	198,1	134,0	188,5	175,1				
293380013	25-02-74	212	16,0	0,000	178	411	0,0	0,41	14,7	17,9	0,0000	10,6	104,3	147,6			95,1	107,3	115,2	151,1	171,6	107,8	166,8	153,0				
293380018	15-02-74	88	6,0	0,000	58	81	0,0	0,15	4,8	3,5	0,0000	4,4	157,3	192,5			151,4	162,9	166,3	193,0	224,0	160,0	209,4	196,4				
293380020	13-12-94	250	9,7	0,000	120	300	0,0	0,25	9,9	13,0	0,0000	12,5	91,3	136,2			81,6	93,8	102,6	140,4	158,5	95,0	155,8	141,9				
293380027	16-02-74	116	40,0	0,000	46	207	0,0	1,02	3,8	9,0	0,0000	5,8	271,4	280,8			276,4	284,4	273,5	273,5	330,1	271,3	291,0	280,3				
293380027	15-05-89	216	16,0	0,000	83	160	56,0	0,41	6,9	7,0	0,0000	10,8	187,5	217,0			183,9	194,8	195,0	215,5	253,0	189,6	232,3	219,8				

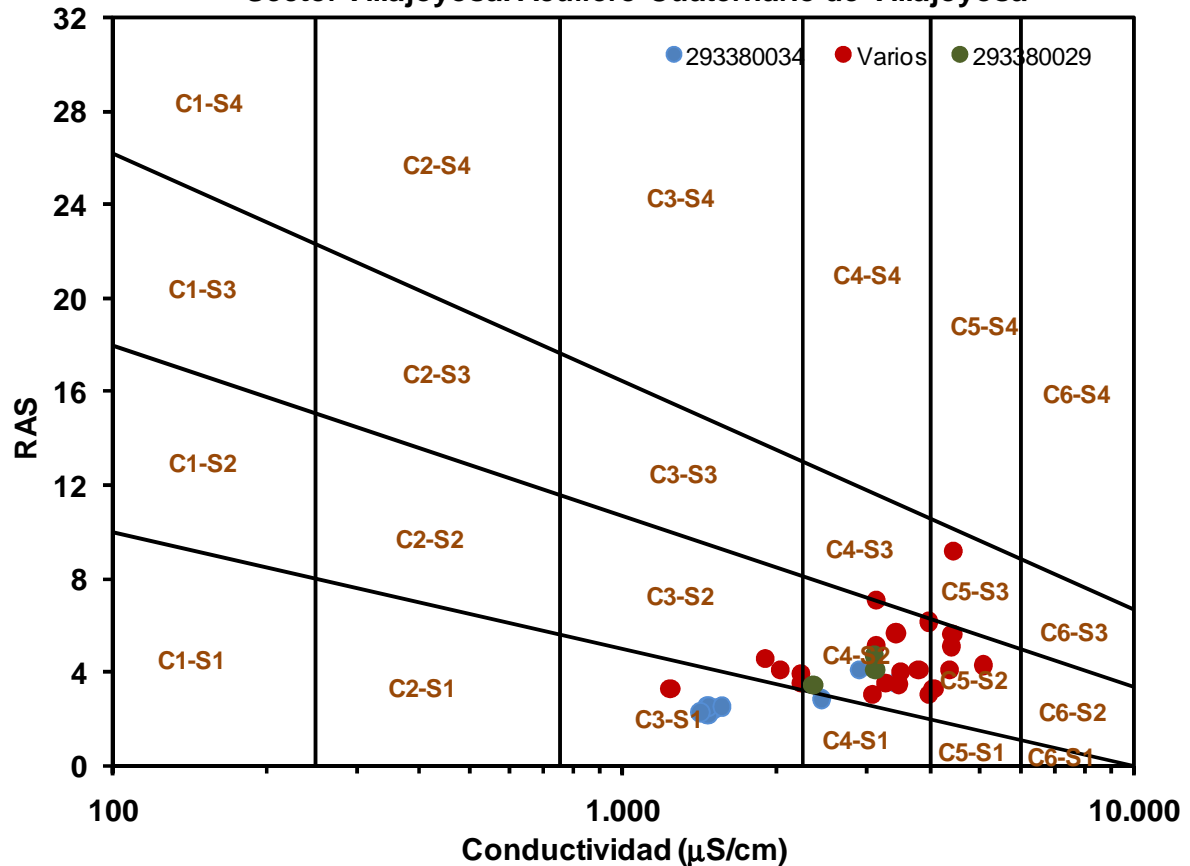
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293380027	28-09-89	212	19,0	0,000	88	166	50,0	0,49	7,3	7,2	0,0000	10,6	202,5	228,8	200,2	210,8	209,2	226,4	267,1	204,3	243,3	231,1
293380035	18-02-74	180	12,0	0,000	137	543	0,0	0,31	11,3	23,6	0,0000	9,0	67,3	114,6	56,7	68,9	79,1	120,0	133,8	71,3	135,0	121,0
293380035	13-12-94	210	10,7	0,000	120	380	0,0	0,27	9,9	16,5	0,0000	10,5	82,2	128,0	72,1	84,3	93,7	132,8	149,2	86,0	148,0	134,1
293380035	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380035	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380036	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380036	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380042	19-02-74	160	9,0	0,000	91	211	0,0	0,23	7,5	9,2	0,0000	8,0	111,0	153,4	102,2	114,3	121,7	156,6	178,4	114,5	172,4	158,7
293380047	19-02-74	267	39,0	0,000	134	247	0,0	1,00	11,1	10,7	0,0000	13,4	242,6	259,5	244,3	253,5	246,7	254,3	304,1	243,3	271,6	260,2
293380048	20-02-74	461	22,0	0,000	263	499	0,0	0,56	21,7	21,7	0,0000	23,1	113,5	155,6	104,8	116,9	124,1	158,6	180,9	116,9	174,4	160,8
293380049	11-03-09	160	10,0	0,000	140	284	20,4	0,26	11,6	12,3	0,0000	8,0	97,1	141,3	87,7	99,8	108,2	145,3	164,4	100,8	160,8	146,9
293380050	20-02-74	176	64,0	0,000	66	217	0,0	1,64	5,5	9,4	0,0000	8,8	343,5	331,3	358,4	362,6	339,3	318,5	392,7	340,8	336,4	327,7
293380050	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380050	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380052	13-12-94	190	9,7	0,000	100	210	0,0	0,25	8,3	9,1	0,0000	9,5	117,0	158,6	108,6	120,6	127,5	161,5	184,4	120,4	177,4	163,7
293380053	20-02-74	140	9,0	0,000	143	231	0,0	0,23	11,8	10,0	0,0000	7,0	104,3	147,6	95,2	107,3	115,2	151,2	171,7	107,9	166,8	153,1
293380054	20-02-74	182	16,0	0,000	116	248	0,0	0,41	9,6	10,8	0,0000	9,1	144,7	182,1	137,9	149,6	154,2	183,4	211,8	147,7	199,6	186,3
293380061	21-02-74	166	9,0	0,000	79	218	0,0	0,23	6,5	9,5	0,0000	8,3	108,6	151,3	99,7	111,7	119,3	154,7	175,9	112,1	170,3	156,6
293380104	17-01-95	130	8,5	0,000	90	250	0,0	0,22	7,4	10,9	0,0000	6,5	94,7	139,2	85,2	97,3	105,9	143,3	161,9	98,4	158,7	144,9
293380114	07-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380114	19-10-09	182	8,0	0,000	121	305	21,5	0,20	10,0	13,3	0,0000	9,1	77,7	124,0	67,5	79,6	89,3	129,0	144,5	81,6	144,1	130,1
293380115	15-02-03	345	0,0	0,000	185	0	0,0		15,3	0,0	0,0000	17,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380115	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380115	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380117	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380117	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380121	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380121	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380122	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380122	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380122	22-04-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380122	07-10-09	121	11,0	0,000	101	437	19,7	0,28	8,3	19,0	0,0000	6,1	75,2	121,7	64,8	77,0	86,8	126,8	141,9	79,1	141,9	127,9
293380122	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380123	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380123	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380123	01-05-09	60	8,0	0,000	122	541	30,4	0,20	10,1	23,5	0,0000	3,0	45,2	94,2	34,0	46,0	57,3	100,6	110,7	49,3	115,1	101,0
293380123	04-11-09	200	10,0	0,000	148	430	23,0	0,26	12,2	18,7	0,0000	10,0	70,4	117,4	59,8	72,0	82,1	122,7	137,0	74,3	137,7	123,7
293380124	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	13-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380124	05-10-09	218	10,0	0,000	140	309	14,4	0,26	11,6	13,4	0,0000	10,9	91,4	136,2	81,7	93,8	102,6	140,5	158,5	95,1	155,9	142,0
293380124	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380125	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	18-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380126	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380134	02-03-09	172	8,0	0,000	150	381	25,0	0,20	12,4	16,6	0,0000	8,6	64,3	111,9	53,6	65,8	76,2	117,5	130,7	68,3	132,4	118,3
293380134	06-10-09	280	9,0	0,000	166	351	23,8	0,23	13,7	15,3	0,0000	14,0	76,3	122,7	66,0	78,2	87,9	127,8	143,1	80,2	142,9	128,9
293380135	03-06-09	132	12,0	0,000	180	464	9,6	0,31	14,9	20,2	0,0000	6,6	76,8	123,2	66,5	78,7	88,4	128,2	143,6	80,7	143,3	129,4
293380135	08-10-09	160	12,0	0,000	200	415	23,1	0,31	16,5	18,0	0,0000	8,0	83,9	129,6	73,9	86,1	95,4	134,2	150,9	87,7	149,5	135,6
293380136	02-06-09	113	17,0	0,000	91	335	22,1	0,43	7,5	14,6	0,0000	5,7	124,5	165,0	116,4	128,4	134,7	167,5	191,8	127,7	183,4	169,9
293380136	06-10-09	212	19,0	0,000	100	289	22,5	0,49	8,3	12,6	0,0000	10,6	146,4	183,5	139,7	151,4	155,8	184,7	213,4	149,3	200,9	187,7

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293380136	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1.737	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	16,8	67,1	5,0	16,7	29,1	74,6	80,3	21,0	88,5	74,4

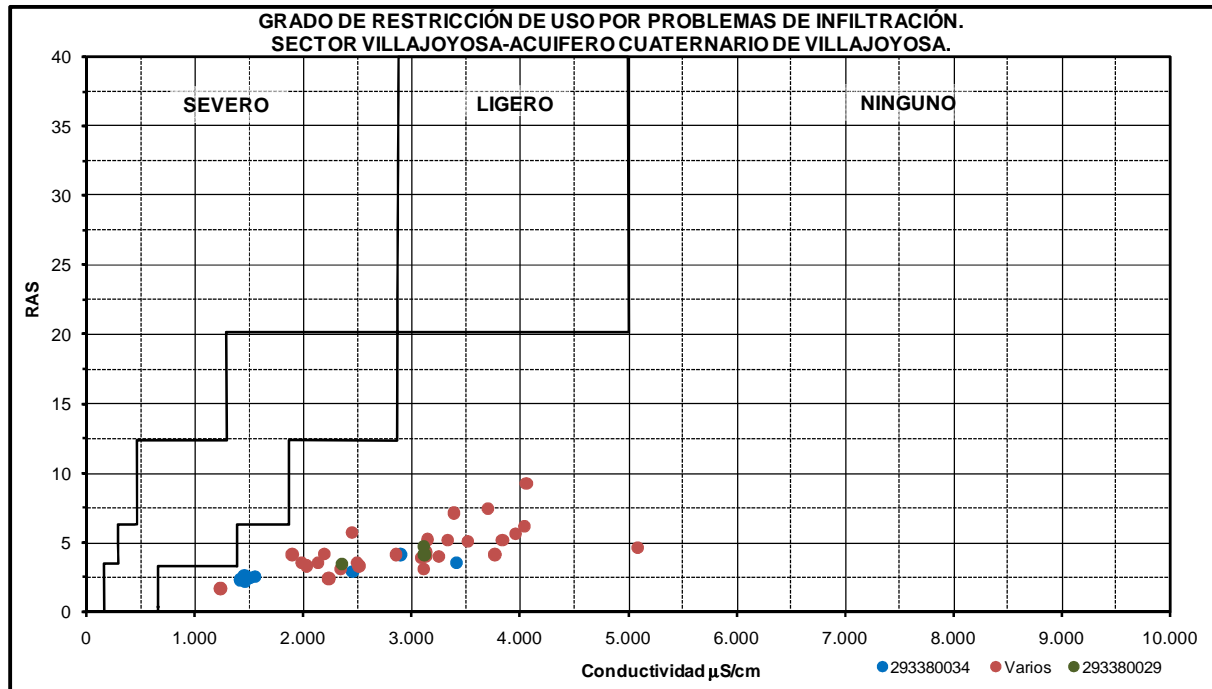
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS								
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li			
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999			
293380029	18-02-74	160	9,0	0,000	102	227	0,0	0,23	8,4	9,9	0,0000	8,0	--	40,7	--	--	--	--	--	--	
293380029	14-05-94	226	0,0	0,000	78	0	0,0		6,4	0,0	0,0000	11,3	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380029	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380029	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380029	02-06-09	170	9,0	0,000	130	335	23,6	0,23	10,7	14,6	0,0000	8,5	--	38,4	--	--	--	--	--	--	
293380029	08-10-09	220	9,0	0,000	117	302	21,6	0,23	9,7	13,1	0,0000	11,0	--	39,4	--	--	--	--	--	--	
293380029	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	--	58,5	--	--	--	--	--	--	
293380034	18-02-74	238	23,0	0,000	141	323	0,0	0,59	11,7	14,0	0,0000	11,9	--	56,6	--	--	--	--	--	--	
293380034	29-05-87	100	16,0	0,000	80	135	0,0	0,41	6,6	5,9	0,0000	5,0	--	54,9	--	--	--	--	--	--	
293380034	30-09-87	125	17,0	0,000	60	140	14,0	0,43	5,0	6,1	0,0000	6,3	--	59,2	--	--	--	--	--	--	
293380034	01-12-87	245	25,0	0,000	100	210	17,0	0,64	8,3	9,1	0,0000	12,3	--	62,1	--	--	--	--	--	--	
293380034	11-05-88	145	10,0	0,000	55	120	14,1	0,26	4,5	5,2	0,0000	7,3	--	49,0	--	--	--	--	--	--	
293380034	22-11-88	150	15,0	0,000	50	140	17,6	0,38	4,1	6,1	0,0000	7,5	--	58,5	--	--	--	--	--	--	
293380034	09-12-88	120	14,0	0,000	55	120	13,5	0,36	4,5	5,2	0,0000	6,0	--	56,0	--	--	--	--	--	--	
293380034	11-05-89	132	13,0	0,000	62	141	14,2	0,33	5,1	6,1	0,0000	6,6	--	53,2	--	--	--	--	--	--	
293380034	28-09-89	308	17,0	0,000	165	310	17,4	0,43	13,6	13,5	0,0000	15,4	--	48,6	--	--	--	--	--	--	
293380013	25-02-74	212	16,0	0,000	178	411	0,0	0,41	14,7	17,9	0,0000	10,6	--	46,6	--	--	--	--	--	--	
293380018	15-02-74	88	6,0	0,000	58	81	0,0	0,15	4,8	3,5	0,0000	4,4	--	38,4	--	--	--	--	--	--	
293380020	13-12-94	250	9,7	0,000	120	300	0,0	0,25	9,9	13,0	0,0000	12,5	--	40,6	--	--	--	--	--	--	
293380027	16-02-74	116	40,0	0,000	46	207	0,0	1,02	3,8	9,0	0,0000	5,8	--	82,2	--	--	--	--	--	--	
293380027	15-05-89	216	16,0	0,000	83	160	56,0	0,41	6,9	7,0	0,0000	10,8	--	54,5	--	--	--	--	--	--	
293380027	28-09-89	212	19,0	0,000	88	166	50,0	0,49	7,3	7,2	0,0000	10,6	--	57,5	--	--	--	--	--	--	
293380035	18-02-74	180	12,0	0,000	137	543	0,0	0,31	11,3	23,6	0,0000	9,0	--	43,5	--	--	--	--	--	--	
293380035	13-12-94	210	10,7	0,000	120	380	0,0	0,27	9,9	16,5	0,0000	10,5	--	42,5	--	--	--	--	--	--	
293380035	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380035	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380036	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380036	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380042	19-02-74	160	9,0	0,000	91	211	0,0	0,23	7,5	9,2	0,0000	8,0	--	41,8	--	--	--	--	--	--	
293380047	19-02-74	267	39,0	0,000	134	247	0,0	1,00	11,1	10,7	0,0000	13,4	--	68,8	--	--	--	--	--	--	
293380048	20-02-74	461	22,0	0,000	263	499	0,0	0,56	21,7	21,7	0,0000	23,1	--	49,1	--	--	--	--	--	--	
293380049	11-03-09	160	10,0	0,000	140	284	20,4	0,26	11,6	12,3	0,0000	8,0	--	39,7	--	--	--	--	--	--	
293380050	20-02-74	176	64,0	0,000	66	217	0,0	1,64	5,5	9,4	0,0000	8,8	--	89,6	--	--	--	--	--	--	
293380050	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380050	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380052	13-12-94	190	9,7	0,000	100	210	0,0	0,25	8,3	9,1	0,0000	9,5	--	42,4	--	--	--	--	--	--	
293380053	20-02-74	140	9,0	0,000	143	231	0,0	0,23	11,8	10,0	0,0000	7,0	--	37,5	--	--	--	--	--	--	
293380054	20-02-74	182	16,0	0,000	116	248	0,0	0,41	9,6	10,8	0,0000	9,1	--	51,0	--	--	--	--	--	--	
293380061	21-02-74	166	9,0	0,000	79	218	0,0	0,23	6,5	9,5	0,0000	8,3	--	43,2	--	--	--	--	--	--	
293380104	17-01-95	130	8,5	0,000	90	250	0,0	0,22	7,4	10,9	0,0000	6,5	--	40,8	--	--	--	--	--	--	
293380114	07-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380114	19-10-09	182	8,0	0,000	121	305	21,5	0,20	10,0	13,3	0,0000	9,1	--	36,8	--	--	--	--	--	--	
293380115	15-02-03	345	0,0	0,000	185	0	0,0			15,3	0,0	0,0000	17,3	--	--	--	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	
293380115	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380115	15-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380117	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380117	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380121	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380121	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380122	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380122	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380122	22-04-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380122	07-10-09	121	11,0	0,000	101	437	19,7	0,28	8,3	19,0	0,0000	6,1	44,8	--	--	--	--	--
293380122	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380123	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380123	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380123	01-05-09	60	8,0	0,000	122	541	30,4	0,20	10,1	23,5	0,0000	3,0	36,8	--	--	--	--	--
293380123	04-11-09	200	10,0	0,000	148	430	23,0	0,26	12,2	18,7	0,0000	10,0	39,2	--	--	--	--	--
293380124	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380124	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380124	13-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380124	05-10-09	218	10,0	0,000	140	309	14,4	0,26	11,6	13,4	0,0000	10,9	39,7	--	--	--	--	--
293380124	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380125	14-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380125	19-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380125	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380126	18-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380126	18-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380126	04-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380134	02-03-09	172	8,0	0,000	150	381	25,0	0,20	12,4	16,6	0,0000	8,6	34,8	--	--	--	--	--
293380134	06-10-09	280	9,0	0,000	166	351	23,8	0,23	13,7	15,3	0,0000	14,0	36,1	--	--	--	--	--
293380135	03-06-09	132	12,0	0,000	180	464	9,6	0,31	14,9	20,2	0,0000	6,6	40,8	--	--	--	--	--
293380135	08-10-09	160	12,0	0,000	200	415	23,1	0,31	16,5	18,0	0,0000	8,0	39,8	--	--	--	--	--
293380136	02-06-09	113	17,0	0,000	91	335	22,1	0,43	7,5	14,6	0,0000	5,7	54,8	--	--	--	--	--
293380136	06-10-09	212	19,0	0,000	100	289	22,5	0,49	8,3	12,6	0,0000	10,6	56,1	--	--	--	--	--
293380136	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--		--	--	--	--	--
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1.737	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	41,8	27,9	151,9	229,4	242,1	47,4

Clasificación del USLS para las aguas de riego Sector Villajoyosa. Acuífero Cuaternario de Villajoyosa



Tipos		Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.	
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.	
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.	
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.	
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.	
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario	
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el sustrato. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.	
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.	



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380029	Na ⁺ (meq)	12,50	3	9,90	14,60
293380029	Cl ⁻ (meq)	10,50	4	7,60	14,40
293380029	B (mg)	1,06	2	0,97	1,15
293380029	NO ₃ ⁻ (mg)	121,00	4	70,00	176,00
293380029	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,40	3	1,80	3,20

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380034	Na ⁺ (meq)	7,90	9	5,20	14,00
293380034	Cl ⁻ (meq)	5,70	9	3,70	11,60
293380034	B (mg)	0,50	5	0,40	0,70
293380034	NO ₃ ⁻ (mg)	87,00	9	20,00	245,00
293380034	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,90	9	3,50	6,00

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380027	Na ⁺ (meq)	7,70	3	7,00	9,00
293380027	Cl ⁻ (meq)	11,40	3	7,70	13,40
293380027	B (mg)				
293380027	NO ₃ ⁻ (mg)	65,00	2	55,00	75,00
293380027	HCO ₃ ⁻ (meq)	1,40	3	1,10	1,80

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380035	Na ⁺ (meq)	20,10	2	16,50	23,60
293380035	Cl ⁻ (meq)	13,90	2	9,50	18,40
293380035	B (mg)				
293380035	NO ₃ ⁻ (mg)	42,00	2	35,00	48,00
293380035	HCO ₃ ⁻ (meq)	6,10	2	4,30	7,90

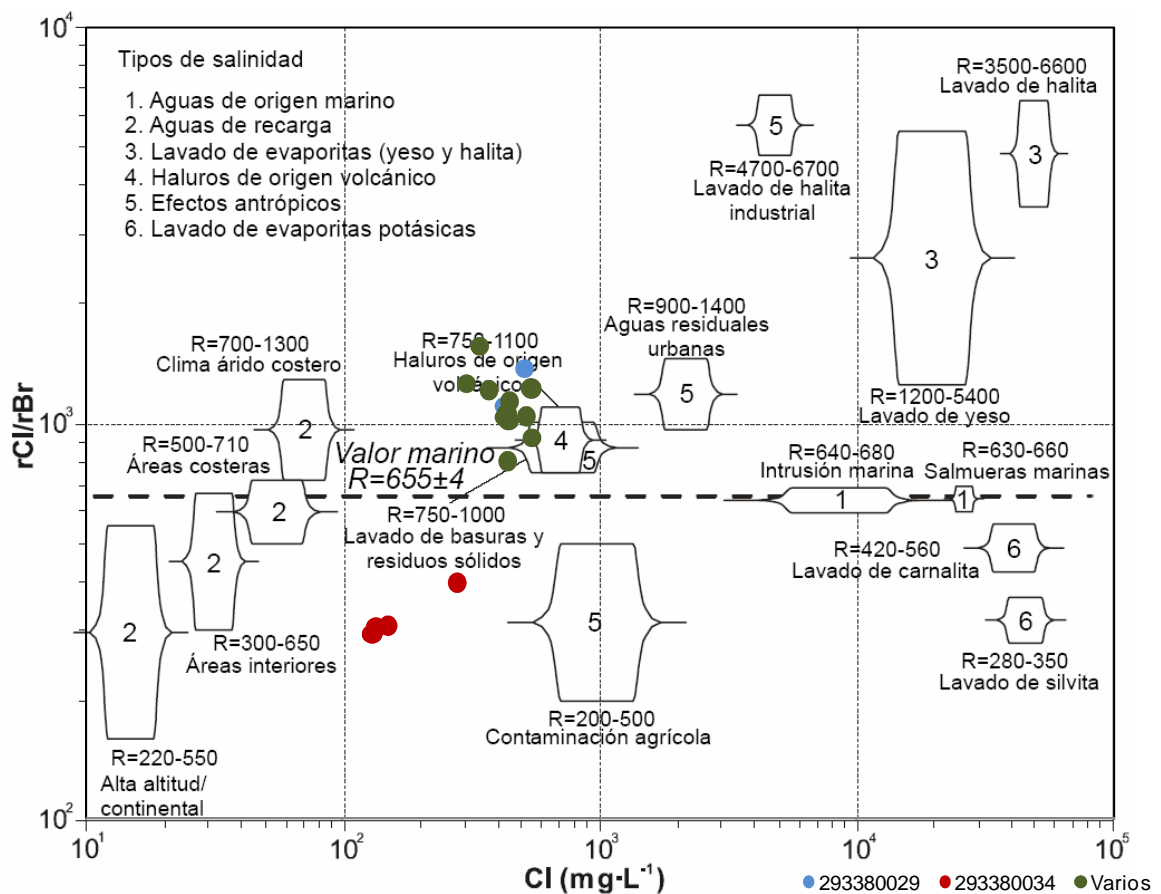
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380123	Na ⁺ (meq)	21,10	2	18,70	23,50
293380123	Cl ⁻ (meq)	12,50	2	12,40	12,50
293380123	B (mg)	2,54	2	1,98	3,09
293380123	NO ₃ ⁻ (mg)	29,00	2	14,00	44,00
293380123	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,50	2	5,00	6,10

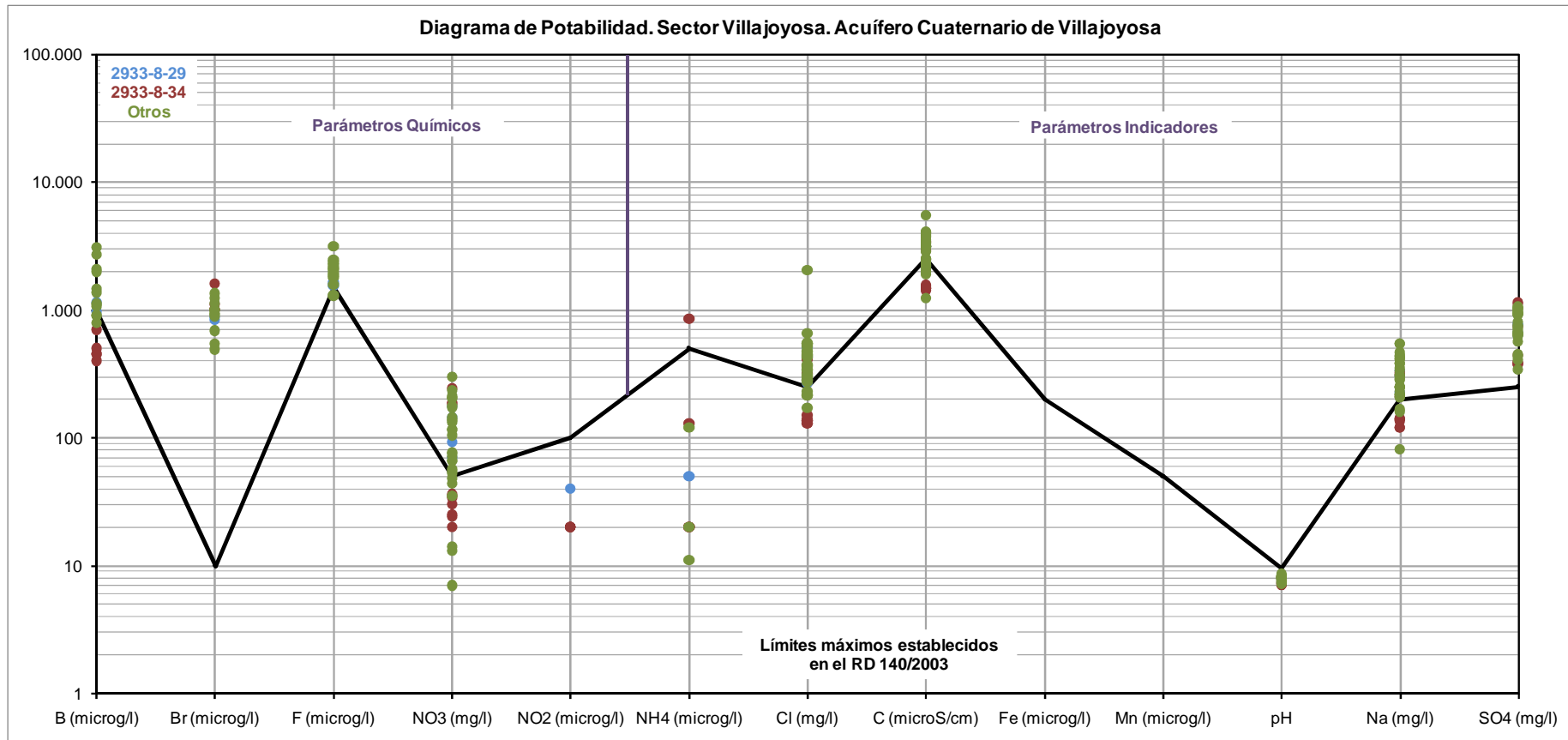
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380134	Na ⁺ (meq)	15,90	2	15,30	16,60
293380134	Cl ⁻ (meq)	15,30	2	15,20	15,30
293380134	B (mg)	1,10	2	1,10	1,12
293380134	NO ₃ ⁻ (mg)	256,00	2	212,00	300,00
293380134	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,60	2	1,50	3,70

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380135	Na ⁺ (meq)	19,10	2	18,00	20,20
293380135	Cl ⁻ (meq)	15,00	2	14,60	15,40
293380135	B (mg)	2,38	2	2,07	2,69
293380135	NO ₃ ⁻ (mg)	154,00	2	136,00	172,00
293380135	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,10	2	2,40	3,70

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293380136	Na ⁺ (meq)	13,60	2	12,60	14,60
293380136	Cl ⁻ (meq)	9,10	2	8,60	9,60
293380136	B (mg)	0,92	2	0,79	1,06
293380136	NO ₃ ⁻ (mg)	118,00	2	104,00	132,00
293380136	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,20	2	2,00	4,40

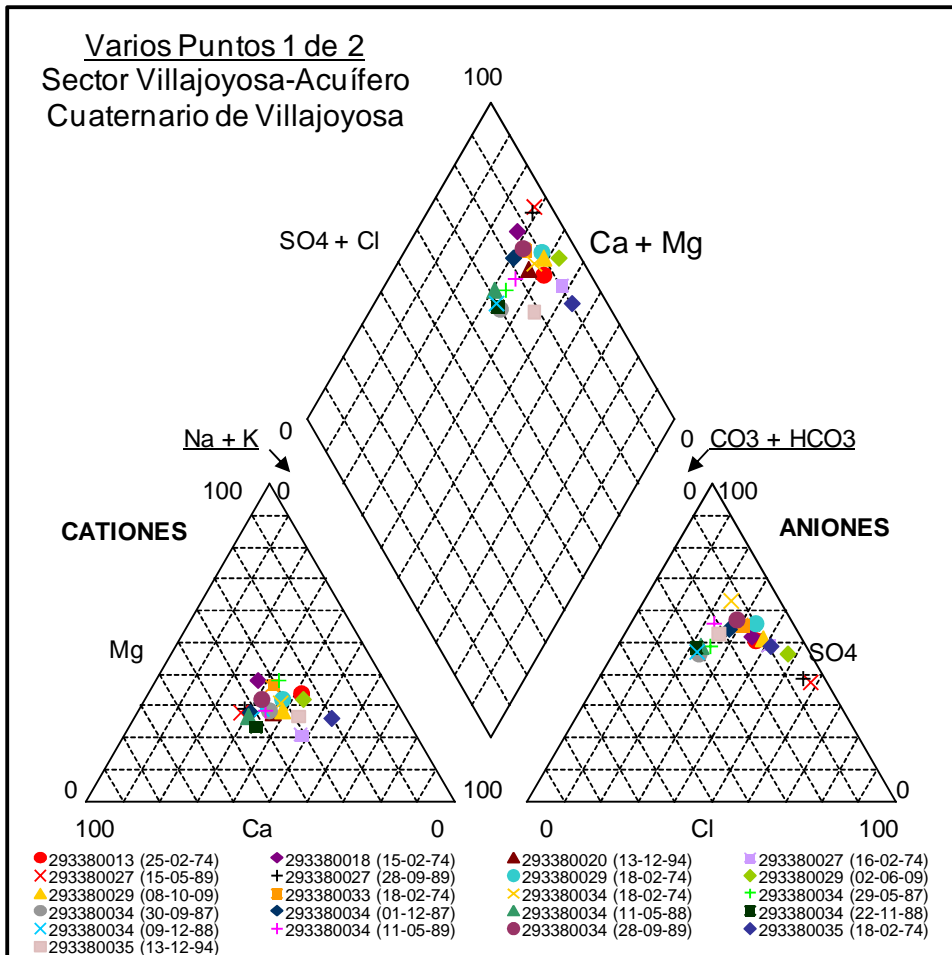
Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector Villajoyosa	Na ⁺ (meq)	14,74	5,20	23,60
	Cl ⁻ (meq)	11,68	3,70	18,40
	B (mg)	1,42	0,40	3,09
	NO ₃ ⁻ (mg)	109,00	14,00	300,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,65	1,10	7,90





Varios Puntos																											
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
293380013	25-02-74	323	1.000	532	178	411	16,0	212	178	3.526	8,0	2.188		17,0	18,3	10,6	7,3	15,0	10,4	5,3	50	29	20	49	34	17	11
293380018	15-02-74	110	342	170	7	81	6,0	88	58	1.240	7,4	772		16,0	3,7	4,4	2,4	4,8	3,6	1,8	35	42	23	47	35	18	2
293380020	13-12-94	351	960	360	77	300	9,7	250	120	3.090	7,2	2.207			13,3	12,5	4,9	10,1	10,0	5,8	43	41	16	39	39	22	12
293380027	16-02-74	110	435	272		207	40,0	116	46	1.901	8,1	1.194		17,0	10,0	5,8	1,9	7,7	4,5	1,8	57	33	11	55	32	13	16
293380027	15-05-89	65	408	470	75	160	16,0	216	83	2.240	8,2				7,4	10,8	3,4	13,2	4,3	1,1	34	50	16	71	23	6	10
293380027	28-09-89	86	447	477	55	166	19,0	212	88	2.240	7,8				7,7	10,6	3,6	13,4	4,7	1,4	35	48	17	69	24	7	8
293380029	18-02-74	143	630	284	92	227	9,0	160	102	2.360	8,2	1.479		18,0	10,1	8,0	4,2	8,0	6,6	2,3	45	36	19	47	39	14	19
293380029	14-05-94		770	270	70			226	78	2.174	7,4	1.649			0,0	11,3	3,2	7,6	8,0	0,0	0	78	22	49	51	0	-5
293380029	14-02-05									3.330					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380029	15-07-05									3.420					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380029	02-06-09	107	670	510	144	335	9,0	170	130	3.114	8,0			20,9	14,8	8,5	5,3	14,4	7,0	1,8	52	30	19	62	30	8	15
293380029	08-10-09	196	764	428	176	302	9,0	220	117	3.123	7,9			20,7	13,4	11,0	4,8	12,1	8,0	3,2	46	38	17	52	34	14	16
293380029	19-10-09									2.920				20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380033	18-02-74	281	875	362	160	277	19,0	226	162	3.110	8,1	2.030			12,5	11,3	6,7	10,2	9,1	4,6	41	37	22	43	38	19	17
293380034	18-02-74	311	1.148	319	187	323	23,0	238	141	2.900	8,1	1.790		16,0	14,6	11,9	5,8	9,0	12,0	5,1	45	37	18	35	46	20	15
293380034	29-05-87	260	385	150	30	135	16,0	100	80	1.510	7,1	1.160			6,3	5,0	3,3	4,2	4,0	4,3	43	34	23	34	32	34	10
293380034	30-09-87	310	375	140	24	140	17,0	125	60	1.460	7,5	1.190			6,5	6,3	2,5	3,9	3,9	5,1	43	41	16	30	30	39	11
293380034	01-12-87	315	740	280	185	210	25,0	245	100	2.460	7,1	2.100			9,8	12,3	4,1	7,9	7,7	5,2	37	47	16	38	37	25	16
293380034	11-05-88	280	380	130	36	120	10,0	145	55	1.470	7,1			19,0	5,5	7,3	2,3	3,7	4,0	4,6	37	48	15	30	32	38	14
293380034	22-11-88	310	390	130	25	140	15,0	150	50	1.475	7,3			0,0	6,5	7,5	2,1	3,7	4,1	5,1	40	47	13	29	32	40	15
293380034	09-12-88	310	375	135	20	120	14,0	120	55	1.420	7,3			19,0	5,6	6,0	2,3	3,8	3,9	5,1	40	43	16	30	31	40	5
293380034	11-05-89	214	443	135	34	141	13,0	132	62	1.562	8,2				6,5	6,6	2,6	3,8	4,6	3,5	41	42	16	32	39	29	19
293380034	28-09-89	363	1.117	413	245	310	17,0	308	165	3.420	8,0				13,9	15,4	6,8	11,6	11,6	6,0	39	43	19	40	40	20	15
293380035	18-02-74	262	1.024	653	35	543	12,0	180	137	3.710	7,7	2.318		16,0	23,9	9,0	5,6	18,4	10,7	4,3	62	23	15	55	32	13	10
293380035	13-12-94	479	912	337	48	380	10,7	210	120	3.150	7,3	2.250			16,8	10,5	4,9	9,5	9,5	7,9	52	33	15	35	35	29	13
293380035	14-02-05									3.980					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380035	18-07-05									4.060					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380036	15-02-05									3.280					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380036	19-07-05									3.470					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380042	19-02-74	342	485	284	30	211	9,0	160	91	2.039	8,0	1.234		16,0	9,4	8,0	3,7	8,0	5,1	5,6	44	38	18	43	27	30	9
293380047	19-02-74	92	1.038	284	204	247	39,0	267	134	3.120	8,2	1.925		16,0	11,7	13,4	5,5	8,0	10,8	1,5	38	44	18	39	53	7	29
293380048	20-02-74	275	1.440	937	248	499	22,0	461	263	5.093	7,8	3.199		17,0	22,3	23,1	10,8	26,4	15,0	4,5	40	41	19	58	33	10	14
293380049	11-03-09	105	670	448	140	284	10,0	160	140	3.253	7,9			21,0	12,6	8,0	5,8	12,6	7,0	1,7	48	30	22	59	33	8	15
293380050	20-02-74	256	637	213	116	217	64,0	176	66	1.990	7,9	1.221		17,0	11,1	8,8	2,7	6,0	6,6	4,2	49	39	12	36	39	25	20
293380050	15-02-05									3.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380050	19-07-05									3.500					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380052	13-12-94	384	624	229	71	210	9,7	190	100	2.350	7,5	1.679		0,0	9,4	9,5	4,1	6,5	6,5	6,3	41	41	18	34	34	33	12
293380053	20-02-74	122	799	309	66	231	9,0	140	143	2.520	8,3	1.586		17,0	10,3	7,0	5,9	8,7	8,3	2,0	44	30	25	46	44	11	13
293380054	20-02-74	79	696	369	53	248	16,0	182	116	2.500	8,1	1.583		16,0	11,2	9,1	4,8	10,4	7,3	1,3	45	36	19	55	38	7	19
293380061	21-02-74	214	567	298	66	218	9,0	166	79	2.144	8,2	1.327		17,0	9,7	8,3	3,3	8,4	5,9	3,5	46	39	15	47	33	20	12
293380104	17-01-95	330	648	216	57	250	8,5	130	90	2.200	7,5	1.571			11,1	6,5	3,7	6,1	6,8	5,4	52	31	17	33	37	30	11
293380114	07-10-09														0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380114	19-10-09	197	660	428	144	305	8,0	182	121	3.143	7,9			18,8	13,5	9,1	5,0	12,1	6,9	3,2	49	33	18	54	31	15	15
293380115	15-02-03	366	940	2.050	235			345	185	5.510	7,4				0,0	17,3	7,6	57,7	9,8	6,0	0	69	31	79	13	8	-57
293380115	15-02-05									4.180					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380115	15-07-05									4.310					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380117	15-02-05									4.450					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380117	13-07-05									4.430					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380121	15-02-05									4.120					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380121	13-07-05									4.360					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380122	15-02-05									3.470					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380122	13-07-05									3.500					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380122	22-04-09									3.000					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380122	07-10-09	360	720	436	35	437	11,0	121	101	3.393	8,1			22,0	19,3	6,1	4,2	12,3	7,5	5,9	65	21	14	48	29	23	9
293380122	20-10-09									2.940				21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
293380123	15-02-05									4.430					0,0	0,0	0,0	0									

Varios Puntos																												
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
293380123	01-05-09	370	916	444	14	541	8,0	60	122	4.063	8,3				23,7	3,0	5,0	12,5	9,5	6,1	75	9	16	44	34	22	8	
293380123	04-11-09	302	1.050	440	44	430	10,0	200	148	3.963	7,8			21,6	19,0	10,0	6,1	12,4	10,9	5,0	54	29	17	44	39	18	15	
293380124	14-02-05									4.410					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380124	19-07-05									4.360					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380124	13-05-09									3.980					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380124	05-10-09	260	922	370	13	309	10,0	218	140	3.133	8,6			24,6	13,7	10,9	5,8	10,4	9,6	4,3	45	36	19	43	40	18	15	
293380124	19-10-09									3.430				19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380125	14-02-05									3.800					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380125	19-07-05									3.950					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380125	04-05-09									2.500					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380126	18-02-05									5.160					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380126	18-07-05									5.220					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380126	04-05-09									4.830					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380134	02-03-09	93	760	540	212	381	8,0	172	150	3.334	7,9			21,4	16,8	8,6	6,2	15,2	7,9	1,5	53	27	20	62	32	6	17	
293380134	06-10-09	224	930	544	300	351	9,0	280	166	3.773	7,9			22,6	15,5	14,0	6,8	15,3	9,7	3,7	43	39	19	53	34	13	16	
293380135	03-06-09	149	960	548	136	464	12,0	132	180	4.044	8,0			23,1	20,5	6,6	7,4	15,4	10,0	2,4	59	19	21	55	36	9	15	
293380135	08-10-09	227	1.010	520	172	415	12,0	160	200	3.843	8,1			24,2	18,4	8,0	8,2	14,6	10,5	3,7	53	23	24	51	36	13	12	
293380136	02-06-09	121	650	340	104	335	17,0	113	91	2.454	7,8			20,8	15,0	5,7	3,7	9,6	6,8	2,0	61	23	15	52	37	11	20	
293380136	06-10-09	271	744	304	132	289	19,0	212	100	2.863	8,2			24,0	13,1	10,6	4,1	8,6	7,8	4,4	47	38	15	41	37	21	20	
293380136	19-10-09									2.900				21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293380137	03-06-09	242	2.360	1.510	24	1.737	14,0	140	220	8.474	8,1			24,4	75,9	7,0	9,1	42,5	24,6	4,0	83	8	10	60	35	6	18	
Promedio		244	846	641	91	453	19,0	197	139	3.707	7,8	1.877		19,2														
Máximo		479	2.620	5.550	300	3.210	125,0	650	710	21.985	8,6	3.222		26,4														
Mínimo		65	342	130	6	81	5,7	60	46	1.240	7,1	772		0,0														



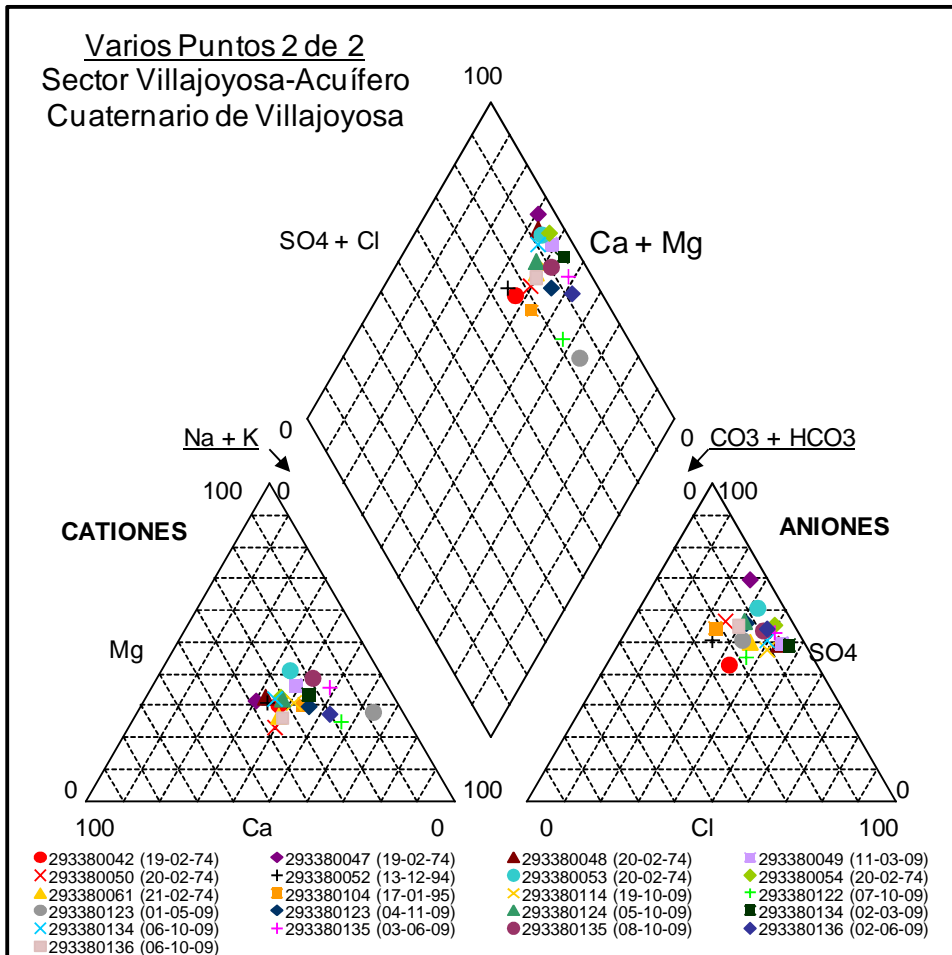


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos 1 de 2. Sector Villajoyosa-Acuífero Cuaternario de Villajoyosa

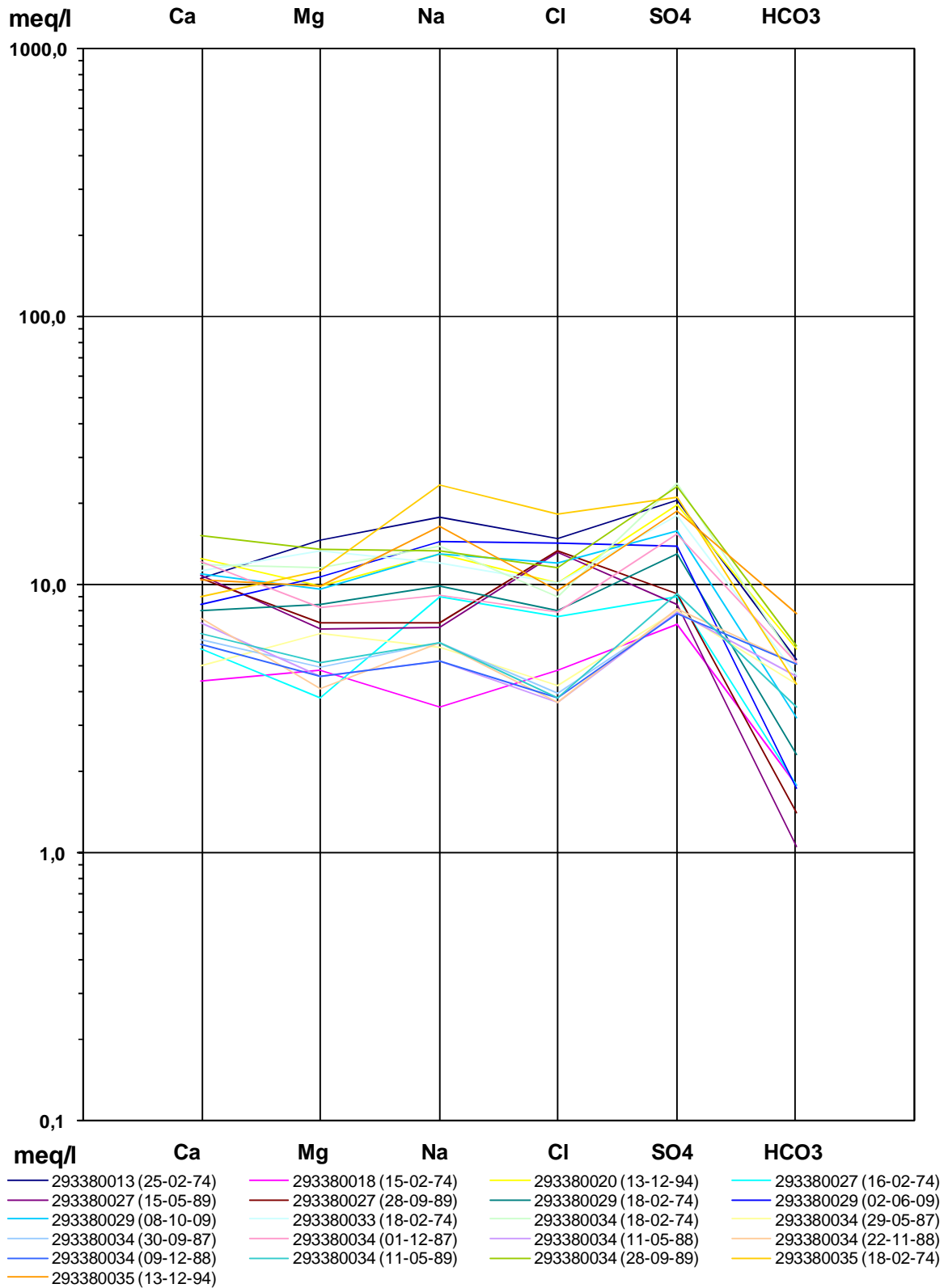
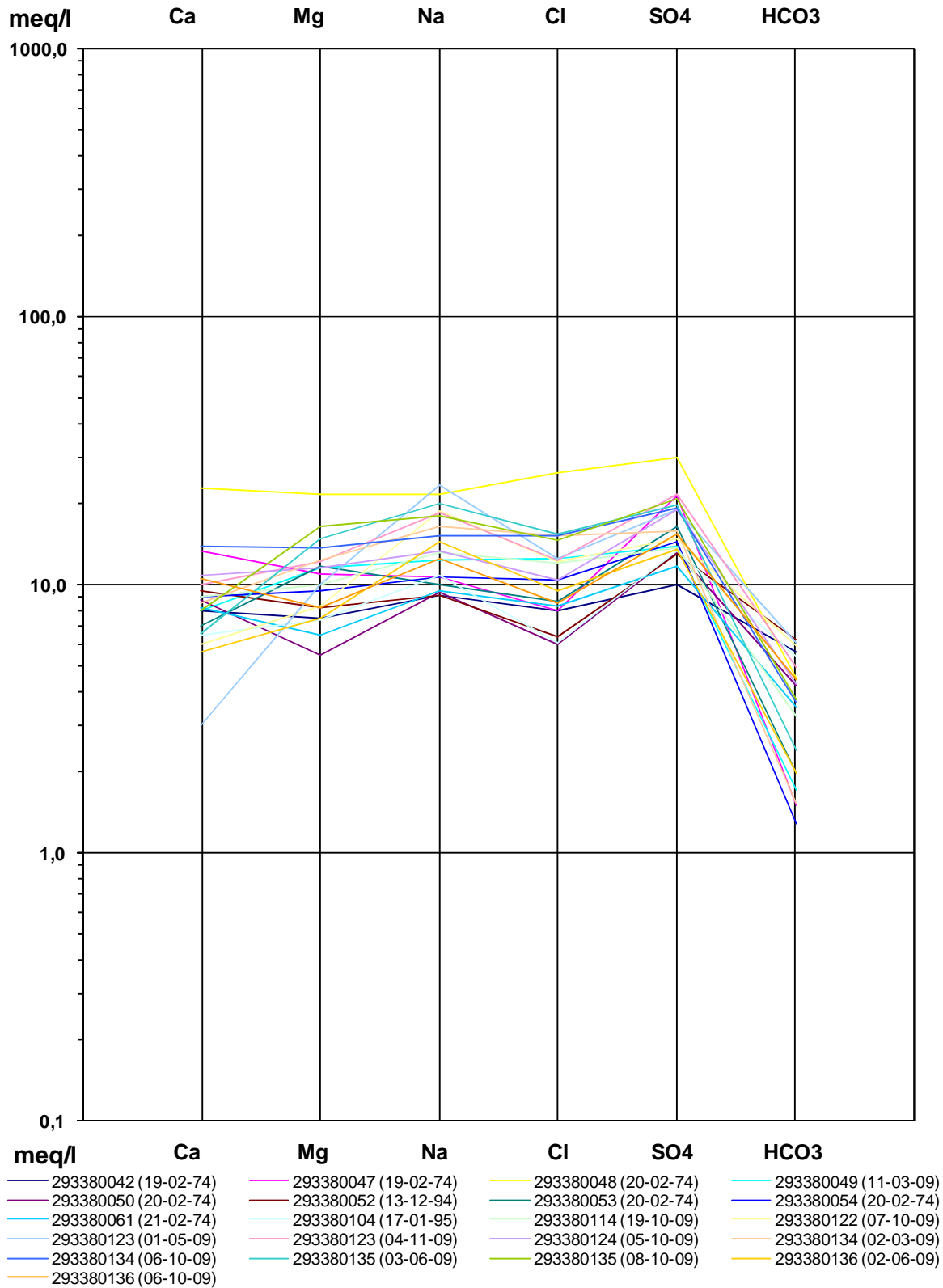


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos 2 de 2. Sector Villajoyosa-Acuífero Cuaternario de Villajoyosa

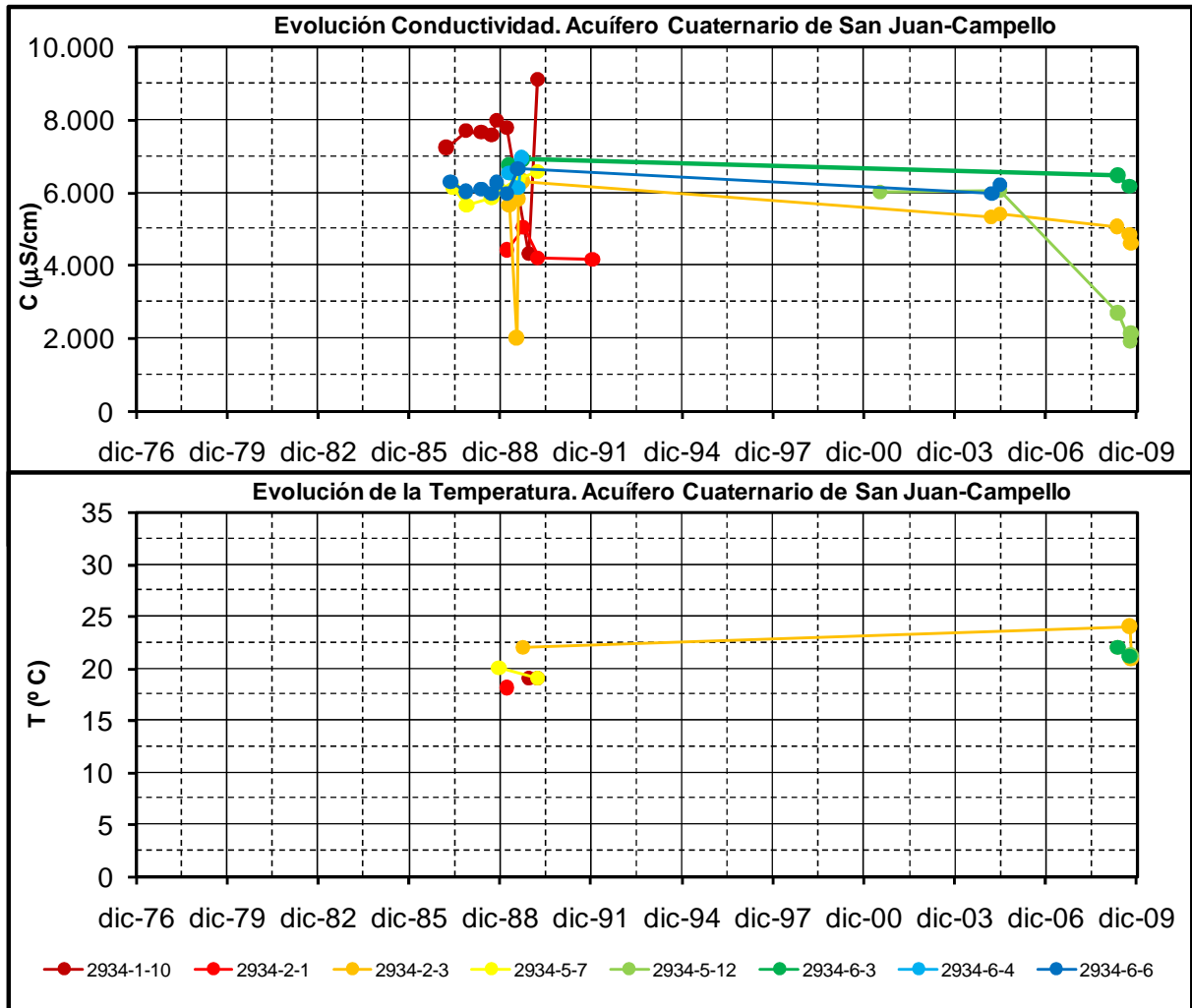


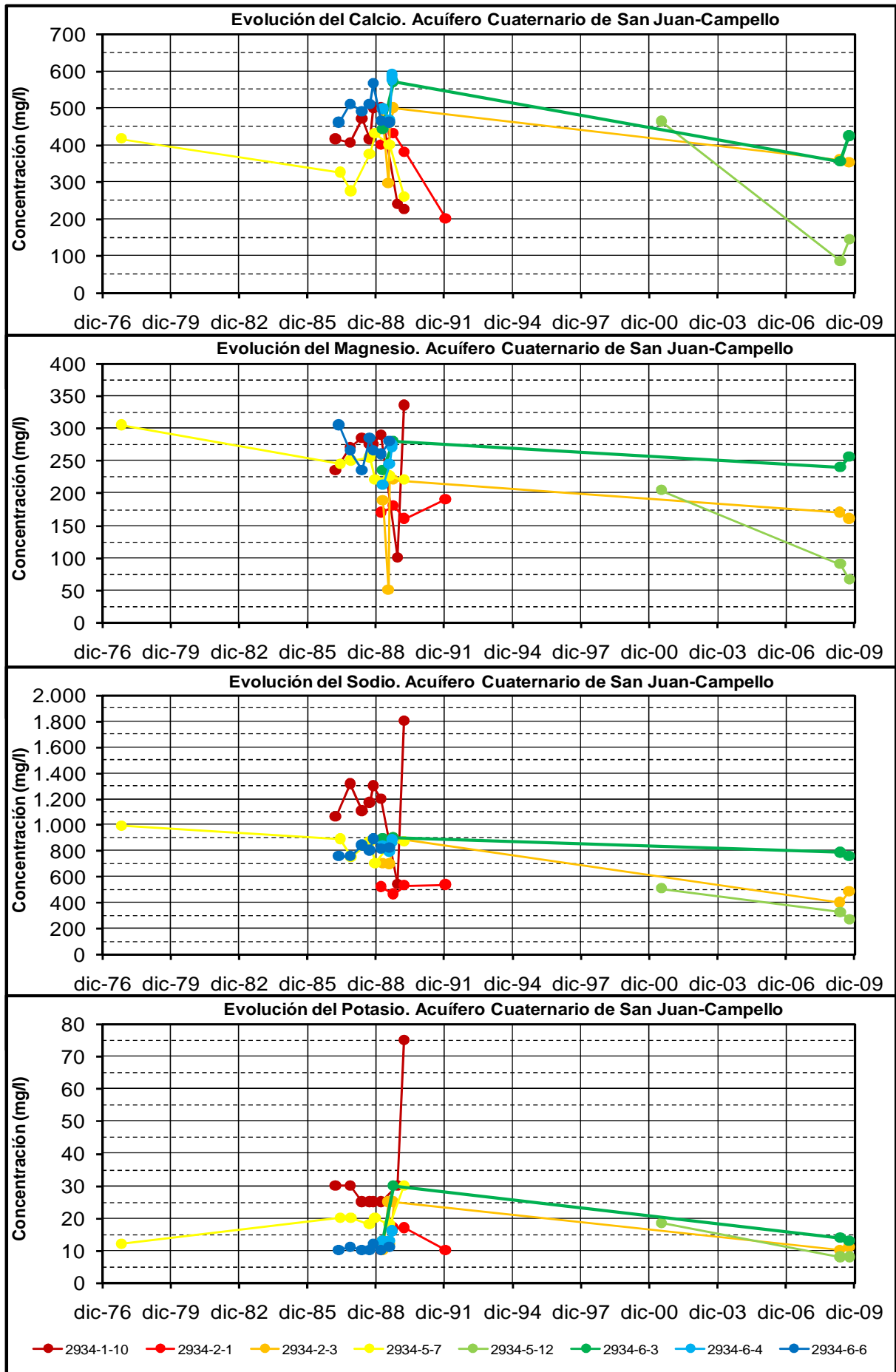
Acuífero Cuaternario de San Juan-Campello

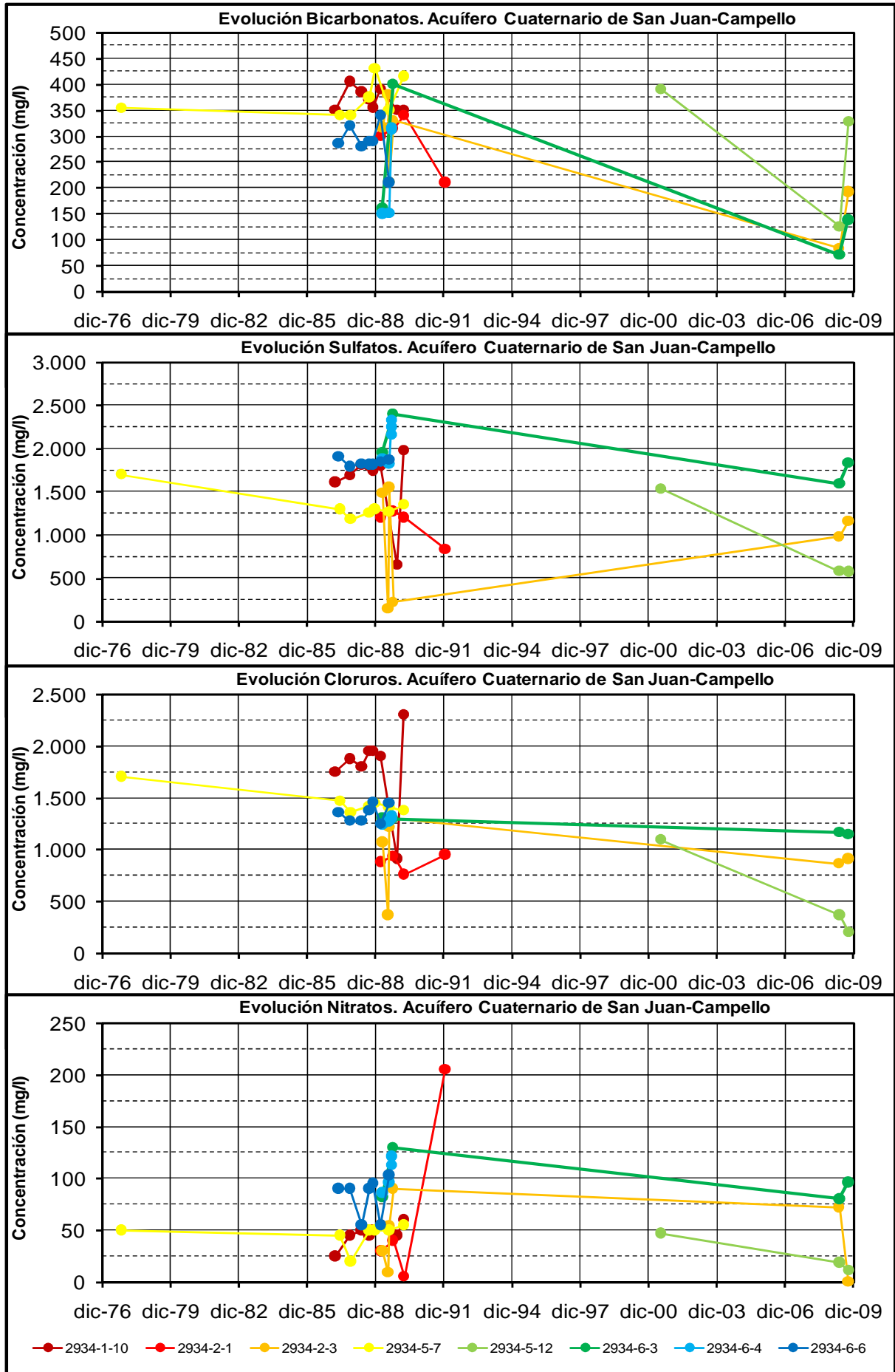
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293420004	15-04-09	2,500	2,971	410	1,110	0	155	6,644	4,0		2,307																
293420013	21-04-89			387	787		181	4,490																			
293420013	02-08-89			403	910		215	4,630																			
293420019	02-06-09	2,110	14,110	650	5,320	0	78	19,314			1,587																
293450008	08-06-89	1,950	0,050	230	340		580	2,610	1,4	1,028																	
293450008	10-10-89	1,000		720	1,600		370	7,880																			
293450009	02-08-89			546	1,912	0	233	8,190	1,1																		
293450009	22-03-05							7,650																			
293450009	29-06-05							7,730																			
293450015	31-03-05							9,310																			
293450015	23-06-05							8,720																			
293450015	13-03-09	0,402	0,180	43	92	0	364	831	4,7		0,140																
293450016	29-06-05							4,160																			
293450017	18-03-09	1,390	2,640	550	1,720	0	77	9,263	7,0		1,370																
293450017	07-10-09	1,430	2,636	580	1,770	0	210	9,243	6,1		1,424																
293450017	19-10-09							8,130																			
293460002	15-05-87			400	1,200		320	5,580	2,0																		
293460002	20-11-87			490	1,040		390	5,210	2,0																		
293460002	01-08-89			410	1,170	0	287	5,480	1,0																		
293460005	21-04-89			450	1,290	0	191	6,670	2,6																		
293460005	02-08-89			464	1,290	0	196	6,390	0,9																		
293460005	22-06-05							5,160																			
293460010	22-03-05							6,710																			
293460010	26-06-05							6,160																			
293460010	08-10-09	1,900	2,041	444	1,330	0	73	6,803	5,3		0,861																
293460012	27-03-09	1,080	0,910	196	632	0	71	4,673	2,8		0,580																
293460014	02-06-05							5,100																			
293460015	27-03-09							9,200																			
293460017	04-07-05							48,238																			

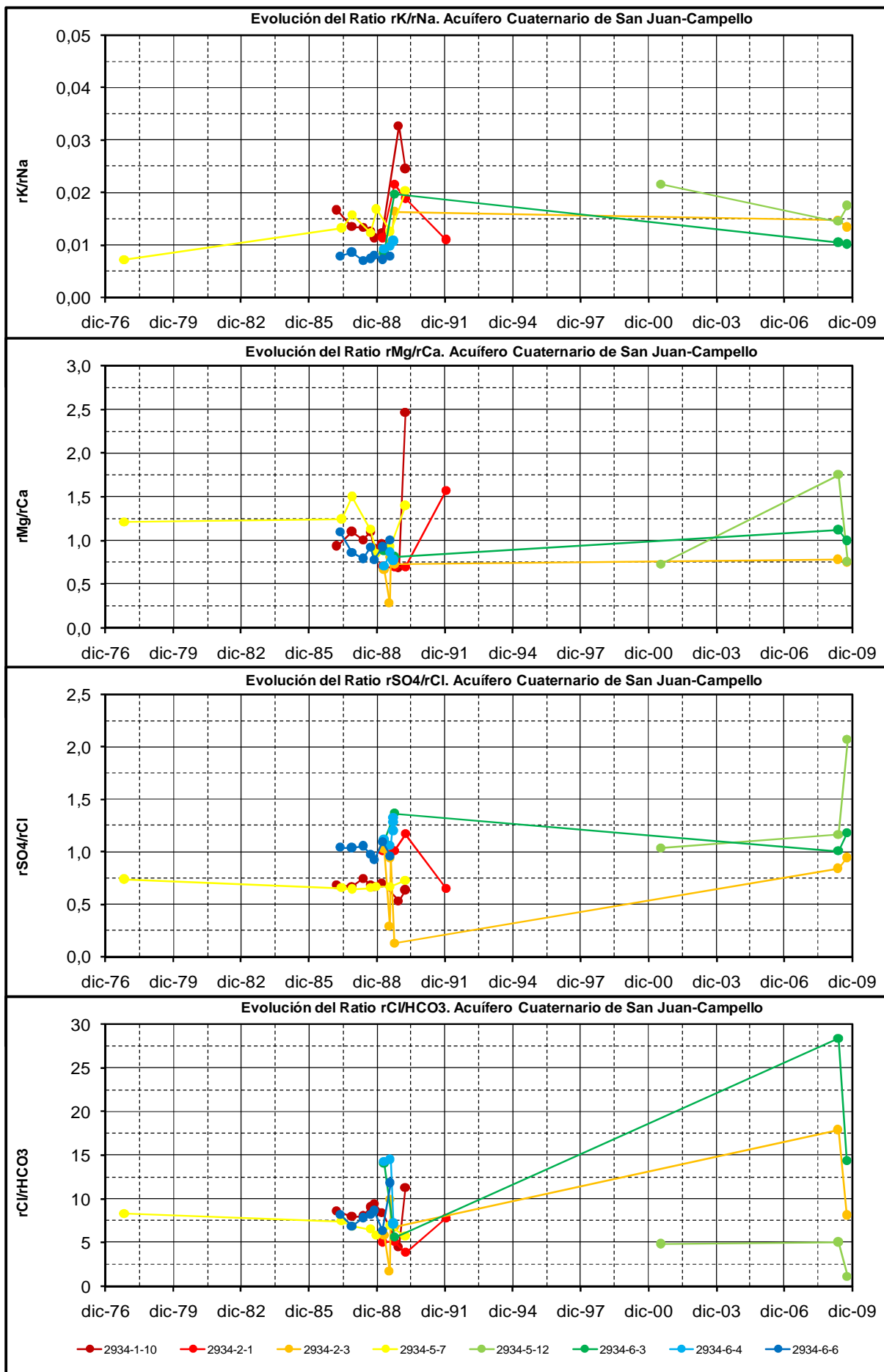
Punto	Fecha	Ratios														Millequivalentes												
		rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl+rNa)/(Na+K)/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHC O3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl
293410010	23-03-87	0,017	0,94	0,68	8,59	2,22	1,15	2,37	0,050	0,0013	0,42	0,39	0,93	0,008	8,81	10,28	0,77	46,1	19,4	20,8	33,5	49,3	5,7	40,2	0,40	2,442	0,063	95,4
293410010	20-11-87	0,013	1,10	0,67	7,96	2,82	1,34	2,56	-0,097	0,0013	0,38	0,42	1,08	0,014	9,63	12,39	0,77	57,2	22,3	20,3	35,2	52,8	6,6	42,6	0,73	-5,124	0,068	110,0
293410010	23-05-88	0,013	1,00	0,74	8,03	2,04	1,02	2,04	0,040		0,46	0,46	0,95	0,016	9,78	9,90	0,64	48,0	23,6	23,5	37,7	50,7	6,3	47,1	0,81	2,021		98,7
293410010	20-09-88	0,013	1,10	0,68	9,06	2,45	1,17	2,24	0,062	0,0008	0,38	0,41	0,93	0,013	9,14	10,91	0,64	50,9	22,7	20,8	37,5	54,9	6,1	43,5	0,73	3,421	0,043	105,8
293410010	18-11-88	0,011	0,91	0,66	9,44	2,26	1,18	2,49	-0,041	0,0012	0,46	0,41	1,03	0,015	9,46	11,57	0,64	56,5	22,7	25,0	36,4	54,9	5,8	47,7	0,81	-2,232	0,068	111,5
293410010	21-03-89	0,012	0,96	0,70	8,37	2,09	1,07	2,18	0,013		0,47	0,45	0,97	0,017	10,07	10,54	0,64	52,2	24,0	25,0	37,5	53,5	6,4	49,0	0,89	0,708		105,7
293410010	12-12-89	0,033	0,69	0,53	4,47	1,96	1,16	2,84	0,054		0,47	0,32	0,92	0,028	7,34	7,38	0,77	23,5	8,3	12,0	13,5	25,6	5,7	20,3	0,73	1,388		49,1
293410010	29-03-90	0,025	2,46	0,64	11,29	6,96	2,01	2,83	-0,238	0,0008	0,17	0,43	1,21	0,015	7,18	17,74	1,92	78,3	27,7	11,3	41,1	64,8	5,7	38,9	0,97	-15,390	0,053	143,0
293420001	28-03-89	0,011	0,70	1,01	5,04	1,13	0,66	1,61	0,078	0,0018	0,81	0,57	0,91	0,020	7,85	5,48	0,26	22,6	14,0	20,0	25,0	24,8	4,9	34,0	0,48	1,924	0,044	47,4
293420001	10-10-89	0,022	0,69	1,01	5,10	0,94	0,56	1,36	0,216		0,82	0,56	0,77	0,024	8,31	4,74	0,43	20,2	14,9	21,5	26,6	26,3	5,2	36,4	0,65	5,686		46,6
293420001	03-04-90	0,019	0,70	1,17	3,84	1,21	0,72	1,74	-0,097	0,0001	0,89	0,62	1,08	0,004	8,39	5,74	0,43	23,0	13,2	19,0	25,0	21,4	5,6	32,2	0,08	-2,070	0,001	44,5
293420001	22-01-92	0,011	1,57	0,65	7,77	2,33	0,91	1,48	0,121		0,37	0,59	0,87	0,124	4,91	6,49	0,26	23,3	15,7	10,0	17,4	26,8	3,4	25,7	3,31	3,244		50,0
293420003	21-04-89	0,008	0,67	1,02	5,81	1,31	0,78	1,96	-0,016		0,77	0,51	1,01	0,016	8,57	6,91	0,26	30,4	15,5	23,3	30,9	30,2	5,2	38,8	0,48	-0,493		60,6
293420003	17-07-89		0,28	0,29	1,67						1,42	0,40		0,014	8,30		0,64		4,1	14,8	3,0	10,4	6,2	18,9	0,15			10,4
293420003	02-08-89	0,010	0,80	0,94	9,94	1,33	0,73	1,65	0,108		0,67	0,54	0,88	0,025	6,50	6,68		30,3	18,4	22,9	32,3	34,4	3,5	41,3	0,87	3,711		64,7
293420003	10-10-89	0,016	0,73	0,13	6,77	1,57	0,91	2,15	-0,086		0,68	0,50	1,07	0,040	9,01	8,42	0,64	39,1	18,2	25,0	4,6	36,6	5,4	43,2	1,45	-3,150		75,8
293420003	16-03-05																											
293420003	23-06-05																											
293420003	12-05-09	0,015	0,78	0,84	17,89	0,97	0,54	1,24	0,275	0,0008	0,74	0,58	0,71	0,048	3,22	4,34	0,26	17,4	14,0	18,0	20,4	24,3	1,4	32,0	1,16	6,691	0,019	41,7
293420003	05-10-09	0,013	0,75	0,94	8,14	1,19	0,68	1,59	0,170	0,0007	0,69	0,52	0,82		5,59	5,35	0,28	21,0	13,2	17,6	24,2	25,6	3,1	30,8		4,352	0,018	46,6

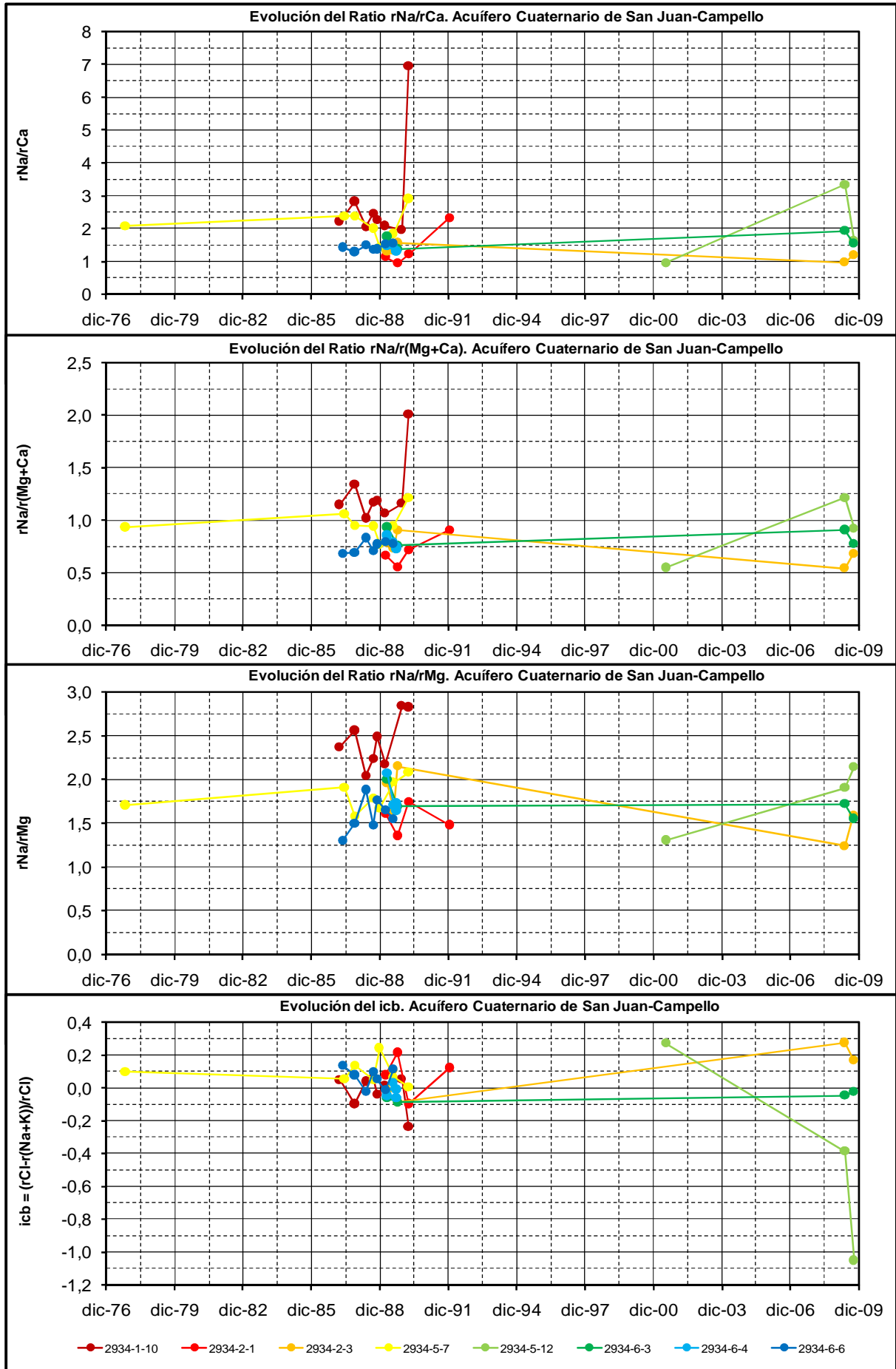
Punto	Fecha	Ratios															Milequivalentes											
		rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+rMg)	rNa/ rMg	icb=(rCl-r (Na+K))/rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3/ rCl	kr=(rCa*(rHC O3)^2)/(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+ Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na+Cl
293460002	01-08-89	0,020	0,77	0,90	7,00	1,48	0,84	1,94	0,059		0,62	0,48	0,92	0,062	7,68	7,14	0,61	30,4	15,7	20,5	29,6	33,0	4,7	36,2	2,03	1,953		63,3
293460005	21-04-89	0,010	0,88	0,99	11,61	1,63	0,87	1,86	-0,018		0,62	0,54	1,01	0,031	6,04	7,97	0,36	36,7	19,8	22,5	36,0	36,3	3,1	42,3	1,13	-0,672		73,0
293460005	02-08-89	0,010	0,92	1,08	11,31	1,52	0,79	1,65	0,021		0,64	0,59	0,97	0,055	6,21	7,46	0,36	35,2	21,3	23,2	39,4	36,3	3,2	44,5	2,00	0,763		71,6
293460005	22-06-05																											
293460010	22-03-05																											
293460010	26-06-05																											
293460010	08-10-09	0,008	1,06	1,14	31,31	1,66	0,81	1,57	0,008	0,0007	0,59	0,63	0,98	0,062	3,17	7,72	0,31	36,9	23,5	22,2	42,7	37,5	1,2	45,7	2,32	0,288	0,026	74,3
293460012	27-03-09	0,012	1,59	1,22	15,30	1,91	0,74	1,20	-0,063	0,0006	0,55	0,87	1,05	0,080	2,37	5,25	0,23	18,7	15,5	9,8	21,7	17,8	1,2	25,3	1,42	-1,123	0,011	36,5
293460014	02-06-05																											
293460015	27-03-09																											
293460017	04-07-05																											

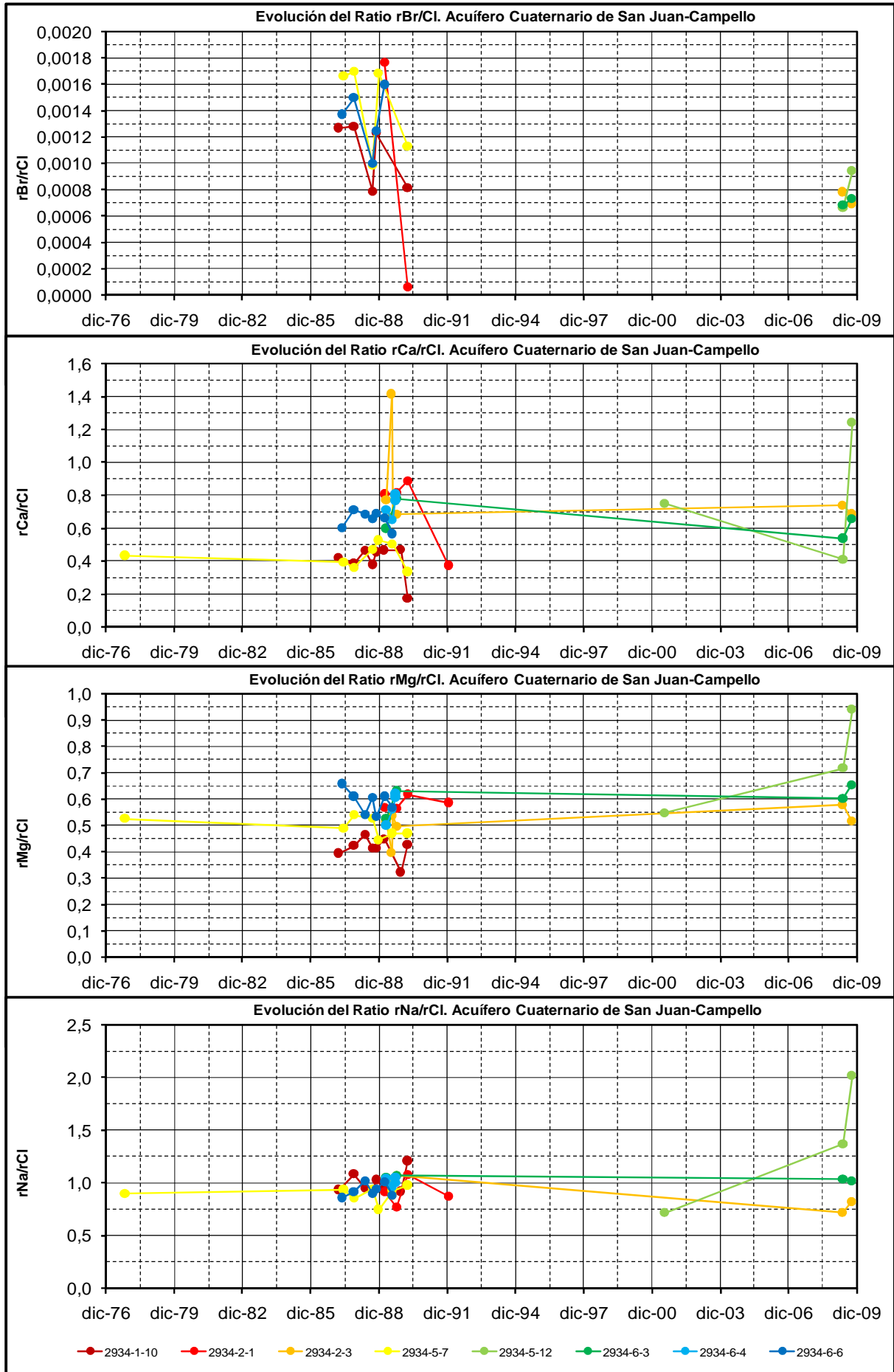


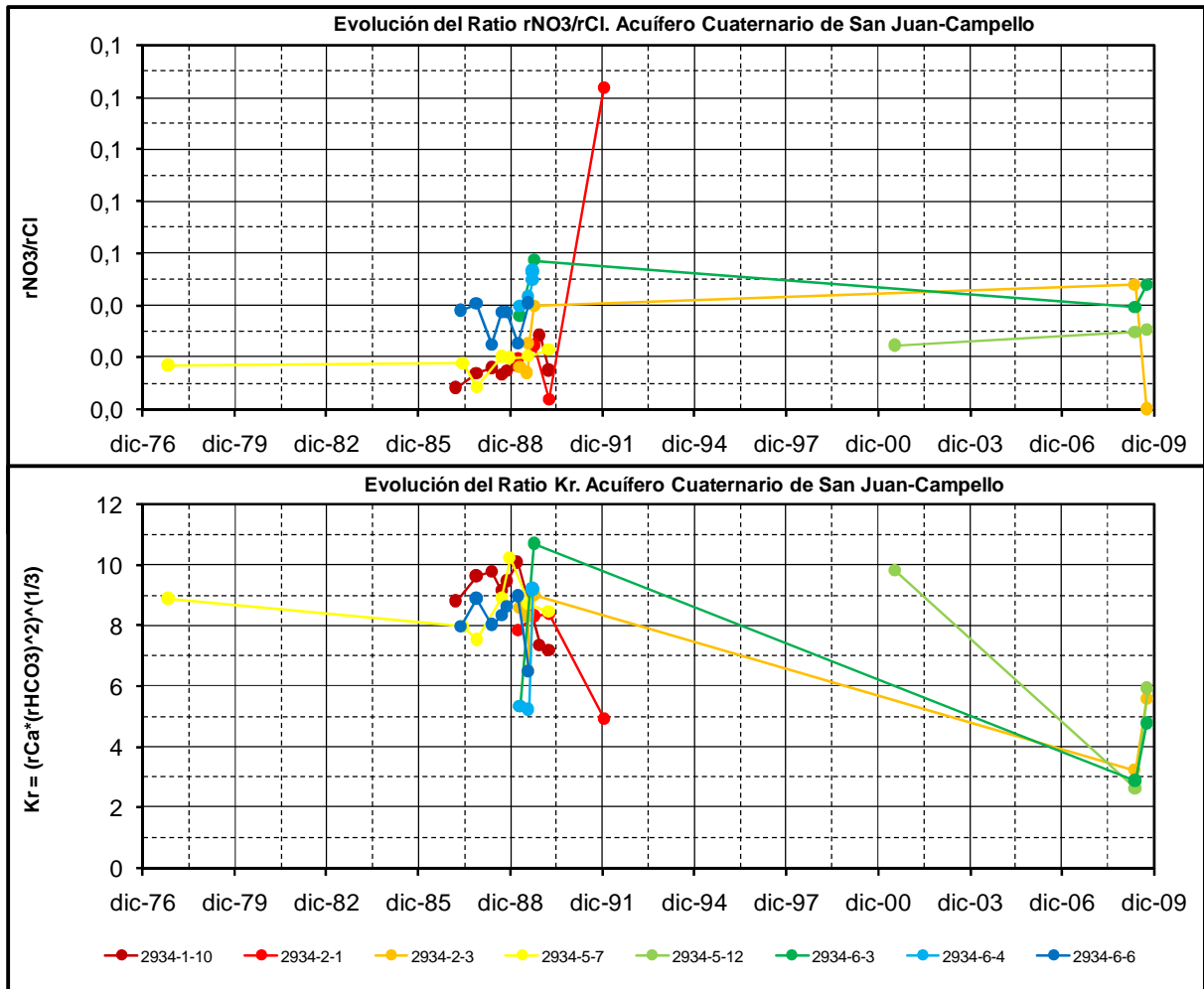


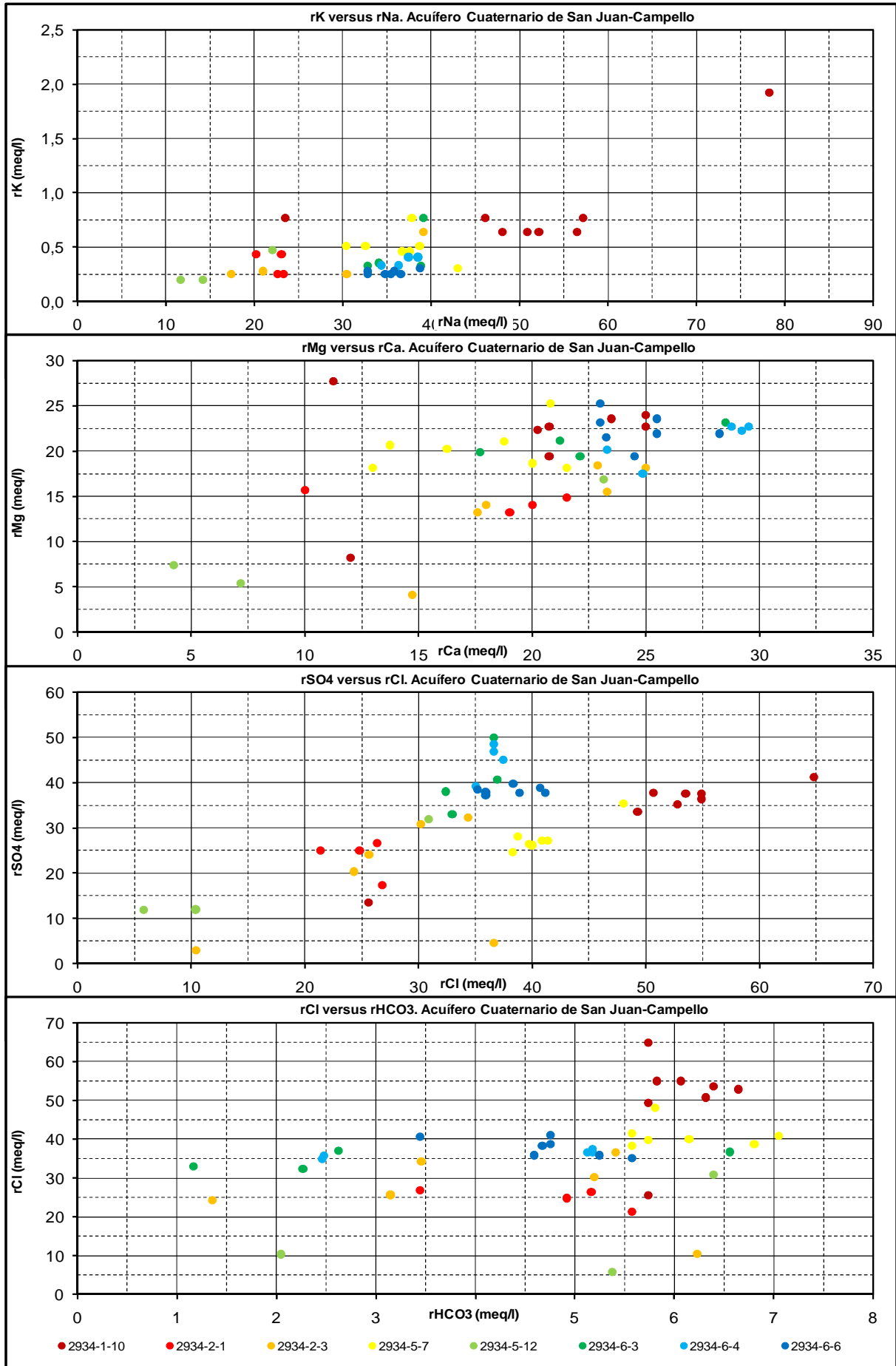


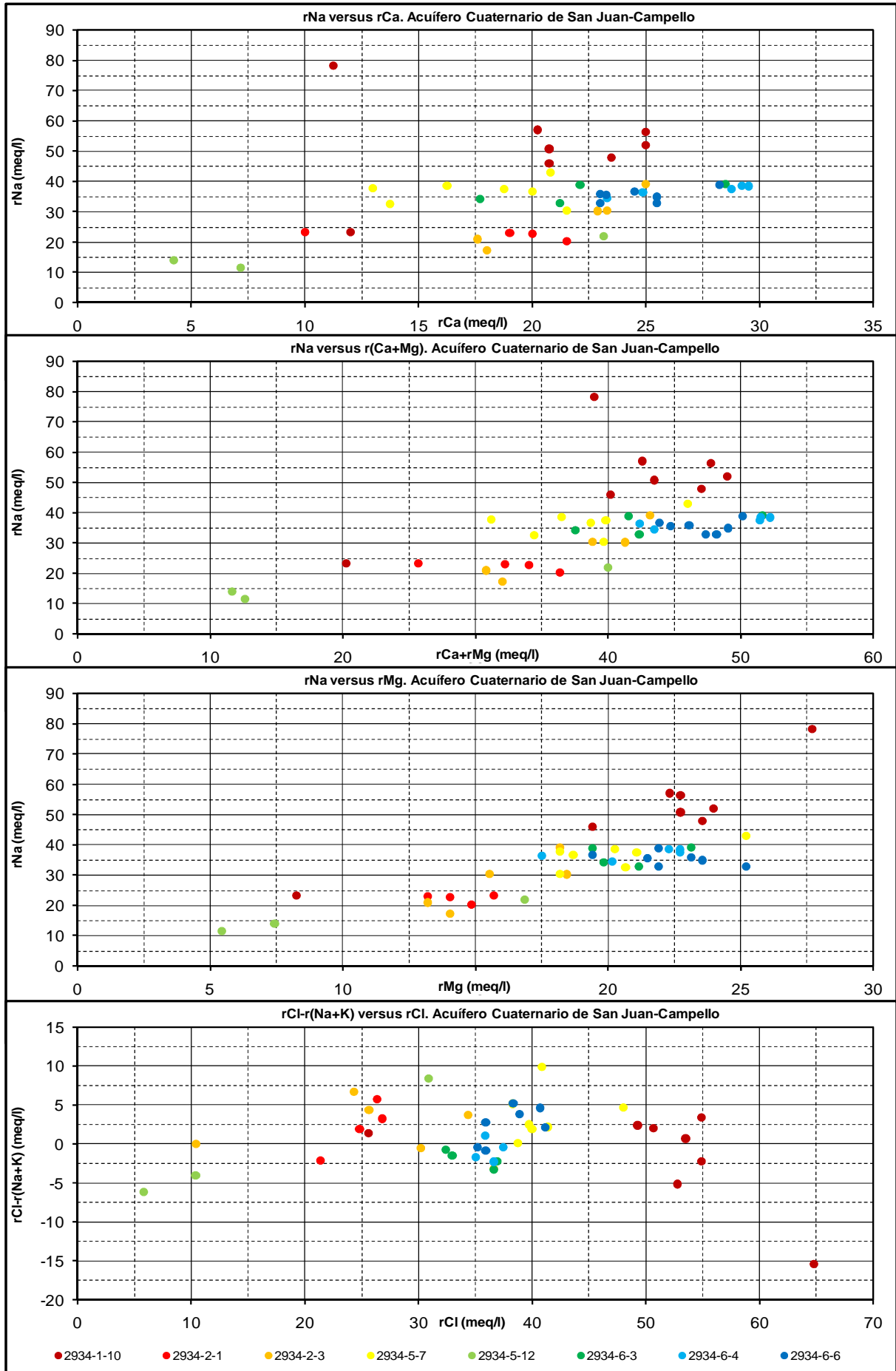


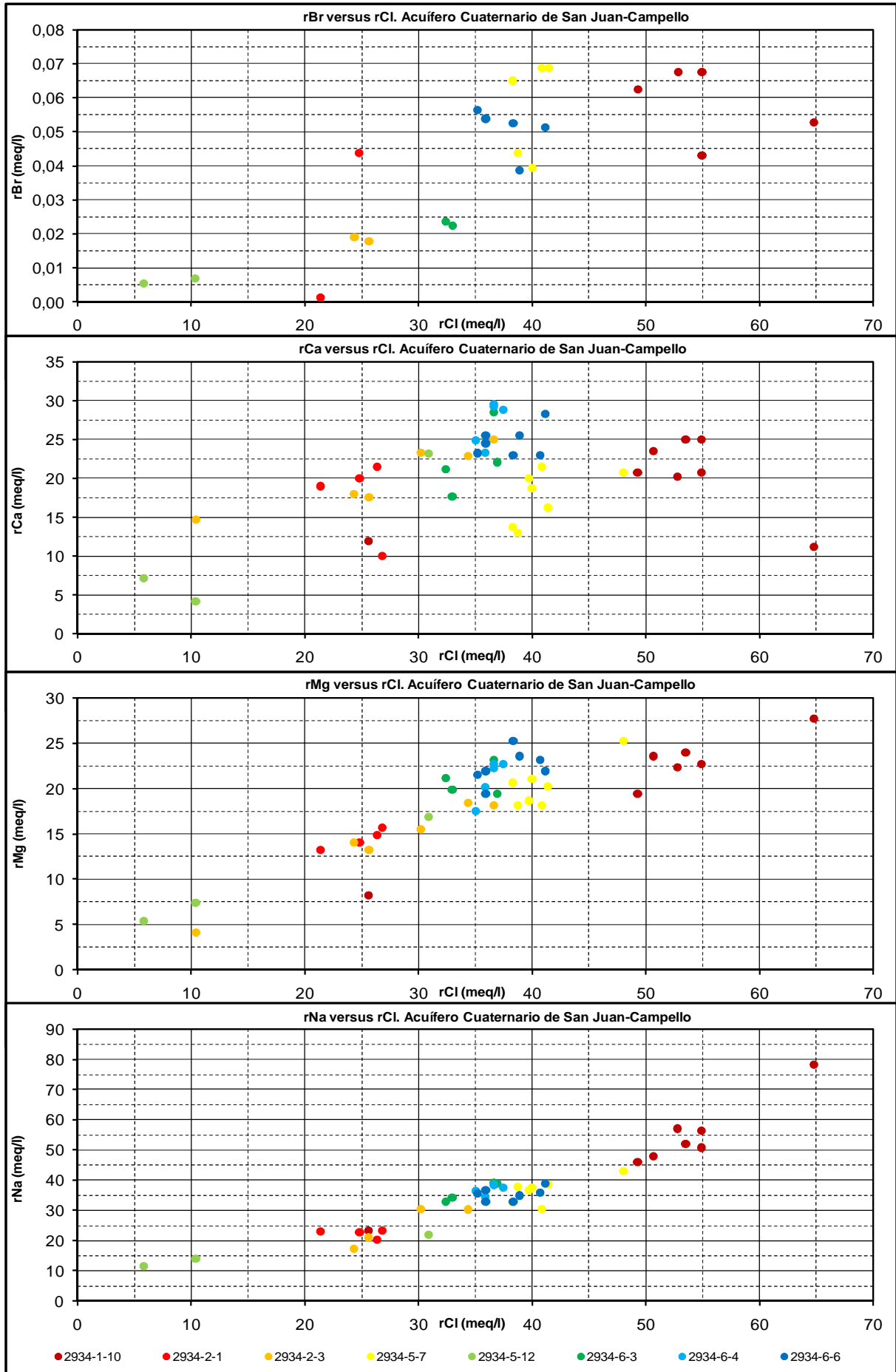


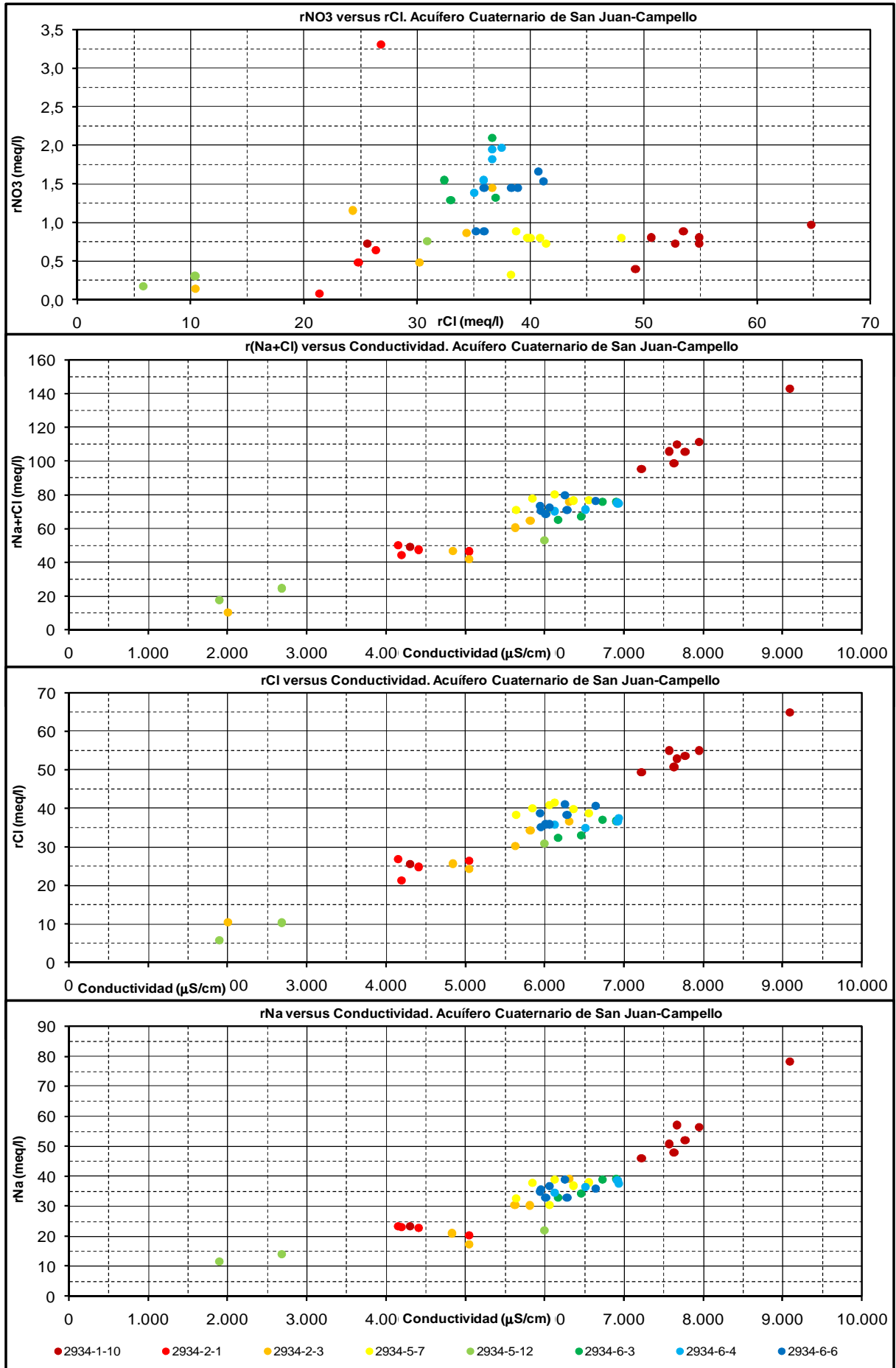












Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO2										
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Forunier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250°C)	Calcedonia (30-70°C)	Cristobalita α (0-250°C)	Cristobalita β (0-250°C)	Sílice amorfa (0-250°C)
293410018	06-10-09	216	15,0	0,000	162	902	29,2	0,38	13,4	39,2	0,0000	10,8	63,4	78,5	78,3	79,6	65,8	78,8	82,1	46,9	28,5	-16,6	-33,8
293420004	15-05-89	520	18,0	0,000	287	898	20,3	0,46	23,7	39,0	0,0000	26,0	48,3	64,2	64,0	65,3	50,9	64,2	69,4	31,9	14,8	-29,3	-45,6
293420004	01-08-89	550	21,0	0,000	294	829	25,5	0,54	24,3	36,0	0,0000	27,5	57,6	73,0	72,8	74,1	60,0	73,3	77,3	41,2	23,3	-21,5	-38,4
293420004	15-04-09	410	19,0	0,500	260	765	28,0	0,49	21,5	33,3	0,0720	20,5	61,6	76,8	76,6	77,9	64,0	77,1	80,6	45,1	26,9	-18,2	-35,3
293420013	21-04-89	387	9,0	0,000	162	547	22,2	0,23	13,4	23,8	0,0000	19,4	51,9	67,6	67,4	68,7	54,4	67,7	72,5	35,5	18,1	-26,3	-42,8
293420013	02-08-89	403	10,0	0,000	160	498	23,2	0,26	13,2	21,7	0,0000	20,2	53,7	69,3	69,1	70,4	56,2	69,5	74,0	37,3	19,7	-24,8	-41,4
293420019	02-06-09	650	36,0	0,000	420	3.386	2,4	9,21	34,7	147,2	0,0000	32,5	-18,7	-0,6	-1,0	0,4	-15,6	-12,2	10,3	-33,7	-45,9	-84,0	-96,6
293450008	08-06-89	230	11,0	0,000	110	285	0,0	0,28	9,1	12,4	0,0000	11,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450008	10-10-89	720	16,0	0,000	285	890	0,0	0,41	23,6	38,7	0,0000	36,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450009	02-08-89	546	15,0	0,000	310	1.089	22,5	0,38	25,6	47,3	0,0000	27,3	52,4	68,2	67,9	69,2	54,9	68,3	72,9	36,0	18,6	-25,8	-42,4
293450009	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450009	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	31-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	23-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	13-03-09	43	12,0	0,000	33	101	8,9	0,31	2,7	4,4	0,0000	2,2	18,6	35,9	35,5	36,9	21,5	33,5	43,9	2,7	-12,1	-53,8	-68,4
293450016	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450017	18-03-09	550	17,0	0,000	330	1.110	32,2	0,43	27,3	48,3	0,0000	27,5	67,7	82,5	82,3	83,6	70,0	82,9	85,6	51,2	32,5	-13,0	-30,5
293450017	07-10-09	580	17,0	0,000	340	1.137	31,6	0,43	28,1	49,4	0,0000	29,0	66,9	81,7	81,6	82,8	69,2	82,1	84,9	50,3	31,7	-13,7	-31,1
293450017	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460002	15-05-87	400	25,0	0,000	235	645	0,0	0,64	19,4	28,0	0,0000	20,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460002	20-11-87	490	30,0	0,000	190	650	30,0	0,77	15,7	28,3	0,0000	24,5	64,6	79,6	79,4	80,7	66,9	79,9	83,1	48,1	29,6	-15,6	-32,9
293460002	01-08-89	410	24,0	0,000	190	699	26,4	0,61	15,7	30,4	0,0000	20,5	59,1	74,4	74,2	75,5	61,5	74,7	78,5	42,6	24,6	-20,3	-37,2
293460005	21-04-89	450	14,0	0,000	239	843	23,7	0,36	19,8	36,7	0,0000	22,5	54,6	70,2	69,9	71,3	57,0	70,3	74,7	38,1	20,5	-24,0	-40,7
293460005	02-08-89	464	14,0	0,000	258	810	23,7	0,36	21,3	35,2	0,0000	23,2	54,6	70,2	69,9	71,3	57,0	70,3	74,7	38,1	20,5	-24,0	-40,7
293460005	22-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460010	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460010	26-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460010	08-10-09	444	12,0	0,000	284	848	34,0	0,31	23,5	36,9	0,0000	22,2	70,1	84,8	84,6	85,9	72,4	85,2	87,6	53,6	34,7	-10,9	-28,5
293460012	27-03-09	196	9,0	0,000	188	430	45,1	0,23	15,5	18,7	0,0000	9,8	83,4	97,2	97,1	98,3	85,5	97,5	98,4	66,8	46,8	0,3	-18,1
293460014	02-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460015	27-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460017	04-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K										
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997	
293410010	23-03-87	415	30,0	0,000	235	1.060	0,0	0,77	19,4	46,1	0,0000	20,8	82,5	128,3	72,5	84,6	94,0	133,0	149,5	86,4	148,3	134,4	134,4
293410010	20-11-87	405	30,0	0,000	270	1.315	25,0	0,77	22,3	57,2	0,0000	20,3	69,2	116,3	58,6	70,8	81,0	121,7	135,8	73,2	136,7	122,6	122,6
293410010	23-05-88	470	25,0	0,000	285	1.105	26,7	0,64	23,6	48,0	0,0000	23,5	68,7	115,9	58,1	70,3	80,5	121,2	135,3	72,7	136,2	122,2	122,2
293410010	20-09-88	415	25,0	0,000	275	1.170	28,5	0,64	22,7	50,9	0,0000	20,8	65,4	112,8	54,7	66,8	77,2	118,3	131,8	69,3	133,3	119,2	119,2
293410010	18-11-88	500	25,0	0,000	275	1.300	23,6	0,64	22,7	56,5	0,0000	25,0	59,3	107,3	48,5	60,6	71,3	113,1	125,5	63,4	127,9	113,8	113,8
293410010	21-03-89	500	25,0	0,000	290	1.200	0,0	0,64	24,0	52,2	0,0000	25,0	63,9	111,5	53,2	65,3	75,7	117,1	130,2	67,9	132,0	117,9	117,9
293410010	12-12-89	240	30,0	0,000	100	540	0,0	0,77	8,3	23,5	0,0000	12,0	131,9	171,3	124,2	136,1	141,8	173,3	199,1	135,0	189,4	175,9	175,9
293410010	29-03-90	225	75,0	0,000	335	1.800	0,0	1,92	27,7	78,3	0,0000	11,3	109,2	151,9	100,4	112,5	120,0	155,2	176,6	112,7	170,9	157,2	157,2
293420001	28-03-89	400	10,0	0,000	170	520	19,4	0,26	14,0	22,6	0,0000	20,0	59,3	107,3	48,5	60,6	71,3	113,1	125,5	63,4	127,9	113,8	113,8
293420001	10-10-89	430	17,0	0,000	180	465	0,0	0,43	14,9	20,2	0,0000	21,5	99,8	143,6	90,4	102,6	110,8	147,4	167,1	103,4	163,0	149,2	149,2
293420001	03-04-90	380	17,0	0,000	160	530	0,0	0,43	13,2	23,0	0,0000	19,0	90,8	135,7	81,0	93,2	102,0	140,0	157,9	94,5	155,4	141,5	141,5
293420001	22-01-92	200	10,0	0,000	190	535	0,0	0,26	15,7	23,3	0,0000	10,0	57,8	105,8	46,8	58,9	69,7	111,7	123,8	61,8	126,5	112,4	112,4

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293420003	21-04-89	466	10,0	0,000	188	700	22,7	0,26	15,5	30,4	0,0000	23,3	43,5	92,5	32,1	44,2	55,6	99,0	108,8	47,6	113,5	99,4
293420003	17-07-89	295	25,0	0,000	50	0	0,0	0,64	4,1	0,0	0,0000	14,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	02-08-89	458	12,0	0,000	223	698	24,2	0,31	18,4	30,3	0,0000	22,9	53,2	101,6	42,1	54,2	65,2	107,7	119,0	57,2	122,3	108,2
293420003	10-10-89	500	25,0	0,000	220	900	0,0	0,64	18,2	39,1	0,0000	25,0	81,3	127,3	71,2	83,4	92,8	132,0	148,3	85,2	147,3	133,3
293420003	16-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	23-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	12-05-09	360	10,0	0,000	170	400	34,0	0,26	14,0	17,4	0,0000	18,0	74,7	121,3	64,4	76,5	86,4	126,4	141,5	78,6	141,5	127,5
293420003	05-10-09	352	11,0	0,000	160	483	33,3	0,28	13,2	21,0	0,0000	17,6	69,1	116,2	58,5	70,7	80,9	121,6	135,7	73,0	136,6	122,5
293420003	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450007	02-11-77	416	12,0	0,000	305	989	0,0	0,31	25,2	43,0	0,0000	20,8	35,4	84,9	23,9	35,8	47,6	91,7	100,2	39,5	106,0	91,9
293450007	10-06-87	325	20,0	0,000	245	890	0,0	0,51	20,2	38,7	0,0000	16,3	68,3	115,5	57,7	69,9	80,1	120,9	134,8	72,3	135,9	121,8
293450007	25-11-87	275	20,0	0,000	250	750	20,0	0,51	20,7	32,6	0,0000	13,8	78,8	124,9	68,5	80,7	90,3	129,8	145,6	82,6	145,0	131,0
293450007	20-09-88	375	18,0	0,000	255	865	30,1	0,46	21,1	37,6	0,0000	18,8	63,8	111,4	53,1	65,2	75,7	117,0	130,2	67,8	131,9	117,8
293450007	21-12-88	430	20,0	0,000	220	700	23,9	0,51	18,2	30,4	0,0000	21,5	83,1	128,9	73,1	85,3	94,6	133,6	150,1	87,0	148,8	134,9
293450007	02-08-89	400	18,0	0,000	226	845	24,1	0,46	18,7	36,7	0,0000	20,0	65,2	112,6	54,5	66,6	77,0	118,2	131,6	69,2	133,1	119,1
293450007	29-03-90	260	30,0	0,000	220	870	0,0	0,77	18,2	37,8	0,0000	13,0	95,7	140,0	86,2	98,3	106,8	144,1	162,9	99,4	159,5	145,7
293450012	16-07-01	463	18,5	0,000	204	506	0,0	0,47	16,9	22,0	0,0000	23,2	99,8	143,6	90,4	102,6	110,8	147,5	167,1	103,4	163,0	149,2
293450012	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450012	13-05-09	85	8,0	0,000	90	326	37,1	0,20	7,4	14,2	0,0000	4,3	73,6	120,3	63,2	75,4	85,3	125,4	140,3	77,5	140,5	126,5
293450012	07-10-09	144	8,0	0,080	66	269	28,8	0,20	5,5	11,7	0,0115	7,2	85,7	131,2	75,8	88,0	97,1	135,8	152,8	89,5	151,1	137,1
293450012	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460003	21-04-89	442	13,0	0,000	235	893	22,3	0,33	19,4	38,8	0,0000	22,1	44,4	93,4	33,1	45,2	56,5	99,9	109,8	48,5	114,4	100,3
293460003	10-10-89	570	30,0	0,000	280	900	0,0	0,77	23,1	39,1	0,0000	28,5	93,4	138,0	83,7	95,9	104,6	142,1	160,6	97,1	157,6	143,7
293460003	14-05-09	354	14,0	0,000	240	785	32,8	0,36	19,8	34,1	0,0000	17,7	55,2	103,4	44,2	56,3	67,1	109,4	121,1	59,2	124,1	110,1
293460003	05-10-09	424	13,0	0,000	256	756	32,3	0,33	21,2	32,9	0,0000	21,2	53,2	101,6	42,1	54,2	65,2	107,7	119,0	57,2	122,3	108,3
293460004	21-04-89	497	13,0	0,000	212	836	18,1	0,33	17,5	36,3	0,0000	24,9	47,8	96,6	36,6	48,7	59,9	102,9	113,4	51,9	117,5	103,4
293460004	02-08-89	466	13,0	0,000	244	792	23,0	0,33	20,2	34,4	0,0000	23,3	50,7	99,3	39,6	51,6	62,7	105,5	116,4	54,8	120,1	106,0
293460004	20-09-89	584	16,0	0,000	270	886	24,6	0,41	22,3	38,5	0,0000	29,2	55,8	104,1	44,9	57,0	67,8	110,0	121,8	59,9	124,8	110,7
293460004	20-09-89	590	16,0	0,000	275	884	0,0	0,41	22,7	38,4	0,0000	29,5	56,0	104,2	45,0	57,1	67,9	110,1	122,0	60,0	124,9	110,8
293460004	20-09-89	575	16,0	0,000	275	861	0,0	0,41	22,7	37,4	0,0000	28,8	57,4	105,5	46,5	58,6	69,4	111,4	123,5	61,5	126,2	112,1
293460006	15-05-87	460	10,0	0,000	305	755	0,0	0,26	25,2	32,8	0,0000	23,0	39,7	89,0	28,3	40,2	51,8	95,6	104,8	43,8	110,0	95,9
293460006	20-11-87	510	11,0	0,000	265	755	25,0	0,28	21,9	32,8	0,0000	25,5	44,5	93,5	33,2	45,2	56,6	99,9	109,9	48,6	114,4	100,3
293460006	24-05-88	490	10,0	0,000	235	840	24,9	0,26	19,4	36,5	0,0000	24,5	34,4	84,0	22,9	34,9	46,7	90,9	99,2	38,6	105,2	91,0
293460006	20-09-88	510	10,0	0,000	285	800	29,5	0,26	23,6	34,8	0,0000	25,5	36,8	86,3	25,3	37,3	49,0	93,0	101,8	41,0	107,3	93,2
293460006	18-11-88	565	12,0	0,000	265	890	25,9	0,31	21,9	38,7	0,0000	28,3	40,5	89,8	29,2	41,2	52,7	96,4	105,7	44,7	110,8	96,7
293460006	28-03-89	465	10,0	0,000	260	815	23,3	0,26	21,5	35,4	0,0000	23,3	35,9	85,4	24,4	36,4	48,1	92,2	100,8	40,1	106,5	92,4
293460006	02-08-89	460	11,0	0,000	280	823	22,9	0,28	23,1	35,8	0,0000	23,0	40,1	89,4	28,7	40,7	52,3	96,0	105,3	44,2	110,4	96,3
293460006	21-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293460006	22-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410017	02-06-09	124	13,0	0,000	88	736	6,5	0,33	7,3	32,0	0,0000	6,2	54,6	102,9	43,6	55,7	66,6	109,0	120,6	58,7	123,7	109,6
293410017	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410018	02-06-09	154	15,0	0,000	146	997	31,9	0,38	12,1	43,3	0,0000	7,7	46,1	95,0	34,9	46,9	58,2	101,4	111,6	50,2	115,9	101,8
293410018	06-10-09	216	15,0	0,000	162	902	29,2	0,38	13,4	39,2	0,0000	10,8	51,4	99,9	40,3	52,4	63,4	106,1	117,2	55,5	120,7	106,6
293420004	15-05-89	520	18,0	0,000	287	898	20,3	0,46	23,7	39,0	0,0000	26,0	61,7	109,4	50,9	63,0	73,6	115,1	127,9	65,7	130,0	115,9
293420004	01-08-89	550	21,0	0,000	294	829	25,5	0,54	24,3	36,0	0,0000	27,5	75,6	122,1	65,2	77,4	87,2	127,1	142,3	79,4	142,2	128,2
293420004	15-04-09	410	19,0	0,500	260	765	28,0	0,49	21,5	33,3	0,0720	20,5	74,3	121,0	64,0	76,1	86,0	126,1	141,1	78,2	141,2	127,2
293420013	21-04-89	387	9,0	0,000	162	547	22,2	0,23	13,4	23,8	0,0000	19,4	50,8	99,4	39,7	51,8	62,9	105,6	116,6	54,9	120,2	106,1
293420013	02-08-89	403	10,0	0,000	160	498	23,2	0,26	13,2	21,7	0,0000	20,2	61,8	109,5	51,0	63,1	73,7	115,2	128,0	65,8	130,1	116,0
293420019	02-06-09	650	360,0	0,000	420	3.386	2,4	9,21	34,7	147,2	0,0000	32,5	194,2	222,3	191,2	201,9	201,3	220,4	259,3	196,2	237,2	224,8
293450008	08-06-89	230	11,0	0,000	110	285	0,0	0,28	9,1	12,4	0,0000	11,5	103,6	147,0	94,5	106,6	114,6	150,6	171,0	107,2	166,2	152,5
293450008	10-10-89	720	16,0	0,000	285	890	0,0	0,41	23,6	38,7	0,0000	36,0	55,6	103,8	44,6	56,7	67,6	109,8	121,6	59,6	124,5	110,5
293450009	02-08-89	546	15,0	0,000	310	1.089	22,5	0,38	25,6	47,3	0,0000	27,3	41,6	90,8	30,3	42,3	53,8	97,4	106,9	45,7	111,8	97,7
293450009	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450009	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0	--	--	0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

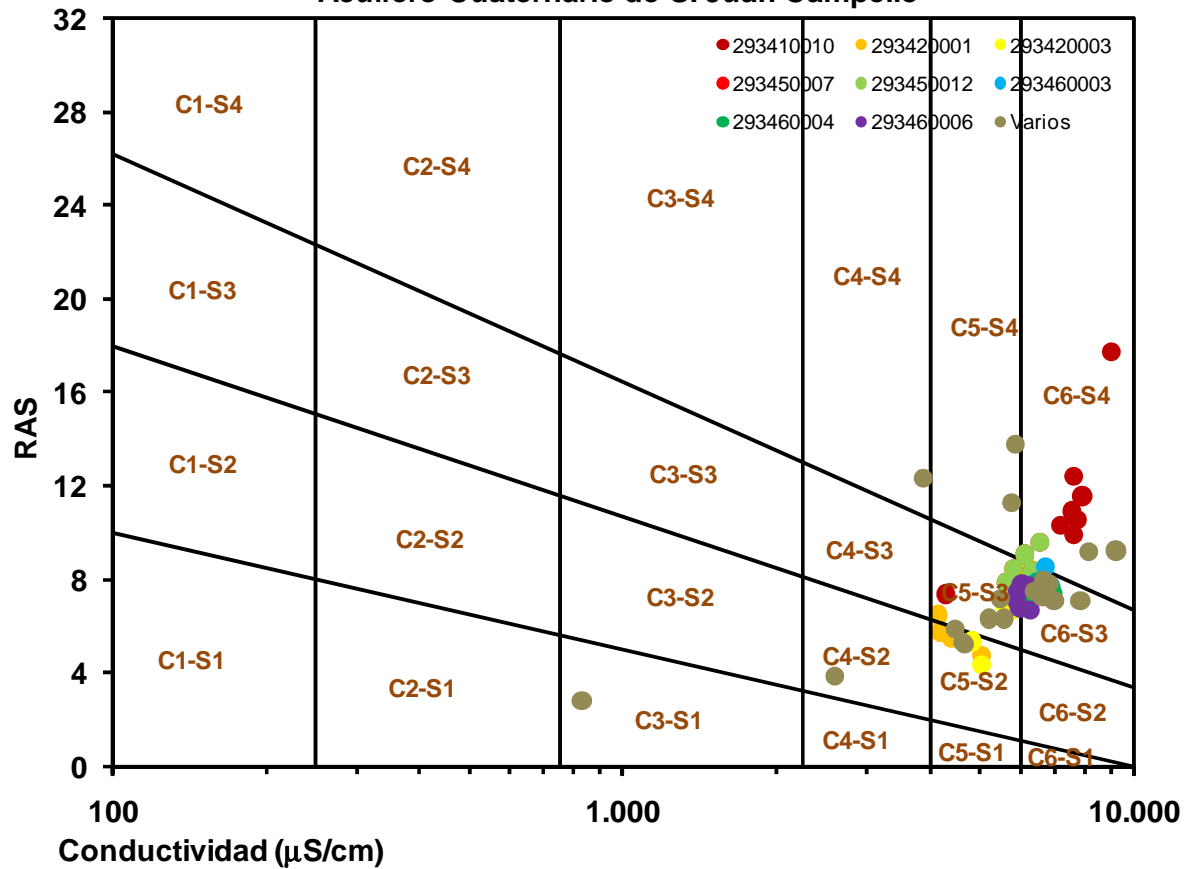
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS													
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K													
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997				
293450015	31-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293450015	23-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	13-03-09	43	12,0	0,000	33	101	8,9	0,31	2,7	4,4	0,0000	2,2	206,9	232,2	205,0	215,4	213,3	229,5	271,2	208,5	246,4	234,3	--	--	--	
293450016	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293450017	18-03-09	550	17,0	0,000	330	1.110	32,2	0,43	27,3	48,3	0,0000	27,5	47,0	95,9	35,8	47,9	59,1	102,2	112,6	51,1	116,8	102,7	--	--	--	
293450017	07-10-09	580	17,0	0,000	340	1.137	31,6	0,43	28,1	49,4	0,0000	29,0	45,8	94,7	34,5	46,6	57,9	101,1	111,3	49,9	115,6	101,5	--	--	--	
293450017	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460002	15-05-87	400	25,0	0,000	235	645	0,0	0,64	19,4	28,0	0,0000	20,0	103,9	147,3	94,8	106,9	114,9	150,9	171,3	107,5	166,5	152,7	--	--	--	
293460002	20-11-87	490	30,0	0,000	190	650	30,0	0,77	15,7	28,3	0,0000	24,5	117,0	158,6	108,5	120,6	127,5	161,5	184,4	120,4	177,3	163,7	--	--	--	
293460002	01-08-89	410	24,0	0,000	190	699	26,4	0,61	15,7	30,4	0,0000	20,5	95,4	139,8	85,9	98,0	106,5	143,8	162,6	99,1	159,3	145,5	--	--	--	
293460005	21-04-89	450	14,0	0,000	239	843	23,7	0,36	19,8	36,7	0,0000	22,5	51,3	99,9	40,2	52,3	63,3	106,0	117,1	55,4	120,7	106,6	--	--	--	
293460005	02-08-89	464	14,0	0,000	258	810	23,7	0,36	21,3	35,2	0,0000	23,2	53,5	101,8	42,4	54,5	65,5	107,9	119,3	57,5	122,6	108,5	--	--	--	
293460005	22-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460010	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460010	26-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460010	08-10-09	444	12,0	0,000	284	848	34,0	0,31	23,5	36,9	0,0000	22,2	43,0	92,1	31,6	43,7	55,1	98,6	108,3	47,1	113,0	98,9	--	--	--	
293460012	27-03-09	196	9,0	0,000	188	430	45,1	0,23	15,5	18,7	0,0000	9,8	64,2	111,7	53,4	65,6	76,0	117,3	130,5	68,1	132,2	118,1	--	--	--	
293460014	02-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460015	27-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293460017	04-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS												
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li							
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999							
293410010	23-03-87	415	30,0	0,000	235	1.060	0,0	0,77	19,4	46,1	0,0000	20,8	56,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293410010	20-11-87	405	30,0	0,000	270	1.315	25,0	0,77	22,3	57,2	0,0000	20,3	55,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	23-05-88	470	25,0	0,000	285	1.105	26,7	0,64	23,6	48,0	0,0000	23,5	50,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	20-09-88	415	25,0	0,000	275	1.170	28,5	0,64	22,7	50,9	0,0000	20,8	51,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	18-11-88	500	25,0	0,000	275	1.300	23,6	0,64	22,7	56,5	0,0000	25,0	51,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	21-03-89	500	25,0	0,000	290	1.200	0,0	0,64	24,0	52,2	0,0000	25,0	50,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	12-12-89	240	30,0	0,000	100	540	0,0	0,77	8,3	23,5	0,0000	12,0	66,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293410010	29-03-90	225	75,0	0,000	335	1.800	0,0	1,92	27,7	78,3	0,0000	11,3	73,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420001	28-03-89	400	10,0	0,000	170	520	19,4	0,26	14,0	22,6	0,0000	20,0	37,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420001	10-10-89	430	17,0	0,000	180	465	0,0	0,43	14,9	20,2	0,0000	21,5	47,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420001	03-04-90	380	17,0	0,000	160	530	0,0	0,43	13,2	23,0	0,0000	19,0	48,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420001	22-01-92	200	10,0	0,000	190	535	0,0	0,26	15,7	23,3	0,0000	10,0	36,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	21-04-89	466	10,0	0,000	188	700	22,7	0,26	15,5	30,4	0,0000	23,3	36,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	17-07-89	295	25,0	0,000	50	0	0,0	0,64	4,1	0,0	0,0000	14,8	70,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	02-08-89	458	12,0	0,000	223	698	24,2	0,31	18,4	30,3	0,0000	22,9	38,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	10-10-89	500	25,0	0,000	220	900	0,0	0,64	18,2	39,1	0,0000	25,0	53,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	16-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	23-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	12-05-09	360	10,0	0,000	170	400	34,0	0,26	14,0	17,4	0,0000	18,0	37,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	05-10-09	352	11,0	0,000	160	483	33,3	0,28	13,2	21,0	0,0000	17,6	40,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293420003	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450007	02-11-77	416	12,0	0,000	305	989	0,0	0,31	25,2	43,0	0,0000	20,8	35,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450007	10-06-87	325	20,0	0,000	245	890	0,0	0,51	20,2	38,7	0,0000	16,3	47,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450007	25-11-87	275	20,0	0,000	250	750	20,0	0,51	20,7	32,6	0,0000	13,8	47,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293450007	20-09-88	375	18,0	0,000	255	865	30,1	0,46	21,1	37,6	0,0000	18,8	45,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

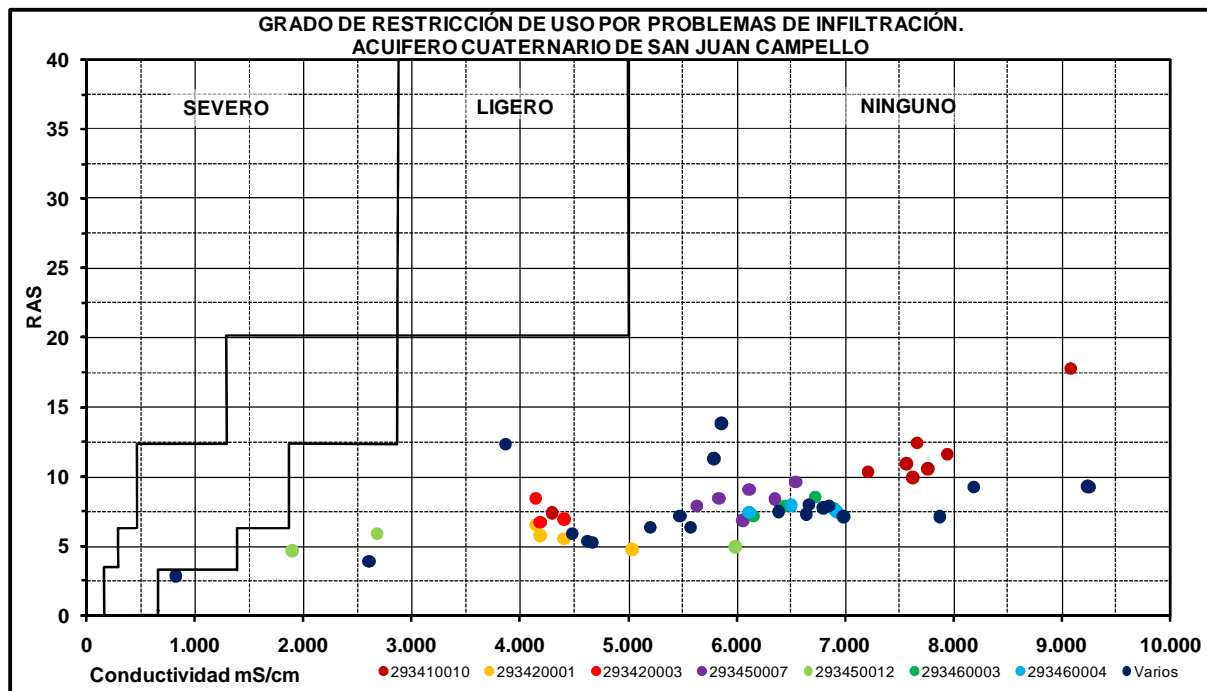
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS						
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999	
293450007	21-12-88	430	20,0	0,000	220	700	23,9	0,51	18,2	30,4	0,0000	21,5	49,0	--	--	--	--	--	
293450007	02-08-89	400	18,0	0,000	226	845	24,1	0,46	18,7	36,7	0,0000	20,0	46,6	--	--	--	--	--	
293450007	29-03-90	260	30,0	0,000	220	870	0,0	0,77	18,2	37,8	0,0000	13,0	57,5	--	--	--	--	--	
293450012	16-07-01	463	18,5	0,000	204	506	0,0	0,47	16,9	22,0	0,0000	23,2	48,2	--	--	--	--	--	
293450012	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	
293450012	13-05-09	85	8,0	0,000	90	326	37,1	0,20	7,4	14,2	0,0000	4,3	39,7	--	--	--	--	--	
293450012	07-10-09	144	8,0	0,080	66	269	28,8	0,20	5,5	11,7	0,0115	7,2	42,7	--	22,2	142,3	217,1	228,5	21,1
293450012	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293460003	21-04-89	442	13,0	0,000	235	893	22,3	0,33	19,4	38,8	0,0000	22,1	39,8	--	--	--	--	--	--
293460003	10-10-89	570	30,0	0,000	280	900	0,0	0,77	23,1	39,1	0,0000	28,5	54,9	--	--	--	--	--	--
293460003	14-05-09	354	14,0	0,000	240	785	32,8	0,36	19,8	34,1	0,0000	17,7	41,0	--	--	--	--	--	--
293460003	05-10-09	424	13,0	0,000	256	756	32,3	0,33	21,2	32,9	0,0000	21,2	38,9	--	--	--	--	--	--
293460004	21-04-89	497	13,0	0,000	212	836	18,1	0,33	17,5	36,3	0,0000	24,9	40,8	--	--	--	--	--	--
293460004	02-08-89	466	13,0	0,000	244	792	23,0	0,33	20,2	34,4	0,0000	23,3	39,4	--	--	--	--	--	--
293460004	20-09-89	584	16,0	0,000	270	886	24,6	0,41	22,3	38,5	0,0000	29,2	42,5	--	--	--	--	--	--
293460004	20-09-89	590	16,0	0,000	275	884	0,0	0,41	22,7	38,4	0,0000	29,5	42,3	--	--	--	--	--	--
293460004	20-09-89	575	16,0	0,000	275	861	0,0	0,41	22,7	37,4	0,0000	28,8	42,3	--	--	--	--	--	--
293460006	15-05-87	460	10,0	0,000	305	755	0,0	0,26	25,2	32,8	0,0000	23,0	32,4	--	--	--	--	--	--
293460006	20-11-87	510	11,0	0,000	265	755	25,0	0,28	21,9	32,8	0,0000	25,5	35,4	--	--	--	--	--	--
293460006	24-05-88	490	10,0	0,000	235	840	24,9	0,26	19,4	36,5	0,0000	24,5	34,8	--	--	--	--	--	--
293460006	20-09-88	510	10,0	0,000	285	800	29,5	0,26	23,6	34,8	0,0000	25,5	33,0	--	--	--	--	--	--
293460006	18-11-88	565	12,0	0,000	265	890	25,9	0,31	21,9	38,7	0,0000	28,3	37,1	--	--	--	--	--	--
293460006	28-03-89	465	10,0	0,000	260	815	23,3	0,26	21,5	35,4	0,0000	23,3	33,8	--	--	--	--	--	--
293460006	02-08-89	460	11,0	0,000	280	823	22,9	0,28	23,1	35,8	0,0000	23,0	34,9	--	--	--	--	--	--
293460006	21-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293460006	22-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293410017	02-06-09	124	13,0	0,000	88	736	6,5	0,33	7,3	32,0	0,0000	6,2	49,5	--	--	--	--	--	--
293410017	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293410018	02-06-09	154	15,0	0,000	146	997	31,9	0,38	12,1	43,3	0,0000	7,7	47,3	--	--	--	--	--	--
293410018	06-10-09	216	15,0	0,000	162	902	29,2	0,38	13,4	39,2	0,0000	10,8	46,2	--	--	--	--	--	--
293420004	15-05-89	520	18,0	0,000	287	898	20,3	0,46	23,7	39,0	0,0000	26,0	44,2	--	--	--	--	--	--
293420004	01-08-89	550	21,0	0,000	294	829	25,5	0,54	24,3	36,0	0,0000	27,5	47,0	--	--	--	--	--	--
293420004	15-04-09	410	19,0	0,500	260	765	28,0	0,49	21,5	33,3	0,0720	20,5	46,2	--	55,3	198,4	289,5	309,6	42,1
293420013	21-04-89	387	9,0	0,000	162	547	22,2	0,23	13,4	23,8	0,0000	19,4	36,3	--	--	--	--	--	--
293420013	02-08-89	403	10,0	0,000	160	498	23,2	0,26	13,2	21,7	0,0000	20,2	38,4	--	--	--	--	--	--
293420019	02-06-09	650	360,0	0,000	420	3.386	2,4	9,21	34,7	147,2	0,0000	32,5	111,6	--	--	--	--	--	--
293450008	08-06-89	230	11,0	0,000	110	285	0,0	0,28	9,1	12,4	0,0000	11,5	43,9	--	--	--	--	--	--
293450008	10-10-89	720	16,0	0,000	285	890	0,0	0,41	23,6	38,7	0,0000	36,0	41,9	--	--	--	--	--	--
293450009	02-08-89	546	15,0	0,000	310	1.089	22,5	0,38	25,6	47,3	0,0000	27,3	39,9	--	--	--	--	--	--
293450009	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293450009	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	31-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	23-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293450015	13-03-09	43	12,0	0,000	33	101	8,9	0,31	2,7	4,4	0,0000	2,2	58,2	--	--	--	--	--	--
293450016	29-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293450017	18-03-09	550	17,0	0,000	330	1.110	32,2	0,43	27,3	48,3	0,0000	27,5	41,7	--	--	--	--	--	--
293450017	07-10-09	580	17,0	0,000	340	1.137	31,6	0,43	28,1	49,4	0,0000	29,0	41,4	--	--	--	--	--	--
293450017	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293460002	15-05-87	400	25,0	0,000	235	645	0,0	0,64	19,4	28,0	0,0000	20,0	52,9	--	--	--	--	--	--
293460002	20-11-87	490	30,0	0,000	190	650	30,0	0,77	15,7	28,3	0,0000	24,5	59,1	--	--	--	--	--	--
293460002	01-08-89	410	24,0	0,000	190	699	26,4	0,61	15,7	30,4	0,0000	20,5	54,3	--	--	--	--	--	--
293460005	21-04-89	450	14,0	0,000	239	843	23,7	0,36	19,8	36,7	0,0000	22,5	41,0	--	--	--	--	--	--
293460005	02-08-89	464	14,0	0,000	258	810	23,7	0,36	21,3	35,2	0,0000	23,2	40,3	--	--	--	--	--	--
293460005	22-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--
293460010	22-03-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--

Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg Giggenbach et al, 1983	Na-Li Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Na-Li Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Na-Li Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Mg-Li Kharaka y Mariner, 1999
293460010	26-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--		--	--	--	--
293460010	08-10-09	444	12,0	0,000	284	848	34,0	0,31	23,5	36,9	0,0000	22,2	36,4		--	--	--	--
293460012	27-03-09	196	9,0	0,000	188	430	45,1	0,23	15,5	18,7	0,0000	9,8	34,9		--	--	--	--
293460014	02-06-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--		--	--	--	--
293460015	27-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--		--	--	--	--
293460017	04-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000		--		--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Acuífero Cuaternario de S. Juan Campello



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.



Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293410010	Na ⁺ (meq)	51,60	8	23,50	78,30
293410010	Cl ⁻ (meq)	50,80	8	25,60	64,80
293410010	B (mg)	1,36	8	0,90	1,55
293410010	NO ₃ ⁻ (mg)	47,00	8	25,00	60,00
293410010	HCO ₃ ⁻ (meq)	6,10	8	5,70	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420001	Na ⁺ (meq)	22,30	4	20,20	23,30
293420001	Cl ⁻ (meq)	24,80	4	21,40	26,80
293420001	B (mg)	0,77	4	0,65	0,85
293420001	NO ₃ ⁻ (mg)	70,00	4	5,00	205,00
293420001	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,80	4	3,40	5,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420003	Na ⁺ (meq)	27,70	5	17,40	39,10
293420003	Cl ⁻ (meq)	26,90	6	10,40	36,60
293420003	B (mg)	1,06	3	0,95	1,20
293420003	NO ₃ ⁻ (mg)	43,00	6	0,00	90,00
293420003	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,10	6	1,40	6,20

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293450007	Na ⁺ (meq)	36,70	7	30,40	43,00
293450007	Cl ⁻ (meq)	41,00	7	38,30	48,00
293450007	B (mg)	1,52	5	1,40	1,74
293450007	NO ₃ ⁻ (mg)	46,00	7	20,00	55,00
293450007	HCO ₃ ⁻ (meq)	6,10	7	5,60	7,00

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293450012	Na ⁺ (meq)	16,00	3	11,70	22,00
293450012	Cl ⁻ (meq)	15,70	3	5,80	30,80
293450012	B (mg)	0,63	2	0,47	0,79
293450012	NO ₃ ⁻ (mg)	26,00	3	11,00	47,00
293450012	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,60	3	2,00	6,40

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293460003	Na ⁺ (meq)	36,20	4	32,90	39,10
293460003	Cl ⁻ (meq)	34,70	4	32,40	36,90
293460003	B (mg)	1,65	3	1,40	1,91
293460003	NO ₃ ⁻ (mg)	97,00	4	80,00	130,00
293460003	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,20	4	1,20	6,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293460004	Na ⁺ (meq)	37,00	5	34,40	38,50
293460004	Cl ⁻ (meq)	36,30	5	35,00	37,50
293460004	B (mg)				
293460004	NO ₃ ⁻ (mg)	10,80	5	86,00	122,00
293460004	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,10	5	2,50	5,20

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293460006	Na ⁺ (meq)	35,30	7	32,80	38,70
293460006	Cl ⁻ (meq)	38,00	7	35,20	41,10
293460006	B (mg)	1,05	6	1,00	1,10
293460006	NO ₃ ⁻ (mg)	83,00	7	55,00	103,00
293460006	HCO ₃ ⁻ (meq)	4,70	7	3,40	5,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293410018	Na ⁺ (meq)	41,30	2	39,20	43,30
293410018	Cl ⁻ (meq)	37,70	2	35,80	39,70
293410018	B (mg)	1,20	2	1,07	1,32
293410018	NO ₃ ⁻ (mg)	92,00	2	88,00	96,00
293410018	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,90	2	2,10	3,60

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420004	Na ⁺ (meq)	36,10	3	33,30	39,00
293420004	Cl ⁻ (meq)	39,20	3	31,30	44,00
293420004	B (mg)	2,50	1	2,50	2,50
293420004	NO ₃ ⁻ (mg)	137,00	3	123,00	164,00
293420004	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,50	3	1,70	3,10

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293420013	Na ⁺ (meq)	22,70	2	21,70	23,80
293420013	Cl ⁻ (meq)	23,90	2	22,20	25,60
293420013	B (mg)				
293420013	NO ₃ ⁻ (mg)	27,00	2	23,00	30,00
293420013	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,20	2	3,00	3,50

Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293450008	Na ⁺ (meq)	25,50	2	12,40	38,70
293450008	Cl ⁻ (meq)	27,30	2	9,60	45,10
293450008	B (mg)	1,48	2	1,00	1,95
293450008	NO ₃ ⁻ (mg)	228,00	2	210,00	245,00
293450008	HCO ₃ ⁻ (meq)	7,80	2	6,10	9,50

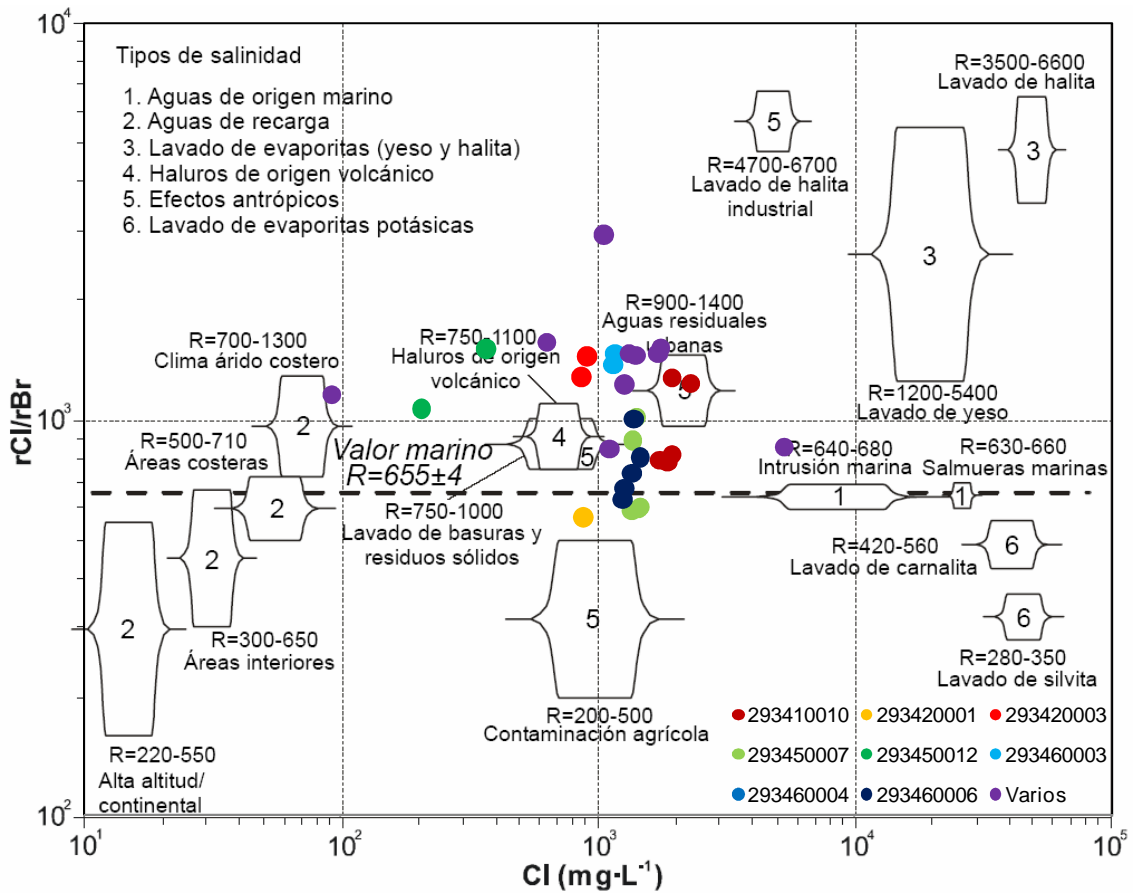
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293450017	Na ⁺ (meq)	48,80	2	48,30	49,40
293450017	Cl ⁻ (meq)	49,20	2	48,50	49,90
293450017	B (mg)	1,41	2	1,39	1,43
293450017	NO ₃ ⁻ (mg)	67,00	2	54,00	80,00
293450017	HCO ₃ ⁻ (meq)	2,40	2	1,30	3,40

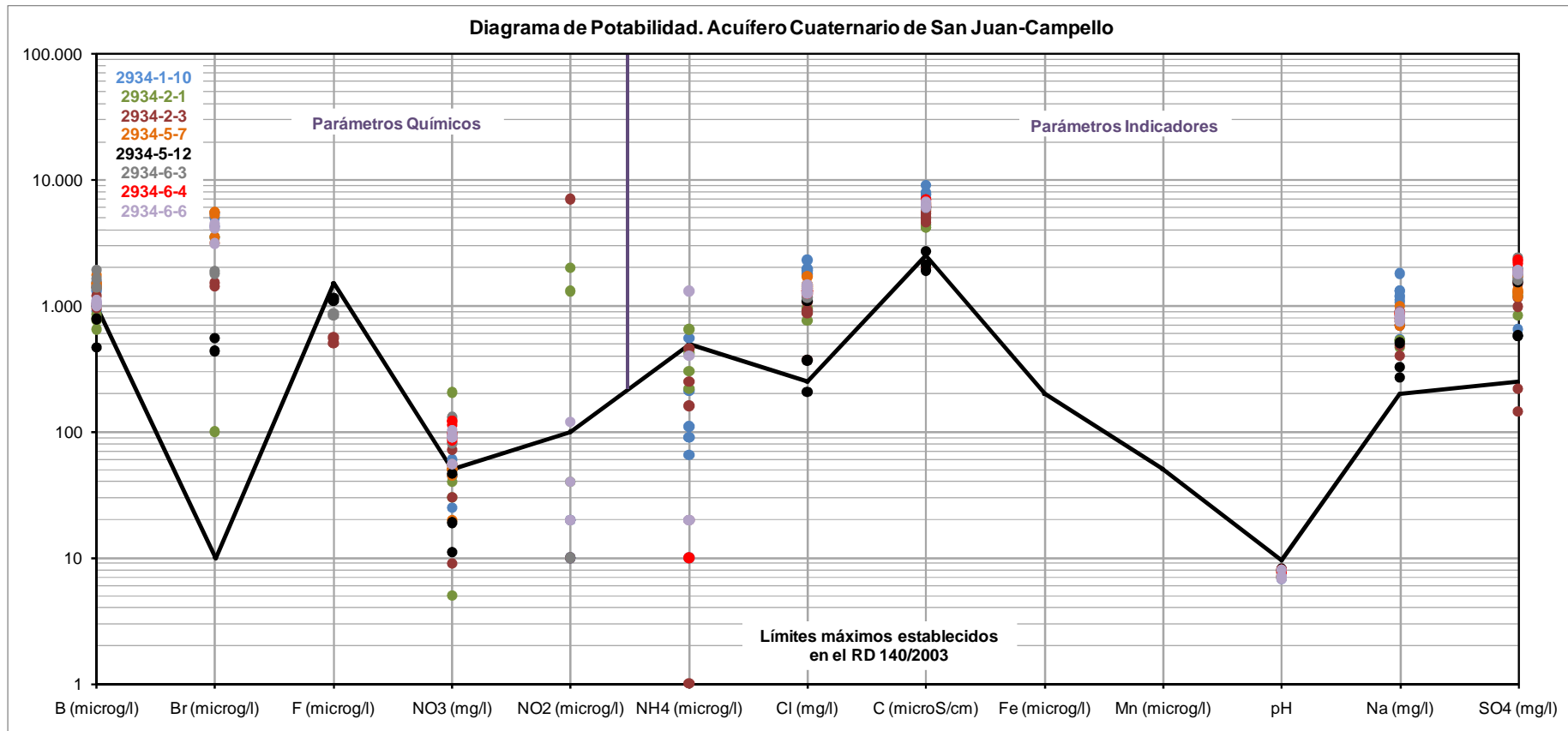
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293460002	Na ⁺ (meq)	28,90	3	28,00	30,40
293460002	Cl ⁻ (meq)	32,00	3	29,30	33,80
293460002	B (mg)				
293460002	NO ₃ ⁻ (mg)	109,00	3	100,00	126,00
293460002	HCO ₃ ⁻ (meq)	5,40	3	4,70	6,40

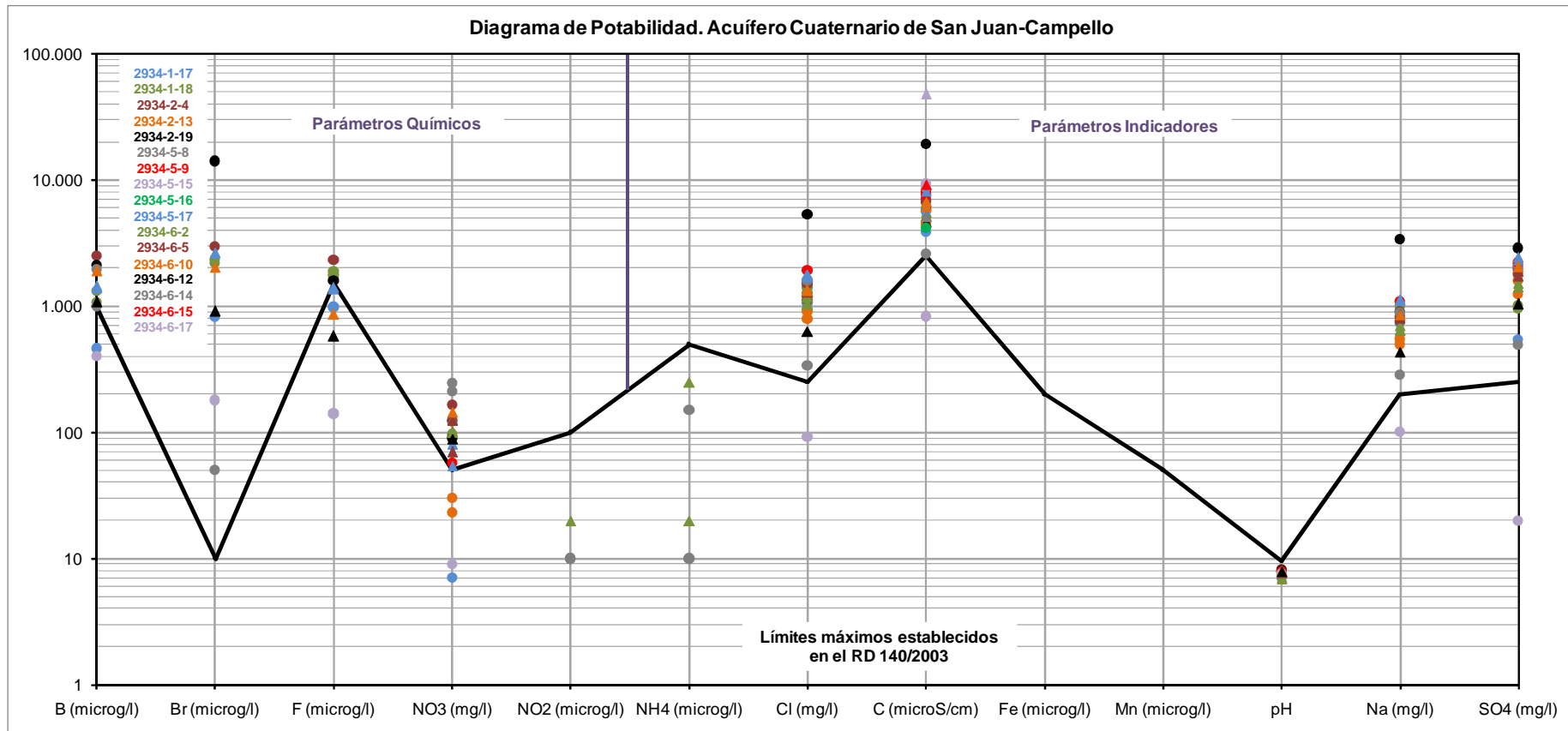
Punto	Elemento	Promedio	nº elementos	mínimo	máximo
293460005	Na ⁺ (meq)	35,90	2	35,20	36,70
293460005	Cl ⁻ (meq)	36,30	2	36,30	36,30
293460005	B (mg)				
293460005	NO ₃ ⁻ (mg)	97,00	2	70,00	124,00
293460005	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,20	2	3,10	3,20

Punto	Na ⁺ (meq)	Cl ⁻ (meq)	B (mg)	NO ₃ ⁻ (mg)	HCO ₃ ⁻ (meq)
293410017	32,00	29,90	0,46	7,00	2,40
293420019	147,20	149,90	2,11	90,00	1,30
293450009	47,30	53,90		57,00	3,80
293450015	4,40	2,60	0,40	9,00	6,00
293460010	36,90	37,50	1,90	144,00	1,20
293460012	18,70	17,80	1,08	88,00	1,20

Punto	Elemento	Promedio	mínimo	máximo
Sector S. Juan-Campello	Na ⁺ (meq)	37,55	4,40	147,20
	Cl ⁻ (meq)	38,35	2,60	149,90
	B (mg)	1,28	0,40	2,50
	NO ₃ ⁻ (mg)	74,99	0,00	245,00
	HCO ₃ ⁻ (meq)	3,86	1,20	9,50

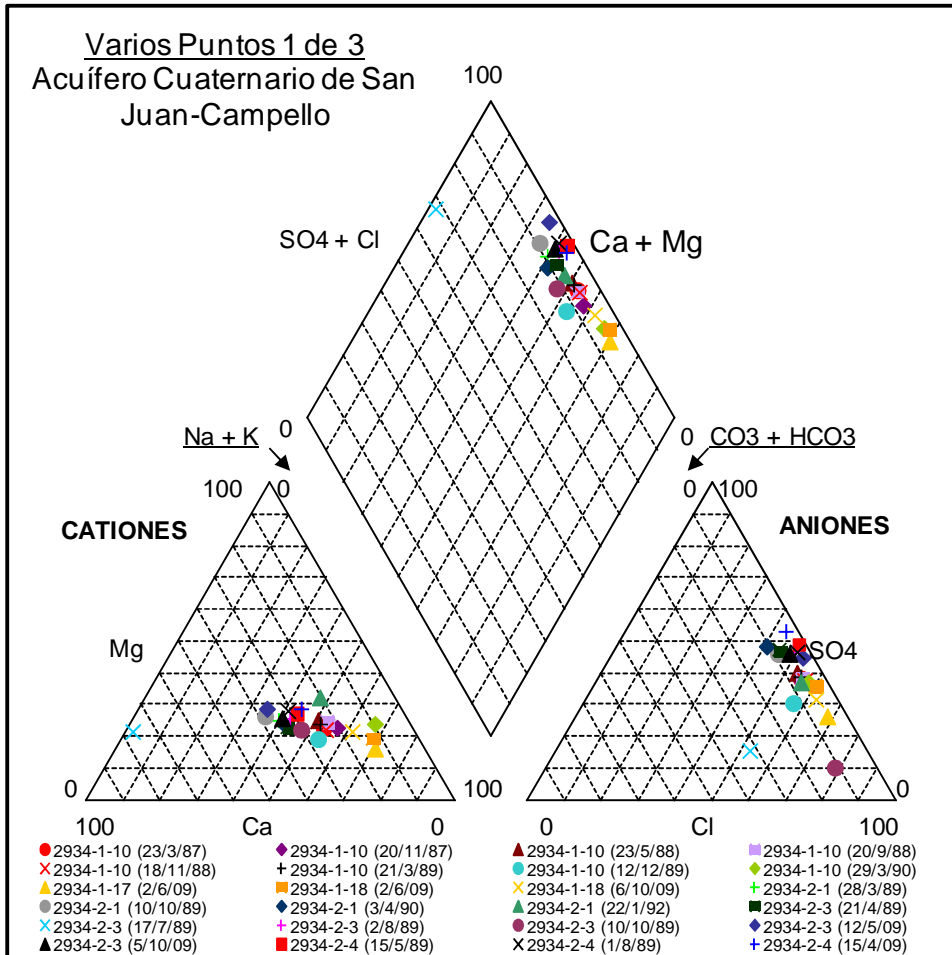


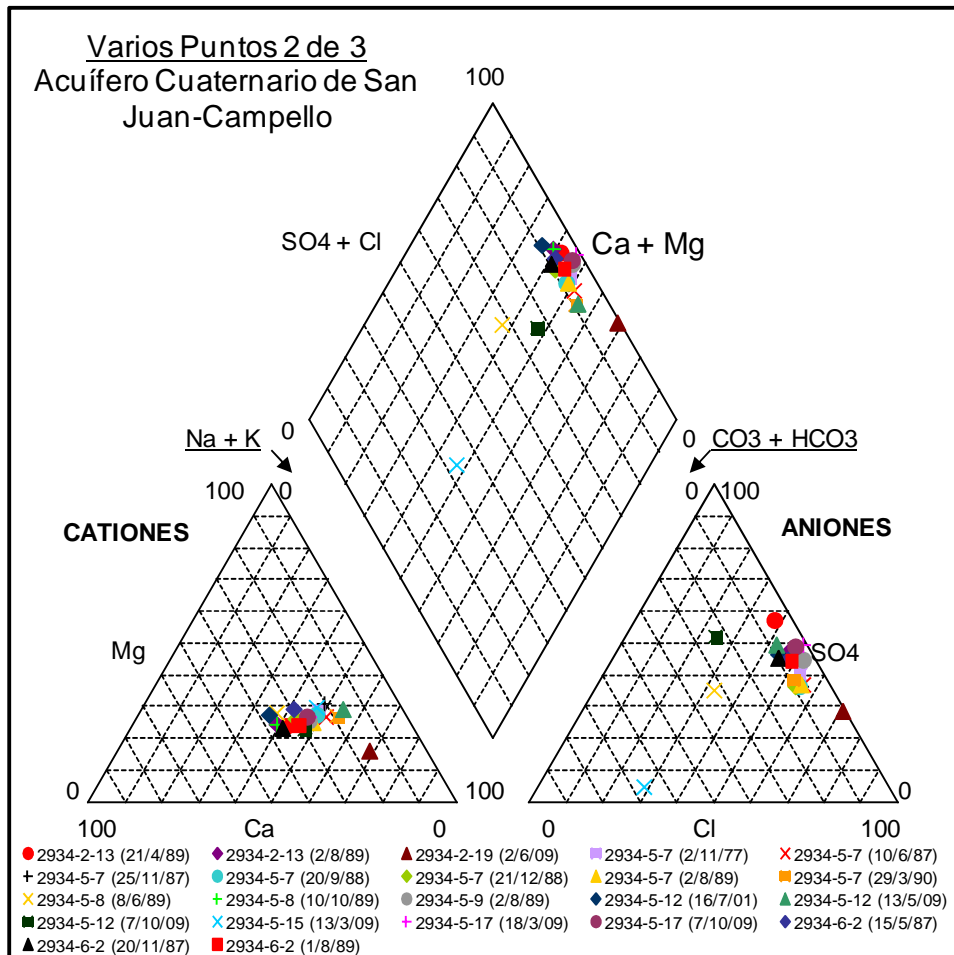




Varios Puntos																													
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)		
293410010	23-03-87	350	1.610	1.750	25	1.060	30,0	415	235	7.220	7,0	5.475			46,9	20,8	9,7	49,3	16,8	5,7	61	27	13	69	23	8	5		
293410010	20-11-87	405	1.690	1.875	45	1.315	30,0	405	270	7.670	7,2	6.035	25,0		57,9	20,3	11,1	52,8	17,6	6,6	65	23	12	69	23	9	10		
293410010	23-05-88	385	1.810	1.800	50	1.105	25,0	470	285	7.630	6,8	5.740	26,7		48,7	23,5	11,7	50,7	18,9	6,3	58	28	14	67	25	8	7		
293410010	20-09-88	370	1.800	1.950	45	1.170	25,0	415	275	7.570	6,9	5.865	28,5		51,5	20,8	11,3	54,9	18,8	6,1	62	25	14	69	24	8	3		
293410010	18-11-88	355	1.745	1.950	50	1.300	25,0	500	275	7.950	7,0	6.025	23,6		57,2	25,0	11,3	54,9	18,2	5,8	61	27	12	70	23	7	12		
293410010	21-03-89	390	1.800	1.900	55	1.200	25,0	500	290	7.770	7,0				52,8	25,0	11,9	53,5	18,8	6,4	59	28	13	68	24	8	9		
293410010	12-12-89	350	650	910	45	540	30,0	240	100	4.300	7,7			19,0	24,2	12,0	4,1	25,6	6,8	5,7	60	30	10	67	18	15	4		
293410010	29-03-90	350	1.975	2.300	60	1.800	75,0	225	335	9.090	6,9	6.950		19,0	80,2	11,3	13,8	64,8	20,6	5,7	76	11	13	71	23	6	10		
293410017	02-06-09	148	540	1.060	7	736	13,0	124	88	3.874	8,0		6,5	21,7	32,3	6,2	3,6	29,9	5,6	2,4	77	15	9	79	15	6	7		
293410017	20-10-09									5.620					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	
293410018	02-06-09	131	1.010	1.270	88	997	15,0	154	146	5.864	7,9		31,9	22,4	43,7	7,7	6,0	35,8	10,5	2,1	76	13	10	74	22	4	12		
293410018	06-10-09	221	950	1.410	96	902	15,0	216	162	5.793	8,1		29,2	22,1	39,6	10,8	6,7	39,7	9,9	3,6	69	19	12	75	19	7	5		
293420001	28-03-89	300	1.200	880	30	520	10,0	400	170	4.410	7,1		19,4	18,1	22,9	20,0	7,0	24,8	12,5	4,9	46	40	14	59	30	12	11		
293420001	10-10-89	315	1.275	935	40	465	17,0	430	180	5.040	7,4				20,7	21,5	7,4	26,3	13,3	5,2	42	43	15	59	30	12	7		
293420001	03-04-90	340	1.200	760	5	530	17,0	380	160	4.190	6,9				23,5	19,0	6,6	21,4	12,5	5,6	48	39	13	54	32	14	15		
293420001	22-01-92	210	835	950	205	535	10,0	200	190	4.150	7,6				23,5	10,0	7,8	26,8	8,7	3,4	57	24	19	69	22	9	4		
293420003	21-04-89	317	1.484	1.072	30	700	10,0	466	188	5.620	8,1		22,7		30,7	23,3	7,7	30,2	15,5	5,2	50	38	13	59	30	10	13		
293420003	17-07-89	380	145	370	9	10	25,0	295	50	2.000	7,1				1,1	14,8	2,1	10,4	1,5	6,2	6	82	12	57	8	34	-1		
293420003	02-08-89	211	1.550	1.220	54	698	12,0	458	223	5.810	7,9		24,2		30,7	22,9	9,2	34,4	16,1	3,5	49	37	15	64	30	6	10		
293420003	10-10-89	330	220	1.300	90	900	25,0	500	220	6.300	7,2			22,0	39,8	25,0	9,1	36,6	2,3	5,4	54	34	12	83	5	12	36		
293420003	16-03-05									5.320					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	
293420003	23-06-05									5.400					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293420003	12-05-09	83	980	864	72	400	10,0	360	170	5.043	7,7		34,0		17,6	18,0	7,0	24,3	10,2	1,4	41	42	16	68	28	4	12		
293420003	05-10-09	192	1.160	910		483	11,0	352	160	4.833	7,8		33,3	24,0	21,3	17,6	6,6	25,6	12,1	3,1	47	39	14	63	30	8	7		
293420003	19-10-09									4.600				20,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293420004	15-05-89	104	2.024	1.506	123	898	18,0	520	287	6.860	8,2		20,3		39,5	26,0	11,8	42,4	21,1	1,7	51	34	15	65	32	3	12		
293420004	01-08-89	192	1.950	1.562	124	829	21,0	550	294	6.990	7,9		25,5		36,6	27,5	12,1	44,0	20,3	3,1	48	36	16	65	30	5	8		
293420004	15-04-09	155	1.800	1.110	164	765	19,0	410	260	6.644	7,7		28,0		33,7	20,5	10,7	31,3	18,8	2,5	52	32	16	59	36	5	15		
293420013	21-04-89	181	1.600	787	23	547	9,0	387	162	4.490	7,8		22,2		24,0	19,4	6,7	22,2	16,7	3,0	48	39	13	53	40	7	12		
293420013	02-08-89	215	1.240	910	30	498	10,0	403	160	4.630	7,8		23,2		21,9	20,2	6,6	25,6	12,9	3,5	45	41	14	61	31	8	10		
293420019	02-06-09	78	2.880	5.320	90	3.386	360,0	650	420	19.314	8,0		2,4	23,2	156,4	32,5	17,3	149,9	30,0	1,3	76	16	8	83	17	1	9		
293450007	02-11-77	354	1.699	1.704	50	989	12,0	416	305						43,3	20,8	12,6	48,0	17,7	5,8	56	27	16	67	25	8	5		
293450007	10-06-87	340	1.300	1.470	45	890	20,0	325	245	6.120	6,9				39,2	16,3	10,1	41,4	13,5	5,6	60	25	15	68	22	9	5		
293450007	25-11-87	340	1.180	1.360	20	750	20,0	275	250	5.640	7,8		20,0		33,1	13,8	10,3	38,3	12,3	5,6	58	24	18	68	22	10	1		
293450007	20-09-88	375	1.255	1.420	50	865	18,0	375	255	5.840	7,2		30,1		38,1	18,8	10,5	40,0	13,1	6,1	57	28	16	68	22	10	9		
293450007	21-12-88	430	1.300	1.450	50	700	20,0	430	220	6.060	7,0		23,9	20,0	30,9	21,5	9,1	40,8	13,5	7,0	50	35	15	66	22	11	0		
293450007	02-08-89	350	1.270	1.410	50	845	18,0	400	226	6.360	8,0		24,1		37,2	20,0	9,3	39,7	13,2	5,7	56	30	14	68	23	10	9		
293450007	29-03-90	415	1.350	1.375	55	870	30,0	260	220	6.550	7,0			19,0	38,6	13,0	9,1	38,7	14,1	6,8	64	21	15	65	24	11	1		
293450008	08-06-89	580	490	340	245	285	11,0	230	110	2.610	7,3			31,0	12,7	11,5	4,5	9,6	5,1	9,5	44	40	16	40	21	39	12		
293450008	10-10-89	370	2.090	1.600	210	890	16,0	720	285	7.880	7,0				39,1	36,0	11,7	45,1	21,8	6,1	45	41	14	62	30	8	12		
293450009	02-08-89	233	2.207	1.912	57	1.089	15,0	546	310	8.190	7,9		22,5		47,7	27,3	12,8	53,9	23,0	3,8	54	31	15	67	28	5	6		
293450009	22-03-05									7.650					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	
293450009	29-06-05									7.730					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450012	16-07-01	390	1.533	1.095	47	506	18,5	463	204	5.990					22,5	23,2	8,4	30,8	16,0	6,4	42	43	16	58	30	12	1	1	
293450012	29-06-05									6.040					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450012	13-05-09	125	578	368	19	326	8,0	85	90	2.683	8,1		37,1	22,0	14,4	4,3	3,7	10,4	6,0	2,0	64	19	17	56	33	11	13		
293450012	07-10-09	328	576	206	11	269	8,0	144	66	1.901	8,0		28,8	21,3	11,9	7,2	2,7	5,8	6,0	5,4	55	33	12	34	35	31	17	17	
293450012	19-10-09									2.120					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450015	31-03-05									9.310					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450015	23-06-05									8.720					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450015	13-03-09	364	20	92	9	101	12,0	43	33	831	7,6		8,9	22,0	4,7	2,2	1,4	2,6	0,2	6,0	57	26	17	30	2	68	-4	1	
293450016	29-06-05									4.160					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293450017	18-03-09	77	2.310	1.720	80	1.110	17,0																						

Varios Puntos																												
Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
293460002	01-08-89	287	1.420	1.170	126	699	24,0	410	190	5.480	7,7		26,4		31,0	20,5	7,8	33,0	14,8	4,7	52	35	13	63	28	9	8	
293460003	21-04-89	160	1.958	1.310	82	893	13,0	442	235	6.730	7,8		22,3		39,2	22,1	9,7	36,9	20,4	2,6	55	31	14	62	34	4	12	
293460003	10-10-89	400	2.400	1.300	130	900	30,0	570	280	6.900	6,9				39,9	28,5	11,5	36,6	25,0	6,6	50	36	14	54	37	10	11	
293460003	14-05-09	71	1.590	1.170	80	785	14,0	354	240	6.453	7,7		32,8	22,0	34,5	17,7	9,9	33,0	16,6	1,2	56	29	16	65	33	2	14	
293460003	05-10-09	138	1.830	1.150	96	756	13,0	424	256	6.163	7,8		32,3	21,1	33,2	21,2	10,5	32,4	19,1	2,3	51	33	16	60	35	4	13	
293460004	21-04-89	150	1.880	1.243	86	836	13,0	497	212	6.510	8,0		18,1		36,7	24,9	8,7	35,0	19,6	2,5	52	35	12	61	34	4	14	
293460004	02-08-89	151	1.820	1.273	96	792	13,0	466	244	6.120	8,0		23,0		34,8	23,3	10,0	35,9	19,0	2,5	51	34	15	63	33	4	12	
293460004	20-09-89	316	2.330	1.300	113	886	16,0	584	270	6.910	7,6		24,6		38,9	29,2	11,1	36,6	24,3	5,2	49	37	14	55	37	8	12	
293460004	20-09-89	313	2.250	1.300	121	884	16,0	590	275	6.920	7,8				38,8	29,5	11,3	36,6	23,4	5,1	49	37	14	56	36	8	14	
293460004	20-09-89	316	2.160	1.330	122	861	16,0	575	275	6.930	7,8				37,8	28,8	11,3	37,5	22,5	5,2	49	37	15	58	35	8	12	
293460005	21-04-89	191	1.730	1.290	70	843	14,0	450	239	6.670	7,7		23,7		37,0	22,5	9,8	36,3	18,0	3,1	53	32	14	63	31	5	13	
293460005	02-08-89	196	1.890	1.290	124	810	14,0	464	258	6.390	7,9		23,7		35,6	23,2	10,6	36,3	19,7	3,2	51	33	15	61	33	5	11	
293460005	22-06-05									5.160					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460006	15-05-87	285	1.910	1.360	90	755	10,0	460	305	6.280	7,0				33,1	23,0	12,6	38,3	19,9	4,7	48	34	18	61	32	7	6	
293460006	20-11-87	320	1.790	1.275	90	755	11,0	510	265	6.010	7,1		25,0		33,1	25,5	10,9	35,9	18,6	5,2	48	37	16	60	31	9	10	
293460006	24-05-88	280	1.820	1.275	55	840	10,0	490	235	6.060	7,1		24,9		36,8	24,5	9,7	35,9	19,0	4,6	52	35	14	60	32	8	12	
293460006	20-09-88	290	1.815	1.380	90	800	10,0	510	285	5.940	6,8		29,5		35,0	25,5	11,7	38,9	18,9	4,8	48	35	16	62	30	8	10	
293460006	18-11-88	290	1.815	1.460	95	890	12,0	565	265	6.250	7,0		25,9		39,0	28,3	10,9	41,1	18,9	4,8	50	36	14	63	29	7	13	
293460006	28-03-89	340	1.850	1.250	55	815	10,0	465	260	5.950	6,9		23,3		35,7	23,3	10,7	35,2	19,3	5,6	51	33	15	59	32	9	10	
293460006	02-08-89	210	1.870	1.445	103	823	11,0	460	280	6.640	8,0		22,9		36,1	23,0	11,5	40,7	19,5	3,4	51	33	16	64	31	5	7	
293460006	21-03-05									5.950					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460006	22-06-05									6.190					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460010	22-03-05									6.710					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460010	26-06-05									6.160					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460010	08-10-09	73	2.050	1.330	144	848	12,0	444	284	6.803	8,0		34,0	23,1	37,2	22,2	11,7	37,5	21,4	1,2	52	31	16	62	36	2	12	
293460012	27-03-09	71	1.040	632	88	430	9,0	196	188	4.673	7,9		45,1	21,0	18,9	9,8	7,7	17,8	10,8	1,2	52	27	21	60	36	4	14	
293460014	02-06-05									5.100					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460015	27-03-09									9.200					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
293460017	04-07-05									48.238					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	
Promedio		271	1.528	1.314	76	820	22,7	410	227	6.674	7,5	6.015	25,5	21,7														
Máximo		580	2.880	5.320	245	3.386	360,0	720	420	48.238	8,2	6.950	45,1	31,0														
Mínimo		71	20	92	5	10	8,0	43	33	831	6,8	5.475	2,4	18,1														





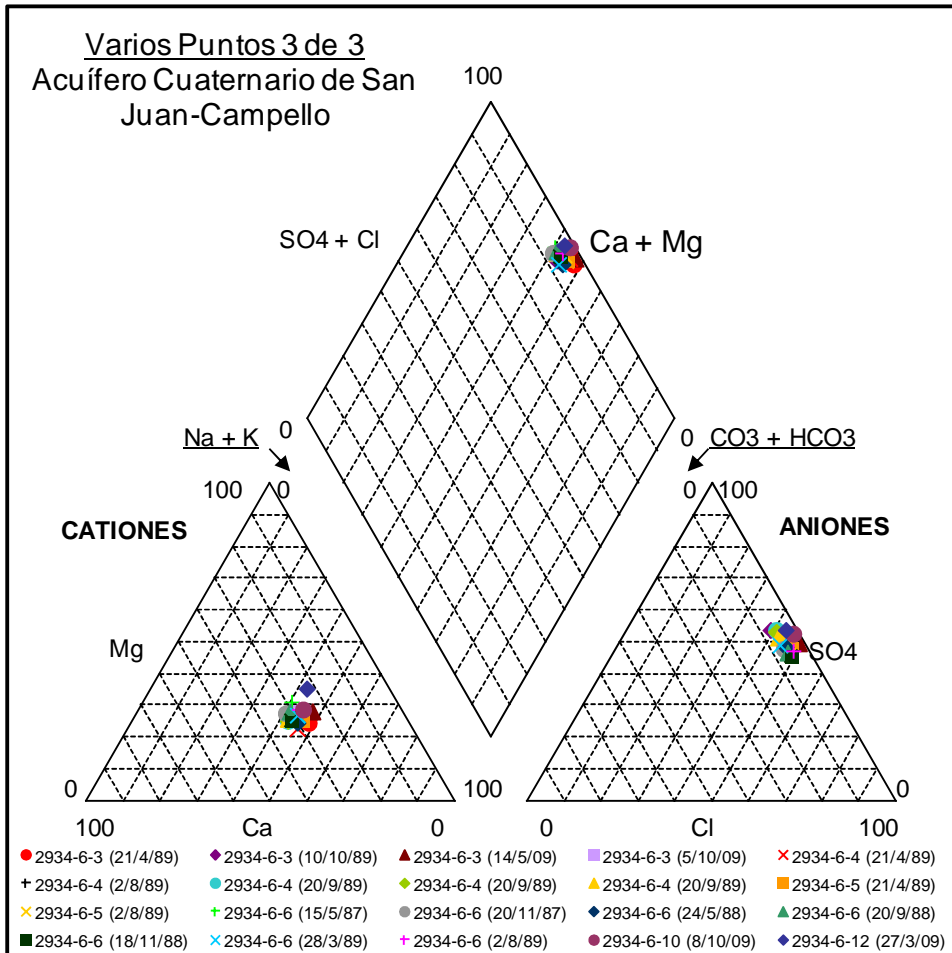
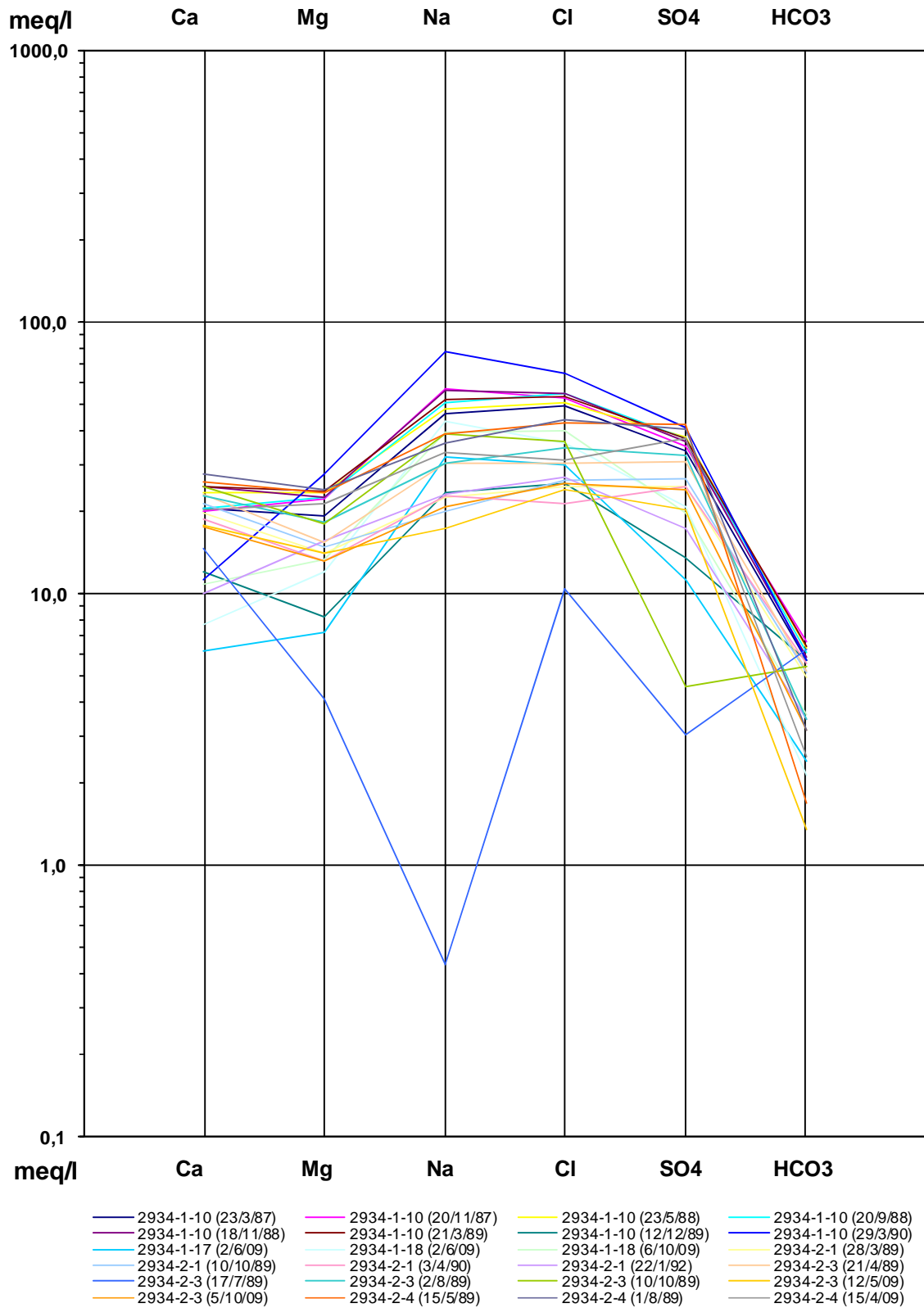


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos 1 de 3. Acuífero Cuaternario de San Juan-Campello



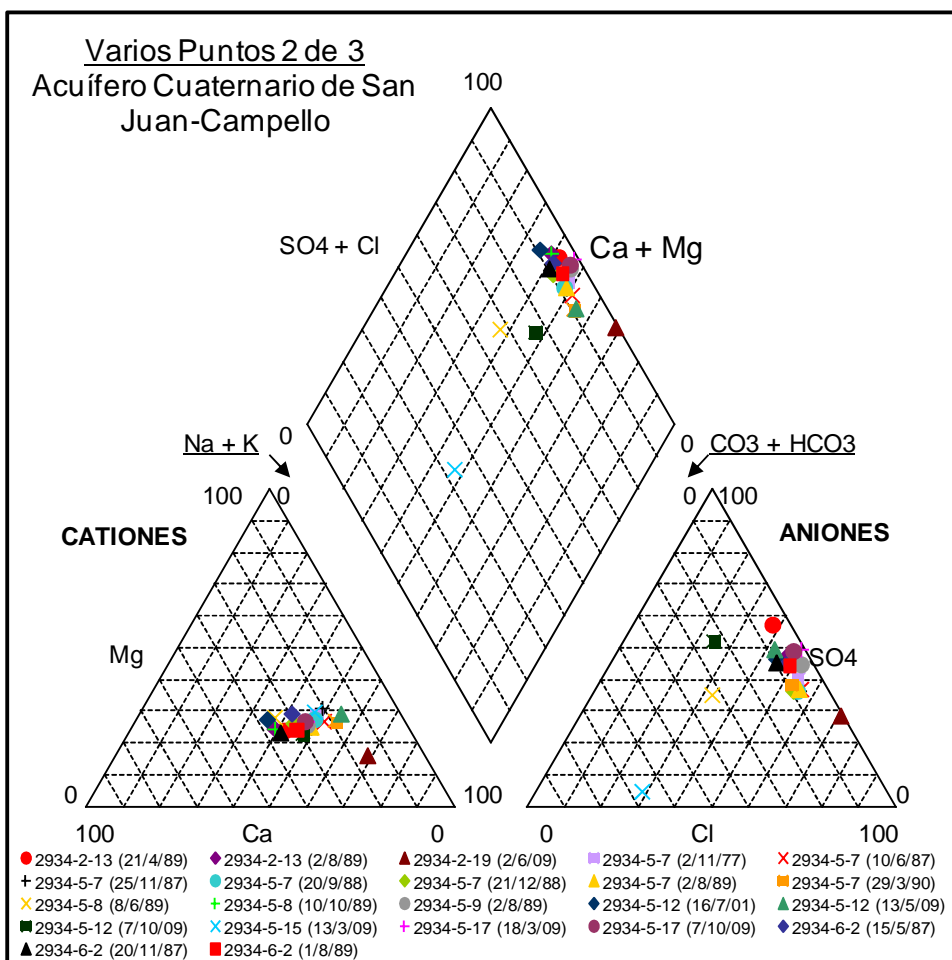
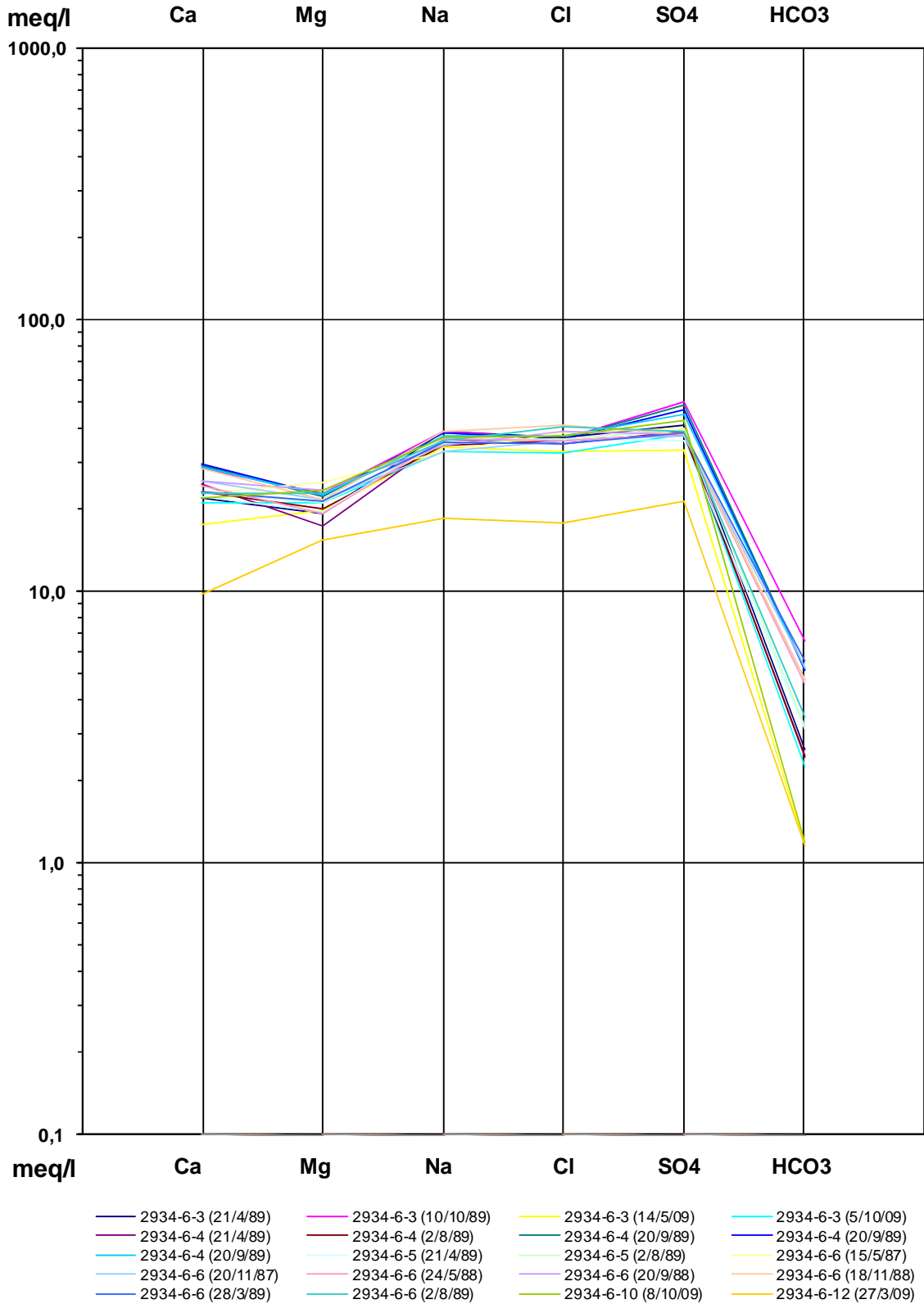


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos 3 de 3. Acuífero Cuaternario de San Juan-Campello

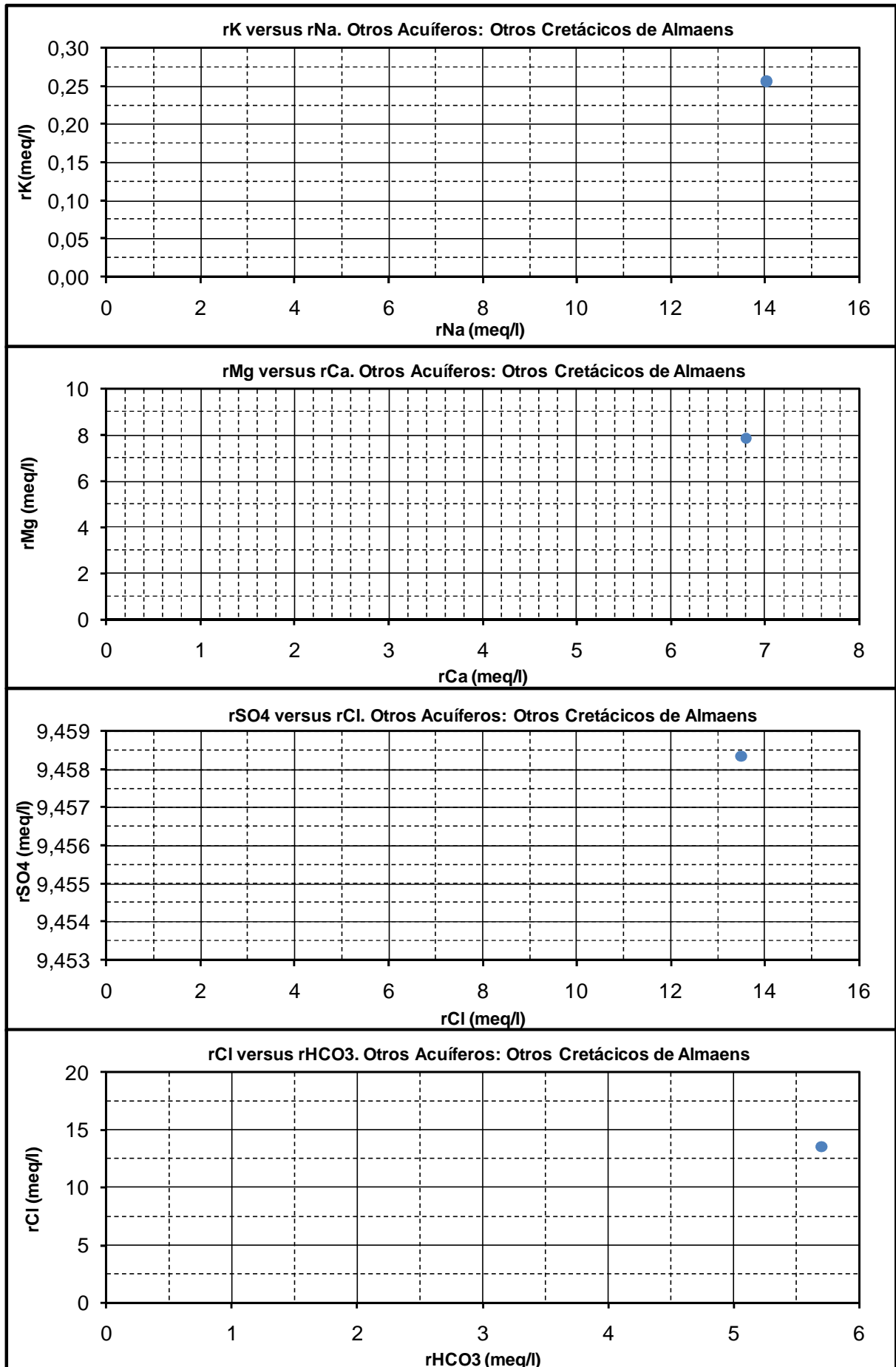


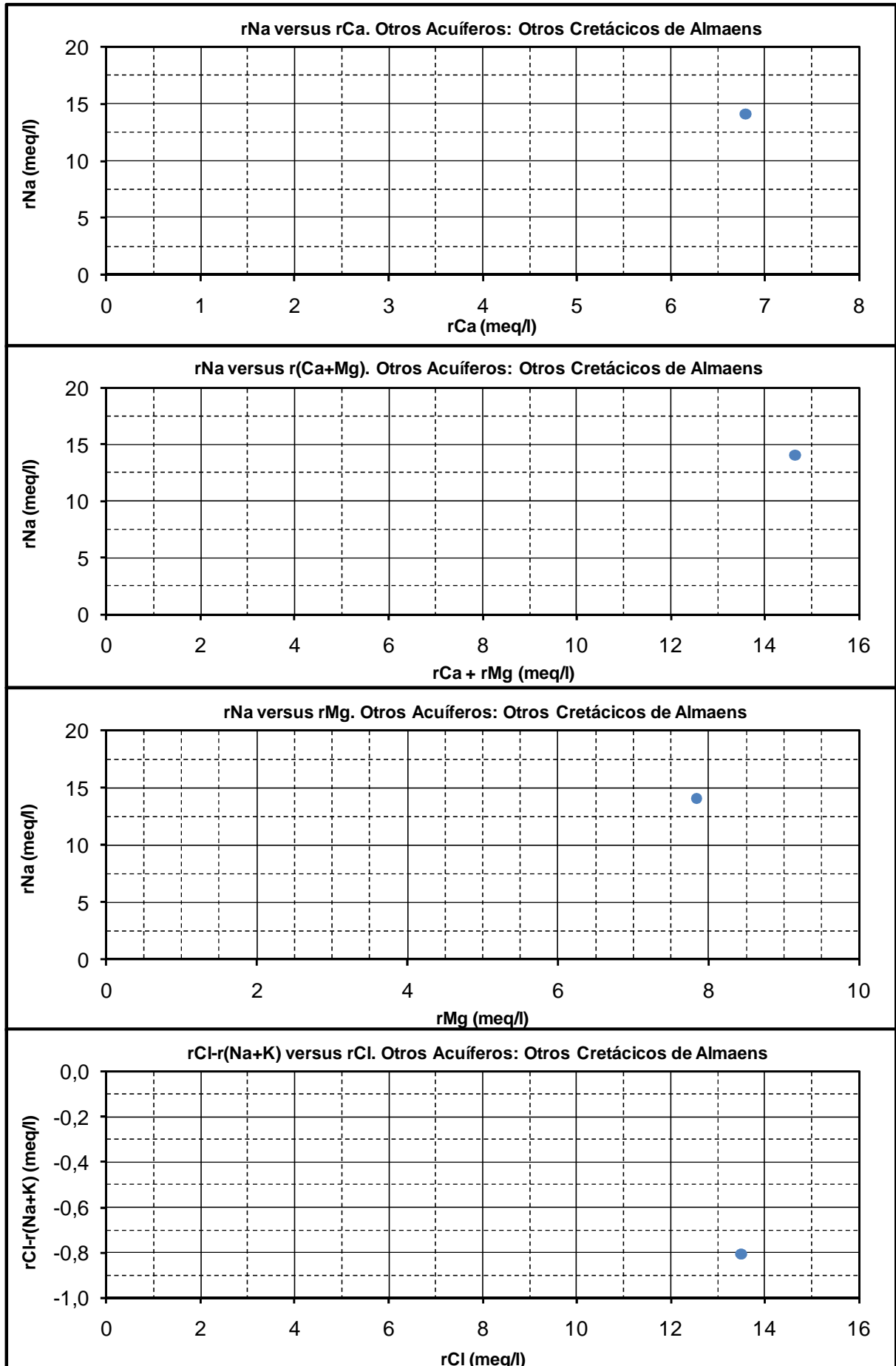
Otros Acuíferos de Escaso Interés Hidrogeológico

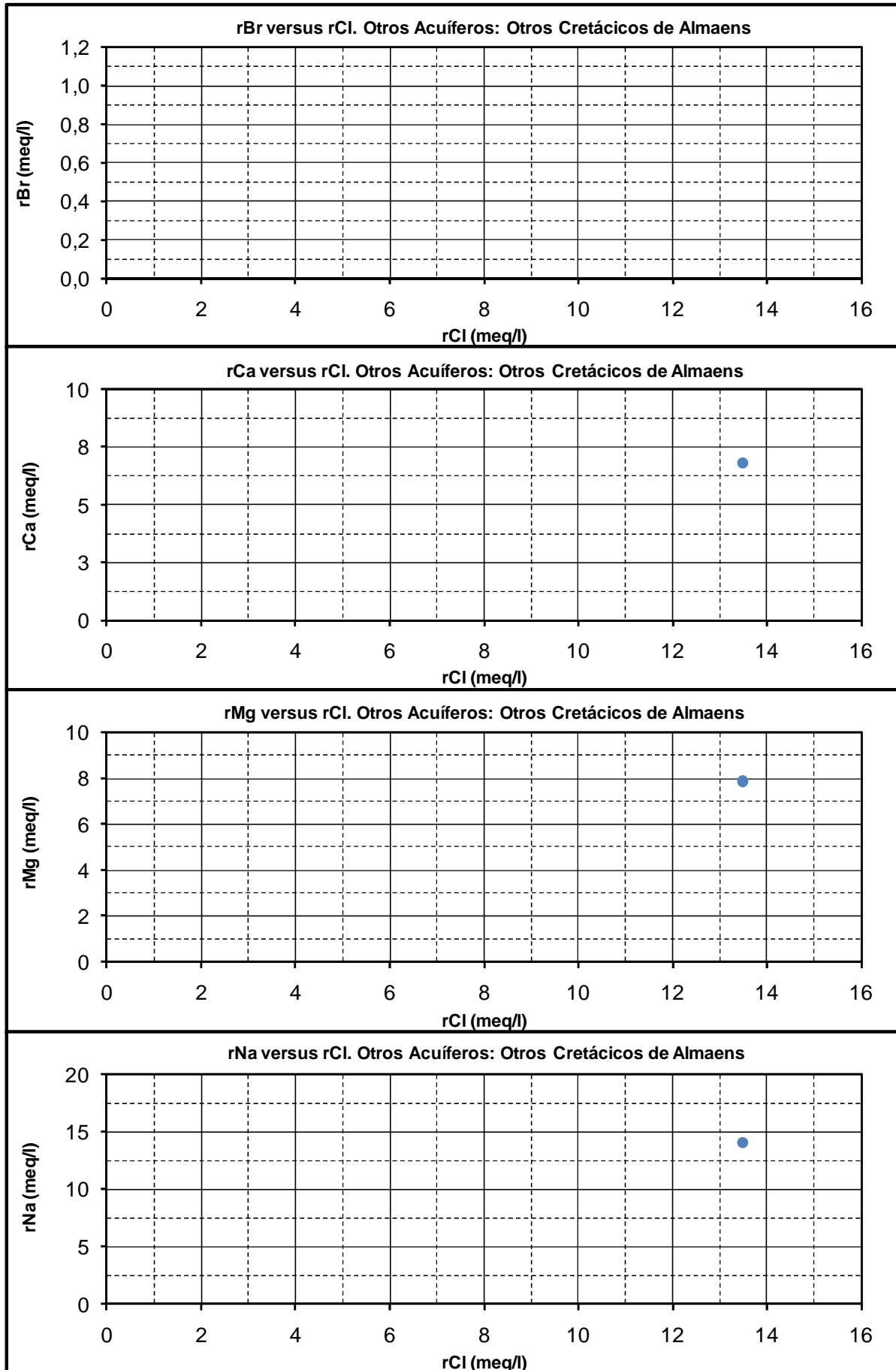
Otros Cretácicos de Almaens

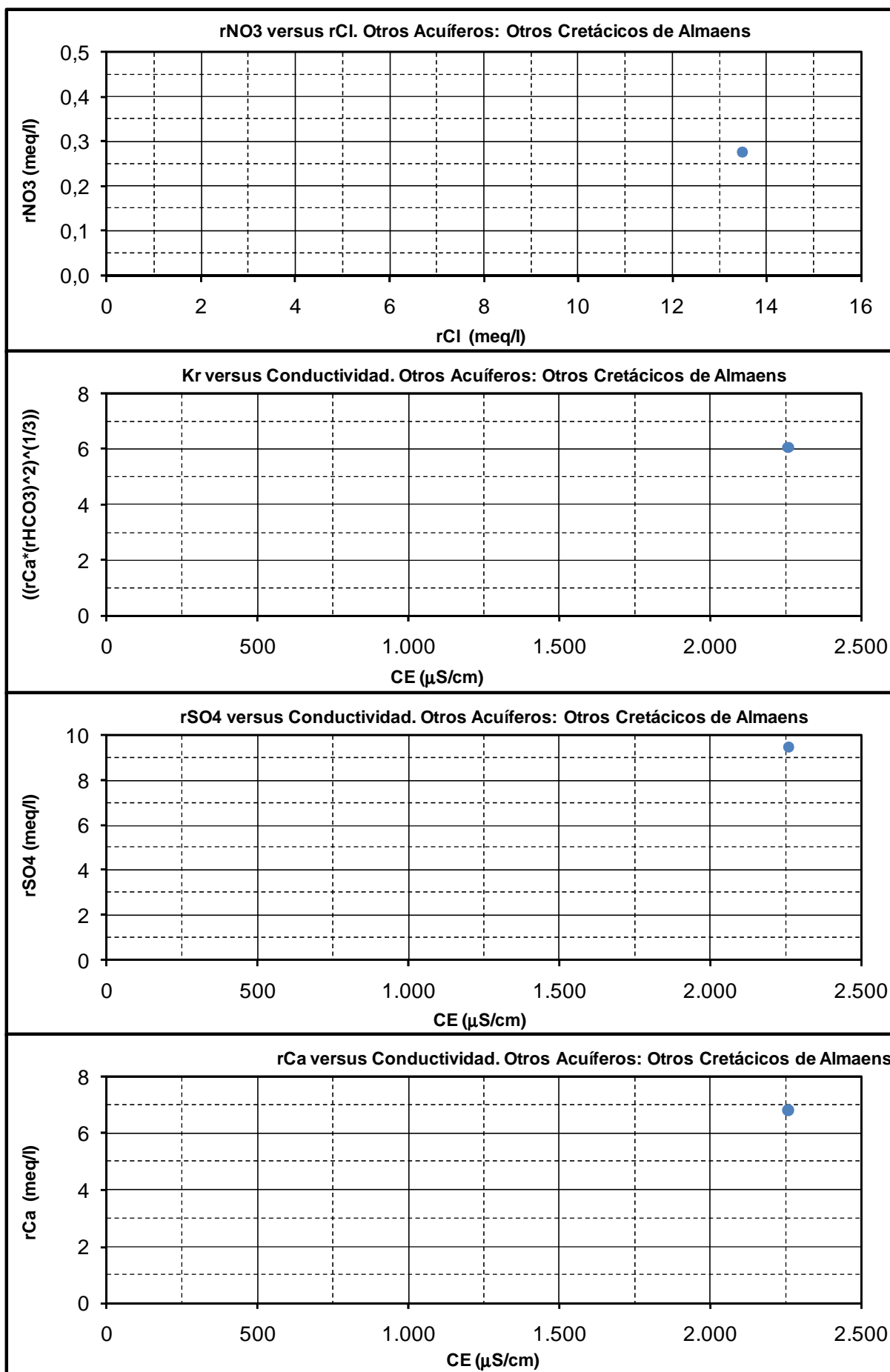
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293350007	30-03-74			136	479		348	2.260					10,0	95		323				17		8,1	1.375		454		17,0

Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes												
			rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl
Cretác. de Almaens	293350007	30-03-74	0,018	1,15	0,70	2,37	2,07	0,96	1,79	-0,060		0,50	0,58	1,04	0,020	6,05	5,19	0,26	14,0	7,9	6,8	9,5	13,5	5,7	14,7	0,27	-0,806		27,5







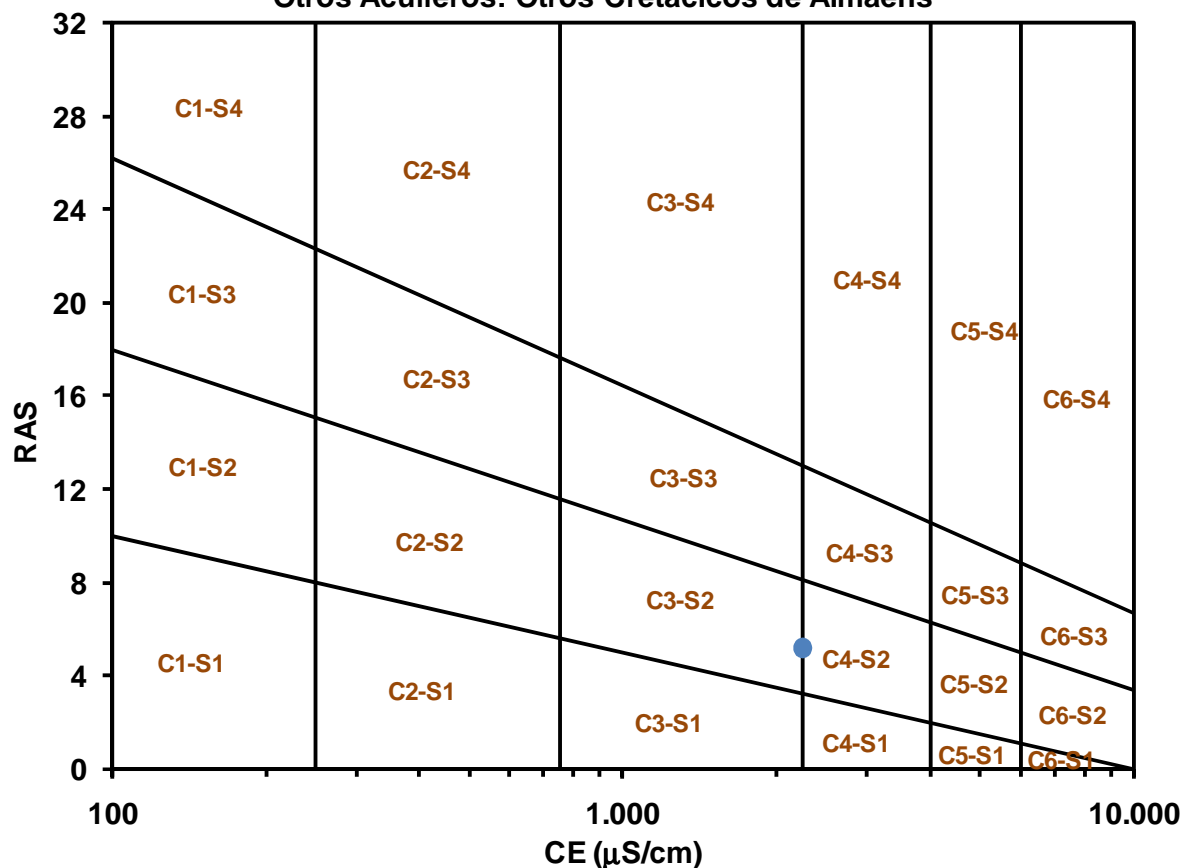


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS											
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO2												
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Sílice amorfa (0-250° C)		
293350007	30-03-74	136	10,0		95	323		0,26	7,9	14,0		6,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

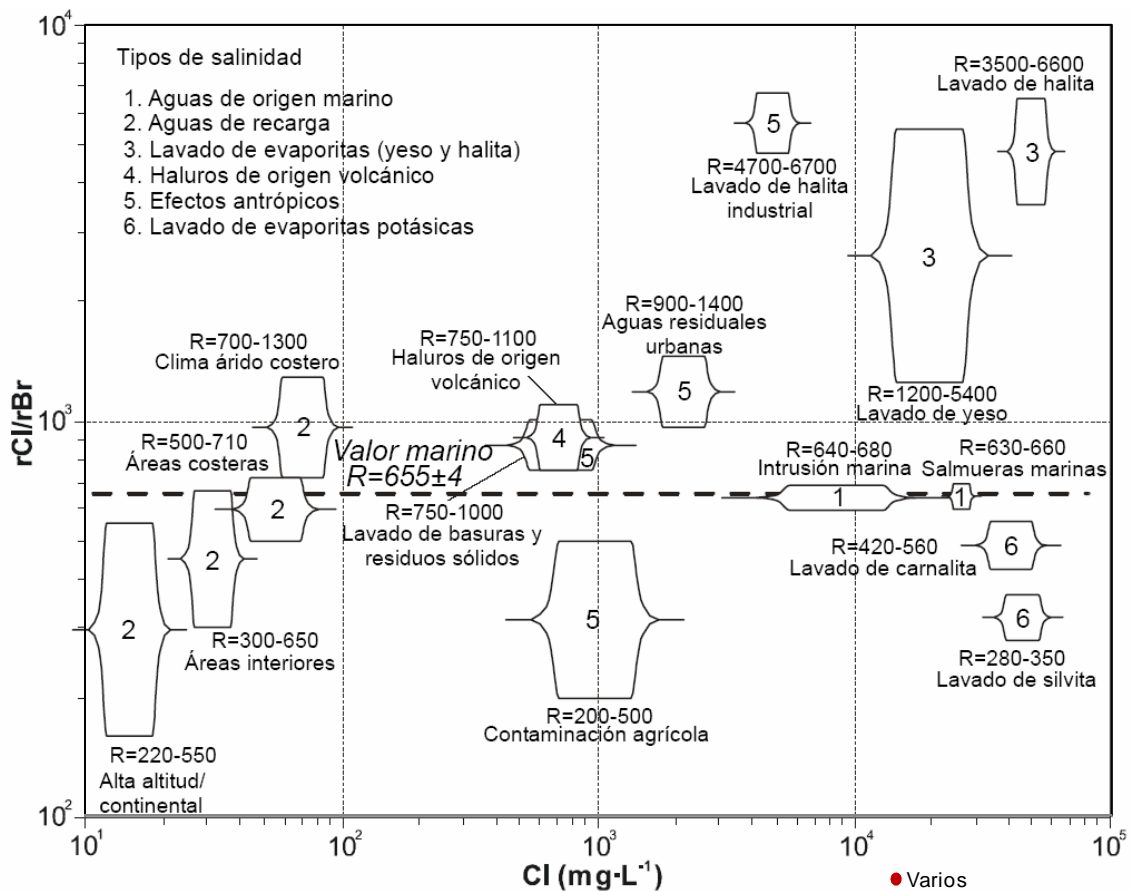
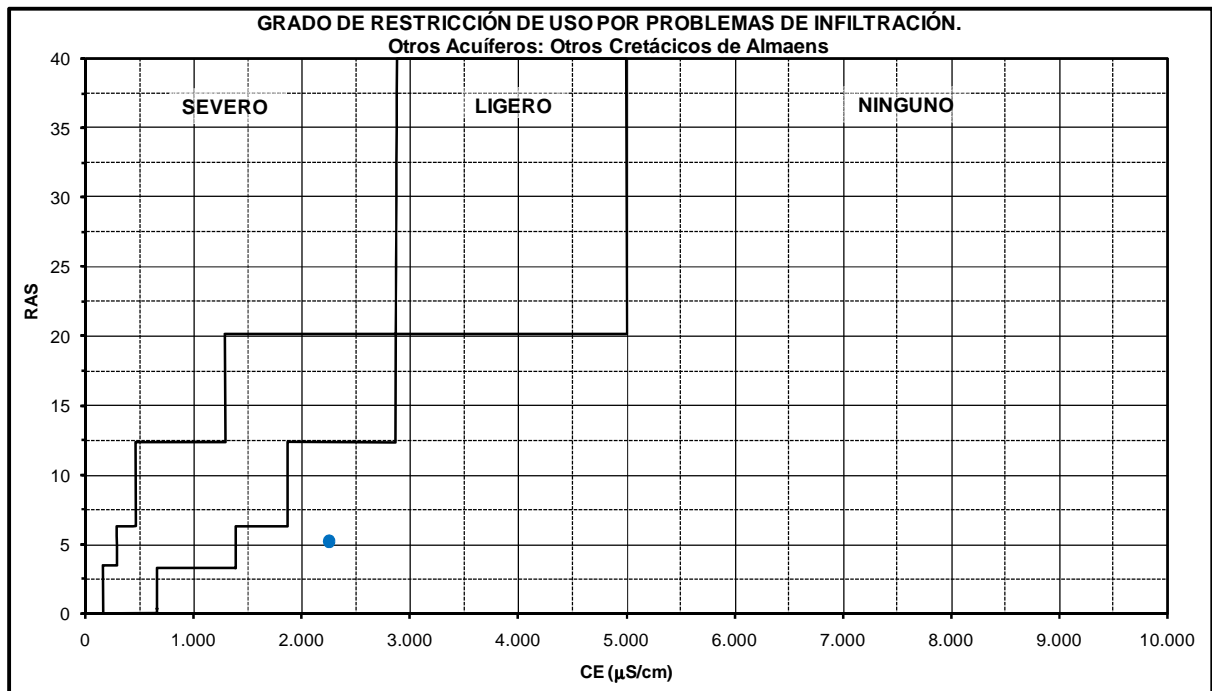
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS								
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293350007	30-03-74	136	10,0		95	323		0,26	7,9	14,0		6,8	88	134	79	91	100	138	155	92	153	139

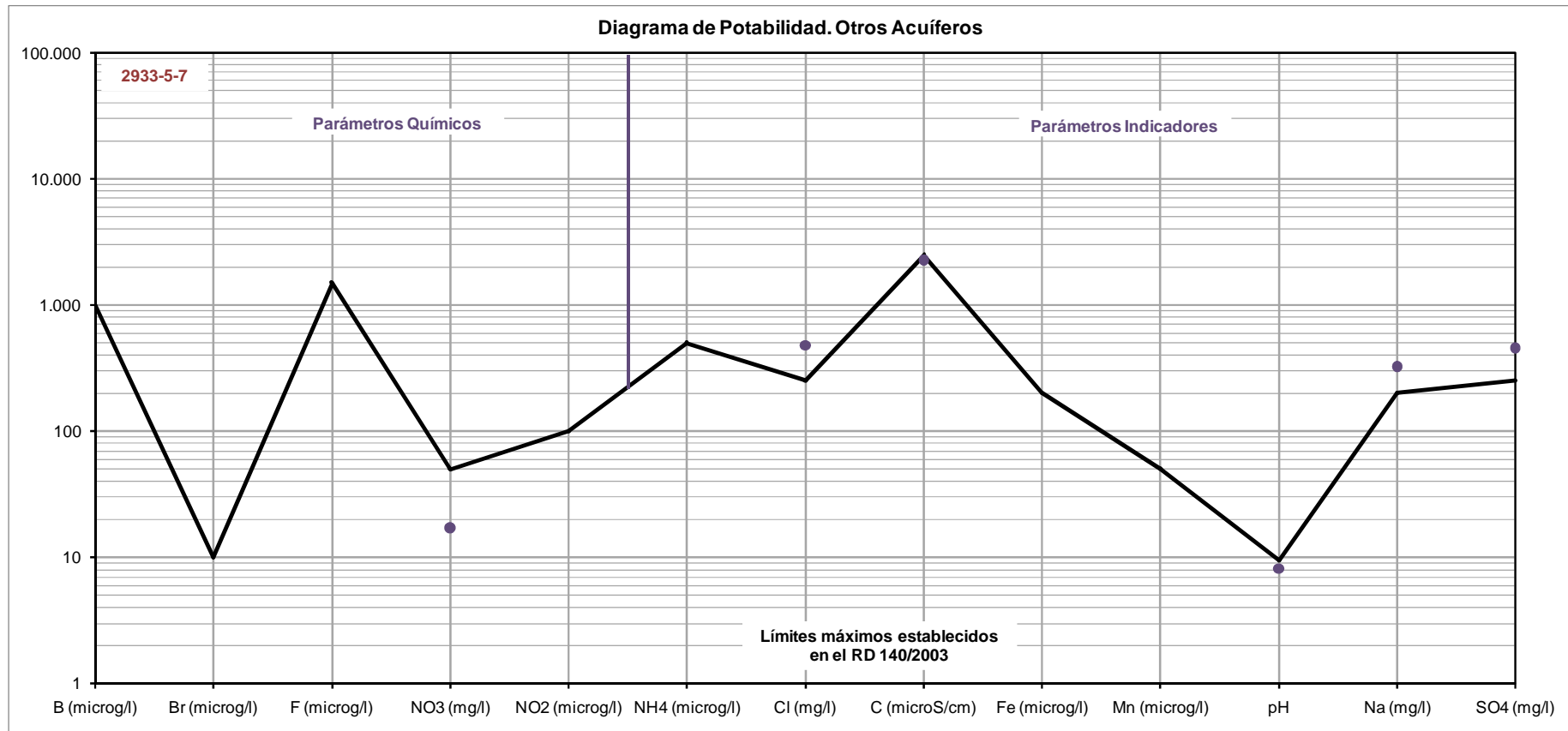
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS				
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li		Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293350007	30-03-74	136	10,0		95	323		0,26	7,9	14,0		6,8	43	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Otros Acuíferos: Otros Cretácicos de Almaens



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.





Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Cretácicos de Almaens	293350007	30-03-74	348	454	479	17	323	10,0	136	95	2.260	8,1			1.375		17,0	14,3	6,8	3,9	13,5	4,7	5,7	57	27	16	56	20	
Promedio			323	10,0	136	95	2.260	8,1			1.375		17,0	323	10,0														
Máximo			323	10,0	136	95	2.260	8,1			1.375		17,0	323	10,0														
Mínimo			323	10,0	136	95	2.260	8,1			1.375		17,0	323	10,0														

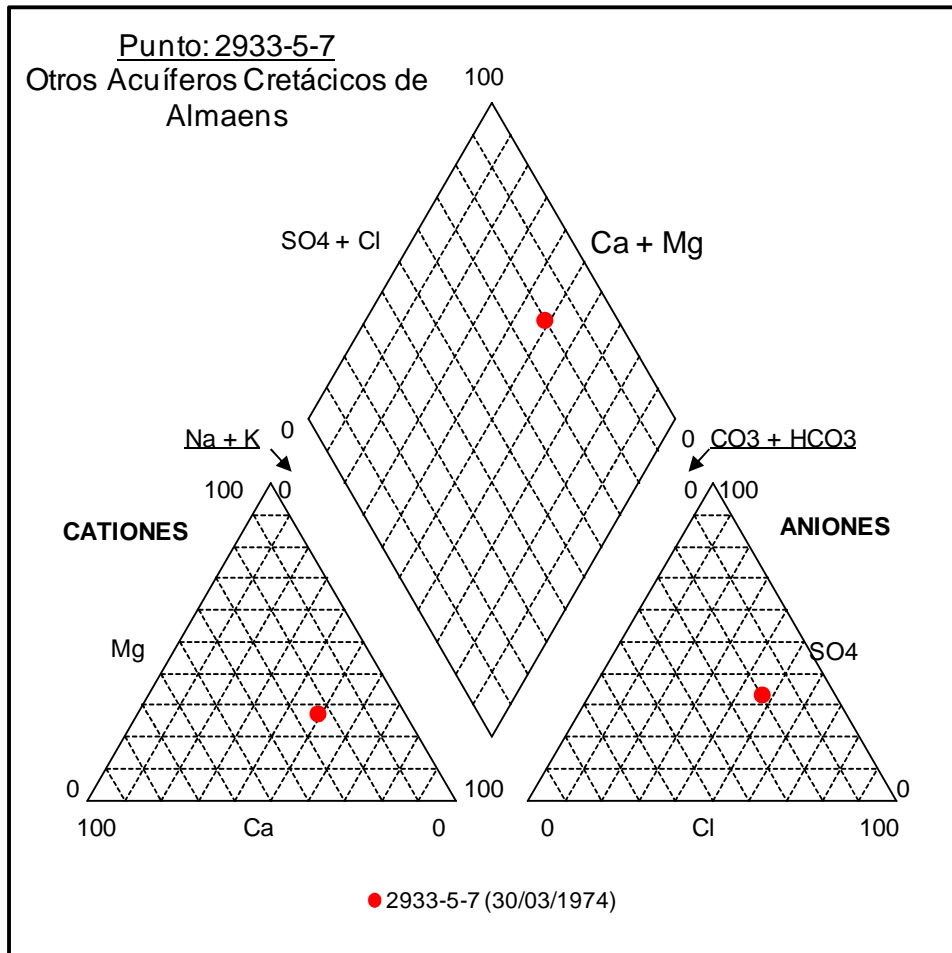
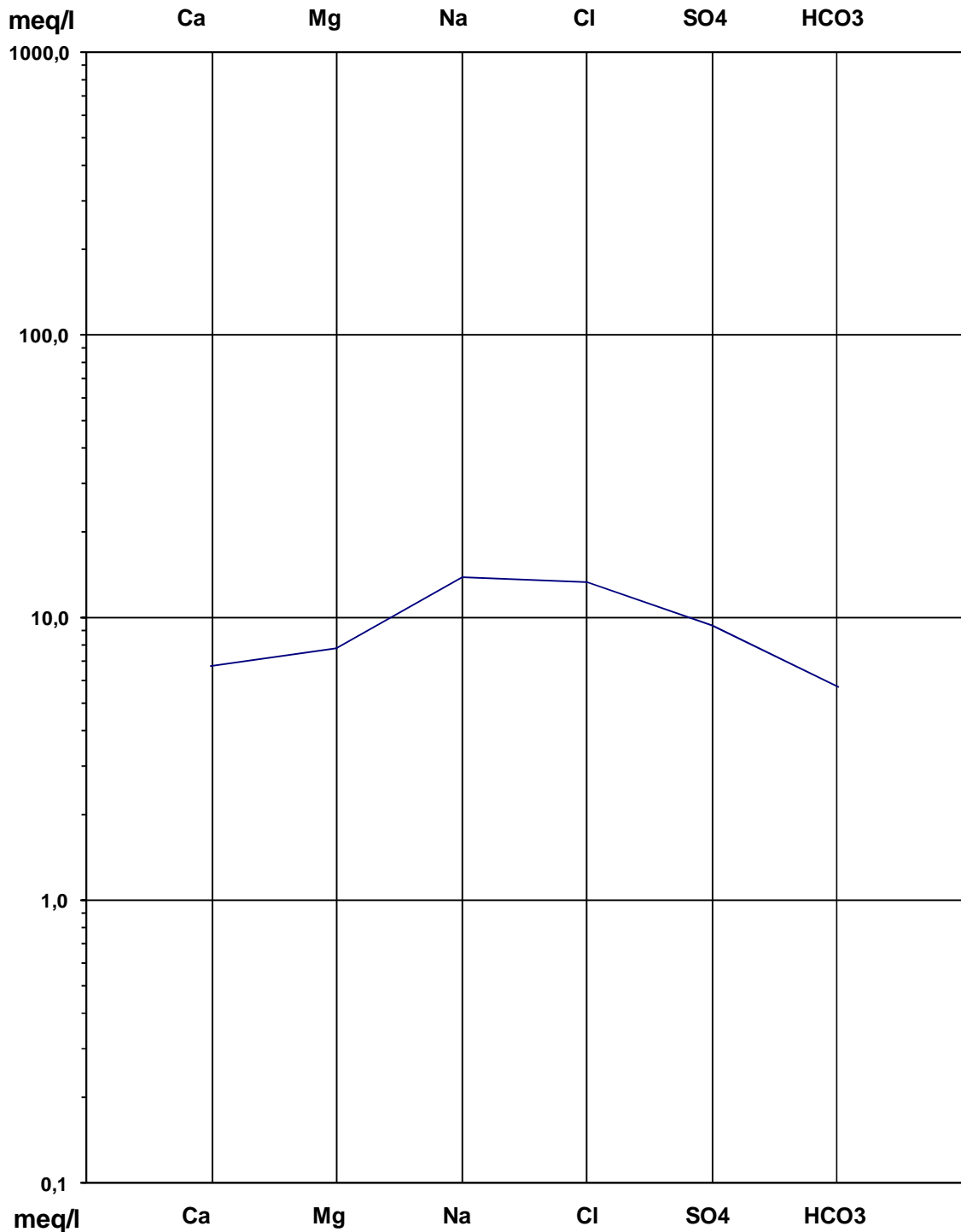


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-5-7. Otros Acuíferos Cretácicos de Almaens

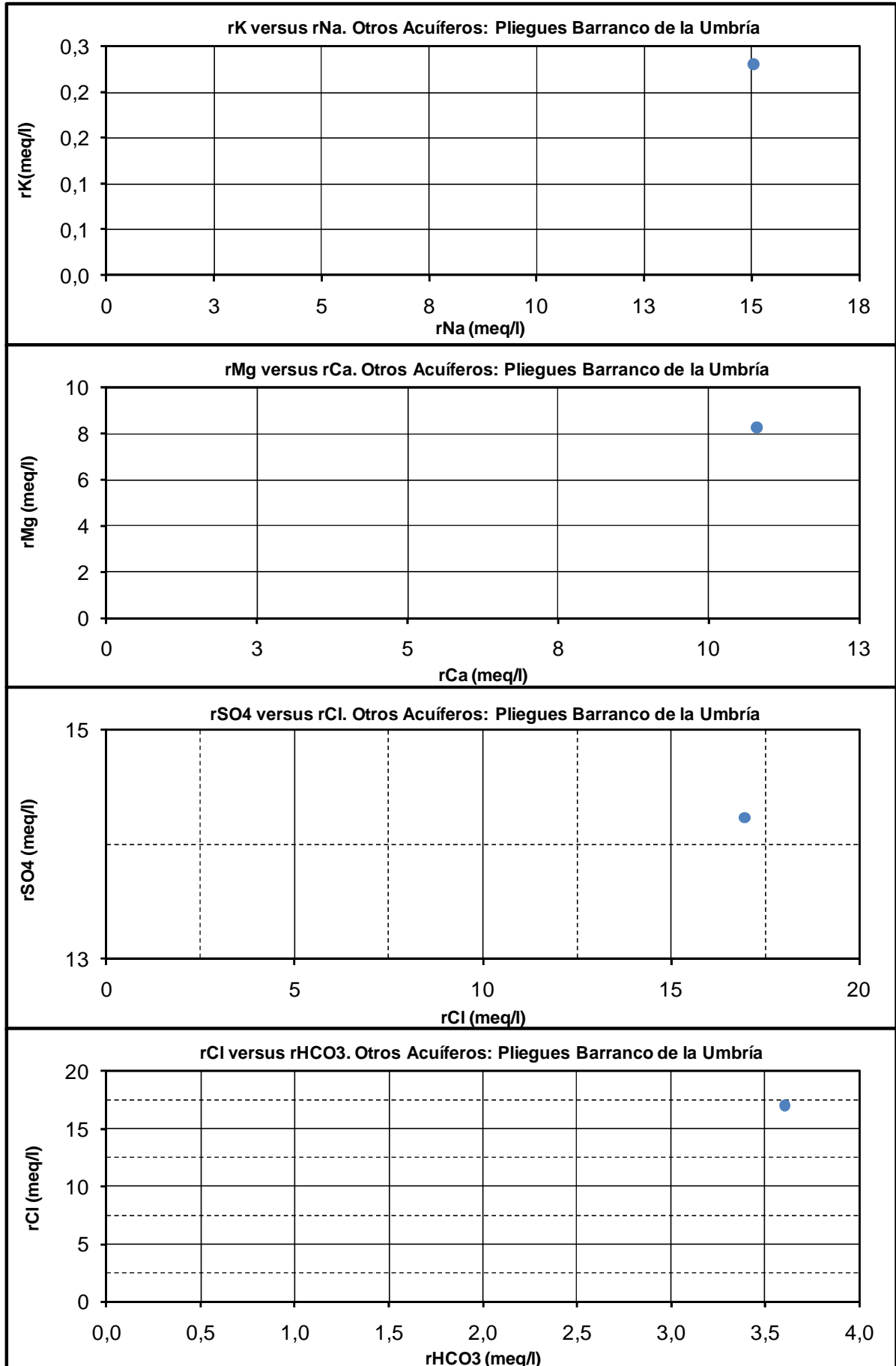


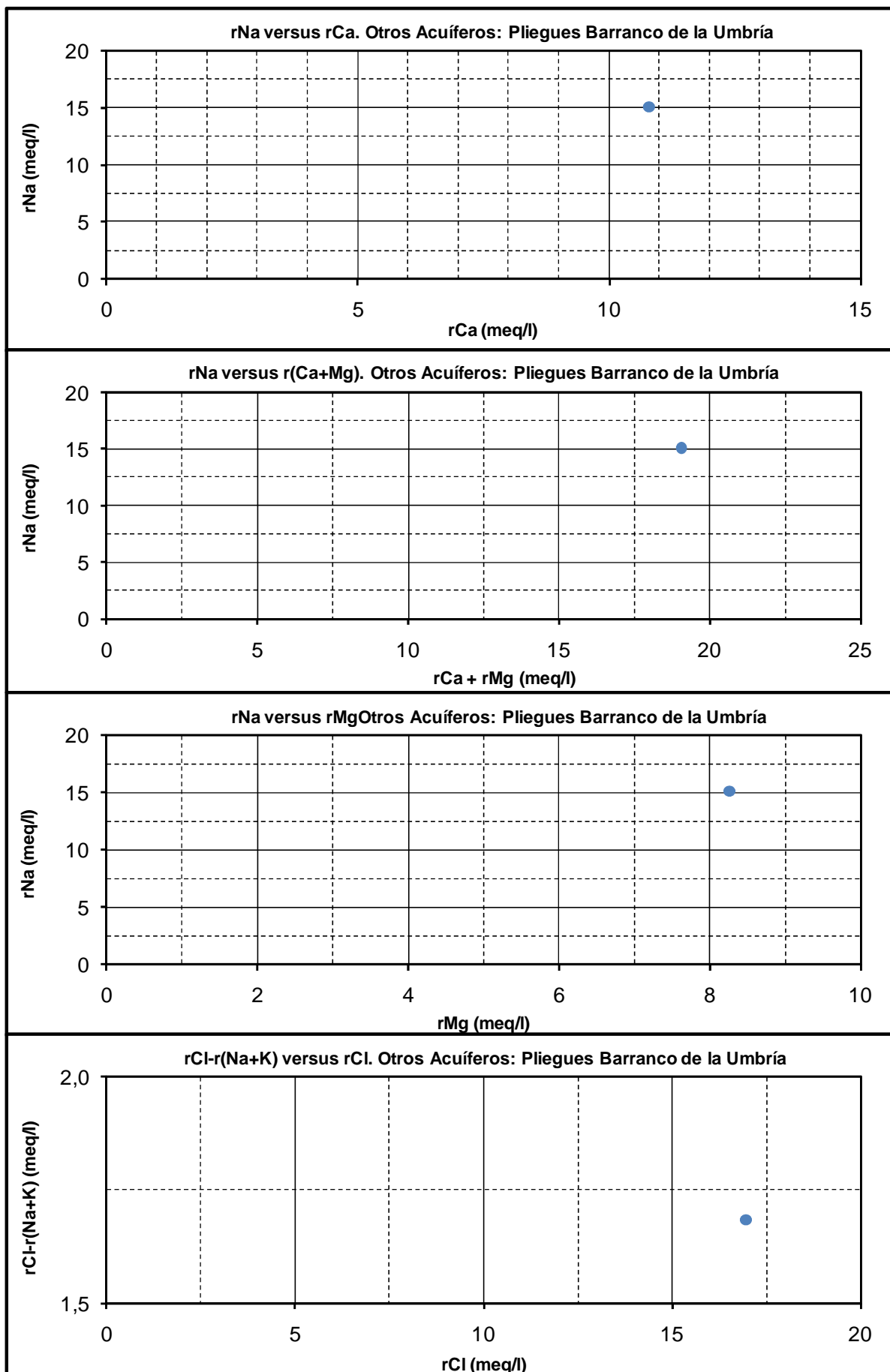
— 2933-5-7 (30/03/1974)

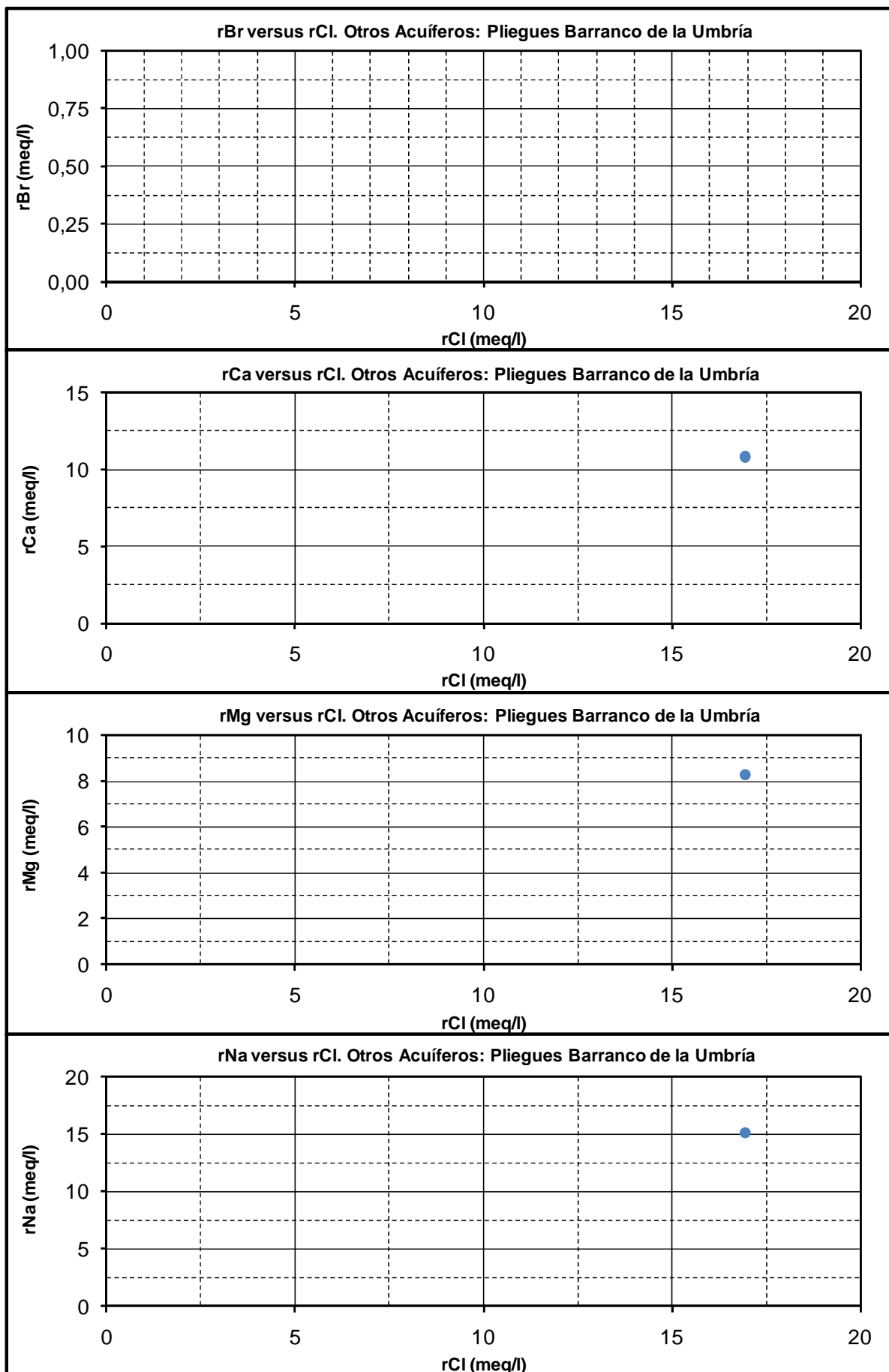
Plieques Barranco de la Umbría

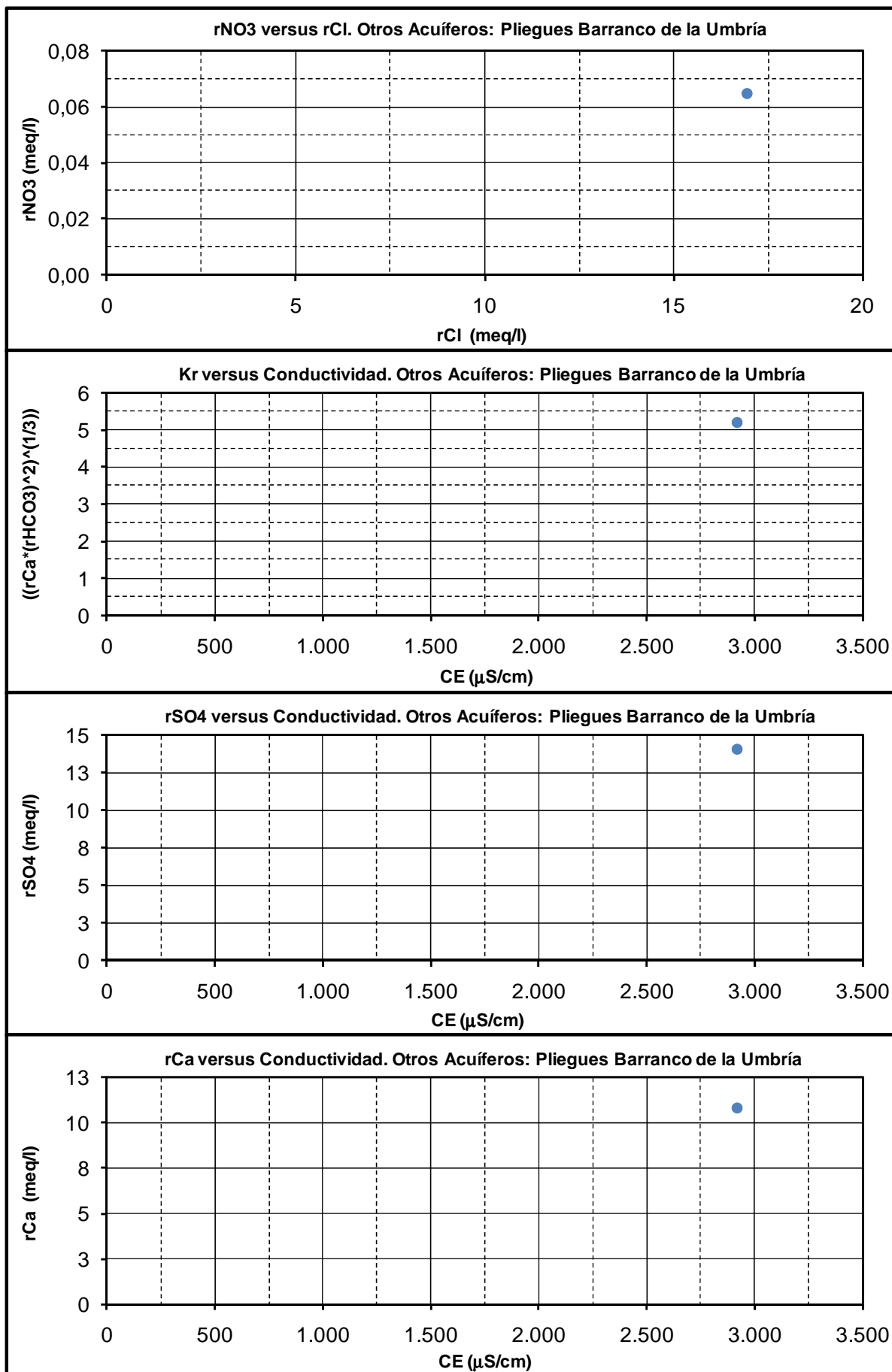
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (μS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293370005	28-02-74			216	602		220	2.920					9,0		100		346			4		8,1	1.823		674		17,0

Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Miliequivalentes												
			rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+rMg)	rNa/ rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3/ rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl
Barranco de Umbria	293370005	28-02-74	0,015	0,77	0,83	4,70	1,39	0,79	1,82	0,099		0,64	0,49	0,89	0,004	5,20	4,87	0,23	15,0	8,3	10,8	14,0	17,0	3,6	19,1	0,06	1,684		32,0

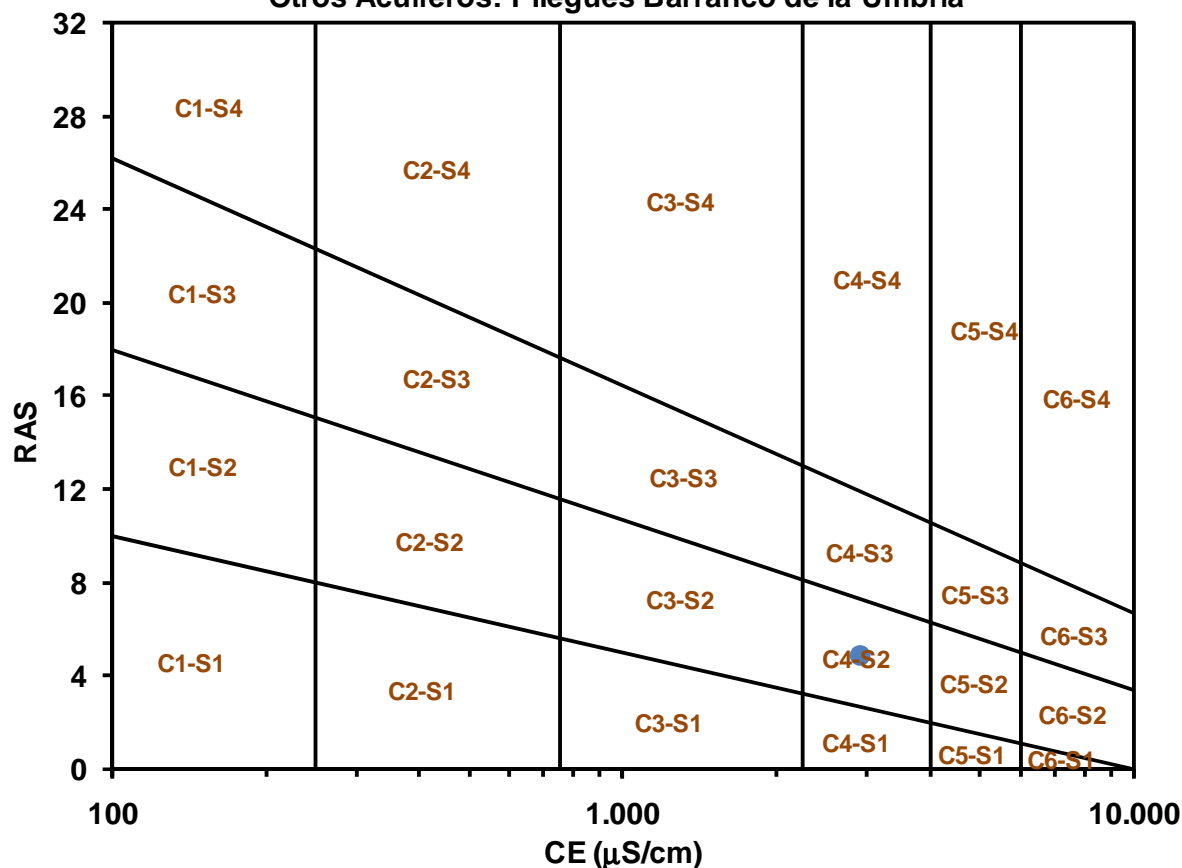




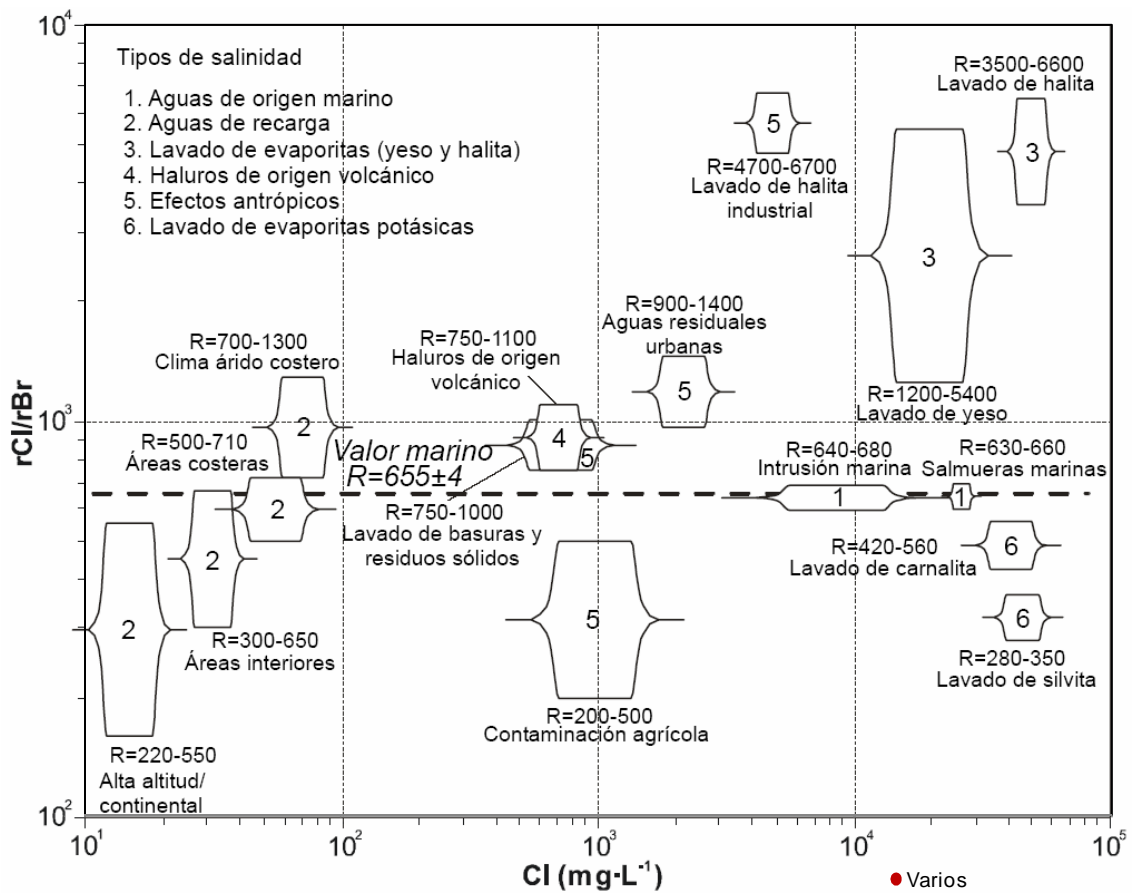
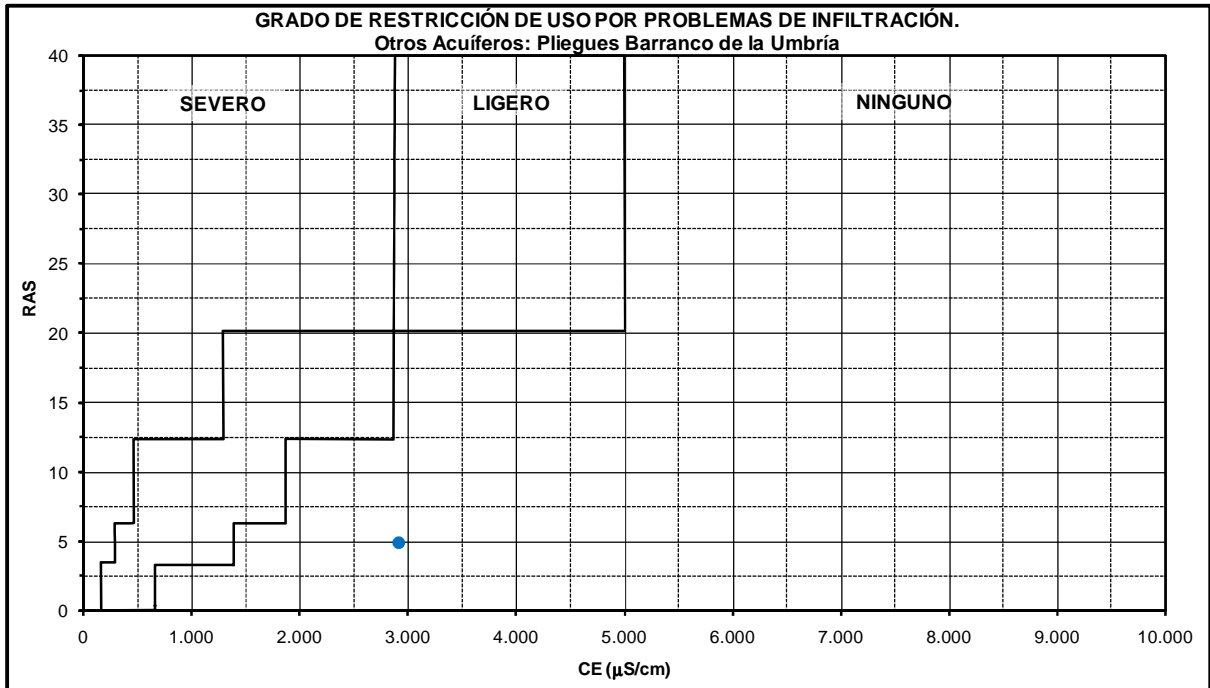


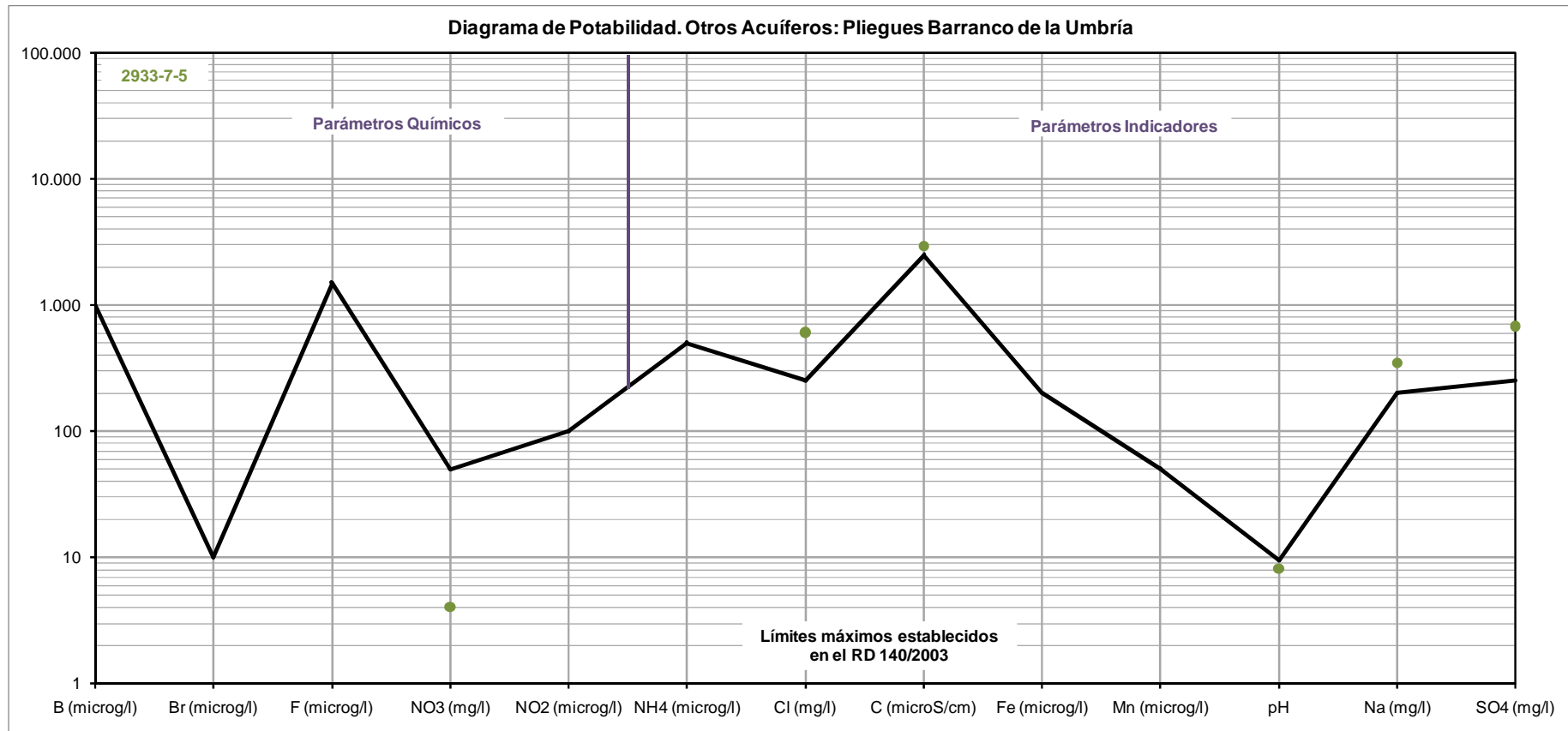


Clasificación del USLS para las aguas de riego Otros Acuíferos: Pliegues Barranco de la Umbría



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.





Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)
Barranco de Umbría	293370005	28-02-74	220	674	602	4	346	9,0	216	100	2.920	8,1			1.823		17,0	15,3	10,8	4,1	17,0	7,0	3,6	51	36	14	61	25

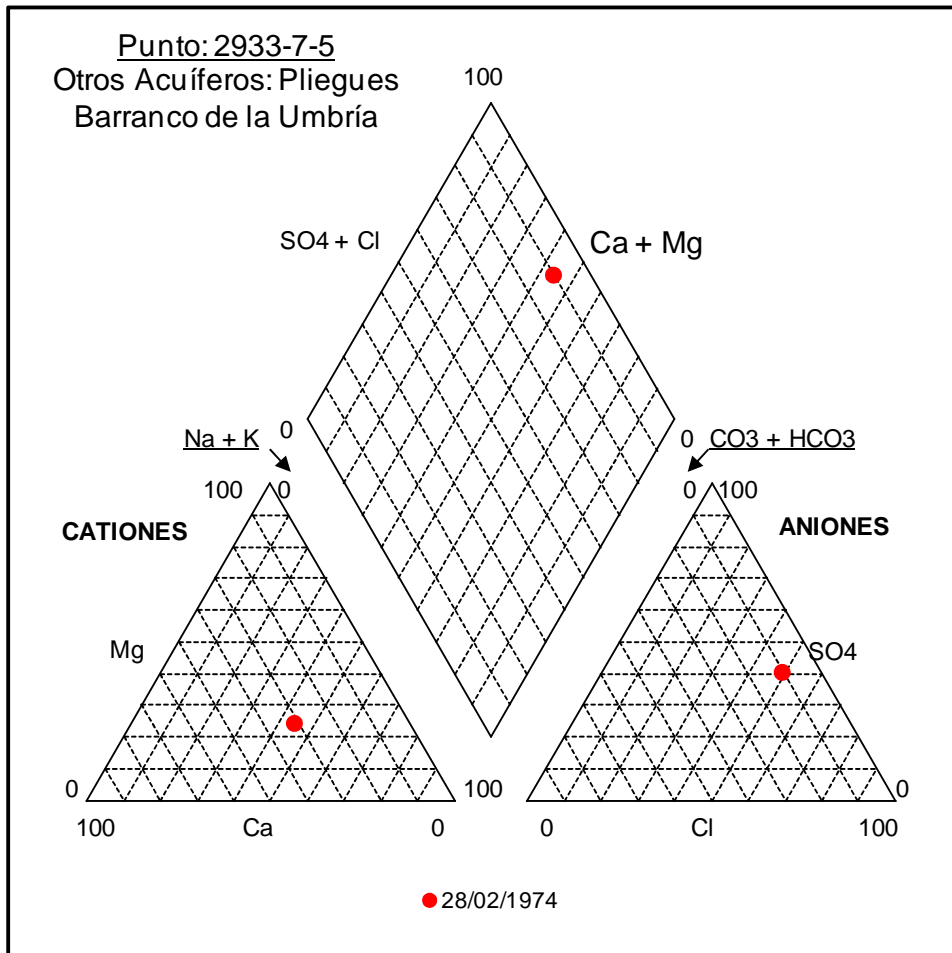
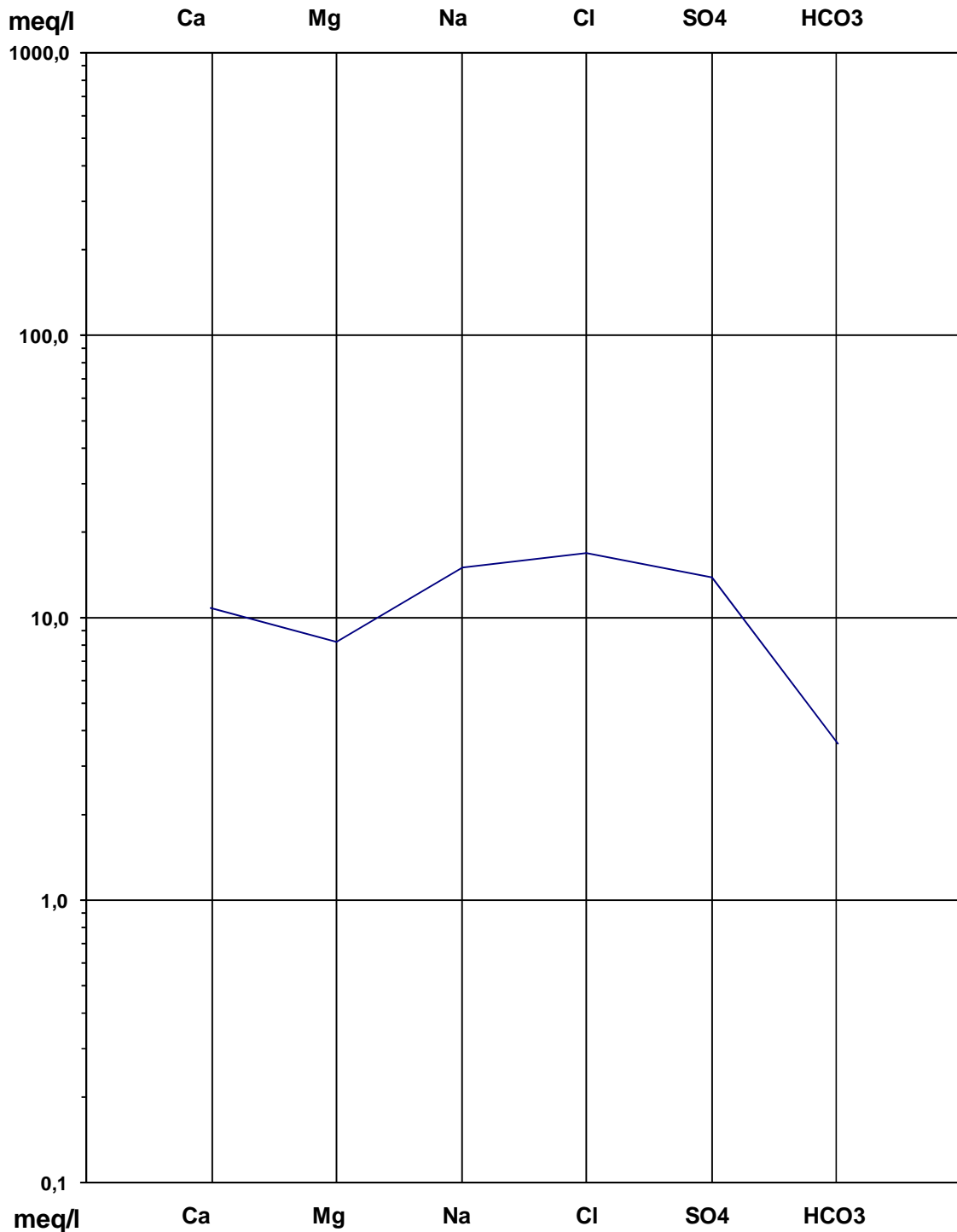


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto 2933-7-5. Otros Acuíferos: Pliegues Barranco de la Umbría

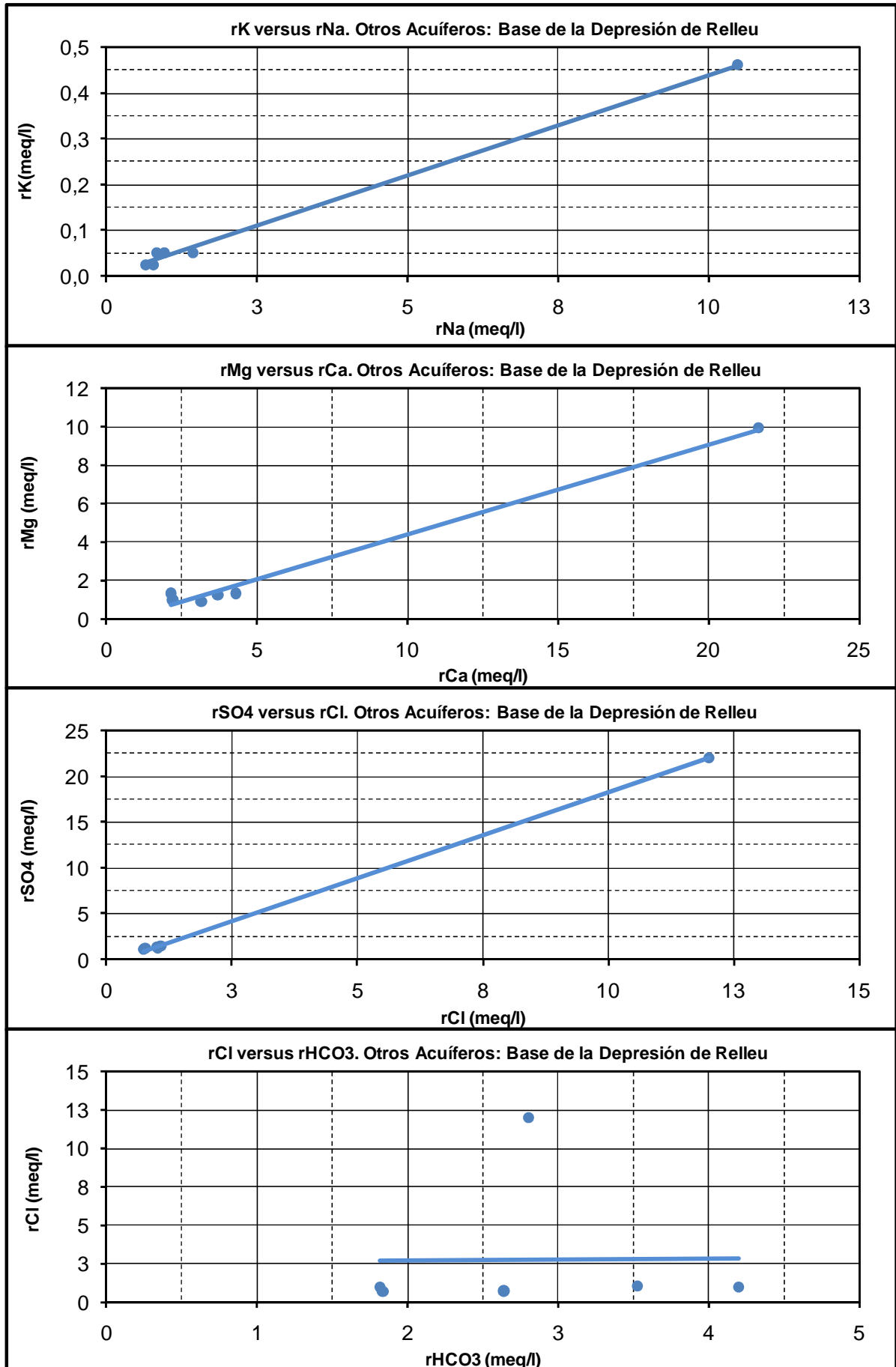


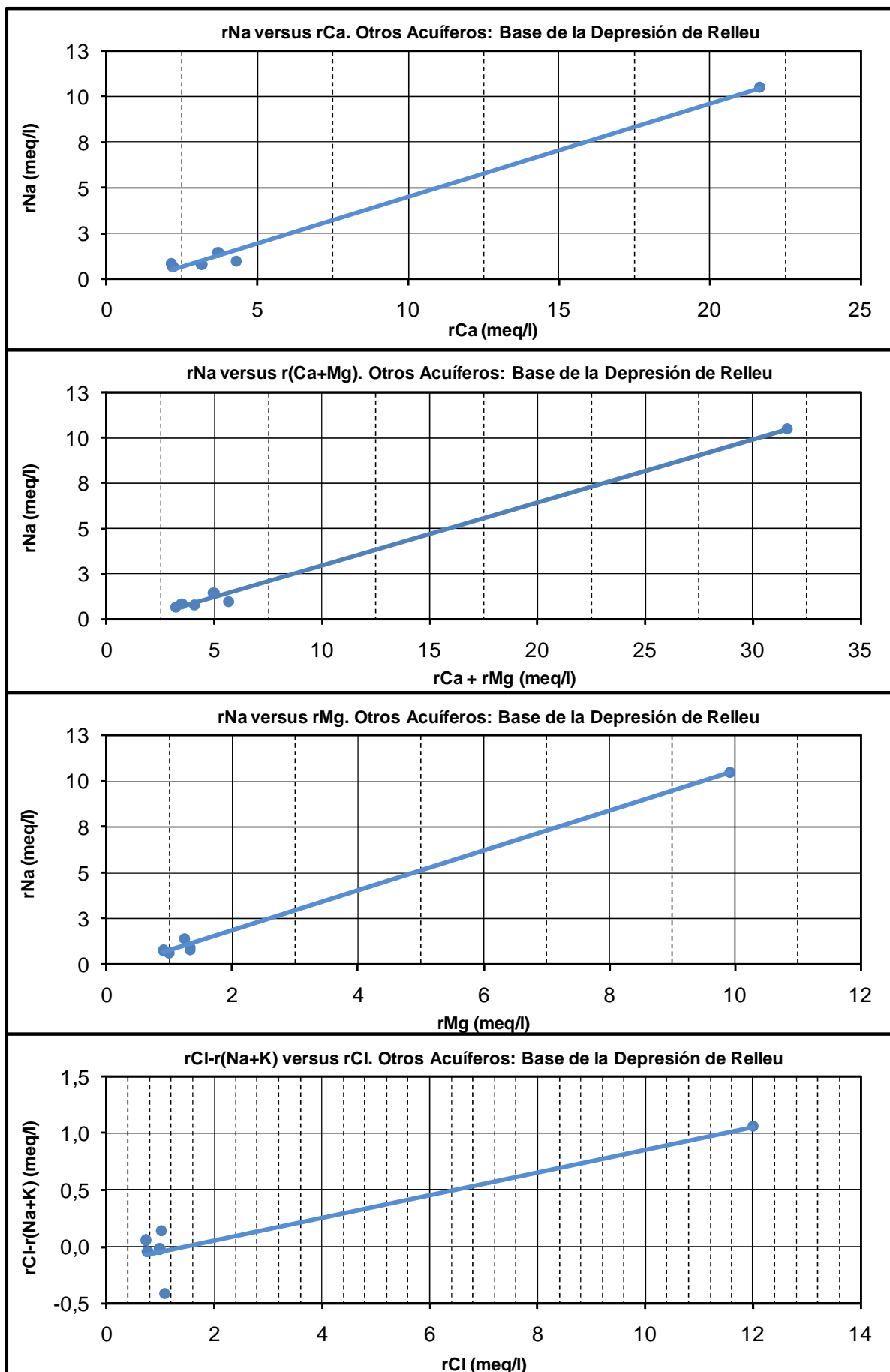
— 28/02/1974

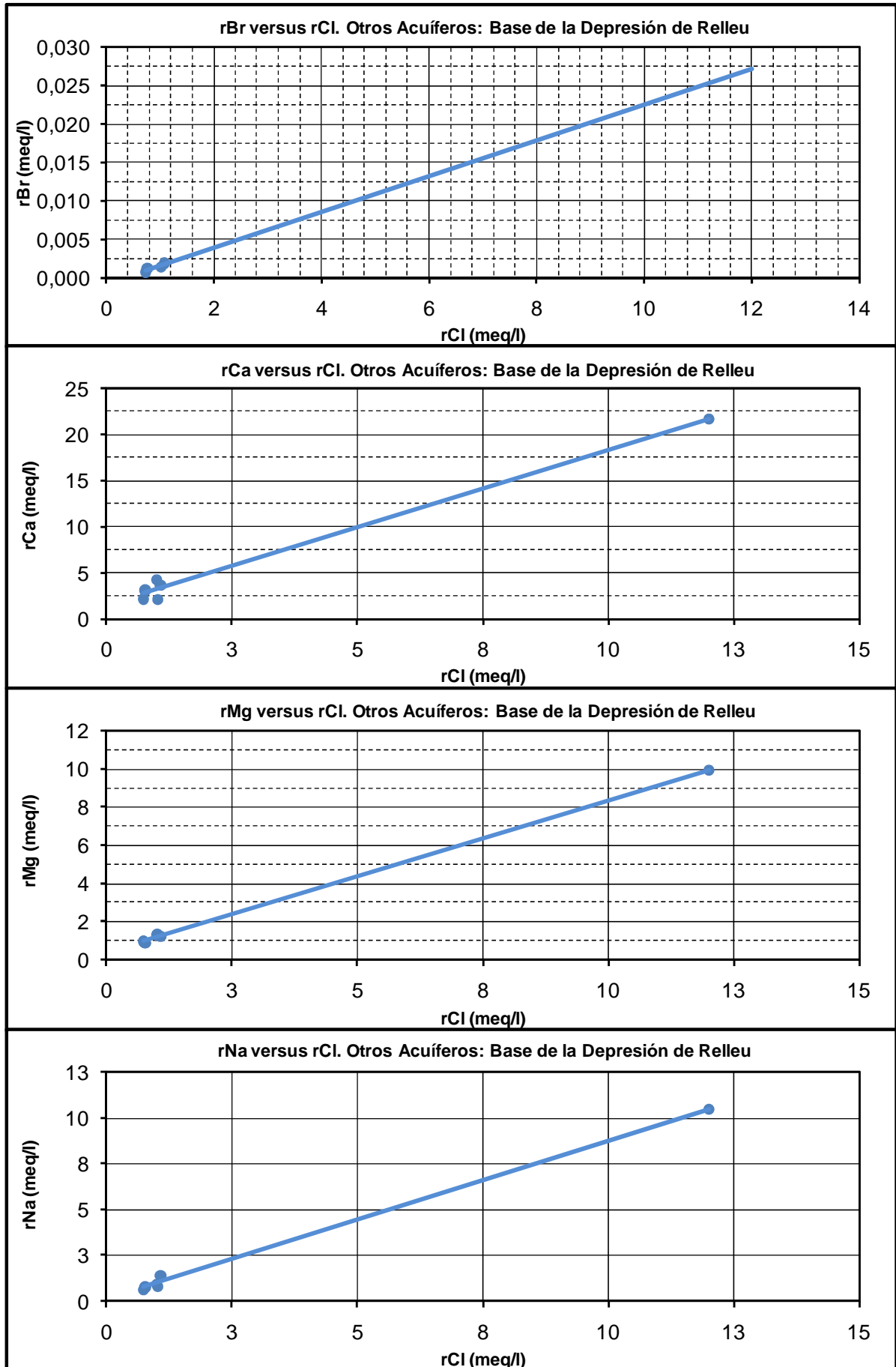
Base de la Depresión de Relleu

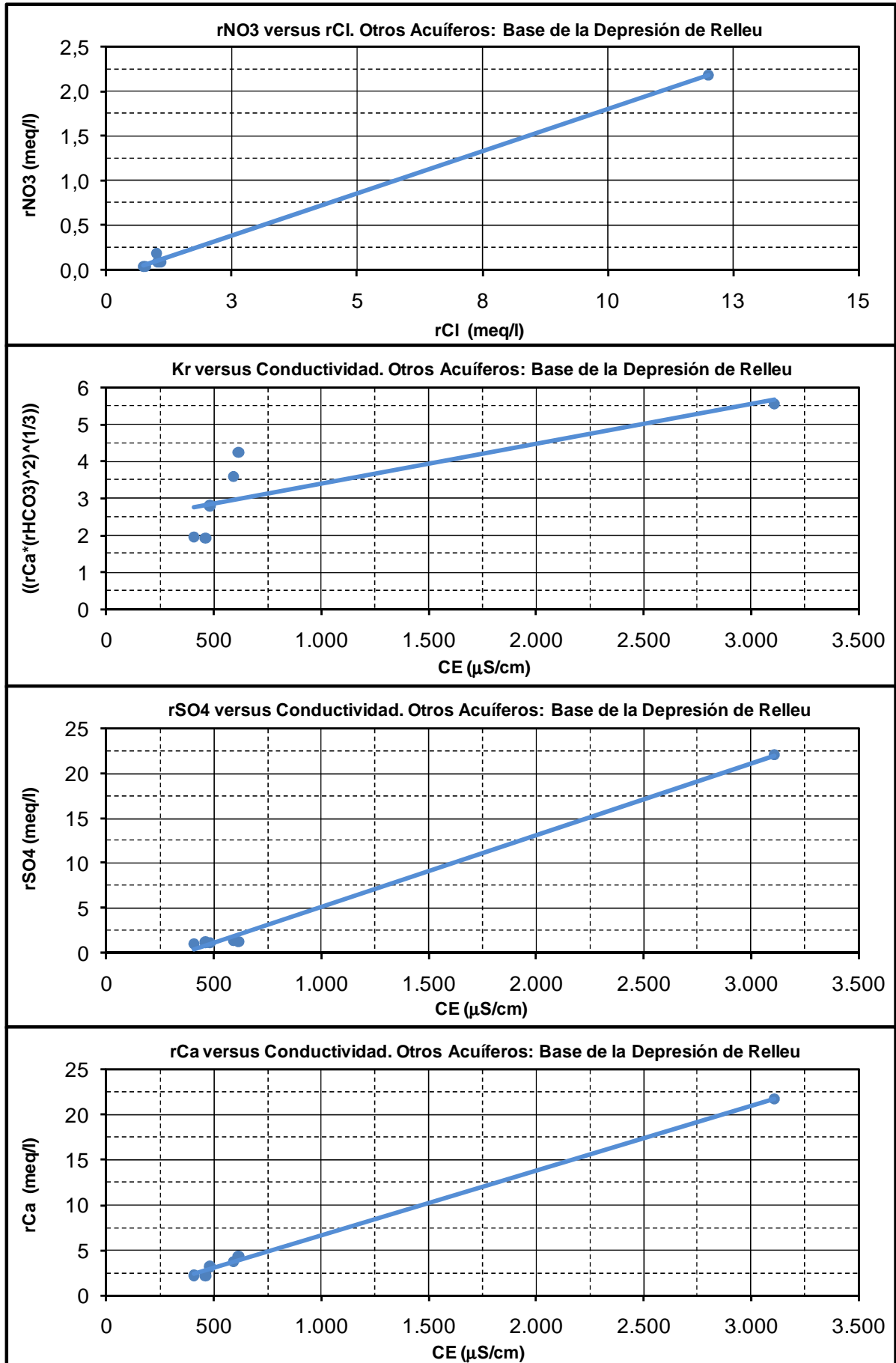
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293360022	28-02-74			433	426		171	3.108					18,0		120		241			135		7,9	1.951		1.056		16,0
293370007	31-03-74			86	35		256	615					2,0		16		22		11		8,0	342		63		16,0	
293370007	25-03-09	0,058	0,060	44	26	0	112	408	1,0	0,200			1,0	0,000	12	0,000	15	0,000	0,000	2	0,000	8,0		8,8	52	2,3	
293370007	20-10-09	0,062	0,100	63	27	0	161	482	0,6	0,245			1,0	0,000	11	0,000	18	0,000	0,000	2	0,000	7,9		10,4	58	2,2	18,8
293370008	25-03-09	0,095	0,110	43	36	0	111	461	0,8	0,270			2,0	0,000	16	0,000	19	0,000	0,000	5	0,000	7,4		13,9	59	3,9	21,0
293370008	20-10-09	0,100	0,151	74	38	0	215	590	0,5	0,331			2,0	0,000	15	0,000	33	0,000	0,000	5	0,000	7,9		13,7	69	4,6	19,3

Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Milequivalentes												
			rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r)/(Na+K)/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl
Depresión de Rellu	293360022	28-02-74	0,044	0,46	1,83	4,28	0,48	0,33	1,06	0,088		1,80	0,83	0,87	0,181	5,54	2,64	0,46	10,5	9,9	21,7	22,0	12,0	2,8	31,6	2,18	1,061		22,5
Depresión de Rellu	293370007	31-03-74	0,053	0,31	1,33	0,23	0,22	0,17	0,72	-0,022		4,36	1,34	0,97	0,180	4,23	0,57	0,05	1,0	1,3	4,3	1,3	1,0	4,2	5,6	0,18	-0,022		1,9
Depresión de Rellu	293370007	25-03-09	0,039	0,45	1,48	0,40	0,30	0,20	0,66	0,075	0,0010	3,00	1,35	0,89	0,044	1,95	0,52	0,03	0,7	1,0	2,2	1,1	0,7	1,8	3,2	0,03	0,055	0,001	1,4
Depresión de Rellu	293370007	20-10-09	0,033	0,29	1,59	0,29	0,25	0,19	0,86	-0,063	0,0016	4,14	1,20	1,03	0,042	2,80	0,55	0,03	0,8	0,9	3,2	1,2	0,8	2,6	4,1	0,03	-0,048	0,001	1,5
Depresión de Rellu	293370008	25-03-09	0,062	0,62	1,21	0,56	0,38	0,24	0,62	0,135	0,0014	2,12	1,30	0,81	0,080	1,92	0,63	0,05	0,8	1,3	2,2	1,2	1,0	1,8	3,5	0,08	0,137	0,001	1,8
Depresión de Rellu	293370008	20-10-09	0,036	0,34	1,34	0,30	0,39	0,29	1,16	-0,388	0,0018	3,46	1,16	1,34	0,075	3,58	0,91	0,05	1,4	1,2	3,7	1,4	1,1	3,5	4,9	0,08	-0,416	0,002	2,5







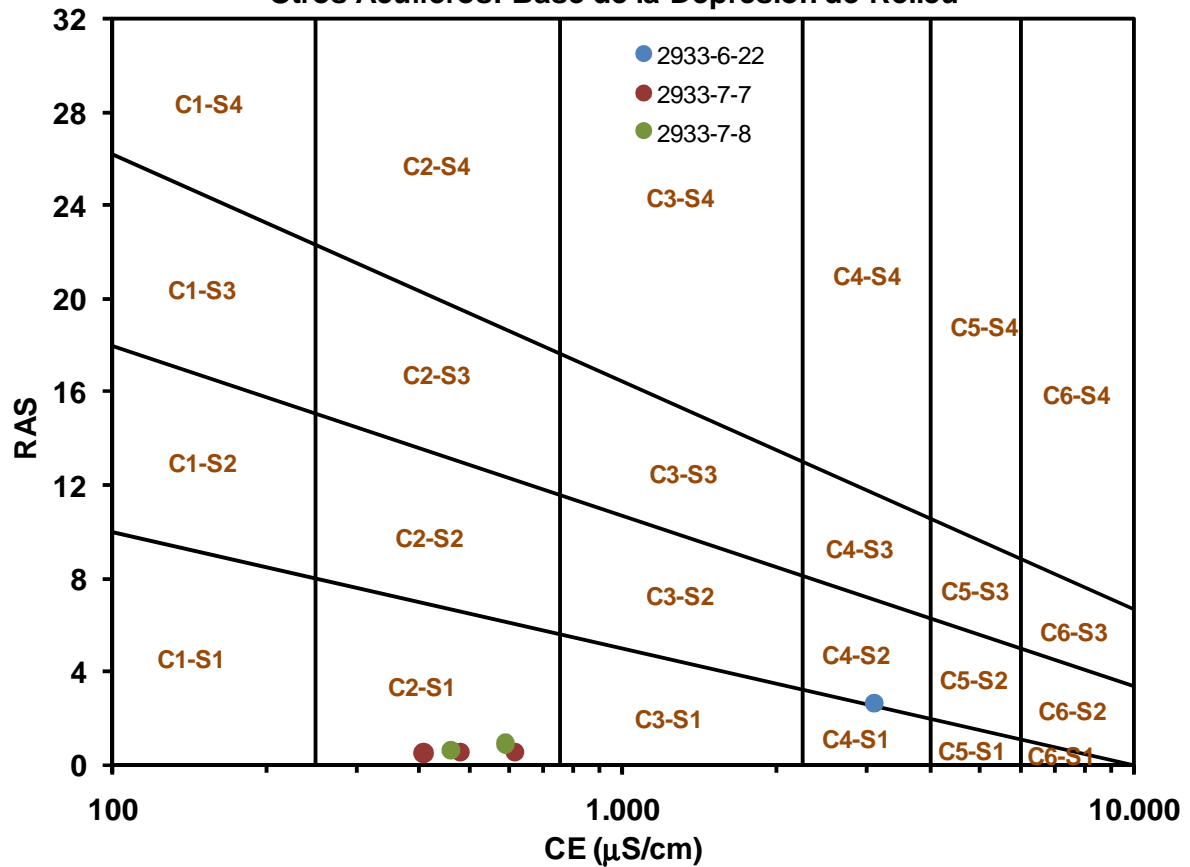


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS												
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂													
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorrson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Silice amorfa (0-250° C)			
293360022	28-02-74	433	18,0	0,000	120	241	0,0	0,46	9,9	10,5	0,0000	21,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370007	31-03-74	86	2,0	0,000	16	22	0,0	0,05	1,3	1,0	0,0000	4,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293370007	25-03-09	44	1,0	0,000	12	15	8,8	0,03	1,0	0,7	0,0000	2,2	18	35	35	37	21	33	44	2	-12	-54	-69			
293370007	20-10-09	63	1,0	0,000	11	18	10,4	0,03	0,9	0,8	0,0000	3,2	24	41	41	42	27	39	48	8	-7	-50	-64			
293370008	25-03-09	43	2,0	0,000	16	19	13,9	0,05	1,3	0,8	0,0000	2,2	34	51	50	52	37	50	57	18	2	-41	-57			
293370008	20-10-09	74	2,0	0,000	15	33	13,7	0,05	1,2	1,4	0,0000	3,7	33	50	50	51	36	49	57	17	1	-42	-57			

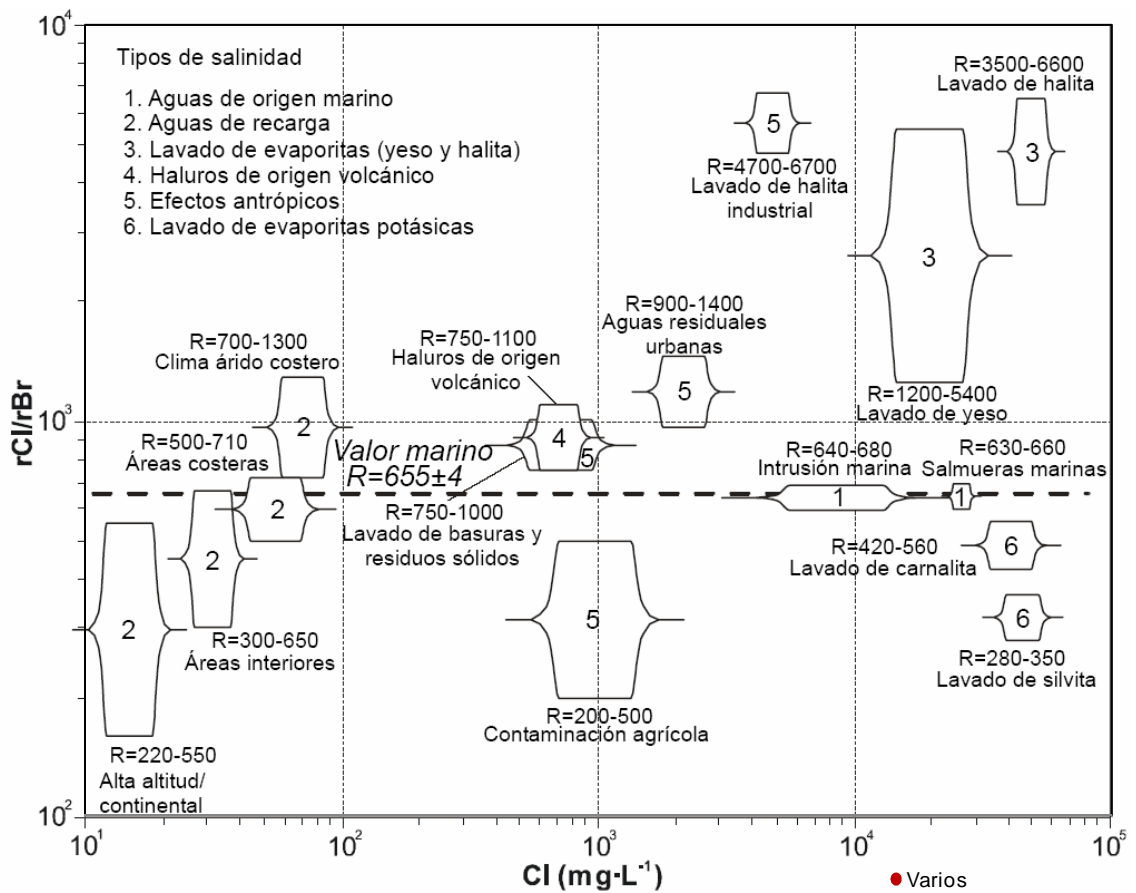
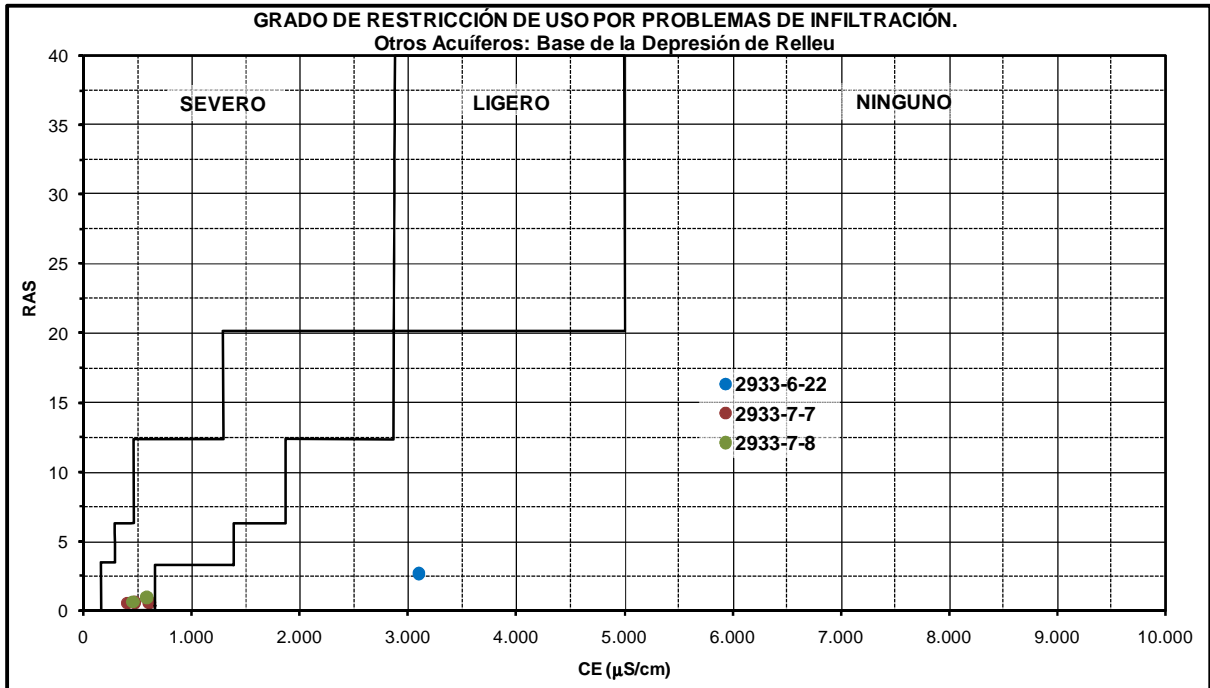
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS													
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K														
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorrson, 1983	Arnorrson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997					
293360022	28-02-74	433	18,0	0,000	120	241	0,0	0,46	9,9	10,5	0,0000	21,7	158	193	152	164	167	194	225	161	210	197					
293370007	31-03-74	86	2,0	0,000	16	22	0,0	0,05	1,3	1,0	0,0000	4,3	177	209	173	184	185	208	243	180	225	212					
293370007	25-03-09	44	1,0	0,000	12	15	8,8	0,03	1,0	0,7	0,0000	2,2	148	185	141	153	157	186	215	151	202	189					
293370007	20-10-09	63	1,0	0,000	11	18	10,4	0,03	0,9	0,8	0,0000	3,2	132	171	124	136	142	173	199	135	189	176					
293370008	25-03-09	43	2,0	0,000	16	19	13,9	0,05	1,3	0,8	0,0000	2,2	193	221	190	201	200	220	258	195	236	224					
293370008	20-10-09	74	2,0	0,000	15	33	13,7	0,05	1,2	1,4	0,0000	3,7	139	178	132	144	149	179	206	142	195	182					

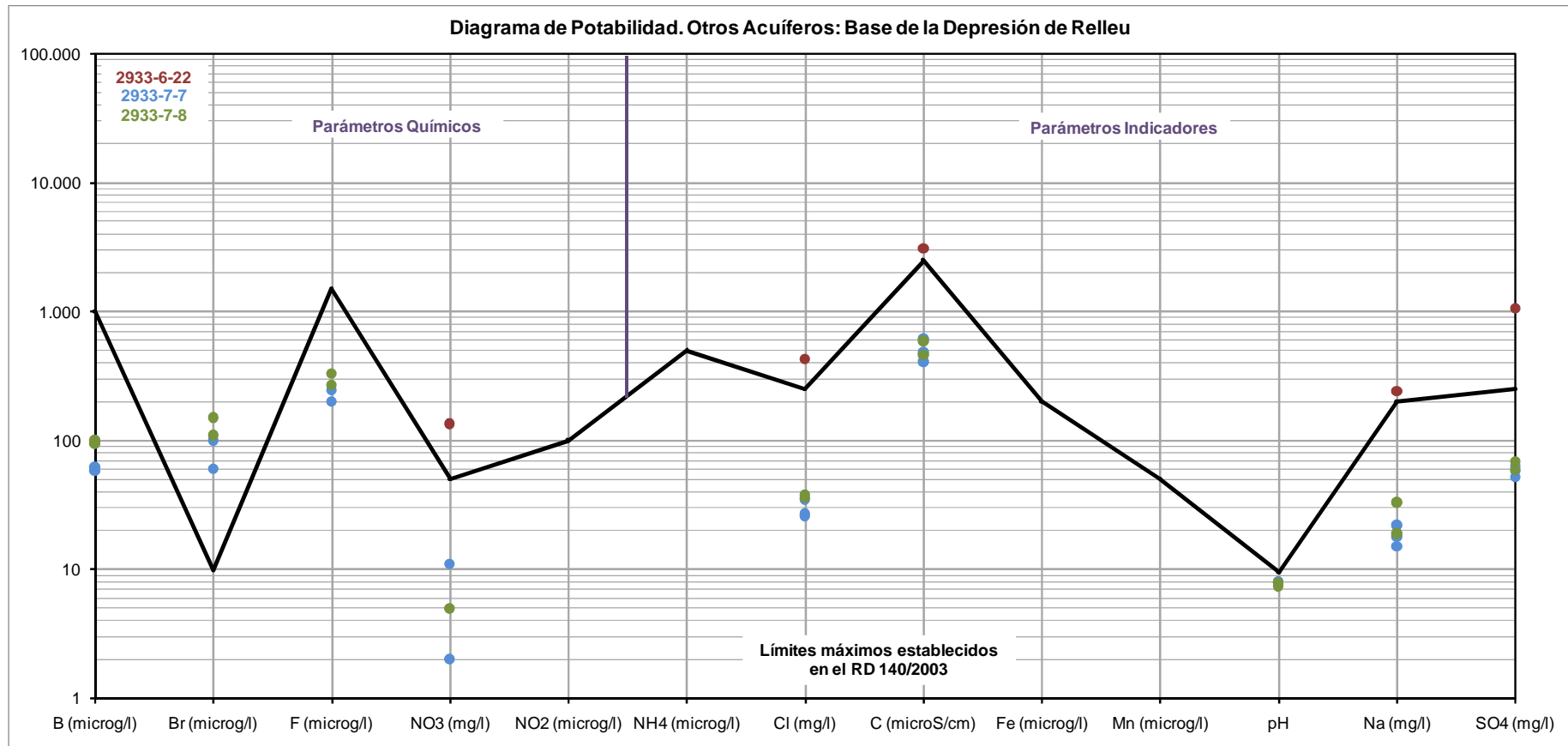
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l						CÁLCULOS DE TEMPERATURAS						
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li		
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999		
293360022	28-02-74	433	18,0	0,000	120	241	0,0	0,46	9,9	10,5	0,0000	21,7	53	--	--	--	--	--	--	--
293370007	31-03-74	86	2,0	0,000	16	22	0,0	0,05	1,3	1,0	0,0000	4,3	30	--	--	--	--	--	--	--
293370007	25-03-09	44	1,0	0,000	12	15	8,8	0,03	1,0	0,7	0,0000	2,2	20	--	--	--	--	--	--	--
293370007	20-10-09	63	1,0	0,000	11	18	10,4	0,03	0,9	0,8	0,0000	3,2	21	--	--	--	--	--	--	--
293370008	25-03-09	43	2,0	0,000	16	19	13,9	0,05	1,3	0,8	0,0000	2,2	30	--	--	--	--	--	--	--
293370008	20-10-09	74	2,0	0,000	15	33	13,7	0,05	1,2	1,4	0,0000	3,7	30	--	--	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Otros Acuíferos: Base de la Depresión de Relleu



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.





Acuífero	Punto	Fecha	HCO ₃ - (mg/l)	SO ₄ = (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO ₃ - (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO ₄ (meq/l)	HCO ₃ (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO ₄ (%)	HCO ₃ (%)	Error (%)	
Depresión de Rellu	293360022	28-02-74	171	1.056	426	135	241	18,0	433	120	3.108	7,9			1.951		16,0	10,9	21,7	4,9	12,0	11,0	2,8	29	58	13	47	43	
Depresión de Rellu	293370007	31-03-74	256	63	35	11	22	2,0	86	16	615	8,0			342		16,0	1,0	4,3	0,7	1,0	0,7	4,2	17	72	11	17	11	
Depresión de Rellu	293370007	25-03-09	112	52	26	2	15	1,0	44	12	408	8,0				8,8		0,7	2,2	0,5	0,7	0,5	1,8	20	65	15	24	17	
Depresión de Rellu	293370007	20-10-09	161	58	27	2	18	1,0	63	11	482	7,9				10,4	18,8	0,8	3,2	0,5	0,8	0,6	2,6	18	71	10	19	15	
Depresión de Rellu	293370008	25-03-09	111	59	36	5	19	2,0	43	16	461	7,4				13,9	21,0	0,9	2,2	0,7	1,0	0,6	1,8	24	58	18	29	18	
Depresión de Rellu	293370008	20-10-09	215	69	38	5	33	2,0	74	15	590	7,9				13,7	19,3	1,5	3,7	0,6	1,1	0,7	3,5	26	64	11	20	14	
Promedio			58	4,3	124	32	944	7,8			1.147	11,7	18,2	58	4,3														
Máximo			241	18,0	433	120	3.108	8,0			1.951	13,9	21,0	241	18,0														
Mínimo			15	1,0	43	11	408	7,4				8,8	16,0	15	1,0														

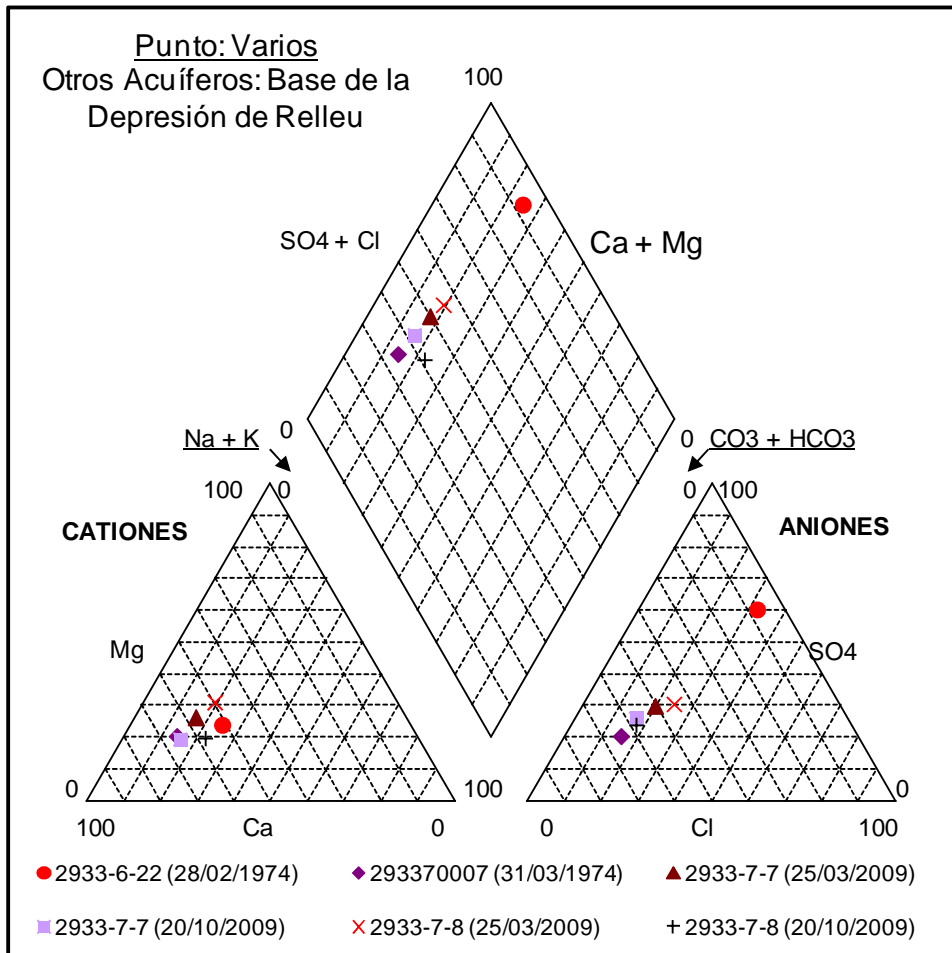
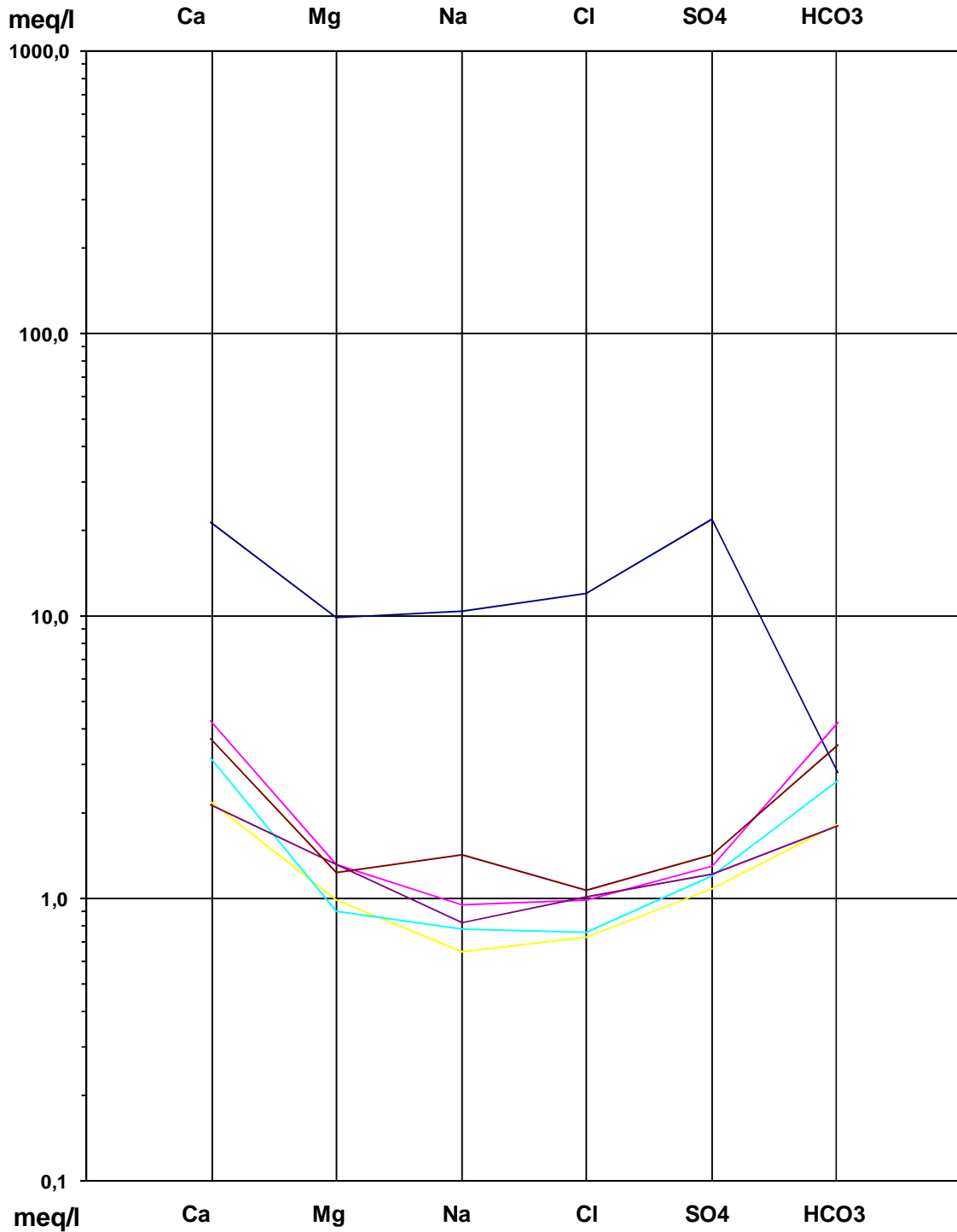


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Varios Puntos. Otros Acuíferos: Base de la Depresión de Rellou



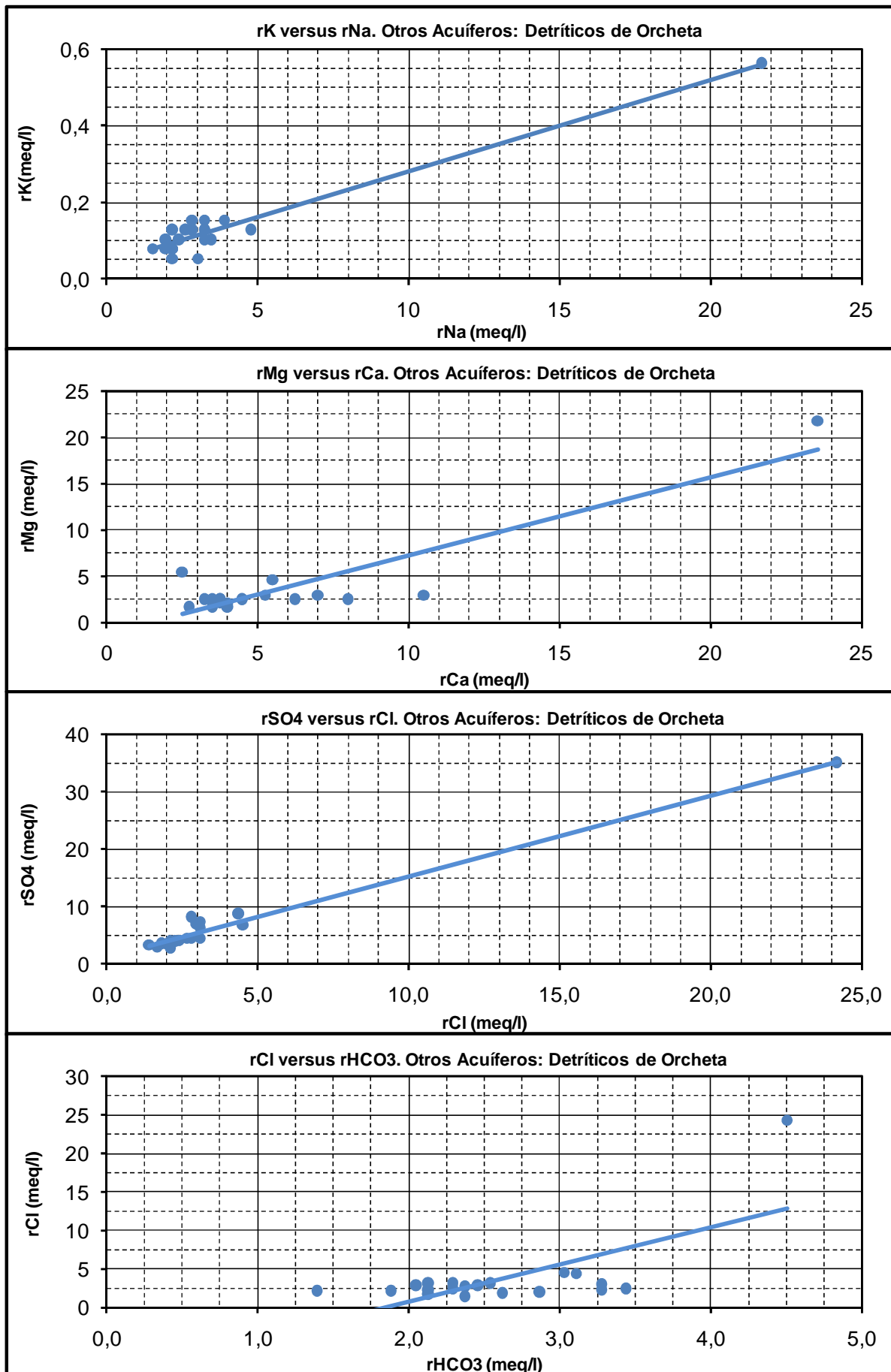
— 2933-6-22 (28/02/1974) — 293370007 (31/03/1974) — 2933-7-7 (25/03/2009)
 — 2933-7-7 (20/10/2009) — 2933-7-8 (25/03/2009) — 2933-7-8 (20/10/2009)

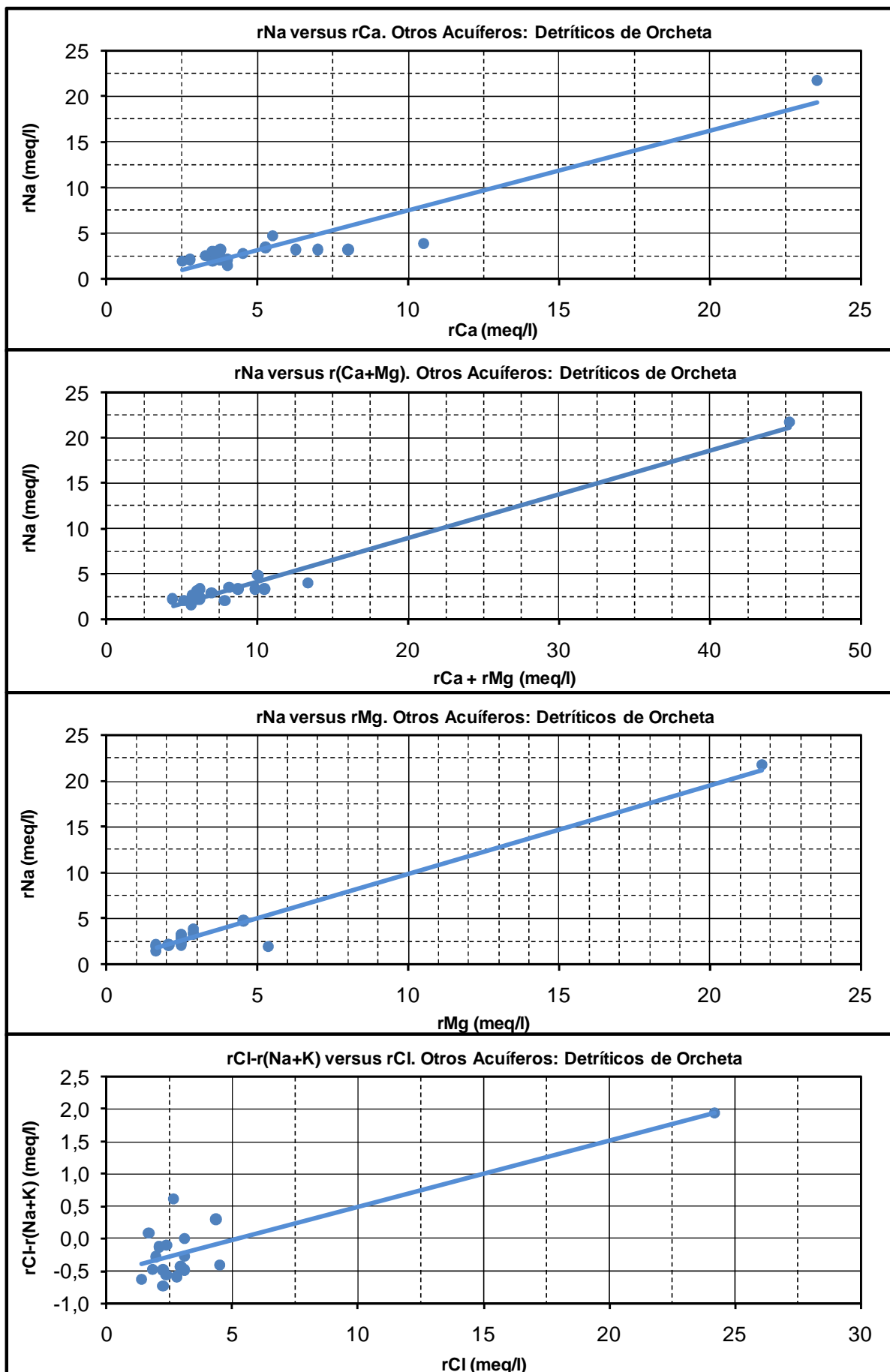
Detríticos de Orcheta

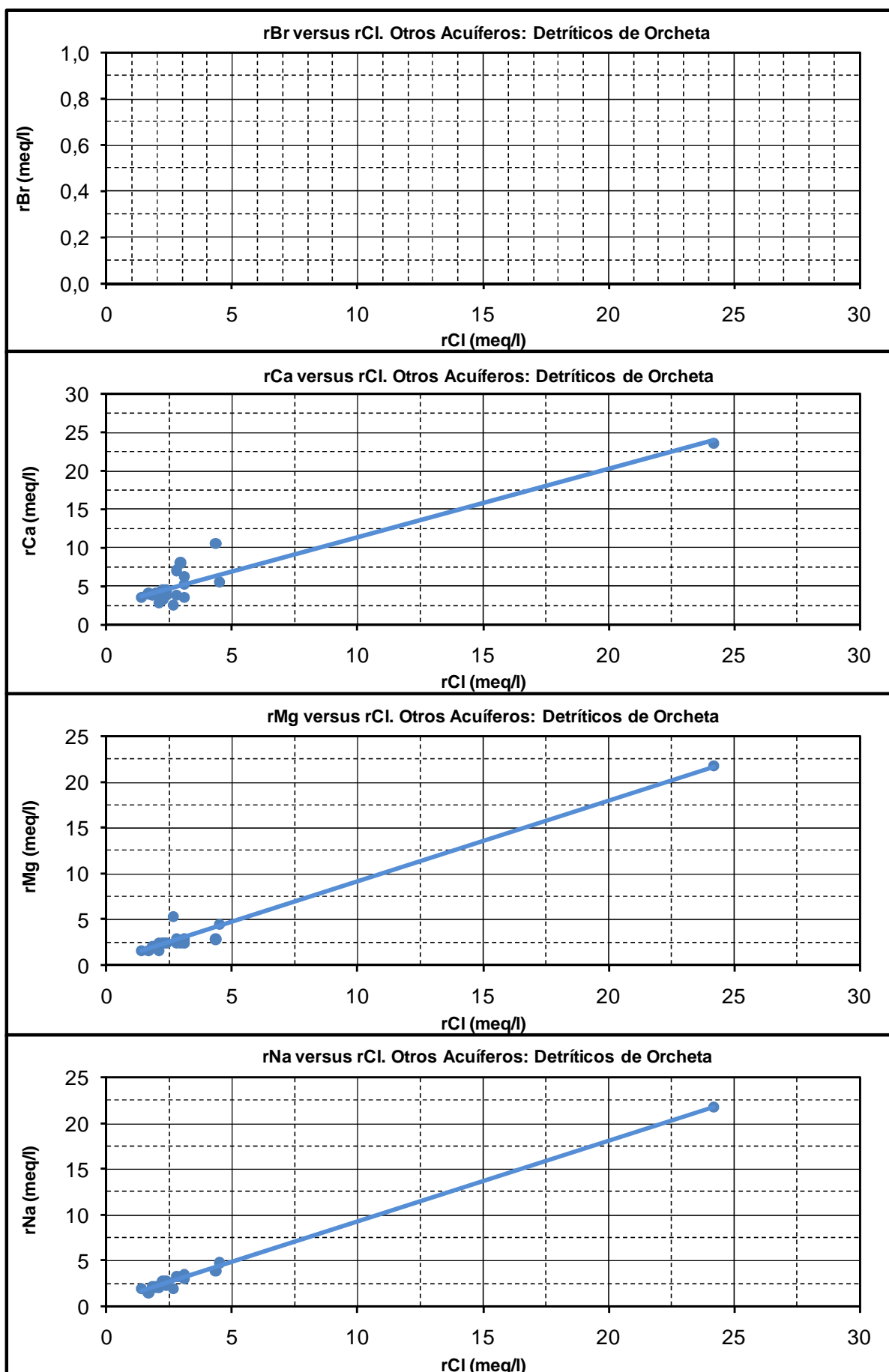
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293380001	15-03-89			90	85		210						5,0		30		65			1						195	
293380001	20-06-89			90	80		200						6,0		30		65			1						190	
293380001	26-09-89			75	100		150						6,0		30		75			3						210	
293380001	03-04-90			75	65		160						5,0		25		50			0						170	
293380001	26-07-90			65	80		130						5,0		30		60			0						195	
293380001	11-09-90			75	85		140						4,0		30		55			1						195	
293380001	01-04-92			80	70		175						3,0		25		50			21						165	
293380001	07-06-92			75	75		115						2,0		30		50			4						190	
293380001	01-10-92			50	95		145						4,0		65		45			6						210	
293380001	30-03-93	0,100		70	50		145	596					0,000	3,0	20	0,000	45			1		7,6				155	
293380001	18-05-93	0,140		80	60		130	641	9,8				0,000	3,0	20	0,000	35			3		8,1				140	
293380001	19-05-94			55	75		85						3,0		20		50			20						130	
293380001	04-04-95			70	110		155						2,0		30		70			5		7,0				210	
293380001	01-06-95			105	110		130						4,0		35		80			5		7,0				350	
293380001	06-03-96			110	160		185						5,0		55		110			6						325	
293380001	11-06-97			125	110		140						4,0		30		75			6						300	
293380001	02-03-98			160	105		200						5,0		30		75			11						335	
293380001	19-05-98			140	100		125						5,0		35		75			8						390	
293380001	08-03-01			210	155		190						6,0		35		90			25						420	
293380040	19-12-74			471	859		275	5.129					22,0		263		499			300		7,9	3.222		1.681		17,0

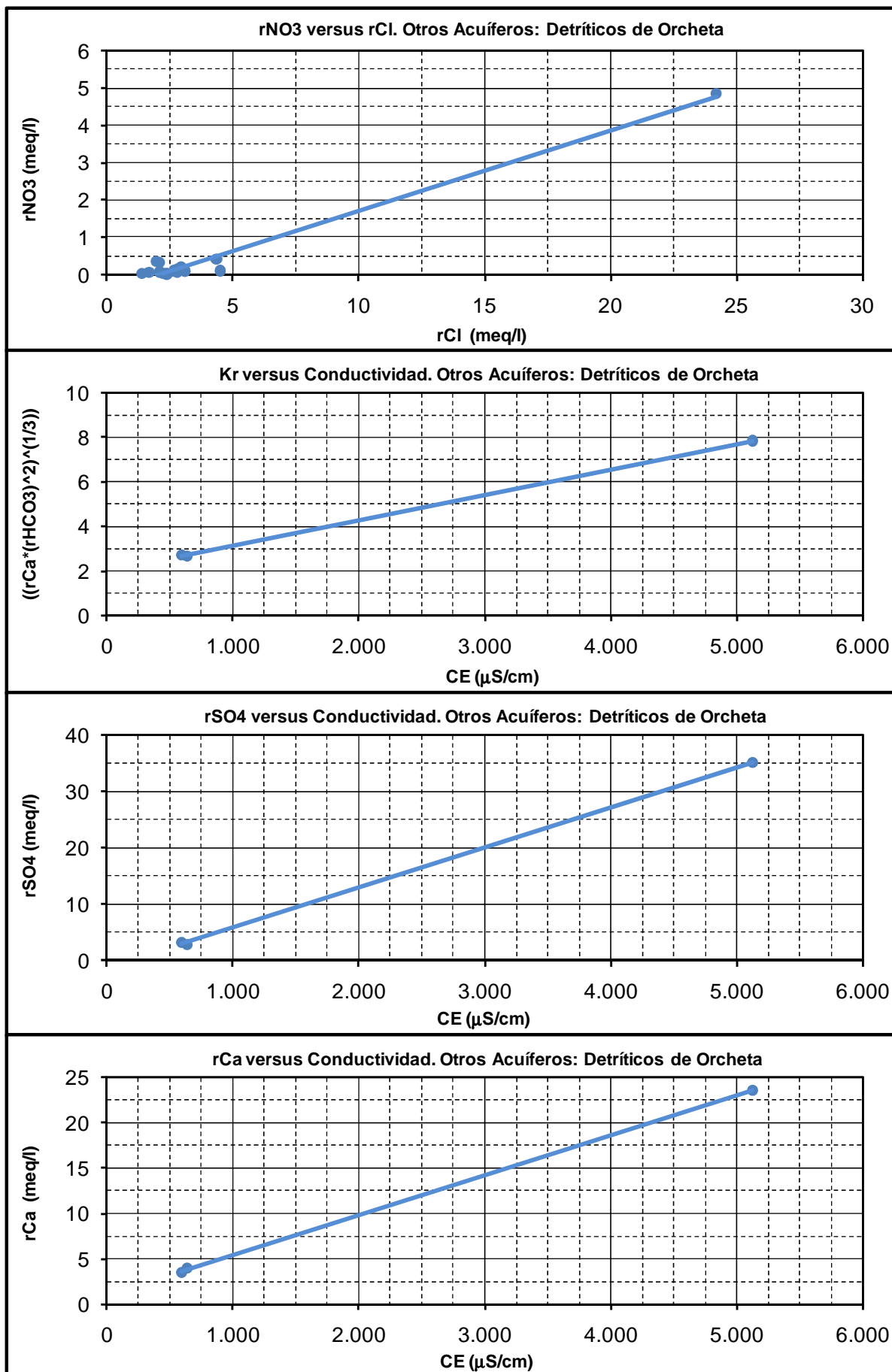
Acuífero	Punto	Fecha	Ratios													Millequivalentes													
			rK/rNa	rMg/rCa	rSO4/rCl	rCl/rCO3H	rNa/rCa	rNa/(rCa+rMg)	rNa/rMg	icb=(rCl-r)/(Na+K)/rCl	rBr/rCl	rCa/rCl	rMg/rCl	rNa/rCl	rNO3/rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+Mg	NO3	Cl-(Na+K)	Br	Na+Cl
Detrítico de Orcheta	293380001	15-03-89	0,045	0,55	1,70	0,70	0,63	0,40	1,14	-0,234		1,88	1,04	1,18	0,003	3,76	1,51	0,13	2,8	2,5	4,5	4,1	2,4	3,4	7,0	0,01	-0,560		5,2
Detrítico de Orcheta	293380001	20-06-89	0,054	0,55	1,76	0,69	0,63	0,40	1,14	-0,322		2,00	1,10	1,25	0,007	3,64	1,51	0,15	2,8	2,5	4,5	4,0	2,3	3,3	7,0	0,02	-0,726		5,1
Detrítico de Orcheta	293380001	26-09-89	0,047	0,66	1,55	1,15	0,87	0,52	1,32	-0,212		1,33	0,88	1,16	0,017	2,83	1,85	0,15	3,3	2,5	3,8	4,4	2,8	2,5	6,2	0,05	-0,597		6,1
Detrítico de Orcheta	293380001	03-04-90	0,059	0,55	1,93	0,70	0,58	0,37	1,05	-0,257		2,05	1,13	1,19	0,001	2,95	1,27	0,13	2,2	2,1	3,8	3,5	1,8	2,6	5,8		-0,471		4,0
Detrítico de Orcheta	293380001	26-07-90	0,049	0,76	1,80	1,06	0,80	0,46	1,05	-0,214		1,44	1,10	1,16	0,001	2,45	1,54	0,13	2,6	2,5	3,3	4,1	2,3	2,1	5,7		-0,483		4,9
Detrítico de Orcheta	293380001	11-09-90	0,043	0,66	1,70	1,04	0,64	0,38	0,96	-0,041		1,57	1,04	1,00	0,007	2,70	1,35	0,10	2,4	2,5	3,8	4,1	2,4	2,3	6,2	0,02	-0,099		4,8
Detrítico de Orcheta	293380001	01-04-92	0,035	0,52	1,74	0,69	0,54	0,36	1,05	-0,141		2,03	1,05	1,10	0,172	3,20	1,25	0,08	2,2	2,1	4,0	3,4	2,0	2,9	6,1	0,34	-0,279		4,1
Detrítico de Orcheta	293380001	07-06-92	0,024	0,66	1,87	1,12	0,58	0,35	0,88	-0,053		1,78	1,17	1,03	0,031	2,37	1,23	0,05	2,2	2,5	3,8	4,0	2,1	1,9	6,2	0,06	-0,112		4,3
Detrítico de Orcheta	293380001	01-10-92	0,052	2,15	1,63	1,13	0,78	0,25	0,36	0,231		0,93	2,01	0,73	0,036	2,42	0,99	0,10	2,0	5,4	2,5	4,4	2,7	2,4	7,9	0,10	0,617		4,6
Detrítico de Orcheta	293380001	30-03-93	0,039	0,47	2,29	0,59	0,56	0,38	1,18	-0,444		2,49	1,17	1,39	0,011	2,70	1,22	0,08	2,0	1,7	3,5	3,2	1,4	2,4	5,2	0,02	-0,625		3,4
Detrítico de Orcheta	293380001	18-05-93	0,050	0,41	1,73	0,79	0,38	0,27	0,92	0,054		2,37	0,98	0,90	0,029	2,63	0,91	0,08	1,5	1,7	4,0	2,9	1,7	2,1	5,7	0,05	0,092		3,2
Detrítico de Orcheta	293380001	19-05-94	0,035	0,60	1,28	1,52	0,79	0,49	1,32	-0,065		1,30	0,78	1,03	0,153	1,75	1,47	0,08	2,2	1,7	2,8	2,7	2,1	1,4	4,4	0,32	-0,138		4,3

Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Milequivalentes												
			rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO 3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+r Mg)	rNa/ rMg)	icb=(rCl -r (Na+K)) /rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3 /rCl	kr=(rCa*(r HCO3)^2) ^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO 3	Ca+ Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na +Cl
Detrítico de Orcheta	293380001	04-04-95	0,017	0,71	1,41	1,22	0,87	0,51	1,23	0,001		1,13	0,80	0,98	0,026	2,83	1,76	0,05	3,0	2,5	3,5	4,4	3,1	2,5	6,0	0,08	0,004		6,1
Detrítico de Orcheta	293380001	01-06-95	0,029	0,55	2,35	1,45	0,66	0,43	1,20	-0,156		1,69	0,93	1,12	0,026	2,88	1,72	0,10	3,5	2,9	5,3	7,3	3,1	2,1	8,1	0,08	-0,482		6,6
Detrítico de Orcheta	293380001	06-03-96	0,027	0,83	1,50	1,49	0,87	0,48	1,05	-0,090		1,22	1,01	1,06	0,021	3,70	2,13	0,13	4,8	4,5	5,5	6,8	4,5	3,0	10,0	0,10	-0,403		9,3
Detrítico de Orcheta	293380001	11-06-97	0,031	0,40	2,02	1,35	0,52	0,37	1,32	-0,085		2,02	0,80	1,05	0,031	3,20	1,56	0,10	3,3	2,5	6,3	6,3	3,1	2,3	8,7	0,10	-0,265		6,4
Detrítico de Orcheta	293380001	02-03-98	0,039	0,31	2,36	0,90	0,41	0,31	1,32	-0,146		2,70	0,84	1,10	0,060	4,41	1,42	0,13	3,3	2,5	8,0	7,0	3,0	3,3	10,5	0,18	-0,431		6,2
Detrítico de Orcheta	293380001	19-05-98	0,039	0,41	2,88	1,37	0,47	0,33	1,13	-0,203		2,49	1,03	1,16	0,046	3,09	1,47	0,13	3,3	2,9	7,0	8,1	2,8	2,0	9,9	0,13	-0,572		6,1
Detrítico de Orcheta	293380001	08-03-01	0,039	0,28	2,00	1,40	0,37	0,29	1,35	0,069		2,40	0,66	0,90	0,092	4,67	1,51	0,15	3,9	2,9	10,5	8,8	4,4	3,1	13,4	0,40	0,300		8,3
Detrítico de Orcheta	293380040	19-12-74	0,026	0,92	1,45	5,37	0,92	0,48	1,00	0,080		0,97	0,90	0,90	0,200	7,82	4,56	0,56	21,7	21,7	23,6	35,0	24,2	4,5	45,3	4,84	1,939		45,9







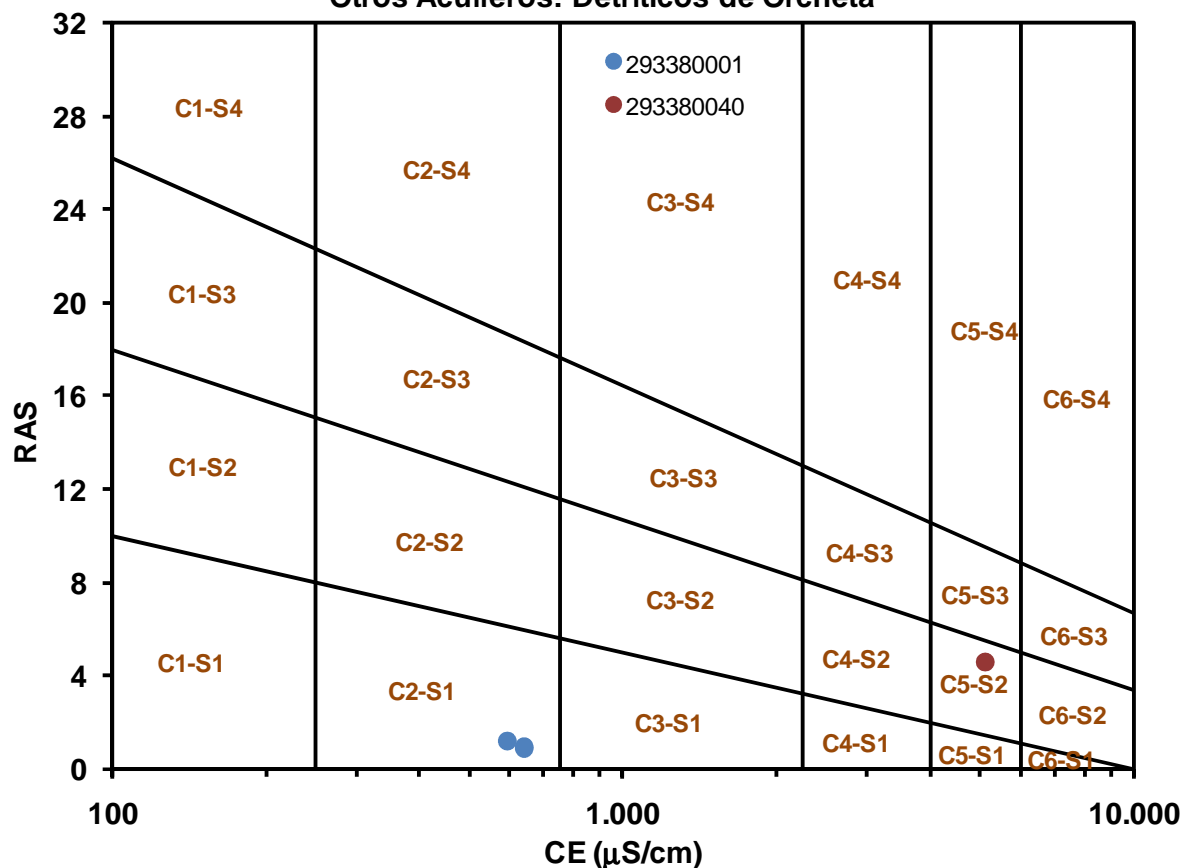


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS											
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂											
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250°C)	Calcedonia (30-70°C)	Cristobalita α (0-250°C)	Cristobalita β (0-250°C)	Silíce amorfa (0-250°C)	
293380001	15-03-89	90	5,0		30	65	0,13	2,5	2,8		4,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	20-06-89	90	6,0		30	65	0,15	2,5	2,8		4,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	26-09-89	75	6,0		30	75	0,15	2,5	3,3		3,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	03-04-90	75	5,0		25	50	0,13	2,1	2,2		3,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	26-07-90	65	5,0		30	60	0,13	2,5	2,6		3,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	11-09-90	75	4,0		30	55	0,10	2,5	2,4		3,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	01-04-92	80	3,0		25	50	0,08	2,1	2,2		4,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	07-06-92	75	2,0		30	50	0,05	2,5	2,2		3,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	01-10-92	50	4,0		65	45	0,10	5,4	2,0		2,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	30-03-93	70	3,0		20	45	0,08	1,7	2,0		3,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	18-05-93	80	3,0		20	35	0,08	1,7	1,5		4,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	19-05-94	55	3,0		20	50	0,08	1,7	2,2		2,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	04-04-95	70	2,0		30	70	0,05	2,5	3,0		3,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	01-06-95	105	4,0		35	80	0,10	2,9	3,5		5,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	06-03-96	110	5,0		55	110	0,13	4,5	4,8		5,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	11-06-97	125	4,0		30	75	0,10	2,5	3,3		6,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	02-03-98	160	5,0		30	75	0,13	2,5	3,3		8,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	19-05-98	140	5,0		35	75	0,13	2,9	3,3		7,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380001	08-03-01	210	6,0		35	90	0,15	2,9	3,9		10,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380040	19-12-74	471	22,0		263	499	0,56	21,7	21,7		23,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

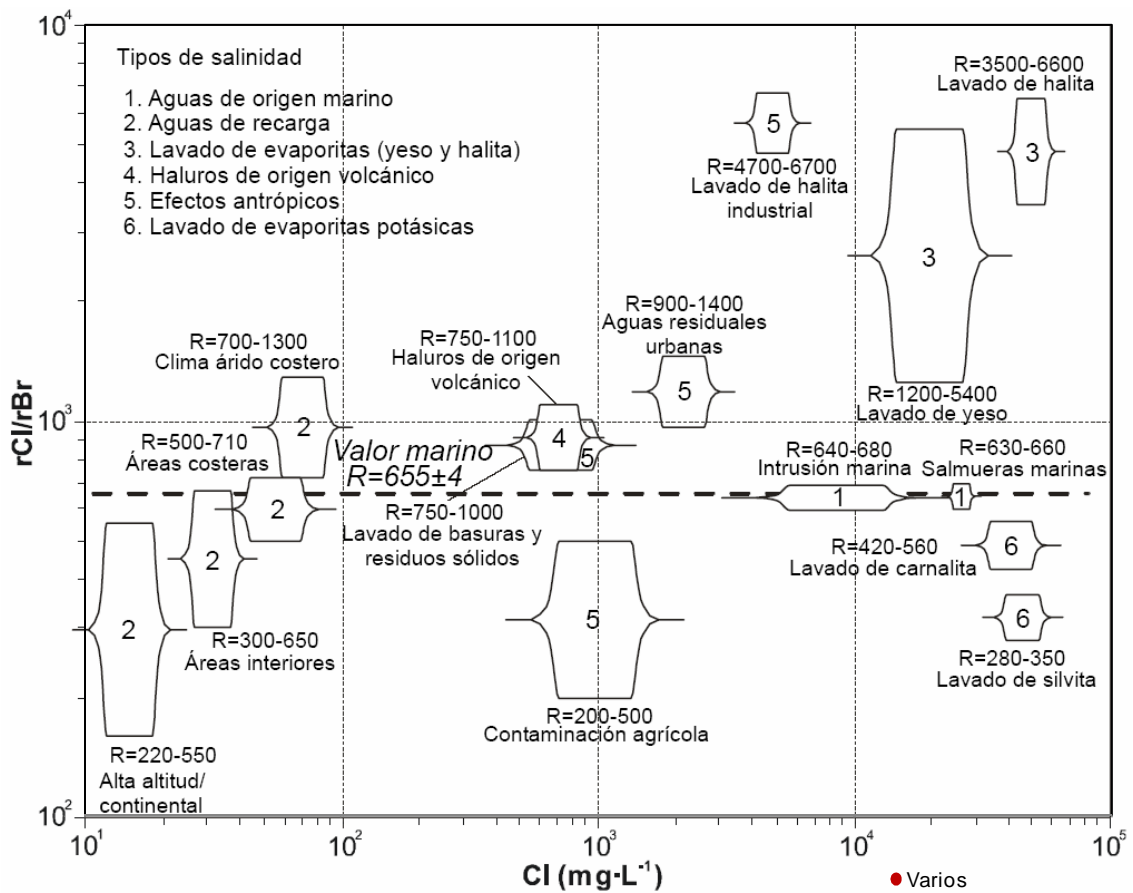
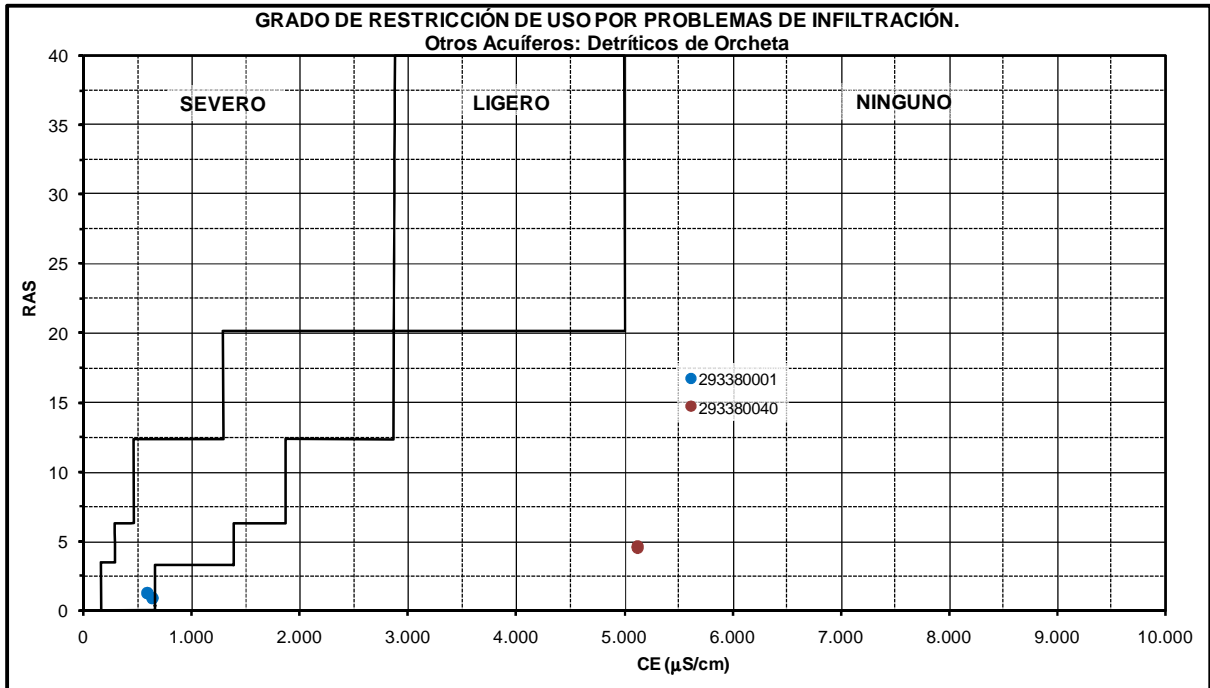
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS								
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K								
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988
293380001	15-03-89	90	5,0		30	65	0,13	2,5	2,8		4,5	161	195	155	167	170	196	227	164	212	199
293380001	20-06-89	90	6,0		30	65	0,15	2,5	2,8		4,5	179	210	175	186	187	209	245	181	226	213
293380001	26-09-89	75	6,0		30	75	0,15	2,5	3,3		3,8	165	199	159	171	173	199	231	167	215	202
293380001	03-04-90	75	5,0		25	50	0,13	2,1	2,2		3,8	188	217	184	195	195	216	253	190	232	220
293380001	26-07-90	65	5,0		30	60	0,13	2,5	2,6		3,3	169	202	164	175	177	202	235	171	218	205
293380001	11-09-90	75	4,0		30	55	0,10	2,5	2,4		3,8	156	191	150	161	165	192	222	158	208	195
293380001	01-04-92	80	3,0		25	50	0,08	2,1	2,2		4,0	138	177	131	143	148	178	206	141	195	181
293380001	07-06-92	75	2,0		30	50	0,05	2,5	2,2		3,8	106	149	97	109	117	153	174	110	168	155
293380001	01-10-92	50	4,0		65	45	0,10	5,4	2,0		2,5	175	207	171	182	183	206	241	178	223	210
293380001	30-03-93	70	3,0		20	45	0,08	1,7	2,0		3,5	148	185	141	153	157	186	215	151	202	189
293380001	18-05-93	80	3,0		20	35	0,08	1,7	1,5		4,0	171	204	167	178	180	204	238	174	220	207
293380001	19-05-94	55	3,0		20	50	0,08	1,7	2,2		2,8	138	177	131	143	148	178	206	141	195	181
293380001	04-04-95	70	2,0		30	70	0,05	2,5	3,0		3,5	83	129	73	85	95	134	150	87	149	135
293380001	01-06-95	105	4,0		35	80	0,10	2,9	3,5		5,3	123	164	115	127	134	167	191	127	182	169
293380001	06-03-96	110	5,0		55	110	0,13	4,5	4,8		5,5	116	158	107	119	126	161	183	119	176	163
293380001	11-06-97	125	4,0		30	75	0,10	2,5	3,3		6,3	128	168	121	133	139	171	196	132	187	173
293380001	02-03-98	160	5,0		30	75	0,13	2,5	3,3		8,0	148	185	141	153	157	186	215	151	202	189
293380001	19-05-98	140	5,0		35	75	0,13	2,9	3,3		7,0	148	185	141	153	157	186	215	151	202	189
293380001	08-03-01	210	6,0		35	90	0,15	2,9	3,9		10,5	148	185	141	153	157	186	215	151	202	189
293380040	19-12-74	471	22,0		263	499	0,56	21,7	21,7		23,6	113	156	105	117	124	159	181	117	174	161

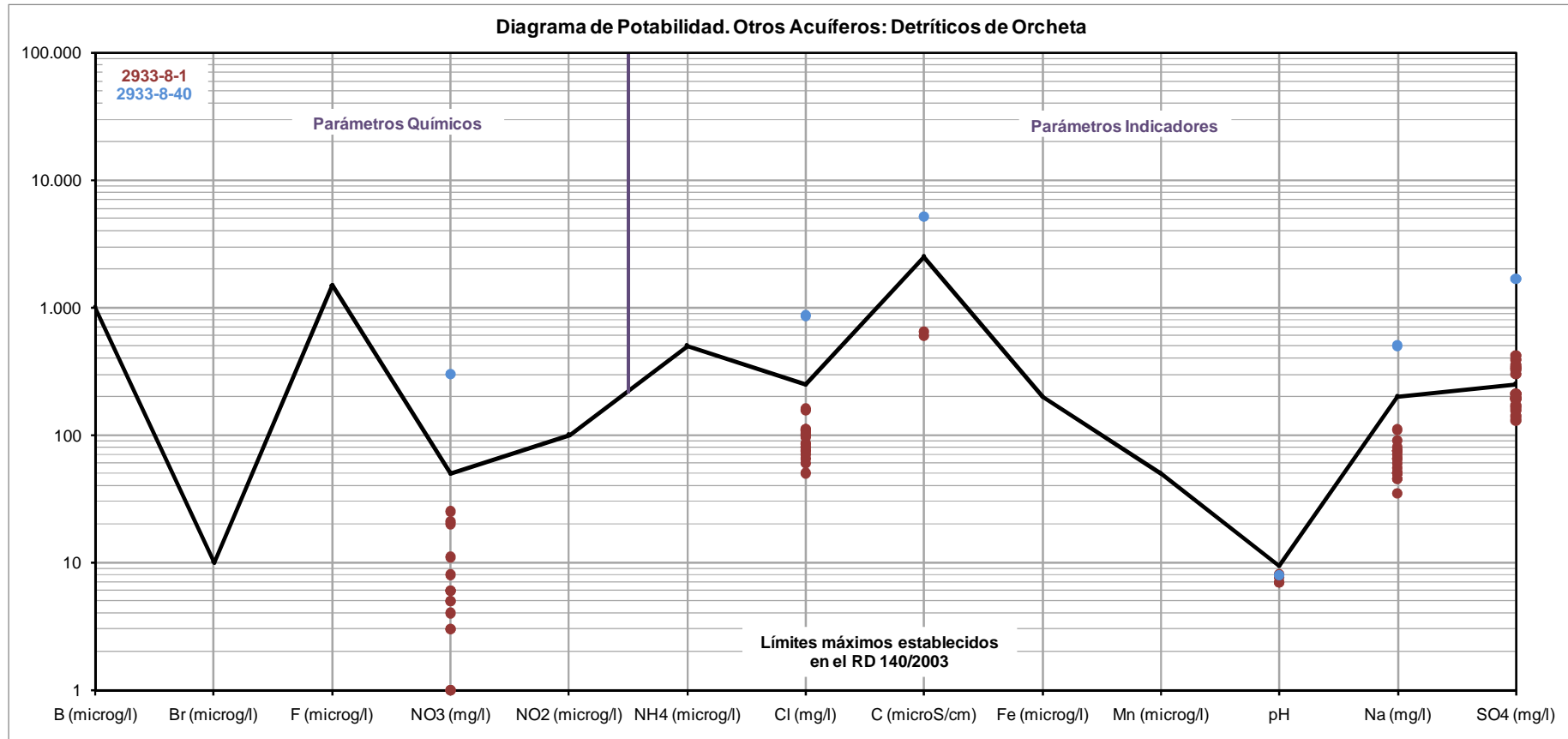
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CALCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SIO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293380001	15-03-89	90	5,0		30	65		0,13	2,5	2,8		4,5	41	--	--	--	--	--
293380001	20-06-89	90	6,0		30	65		0,15	2,5	2,8		4,5	45	--	--	--	--	--
293380001	26-09-89	75	6,0		30	75		0,15	2,5	3,3		3,8	45	--	--	--	--	--
293380001	03-04-90	75	5,0		25	50		0,13	2,1	2,2		3,8	43	--	--	--	--	--
293380001	26-07-90	65	5,0		30	60		0,13	2,5	2,6		3,3	41	--	--	--	--	--
293380001	11-09-90	75	4,0		30	55		0,10	2,5	2,4		3,8	37	--	--	--	--	--
293380001	01-04-92	80	3,0		25	50		0,08	2,1	2,2		4,0	33	--	--	--	--	--
293380001	07-06-92	75	2,0		30	50		0,05	2,5	2,2		3,8	24	--	--	--	--	--
293380001	01-10-92	50	4,0		65	45		0,10	5,4	2,0		2,5	30	--	--	--	--	--
293380001	30-03-93	70	3,0		20	45		0,08	1,7	2,0		3,5	35	--	--	--	--	--
293380001	18-05-93	80	3,0		20	35		0,08	1,7	1,5		4,0	35	--	--	--	--	--
293380001	19-05-94	55	3,0		20	50		0,08	1,7	2,2		2,8	35	--	--	--	--	--
293380001	04-04-95	70	2,0		30	70		0,05	2,5	3,0		3,5	24	--	--	--	--	--
293380001	01-06-95	105	4,0		35	80		0,10	2,9	3,5		5,3	35	--	--	--	--	--
293380001	06-03-96	110	5,0		55	110		0,13	4,5	4,8		5,5	35	--	--	--	--	--
293380001	11-06-97	125	4,0		30	75		0,10	2,5	3,3		6,3	37	--	--	--	--	--
293380001	02-03-98	160	5,0		30	75		0,13	2,5	3,3		8,0	41	--	--	--	--	--
293380001	19-05-98	140	5,0		35	75		0,13	2,9	3,3		7,0	40	--	--	--	--	--
293380001	08-03-01	210	6,0		35	90		0,15	2,9	3,9		10,5	43	--	--	--	--	--
293380040	19-12-74	471	22,0		263	499		0,56	21,7	21,7		23,6	49	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Otros Acuíferos: Detríticos de Orcheta



Tipos		Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.	
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.	
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.	
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.	
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.	
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario	
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.	
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.	





Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)		
Detrítico de Orcheta	293380001	15-03-89	210	195	85	1	65	5,0	90	30								3,0	4,5	1,2	2,4	2,0	3,4	34	52	14	30	26		
Detrítico de Orcheta	293380001	20-06-89	200	190	80	1	65	6,0	90	30								3,0	4,5	1,2	2,3	2,0	3,3	34	52	14	30	26		
Detrítico de Orcheta	293380001	26-09-89	150	210	100	3	75	6,0	75	30								3,4	3,8	1,2	2,8	2,2	2,5	41	45	15	38	29		
Detrítico de Orcheta	293380001	03-04-90	160	170	65	0	50	5,0	75	25								2,3	3,8	1,0	1,8	1,8	2,6	33	53	15	29	28		
Detrítico de Orcheta	293380001	26-07-90	130	195	80	0	60	5,0	65	30								2,7	3,3	1,2	2,3	2,0	2,1	38	45	17	35	32		
Detrítico de Orcheta	293380001	11-09-90	140	195	85	1	55	4,0	75	30								2,5	3,8	1,2	2,4	2,0	2,3	33	50	17	36	30		
Detrítico de Orcheta	293380001	01-04-92	175	165	70	21	50	3,0	80	25								2,3	4,0	1,0	2,0	1,7	2,9	31	55	14	30	26		
Detrítico de Orcheta	293380001	07-06-92	115	190	75	4	50	2,0	75	30								2,2	3,8	1,2	2,1	2,0	1,9	31	52	17	35	33		
Detrítico de Orcheta	293380001	01-10-92	145	210	95	6	45	4,0	50	65								2,1	2,5	2,7	2,7	2,2	2,4	28	35	37	37	30		
Detrítico de Orcheta	293380001	30-03-93	145	155	50	1	45	3,0	70	20	596	7,6						2,0	3,5	0,8	1,4	1,6	2,4	32	55	13	26	30		
Detrítico de Orcheta	293380001	18-05-93	130	140	60	3	35	3,0	80	20	641	8,1						1,6	4,0	0,8	1,7	1,5	2,1	25	62	13	32	28		
Detrítico de Orcheta	293380001	19-05-94	85	130	75	20	50	3,0	55	20								2,3	2,8	0,8	2,1	1,4	1,4	39	47	14	43	28		
Detrítico de Orcheta	293380001	04-04-95	155	210	110	5	70	2,0	70	30		7,0						3,1	3,5	1,2	3,1	2,2	2,5	40	45	16	40	28		
Detrítico de Orcheta	293380001	01-06-95	130	350	110	5	80	4,0	105	35		7,0						3,6	5,3	1,4	3,1	3,6	2,1	35	51	14	35	41		
Detrítico de Orcheta	293380001	06-03-96	185	325	160	6	110	5,0	110	55								4,9	5,5	2,3	4,5	3,4	3,0	39	43	18	41	31		
Detrítico de Orcheta	293380001	11-06-97	140	300	110	6	75	4,0	125	30								3,4	6,3	1,2	3,1	3,1	2,3	31	58	11	36	37		
Detrítico de Orcheta	293380001	02-03-98	200	335	105	11	75	5,0	160	30								3,4	8,0	1,2	3,0	3,5	3,3	27	63	10	30	36		
Detrítico de Orcheta	293380001	19-05-98	125	390	100	8	75	5,0	140	35								3,4	7,0	1,4	2,8	4,1	2,0	29	59	12	32	45		
Detrítico de Orcheta	293380001	08-03-01	190	420	155	25	90	6,0	210	35								4,1	10,5	1,4	4,4	4,4	3,1	25	66	9	37	37		
Detrítico de Orcheta	293380040	19-12-74	275	1.681	859	300	499	22,0	471	263	5.129	7,9			3.222		17,0	22,3	23,6	10,8	24,2	17,5	4,5	39	42	19	52	38		
Promedio			114	43	2.122	7,5			3.222		17,0	114	43	2.122	7,5															
Máximo			471	263	5.129	8,1			3.222		17,0	471	263	5.129	8,1															
Mínimo			50	20	596	7,0			3.222		17,0	50	20	596	7,0															

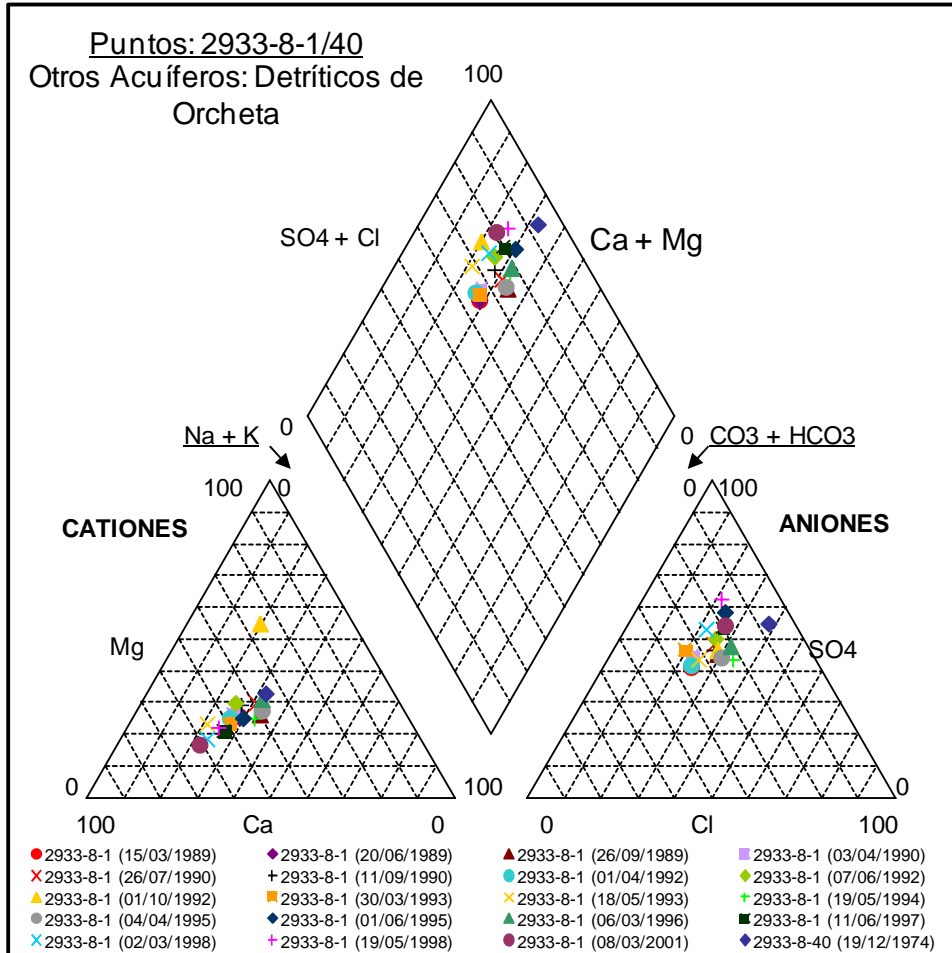
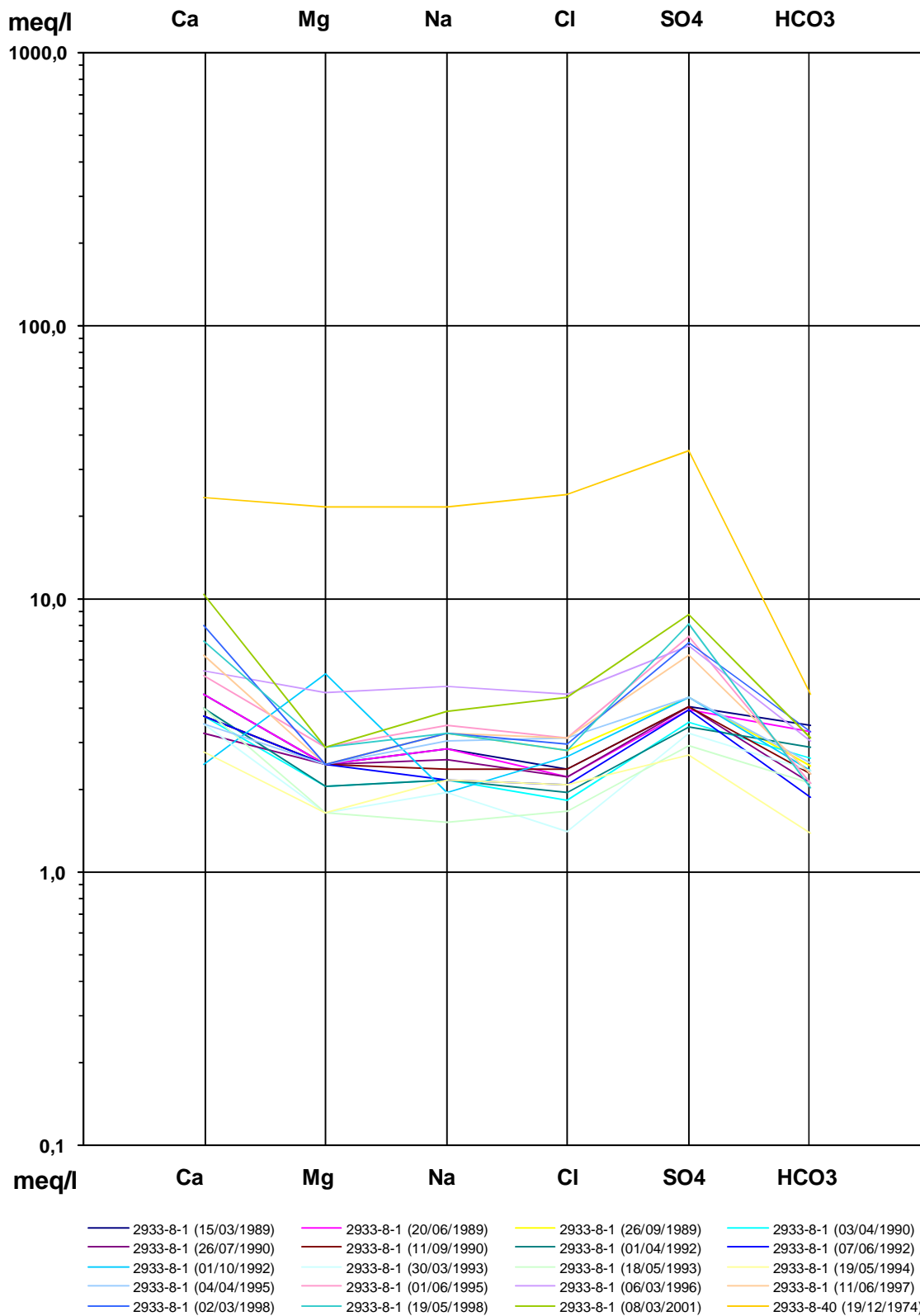


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Puntos: 2933-8-1/40. Otros Acuíferos: Detríticos de Orcheta



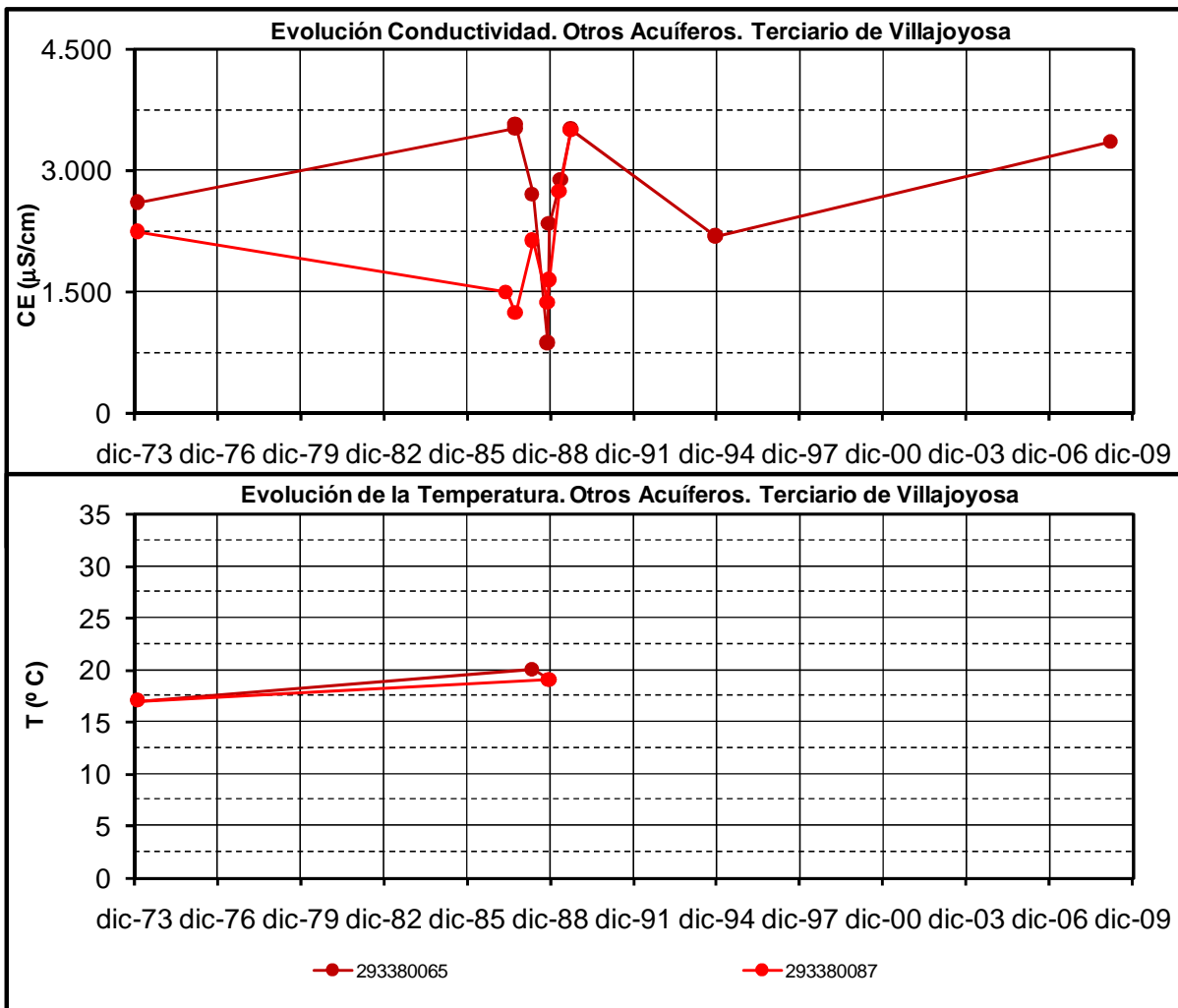
Terciario de Villajoyosa

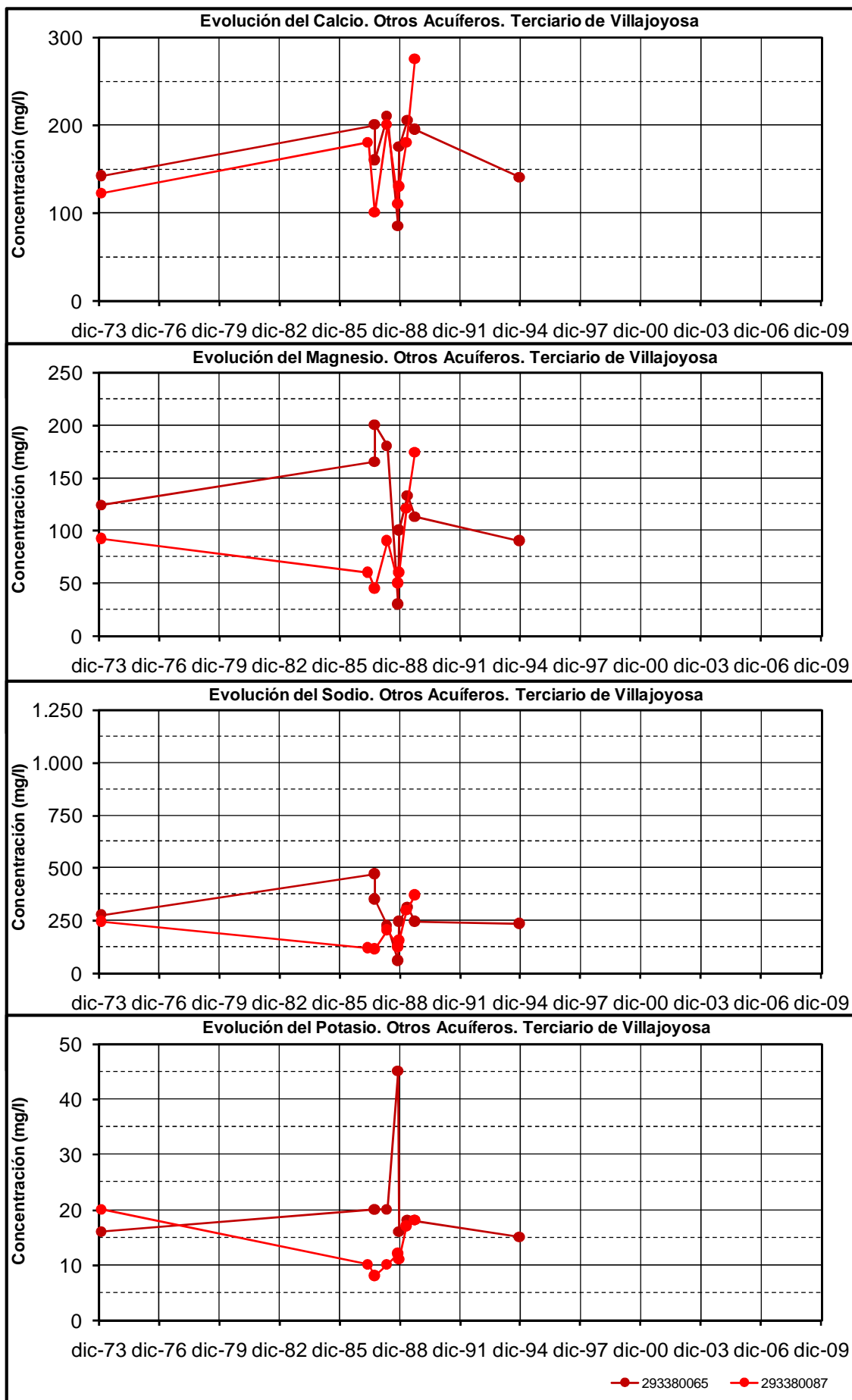
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293380065	21-02-74			142	383		159	2.600				16,0		124		276			39	7,5	1.681			769		17,0	
293380065	30-09-87	1,400		200	440		415	3.510	3,0			20,0		165		470	0,070	0,020	175	0,020	7,1	2.965		1.080			
293380065	30-09-87			160	525		355	3.560	3,0			20,0		200		350	0,150	0,020	145	0,260	6,8	2.860	15,0	1.105			
293380065	11-05-88	1,000	1,000	210	320		380	2.700	3,0			20,0		180		225	0,090	0,060	100		7,0	1.920	16,0	735		20,0	
293380065	22-11-88	0,210	1,000	85	80		225	865	1,6			45,0		30		60	0,120	0,020	19		7,6	590	9,7	155			
293380065	09-12-88	0,850	1,300	175	280		400	2.330	2,9			16,0		100		245	0,020	0,020	85		7,0	1.730	16,4	625		19,0	
293380065	15-05-89			205	319	10	312	2.880	1,7			18,0		133		312	0,000	0,000	154	0,080	8,2		15,5	890			
293380065	28-09-89			195	277	30	314	3.500	1,9			18,0		113		244	0,000	0,000	124	0,260	8,5		15,7	666			
293380065	13-12-94			140	202		390	2.180				15,0		90		235	0,040	0,000	66		7,4	1.557		612			
293380065	11-03-09							3.350																			
293380087	25-02-74			122	280		153	2.236				20,0		92		245			89		8,0	1.398		566		17,0	
293380087	29-05-87	0,400	1,000	180	165		240	1.490	2,0			10,0		60		120	0,020	0,020	65	0,150	7,2	1.190		350			
293380087	30-09-87	0,400		100	130		275	1.230	2,0			8,0		45		115	0,020	0,020	40	0,030	7,8	975	1,0	260			
293380087	11-05-88	0,800	1,050	200	250		305	2.130	2,4			10,0		90		205	0,020	0,020	100		7,1	1.570	13,2	560			
293380087	22-11-88	0,500	1,000	110	120		315	1.365	1,7			12,0		50		125	0,020	0,020	55		7,2	930	13,6	300			
293380087	09-12-88	0,600	1,100	130	160		345	1.640	2,7			11,0		60		155	0,020	0,020	60		7,6	1.150	14,3	395		19,0	
293380087	25-04-89			180	329	10	248	2.730	2,0			17,0		121		296	0,000	0,000	184	0,080	8,2		13,8	744			
293380087	28-09-89			275	413	48	316	3.490	2,7			18,0		174		370	0,000	0,000	192	0,260	8,6		18,6	1.200			
293380004	15-05-00			237	212		160					6,4		58		137			6					629			
293380004	21-05-01			206	174		176					5,7		50		111			10					520			
293380006	14-01-74			182	539		409	3.411				13,0		174		444			47		8,0	2.099		902		16,0	
293380009	14-02-74			130	426		244	3.350				12,0		177		345			18		8,5	2.092		875		16,0	
293380019	15-02-74			160	298		250	2.150				7,0		80		221			29		7,7	1.323		514		17,0	
293380019	24-04-89			195	310	0	233	2.250	1,4			8,0		104		226	0,000	0,010	68	0,060	7,9		13,2	716			
293380019	28-09-89			245	313	13	338	2.640	1,1			12,0		117		252	0,000	0,000	84	0,070	8,2		13,7	790			
293380021	29-05-87	1,900	2,900	90	500		380	3.490	1,0			12,0		180		450	0,150	0,020	30	0,010	7,1	2.690		1.045			
293380021	30-09-87	1,900		145	450		430	3.380	3,0			12,0		165		430	0,290	0,020	24	0,070	7,3	2.690	16,0	1.030			
293380021	01-12-87	1,700	2,800	180	480		410	3.310	2,0			9,0		170		405	0,150	0,020	50	0,080	7,2	2.670	17,0	960			
293380068	22-02-74			138	396		329	2.607				7,0		77		421			113		8,0	1.601		610		17,0	
293380068	24-04-89			112	527	9	150	2.730	1,4			5,0		108		402	0,000	0,000	240	0,060	8,3		17,3	524			
293380068	28-09-89			224	380	0	350	2.830	1,0			7,0		111		299	0,000	0,000	130	0,040	7,7		15,7	678			
293380076	11-03-09							2.980																			
293380102	15-05-89			242	446		240	2.920				8,0		125		320		0,000	59		7,8		13,5	854			
293380119	15-02-05							3.300																			
293380119	13-07-05							3.290																			
293380119	07-05-09	1,350	0,930	152	460	0	126	3.753	1,7	2,160		21,0	0,000	166	0,000	389	0,000	0,000	150	0,000	8,0		22,6	930	21,8	21,0	
293380119	05-10-09	1,260	24,580	160	480	0	179	3.113	1,5	1,562		14,0	0,000	110		365	0,000	0,000	12	0,000	8,1		16,4	720	14,4	26,4	
293380119	19-10-09							2.950																			24,1
293380127	15-02-05							3.210																			
293380127	13-07-05							3.170																			
293380128	15-02-05							3.180																			
293380128	13-07-05							3.185																			
293380128	07-05-09							2.980																			
293380137	03-06-09	4,380	2,965	140	1.510	0	242	8.474	8,4	2,131		14,0	0,600	220		1.737	0,000	0,000	24	0,000	8,1		21,5	2.360	25,8	24,4	
293430004	13-02-74			82	632		207	3.150				12,0		163		414			30		8,2	1.972		697			
293440001	06-10-09	3,250	17,530	650	5.550	0	289	21.985		1,813		125,0	0,000	710		2.981	0,000	0,000	7	0,300	8,0		18,7	2.620	56,0	25,3	
293440001	20-10-09							2.050																			20,4
293440002	03-06-09	2,180	13,530	380	4.960	0	123	16.744		1,744		100,0	0,000	480		2.955	0,000	0,000	20	0,000	8,0		21,8	1.860	48,7	22,2	
293440002	20-10-09	2,530	5,200	148	4.740	0	218	16.323		2,395		108,0	0,000	208	0,000	3.210	0,000	0,000	98	0,000	8,0		22,2	1.430	36,0	22,2	
303350001	22-08-89								0,8																		
293380004	15-05-00			237	212		160					6,4		58		137			6					629			
293380004	21-05-01			206	174		176					5,7		50		111			10					520			
293380006	14-01-74			182	539		409	3.411				13,0		174		444			47		8,0	2.099		902		16,0	
293380009	14-02-74			130	426		244	3.350				12,0		177		345			18		8,5	2.092		875		16,0	

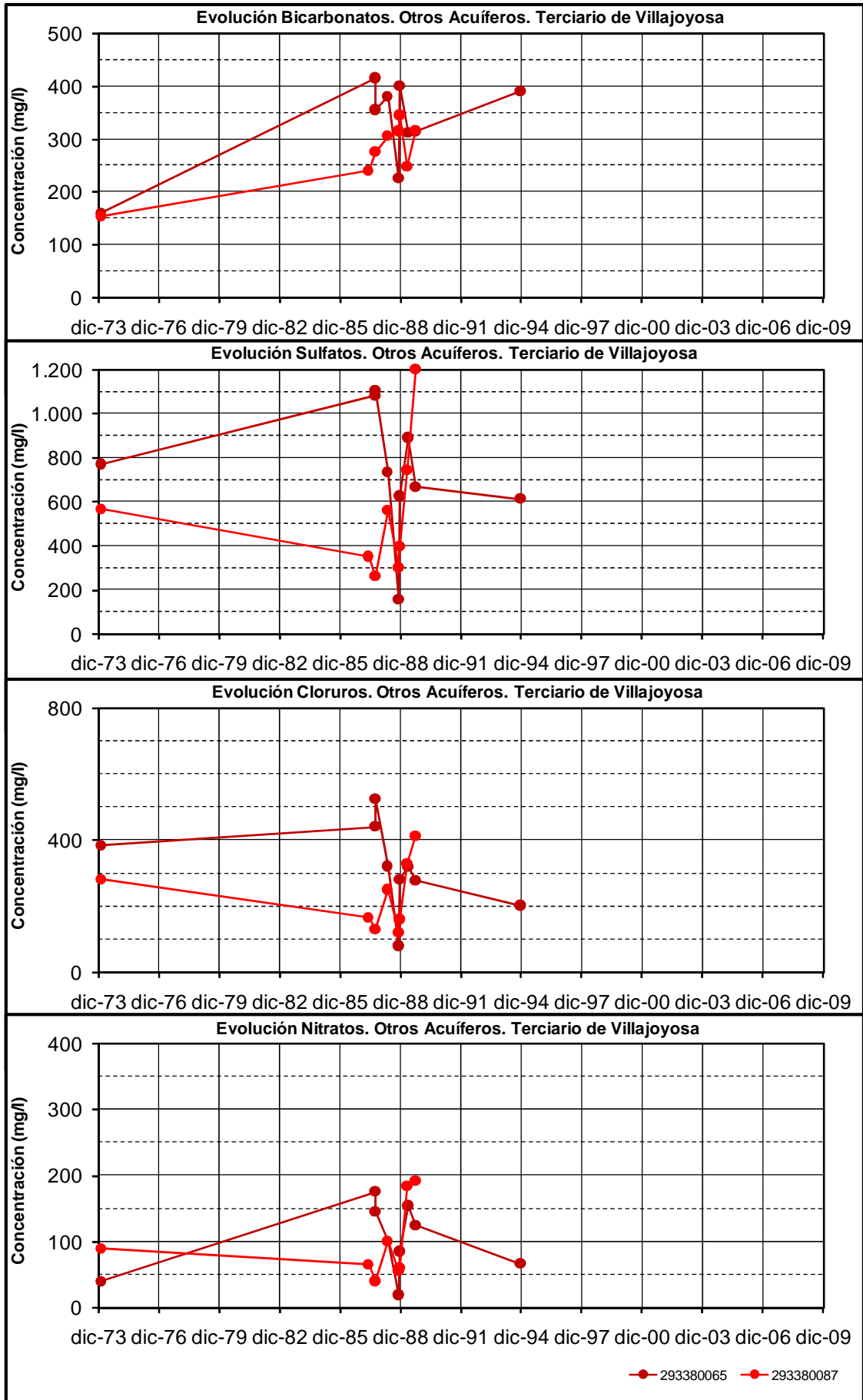
293380019	15-02-74			160	298		250	2.150				7,0		80		221			29		7,7	1.323		514		17,0	
293380019	24-04-89			195	310	0	233	2.250	1,4			8,0		104		226	0,000	0,010	68	0,060	7,9		13,2	716			
293380019	28-09-89			245	313	13	338	2.640	1,1			12,0		117		252	0,000	0,000	84	0,070	8,2		13,7	790			
293380021	29-05-87	1,900	2,900	90	500		380	3.490	1,0			12,0		180		450	0,150	0,020	30	0,010	7,1	2.690		1.045			
293380021	30-09-87	1,900		145	450		430	3.380	3,0			12,0		165		430	0,290	0,020	24	0,070	7,3	2.690	16,0	1.030			
293380021	01-12-87	1,700	2,800	180	480		410	3.310	2,0			9,0		170		405	0,150	0,020	50	0,080	7,2	2.670	17,0	960			
293380068	22-02-74			138	396		329	2.607				7,0		77		421			113		8,0	1.601		610		17,0	
293380068	24-04-89			112	527	9	150	2.730	1,4			5,0		108		402	0,000	0,000	240	0,060	8,3		17,3	524			
293380068	28-09-89			224	380	0	350	2.830	1,0			7,0		111		299	0,000	0,000	130	0,040	7,7		15,7	678			
293380076	11-03-09							2.980																			
293380102	15-05-89			242	446		240	2.920				8,0		125		320		0,000	59		7,8		13,5	854			
293380119	15-02-05							3.300																			
293380119	13-07-05							3.290																			
293380119	07-05-09	1,350	0,930	152	460	0	126	3.753	1,7	2.160		21,0	0,000	166	0,000	389	0,000	0,000	150	0,000	8,0		22,6	930	21,8	21,0	
293380119	05-10-09	1,260	24,580	160	480	0	179	3.113	1,5	1,562		14,0	0,000	110		365	0,000	0,000	12	0,000	8,1		16,4	720	14,4	26,4	
293380119	19-10-09							2.950																			24,1
293380127	15-02-05							3.210																			
293380127	13-07-05							3.170																			
293380128	15-02-05							3.180																			
293380128	13-07-05							3.185																			
293380128	07-05-09							2.980																			
293380137	03-06-09	4,380	2,965	140	1.510	0	242	8.474	8,4	2.131		14,0	0,600	220		1.737	0,000	0,000	24	0,000	8,1		21,5	2.360	25,8	24,4	
293430004	13-02-74			82	632		207	3.150				12,0		163		414			30		8,2	1.972		697			
293440001	06-10-09	3,250	17,530	650	5.550	0	289	21.985		1,813		125,0	0,000	710		2.981	0,000	0,000	7	0,300	8,0		18,7	2.620	56,0	25,3	
293440001	20-10-09							2.050																			20,4
293440002	03-06-09	2,180	13.530	380	4.960	0	123	16.744				100,0	0,000	480		2.955	0,000	0,000	20	0,000	8,0		21,8	1.860	48,7	22,2	
293440002	20-10-09	2,530	5,200	148	4.740	0	218	16.323		2,395		108,0	0,000	208	0,000	3.210	0,000	0,000	98	0,000	8,0		22,2	1.430	36,0	22,2	
303350001	22-08-89								0,8																		

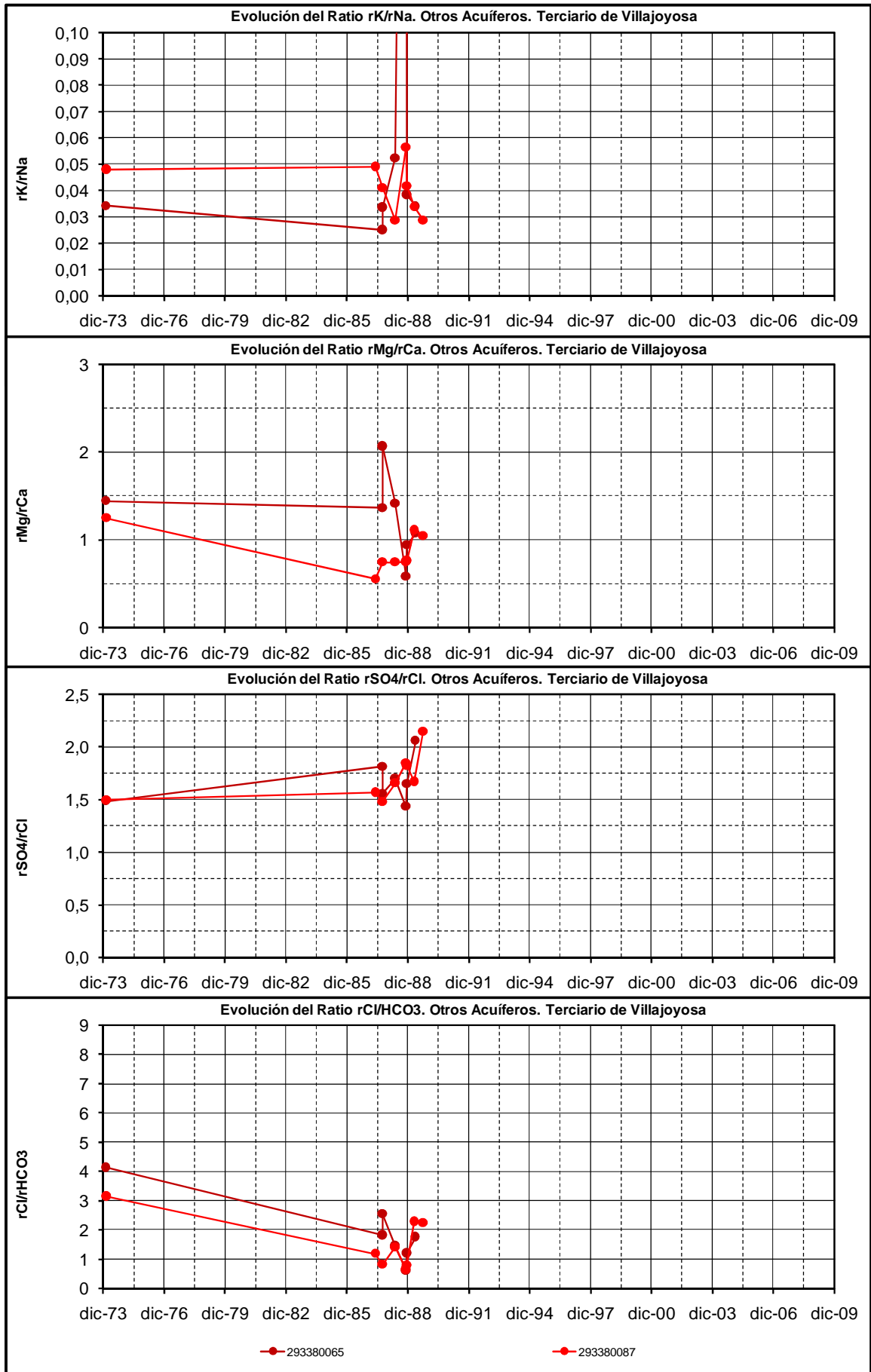
Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Millequivalentes												
			rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3 H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+r Mg)	rNa/ rMg)	icb=(rCl -r (Na+K)) /rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3 /rCl	kr=(rCa *(rHCO 3) ² /(1 /3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO 3	Ca+ Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na+ Cl
Terciario de Villajoyosa	293380065	21-02-74	0,034	1,44	1,48	4,14	1,69	0,69	1,17	-0,150		0,66	0,95	1,11	0,058	3,64	4,07	0,41	12,0	10,2	7,1	16,0	10,8	2,6	17,3	0,63	-1,620		22,8
Terciario de Villajoyosa	293380065	30-09-87	0,025	1,36	1,82	1,82	2,04	0,86	1,50	-0,690		0,81	1,10	1,65	0,228	7,74	5,94	0,51	20,4	13,6	10,0	22,5	12,4	6,8	23,6	2,82	-8,552		32,8
Terciario de Villajoyosa	293380065	30-09-87	0,034	2,07	1,56	2,54	1,90	0,62	0,92	-0,064		0,54	1,12	1,03	0,158	6,47	4,35	0,51	15,2	16,5	8,0	23,0	14,8	5,8	24,5	2,34	-0,940		30,0
Terciario de Villajoyosa	293380065	11-05-88	0,052	1,42	1,70	1,45	0,93	0,39	0,66	-0,142	0,00 14	1,16	1,65	1,09	0,179	7,41	2,75	0,51	9,8	14,9	10,5	15,3	9,0	6,2	25,4	1,61	-1,280	0,01 3	18,8
Terciario de Villajoyosa	293380065	22-11-88	0,441	0,58	1,43	0,61	0,61	0,39	1,05	-0,668	0,00 55	1,89	1,10	1,16	0,136	3,87	1,42	1,15	2,6	2,5	4,3	3,2	2,3	3,7	6,7	0,31	-1,506	0,01 3	4,9
Terciario de Villajoyosa	293380065	09-12-88	0,038	0,94	1,65	1,20	1,22	0,63	1,29	-0,402	0,00 21	1,11	1,05	1,35	0,174	7,22	3,65	0,41	10,7	8,3	8,8	13,0	7,9	6,6	17,0	1,37	-3,174	0,01 6	18,5
Terciario de Villajoyosa	293380065	15-05-89	0,034	1,07	2,06	1,76	1,32	0,64	1,23	-0,561		1,14	1,22	1,51	0,276	6,45	4,16	0,46	13,6	11,0	10,3	18,5	9,0	5,1	21,2	2,48	-5,040		22,6
Terciario de Villajoyosa	293380065	28-09-89	0,043	0,96	1,78	1,52	1,09	0,56	1,14	-0,419		1,25	1,20	1,36	0,256	6,37	3,43	0,46	10,6	9,3	9,8	13,9	7,8	5,1	19,1	2,00	-3,266		18,4
Terciario de Villajoyosa	293380065	13-12-94	0,038	1,06	2,24	0,89	1,46	0,71	1,37	-0,863		1,23	1,31	1,80	0,187	6,59	3,80	0,38	10,2	7,4	7,0	12,8	5,7	6,4	14,4	1,06	-4,911		15,9

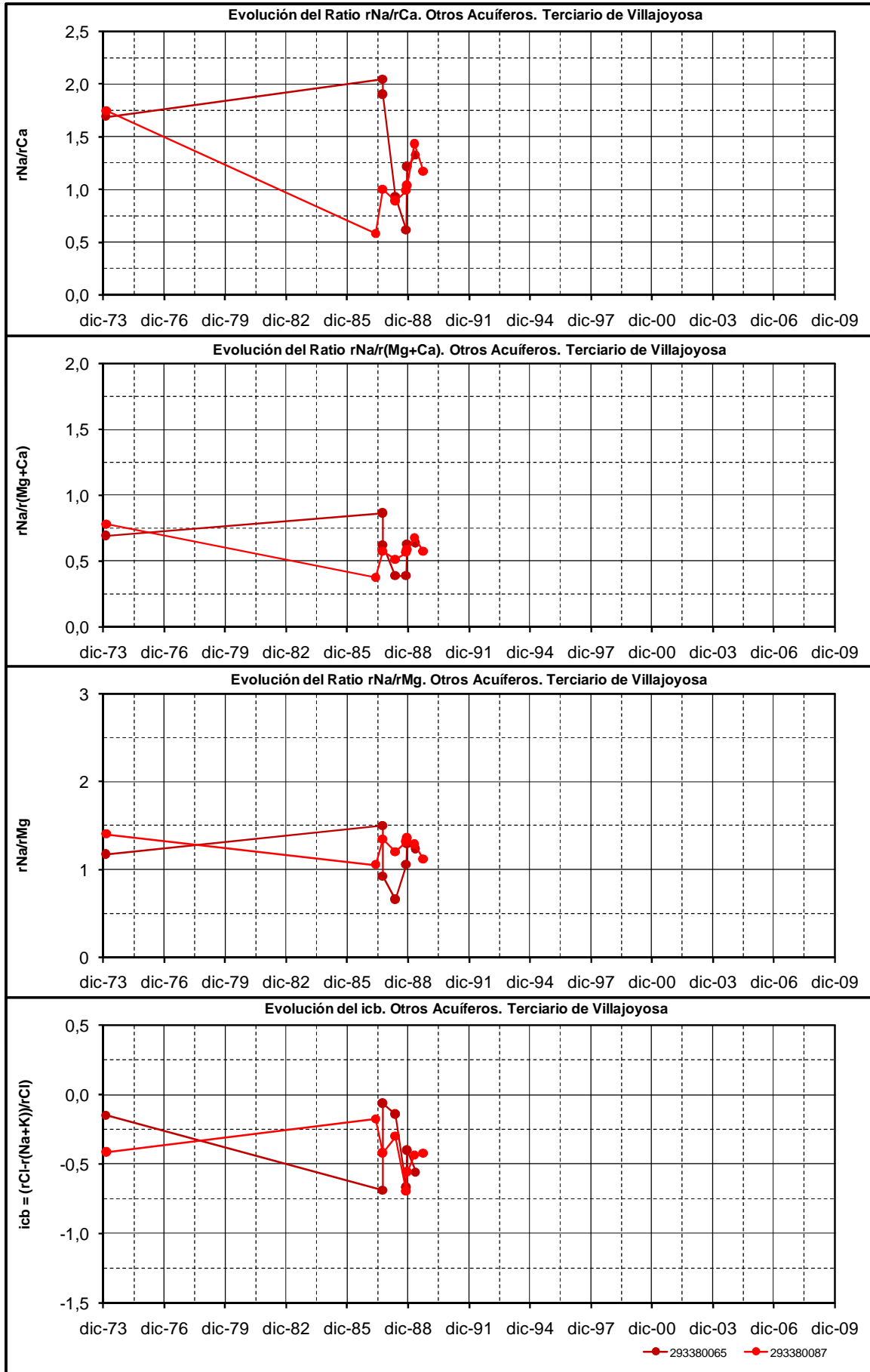
Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Millequivalentes												
			rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3 H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+r Mg)	rNa/ rMg)	icb=(rCl -r (Na+K)) /rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3 /rCl	kr=(rCa *(rHCO 3) ² /(1 /3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO 3	Ca+ Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na+ Cl
Terciario de Villajoyosa	293380119	05-10-09	0,023	1,14	1,11	4,61	1,98	0,93	1,75	-0,200	0,02 27	0,59	0,67	1,17	0,014	4,10	5,43	0,36	15,9	9,1	8,0	15,0	13,5	2,9	17,1	0,19	-2,706	0,30 7	29,4
Terciario de Villajoyosa	293380119	19-10-09																											
Terciario de Villajoyosa	293380127	15-02-05																											
Terciario de Villajoyosa	293380127	13-07-05																											
Terciario de Villajoyosa	293380128	15-02-05																											
Terciario de Villajoyosa	293380128	13-07-05																											
Terciario de Villajoyosa	293380128	07-05-09																											
Terciario de Villajoyosa	293380137	03-06-09	0,005	2,60	1,16	10,7 2	10,7 9	3,00	4,15	-0,784	0,00 09	0,16	0,43	1,78	0,009	4,79	21,2 8	0,36	75,5	18,2	7,0	49,2	42,5	4,0	25,2	0,39	-33,345	0,03 7	118,1
Terciario de Villajoyosa	293430004	13-02-74	0,017	3,28	0,82	5,23	4,38	1,02	1,34	-0,028		0,23	0,76	1,01	0,027	3,62	6,07	0,31	18,0	13,5	4,1	14,5	17,8	3,4	17,6	0,48	-0,507		35,8
Terciario de Villajoyosa	293440001	06-10-09	0,025	1,81	0,35	33,0 0	3,99	1,42	2,21	0,151	0,00 14	0,21	0,38	0,83	0,001	9,00	19,2 0	3,20	129,6	58,7	32,5	54,6	156, 3	4,7	91,2	0,11	23,532	0,21 9	285,9
Terciario de Villajoyosa	293440001	20-10-09																											
Terciario de Villajoyosa	293440002	03-06-09	0,020	2,09	0,28	69,2 9	6,76	2,19	3,24	0,062	0,00 12	0,14	0,28	0,92	0,002	4,26	23,7 2	2,56	128,5	39,7	19,0	38,8	139, 7	2,0	58,7	0,32	8,683	0,16 9	268,2
Terciario de Villajoyosa	293440002	20-10-09	0,020	2,32	0,22	37,3 6	18,8 6	5,68	8,12	-0,066	0,00 05	0,06	0,13	1,05	0,012	4,56	39,8 0	2,76	139,6	17,2	7,4	29,8	133, 5	3,6	24,6	1,58	-8,806	0,06 5	273,1
Terciario de Villajoyosa	303350001	22-08-89																											

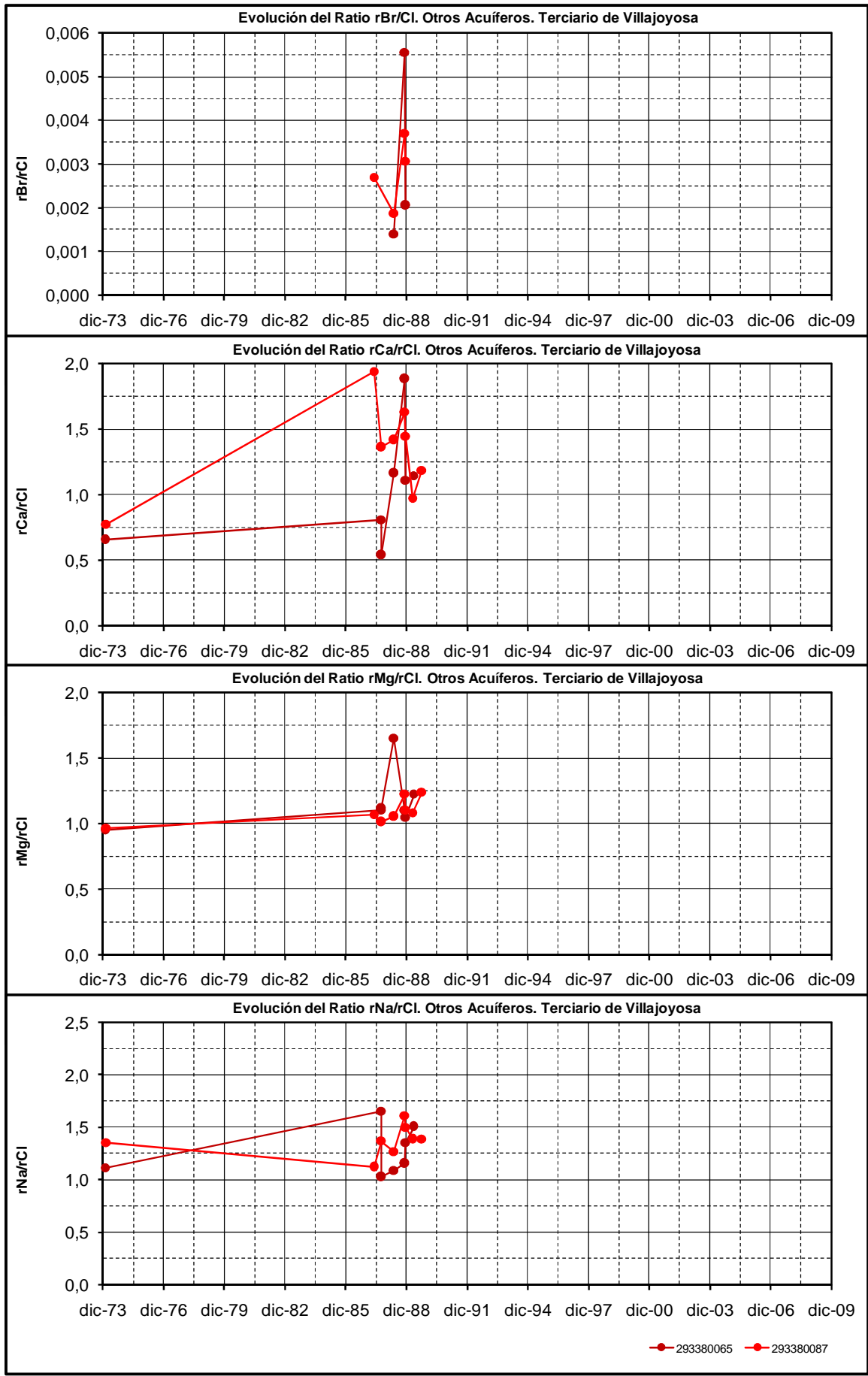


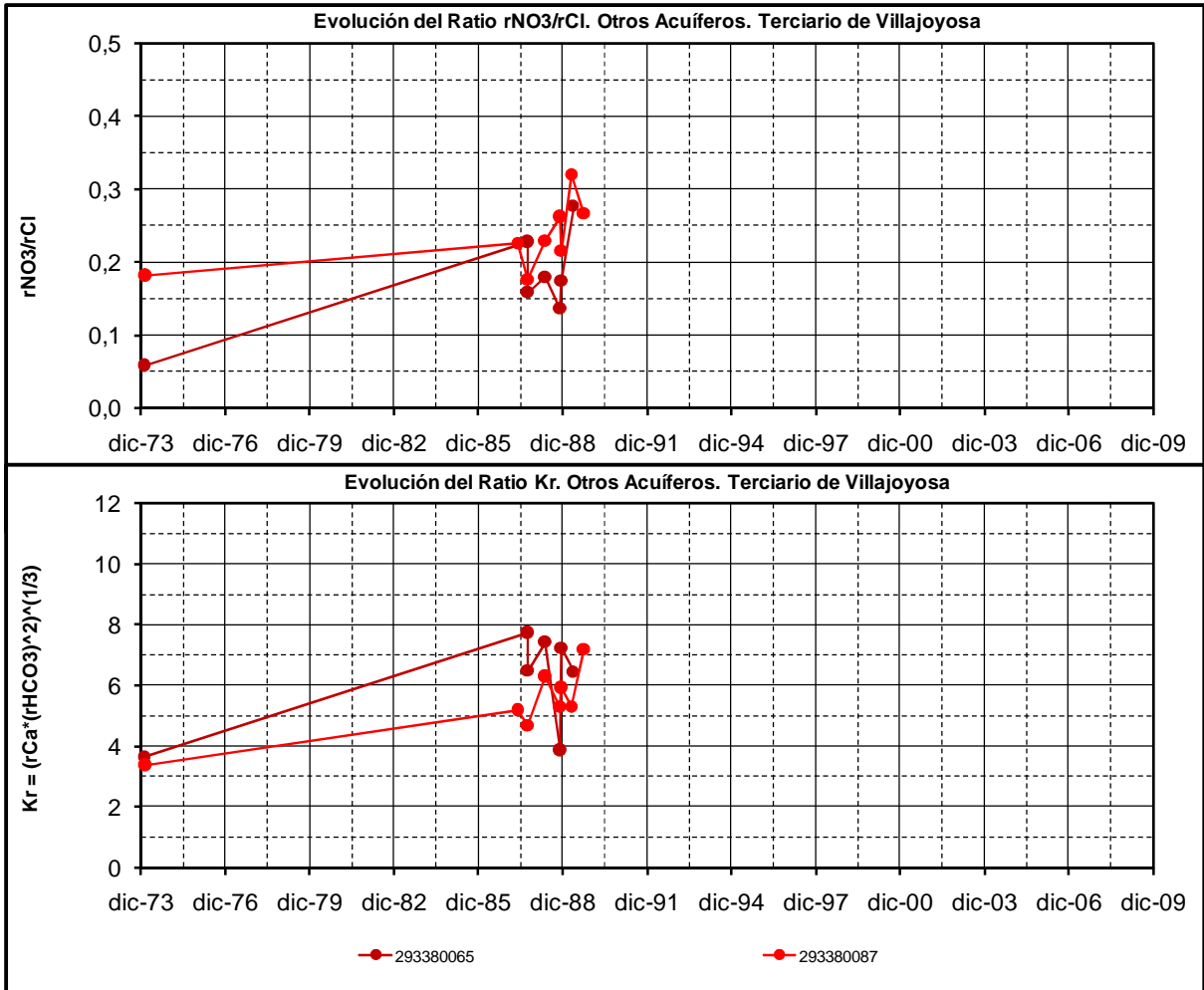


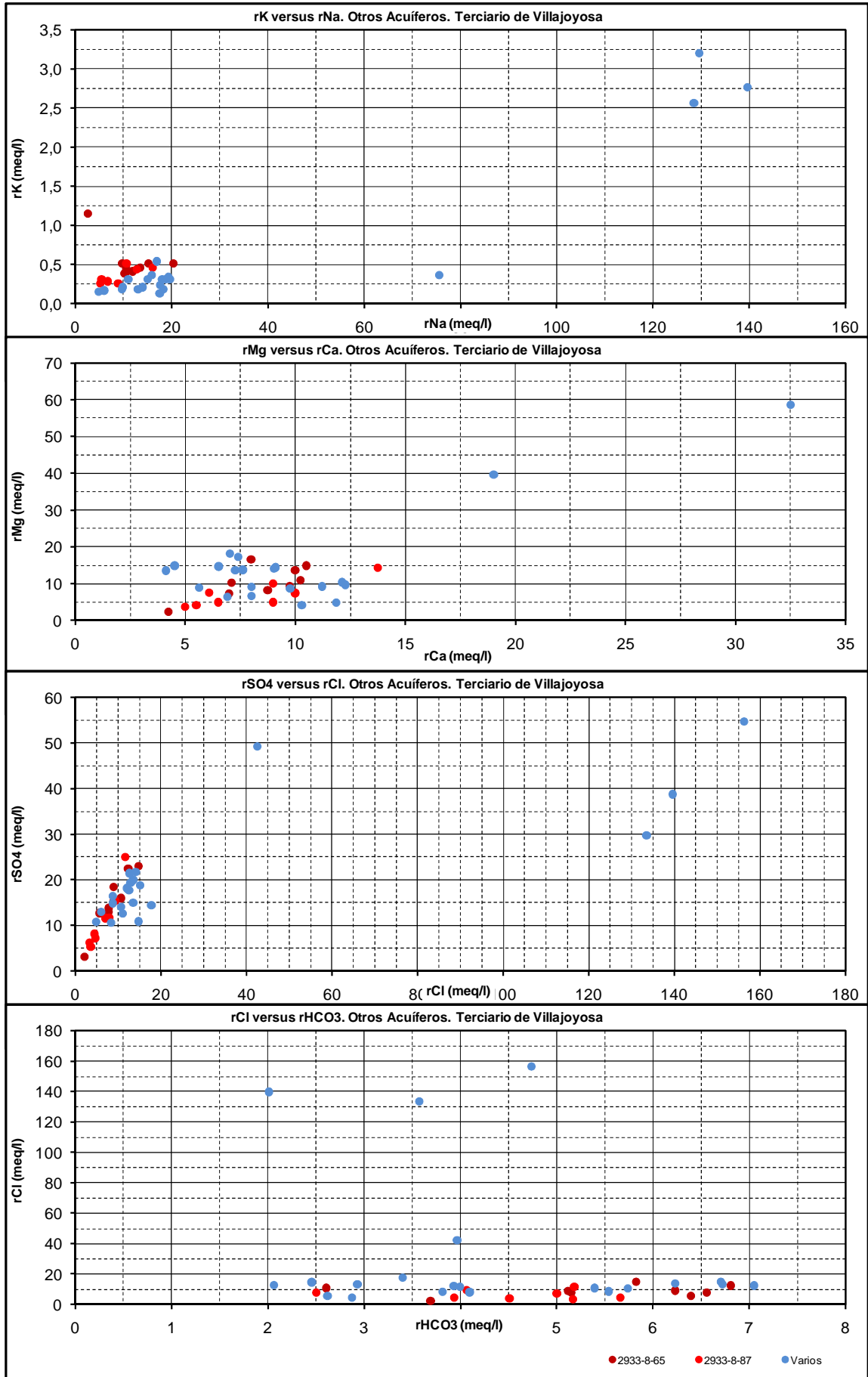


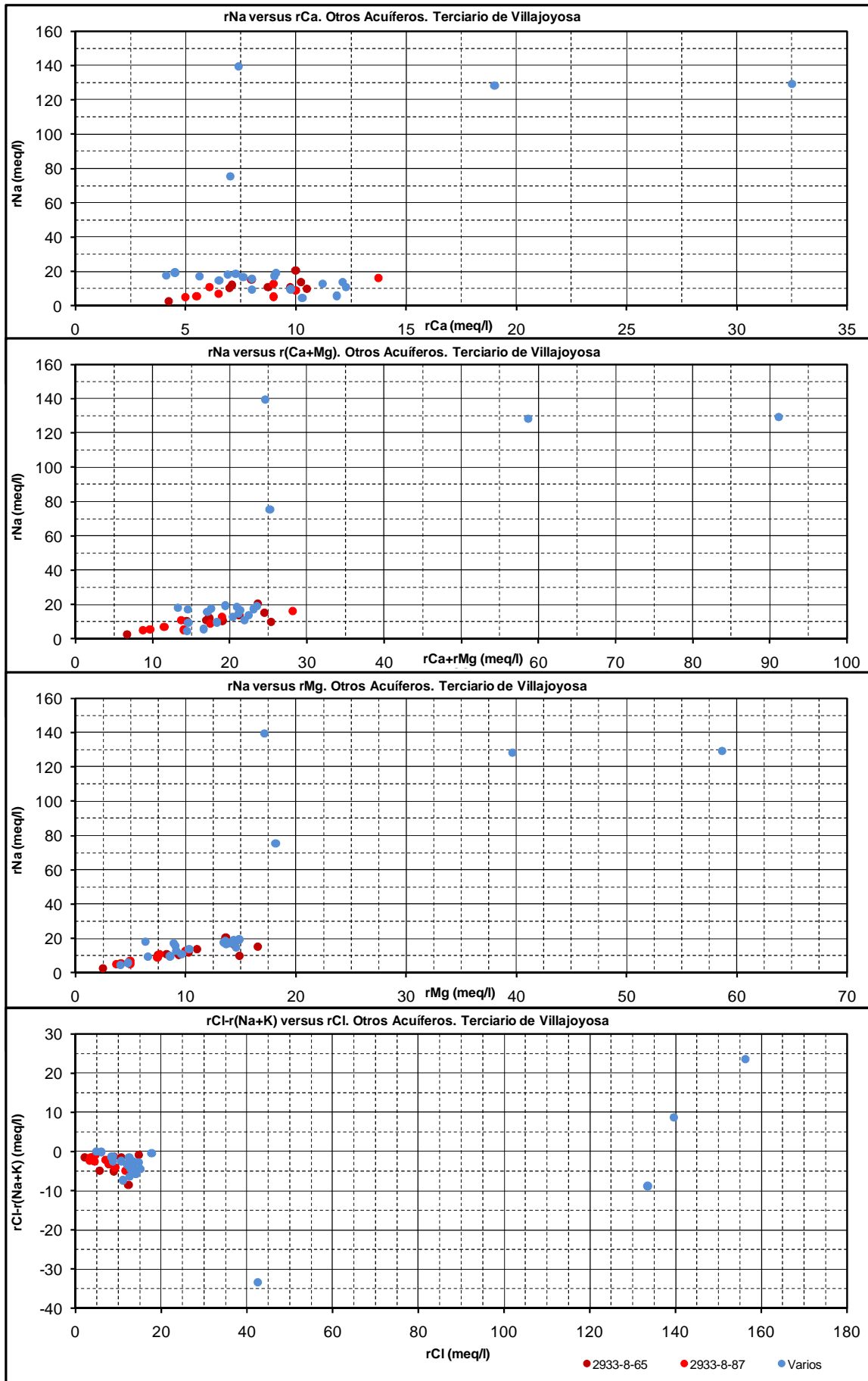


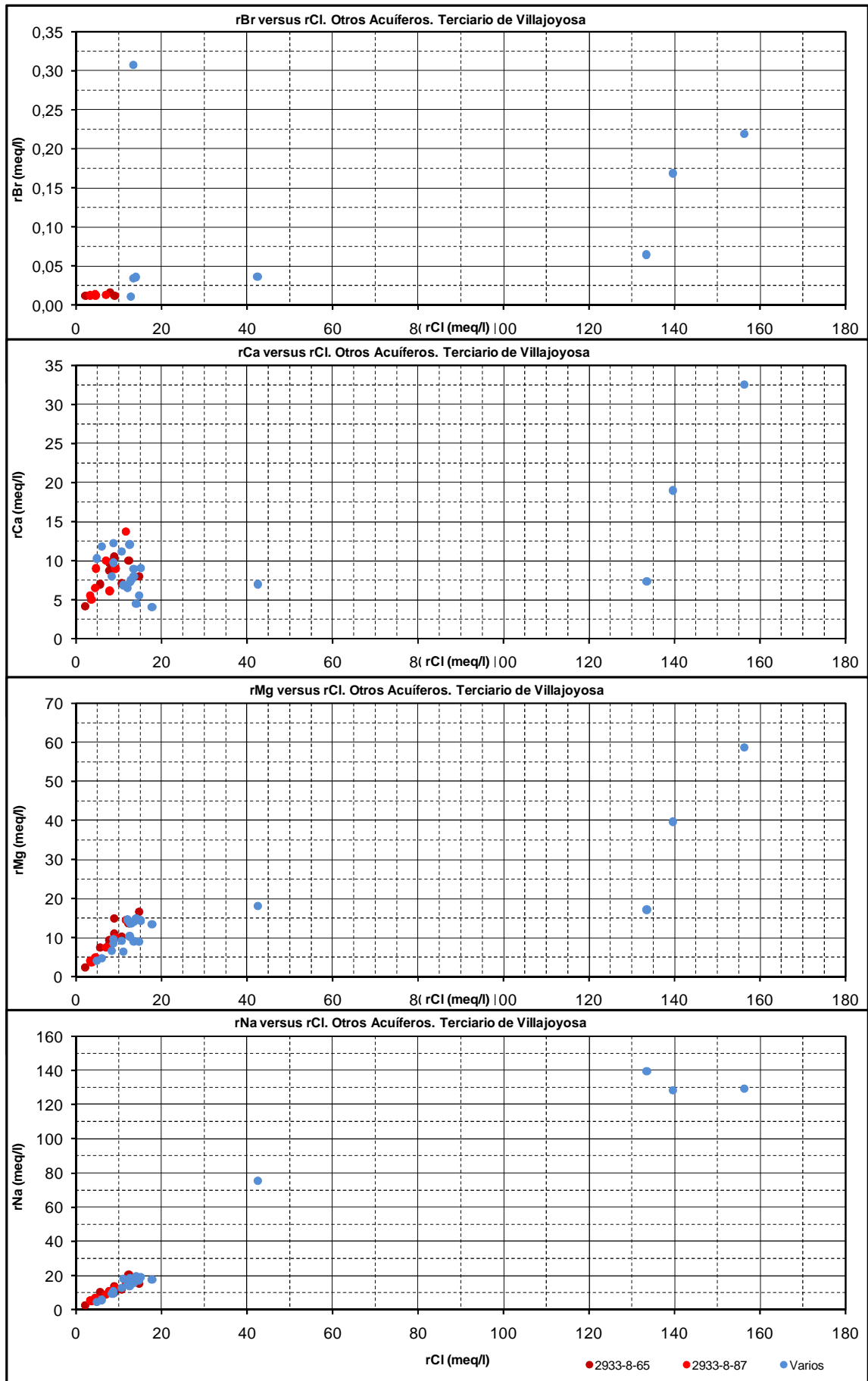


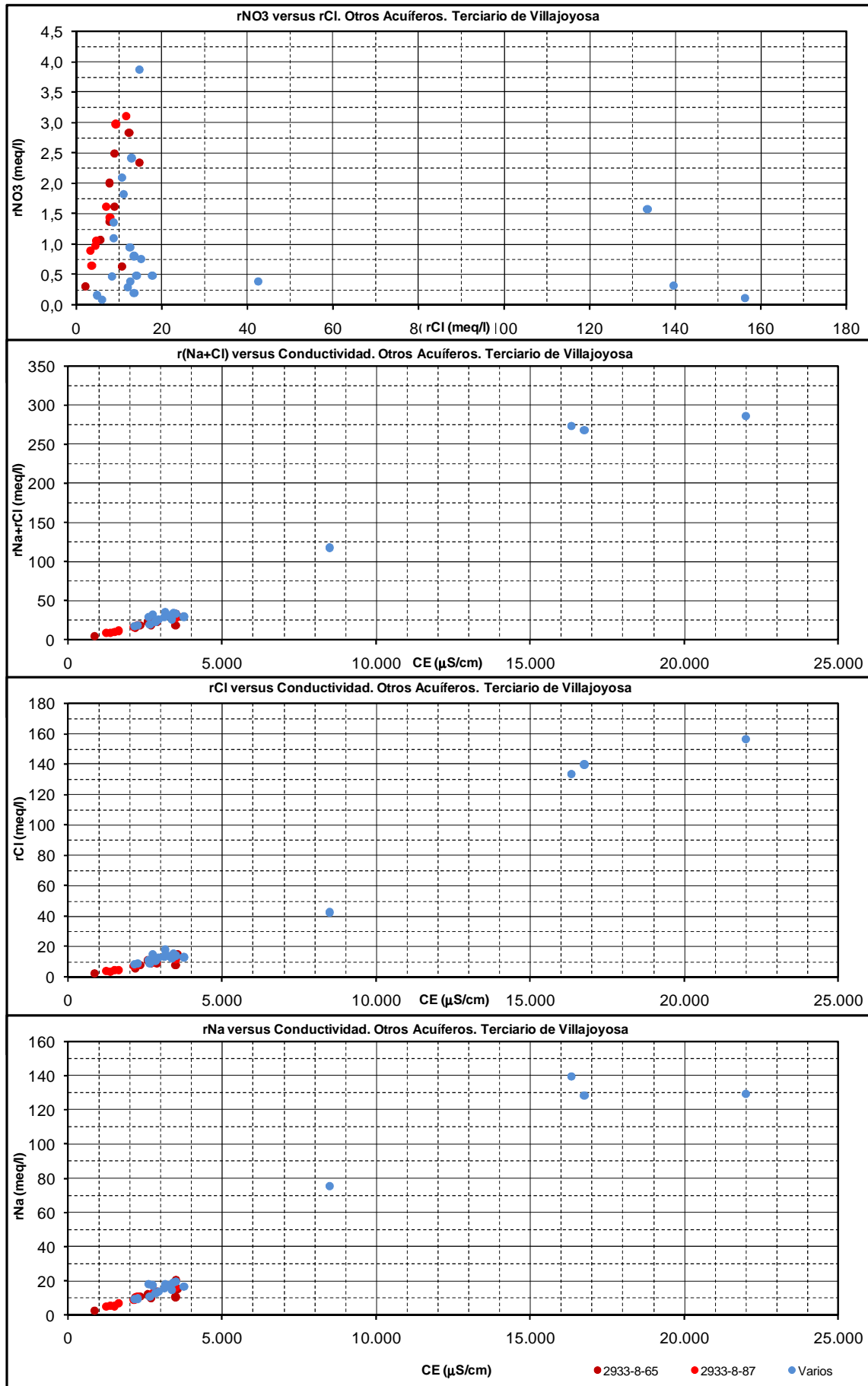










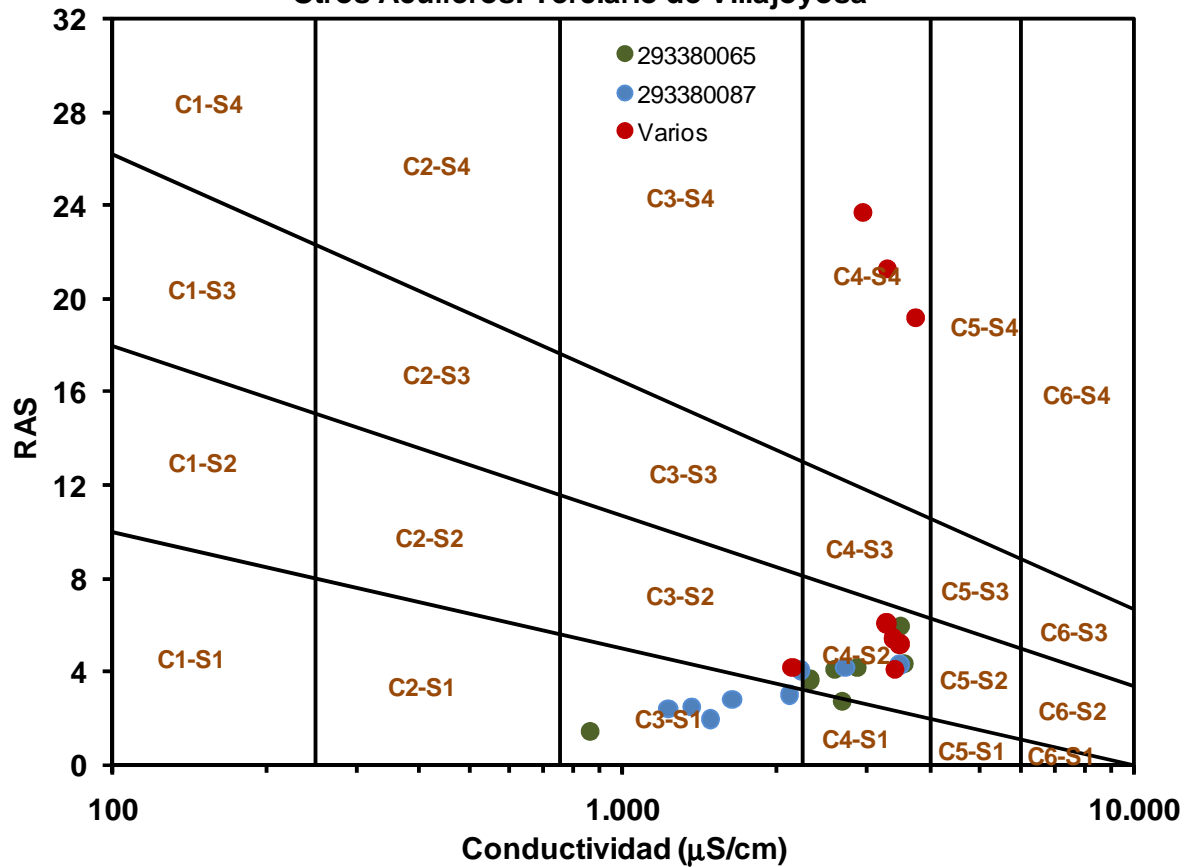


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS												
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO2												
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Triesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Forunier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorrsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250° C)	Calcedonia (30-70° C)	Cristobalita α (0-250° C)	Cristobalita β (0-250° C)	Sílice amorfa (0-250° C)		
293380065	21-02-74	142	16,0	0,000	124	276	0,0	0,41	10,2	12,0	0,0000	7,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380065	30-09-87	200	20,0	0,000	165	470	0,0	0,51	13,6	20,4	0,0000	10,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380065	30-09-87	160	20,0	0,000	200	350	15,0	0,51	16,5	15,2	0,0000	8,0	36,7	53,2	53,0	54,3	39,4	52,6	59,6	20,5	4,3	-38,9	-54,5	-52,7	
293380065	11-05-88	210	20,0	0,000	180	225	16,0	0,51	14,9	9,8	0,0000	10,5	39,1	55,5	55,3	56,6	41,8	55,1	61,7	22,9	6,5	-36,9	-52,7	-66,3	
293380065	22-11-88	85	45,0	0,000	30	60	9,7	1,15	2,5	2,6	0,0000	4,3	21,5	38,6	38,3	39,6	24,3	36,6	46,4	5,5	-9,5	-51,5	-66,3	-52,0	
293380065	09-12-88	175	16,0	0,000	100	245	16,4	0,41	8,3	10,7	0,0000	8,8	40,1	56,4	56,1	57,5	42,7	56,0	62,5	23,8	7,3	-36,1	-52,0	--	
293380065	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	35,0	51,6	51,3	52,6	37,7	50,9	58,1	18,8	2,7	-40,3	-55,9	--	
293380087	25-02-74	122	20,0	0,000	92	245	0,0	0,51	7,6	10,7	0,0000	6,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380087	29-05-87	180	10,0	0,000	60	120	0,0	0,26	5,0	5,2	0,0000	9,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380087	30-09-87	100	8,0	0,000	45	115	0,0	0,20	3,7	5,0	0,0000	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380087	11-05-88	200	10,0	0,000	90	205	13,2	0,26	7,4	8,9	0,0000	10,0	32,1	48,8	48,5	49,9	34,8	47,9	55,6	16,0	0,1	-42,7	-58,1	--	
293380087	22-11-88	110	12,0	0,000	50	125	13,6	0,31	4,1	5,4	0,0000	5,5	33,2	49,8	49,5	50,9	35,9	49,0	56,5	17,0	1,1	-41,8	-57,3	--	
293380087	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	35,0	51,6	51,3	52,6	37,7	50,9	58,1	18,8	2,7	-40,3	-55,9	--	
293380087	25-04-89	180	17,0	0,000	121	296	13,8	0,43	10,0	12,9	0,0000	9,0	33,7	50,3	50,1	51,4	36,4	49,5	57,0	17,5	1,6	-41,4	-56,9	--	
293380087	28-09-89	275	18,0	0,000	174	370	18,6	0,46	14,4	16,1	0,0000	13,8	44,9	61,0	60,7	62,1	47,5	60,8	66,5	28,6	11,7	-32,1	-48,3	--	
293380004	15-05-00	237	6,4	0,000	58	137	0,0	0,16	4,8	6,0	0,0000	11,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380004	21-05-01	206	5,7	0,000	50	111	0,0	0,15	4,1	4,8	0,0000	10,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380006	14-01-74	182	13,0	0,000	174	444	0,0	0,33	14,4	19,3	0,0000	9,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380009	14-02-74	130	12,0	0,000	177	345	0,0	0,31	14,6	15,0	0,0000	6,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380019	15-02-74	160	7,0	0,000	80	221	0,0	0,18	6,6	9,6	0,0000	8,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380019	24-04-89	195	8,0	0,000	104	226	13,2	0,20	8,6	9,8	0,0000	9,8	32,1	48,8	48,5	49,9	34,8	47,9	55,6	16,0	0,1	-42,7	-58,1	--	
293380019	28-09-89	245	12,0	0,000	117	252	13,7	0,31	9,7	11,0	0,0000	12,3	33,4	50,1	49,8	51,1	36,2	49,2	56,8	17,3	1,3	-41,6	-57,1	--	
293380021	29-05-87	90	12,0	0,000	180	450	0,0	0,31	14,9	19,6	0,0000	4,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380021	30-09-87	145	12,0	0,000	165	430	16,0	0,31	13,6	18,7	0,0000	7,3	39,1	55,5	55,3	56,6	41,8	55,1	61,7	22,9	6,5	-36,9	-52,7	--	
293380021	01-12-87	180	9,0	0,000	170	405	17,0	0,23	14,0	17,6	0,0000	9,0	41,4	57,7	57,4	58,8	44,1	57,4	63,6	25,2	8,6	-35,0	-50,9	--	
293380068	22-02-74	138	7,0	0,000	77	421	0,0	0,18	6,4	18,3	0,0000	6,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380068	24-04-89	112	5,0	0,000	108	402	17,3	0,13	8,9	17,5	0,0000	5,6	42,1	58,3	58,1	59,4	44,7	58,1	64,2	25,8	9,2	-34,5	-50,4	--	
293380068	28-09-89	224	7,0	0,000	111	299	15,7	0,18	9,2	13,0	0,0000	11,2	38,4	54,9	54,6	55,9	41,1	54,4	61,1	22,2	5,9	-37,5	-53,2	--	
293380076	11-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380102	15-05-89	242	8,0	0,000	125	320	13,5	0,20	10,3	13,9	0,0000	12,1	32,9	49,6	49,3	50,6	35,6	48,7	56,3	16,8	0,8	-42,1	-57,5	--	
293380119	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380119	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380119	07-05-09	152	21,0	0,000	166	389	22,6	0,54	13,7	16,9	0,0000	7,6	52,6	68,3	68,1	69,4	55,1	68,4	73,1	36,2	18,7	-25,7	-42,3	--	
293380119	05-10-09	160	14,0	0,000	110	365	16,4	0,36	9,1	15,9	0,0000	8,0	40,1	56,4	56,1	57,5	42,7	56,0	62,5	23,8	7,3	-36,1	-52,0	--	
293380119	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380127	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380127	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380128	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380128	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380128	07-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1,7 37	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	50,6	66,4	66,2	67,5	53,1	66,5	71,4	34,2	16,9	-27,4	-43,8	--	
293430004	13-02-74	82	12,0	0,000	163	414	0,0	0,31	13,5	18,0	0,0000	4,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293440001	06-10-09	650	125,0	0,000	710	2,9 81	18,7	3,20	58,7	129,6	0,0000	32,5	45,1	61,2	60,9	62,3	47,7	61,0	66,7	28,8	11,9	-32,0	-48,1	--	
293440001	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
293440002	03-06-09	380	100,0	0,000	480	2,9 55	21,8	2,56	39,7	128,5	0,0000	19,0	51,2	66,9	66,7	68,0	53,7	67,0	71,9	34,8	17,4	-26,9	-43,4	--	
293440002	20-10-09	148	108,0	0,000	208	3,2 10	22,2	2,76	17,2	139,6	0,0000	7,4	51,9	67,6	67,4	68,7	54,4	67,7	72,5	35,5	18,1	-26,3	-42,8	--	
303350001	22-08-89	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0000		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

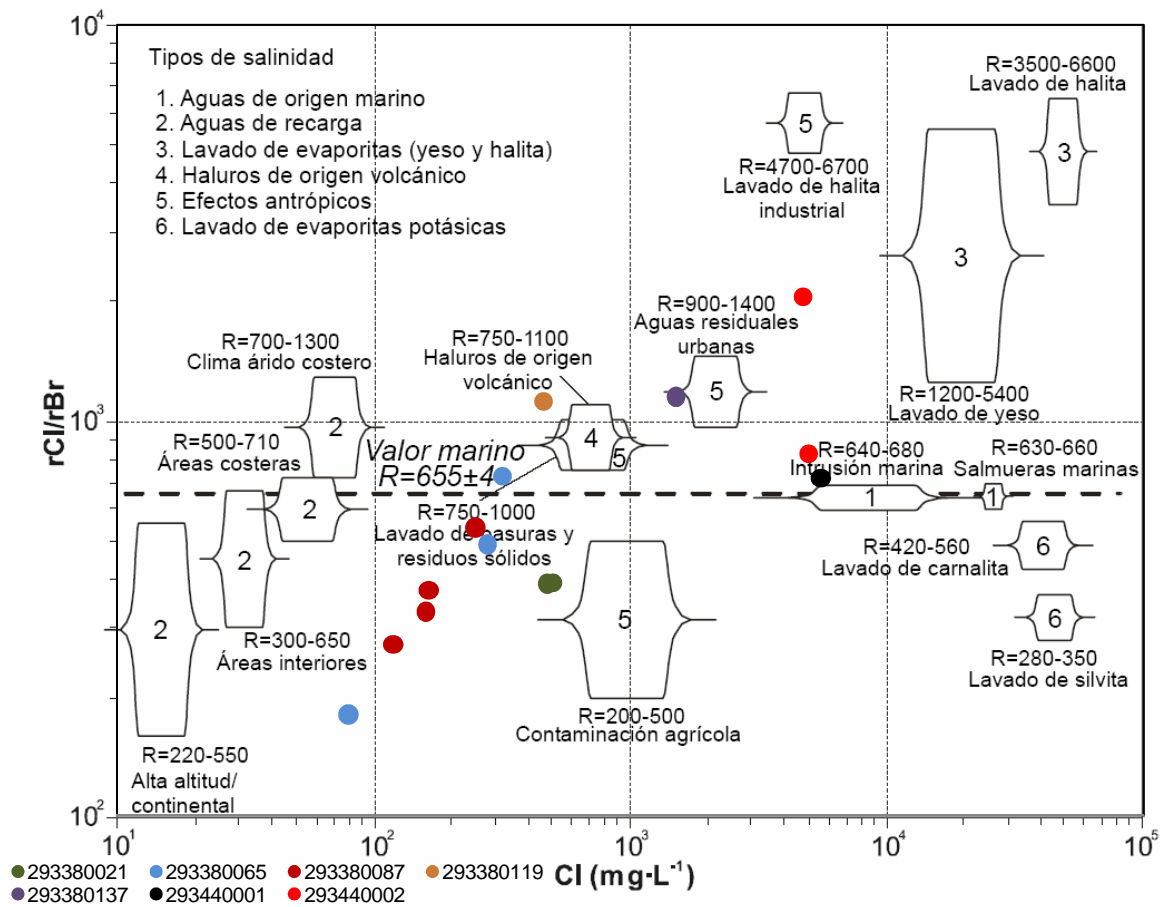
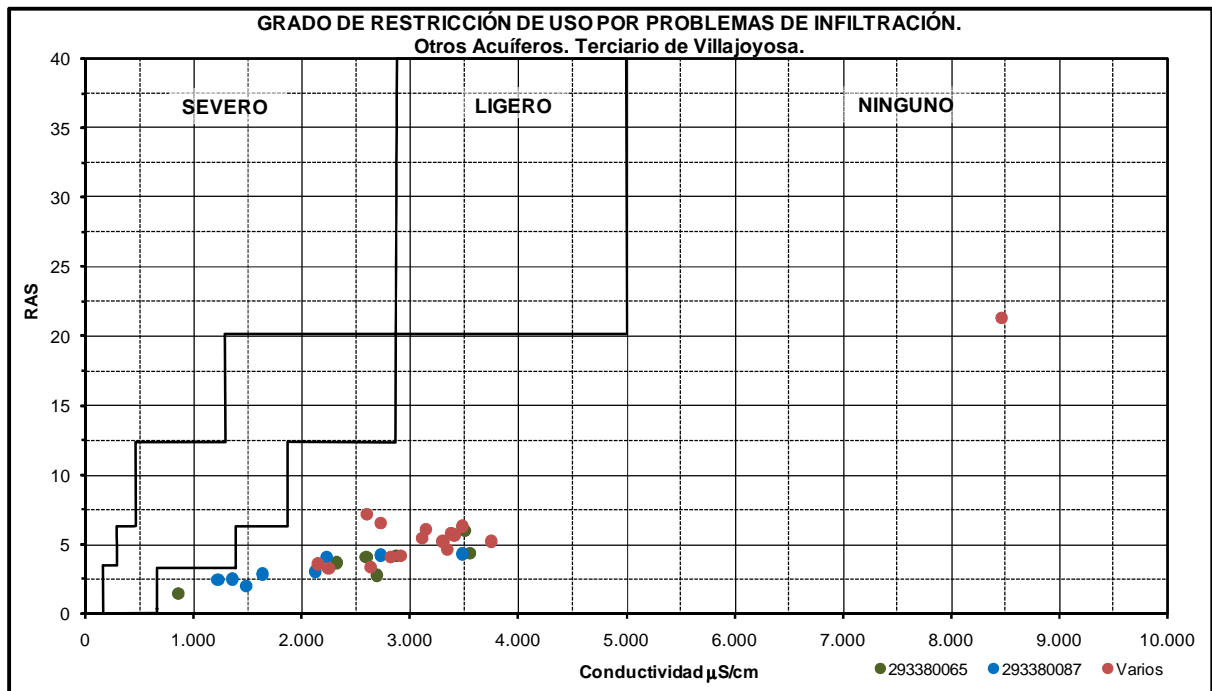
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100- 275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Amorsson, 1983	Amorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293380065	21-02-74	142	16,0	0,000	124	276	0,0	0,41	10,2	12,0	0,0000	7,1	135,4	174,3	128,0	139,9	145,3	176,1	202,7	138,5	192,2	178,8
293380065	30-09-87	200	20,0	0,000	165	470	0,0	0,51	13,6	20,4	0,0000	10,0	110,8	153,3	102,0	114,1	121,5	156,5	178,2	114,3	172,2	158,5
293380065	30-09-87	160	20,0	0,000	200	350	15,0	0,51	16,5	15,2	0,0000	8,0	134,2	173,3	126,7	138,6	144,1	175,2	201,5	137,3	191,3	177,9
293380065	11-05-88	210	20,0	0,000	180	225	16,0	0,51	14,9	9,8	0,0000	10,5	175,2	207,1	170,6	181,8	183,3	206,5	241,2	177,6	223,1	210,3
293380065	22-11-88	85	45,0	0,000	30	60	9,7	1,15	2,5	2,6	0,0000	4,3	597,9	483,7	668,7	647,4	561,4	450,0	590,5	581,7	468,2	467,7
293380065	09-12-88	175	16,0	0,000	100	245	16,4	0,41	8,3	10,7	0,0000	8,8	145,8	183,0	139,0	150,8	155,2	184,2	212,8	148,7	200,4	187,2
293380065	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	153,3	189,2	147,1	158,7	162,4	190,0	220,2	156,1	206,3	193,2
293380087	25-02-74	122	20,0	0,000	92	245	0,0	0,51	7,6	10,7	0,0000	6,1	166,6	200,2	161,4	172,7	175,2	200,1	233,1	169,2	216,6	203,7
293380087	29-05-87	180	10,0	0,000	60	120	0,0	0,26	5,0	5,2	0,0000	9,0	168,7	201,8	163,6	174,9	177,1	201,6	235,0	171,2	218,2	205,3
293380087	30-09-87	100	8,0	0,000	45	115	0,0	0,20	3,7	5,0	0,0000	5,0	151,5	187,7	145,1	156,8	160,7	188,6	218,4	154,3	204,9	191,8
293380087	11-05-88	200	10,0	0,000	90	205	13,2	0,26	7,4	8,9	0,0000	10,0	121,3	162,3	113,1	125,1	131,7	164,9	188,7	124,6	180,8	167,3
293380087	22-11-88	110	12,0	0,000	50	125	13,6	0,31	4,1	5,4	0,0000	5,5	183,2	213,5	179,2	190,2	190,9	212,4	248,8	185,4	229,1	216,5
293380087	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	153,3	189,2	147,1	158,7	162,4	190,0	220,2	156,1	206,3	193,2
293380087	25-04-89	180	17,0	0,000	121	296	13,8	0,43	10,0	12,9	0,0000	9,0	134,6	173,6	127,2	139,1	144,5	175,5	201,9	137,8	191,6	178,2
293380087	28-09-89	275	18,0	0,000	174	370	18,6	0,46	14,4	16,1	0,0000	13,8	121,1	162,1	112,9	124,9	131,5	164,8	188,5	124,4	180,7	167,1
293380004	15-05-00	237	6,4	0,000	58	137	0,0	0,16	4,8	6,0	0,0000	11,8	117,9	159,4	109,5	121,5	128,4	162,2	185,3	121,3	178,1	164,5
293380004	21-05-01	206	5,7	0,000	50	111	0,0	0,15	4,1	4,8	0,0000	10,3	125,2	165,6	117,2	129,1	135,4	168,0	192,5	128,5	184,0	170,5
293380006	14-01-74	182	13,0	0,000	174	444	0,0	0,33	14,4	19,3	0,0000	9,1	84,7	130,3	74,7	86,9	96,1	134,9	151,7	88,5	150,2	136,3
293380009	14-02-74	130	12,0	0,000	177	345	0,0	0,31	14,6	15,0	0,0000	6,5	96,3	140,6	86,8	99,0	107,4	144,6	163,5	100,0	160,1	146,2
293380019	15-02-74	160	7,0	0,000	80	221	0,0	0,18	6,6	9,6	0,0000	8,0	89,9	134,9	80,1	92,3	101,2	139,3	157,0	93,7	154,6	140,7
293380019	24-04-89	195	8,0	0,000	104	226	13,2	0,20	8,6	9,8	0,0000	9,8	97,5	141,6	88,1	100,2	108,6	145,6	164,8	101,2	161,1	147,3
293380019	28-09-89	245	12,0	0,000	117	252	13,7	0,31	9,7	11,0	0,0000	12,3	119,4	160,7	111,1	123,1	129,8	163,4	186,8	122,8	179,3	165,7
293380021	29-05-87	90	12,0	0,000	180	450	0,0	0,31	14,9	19,6	0,0000	4,5	78,8	124,9	68,5	80,7	90,3	129,8	145,6	82,6	145,0	131,0
293380021	30-09-87	145	12,0	0,000	165	430	16,0	0,31	13,6	18,7	0,0000	7,3	81,6	127,5	71,5	83,7	93,1	132,3	148,6	85,5	147,5	133,6
293380021	01-12-87	180	9,0	0,000	170	405	17,0	0,23	14,0	17,6	0,0000	9,0	67,7	114,9	57,0	69,2	79,4	120,3	134,2	71,6	135,3	121,3
293380068	22-02-74	138	7,0	0,000	77	421	0,0	0,18	6,4	18,3	0,0000	6,9	51,4	99,9	40,3	52,3	63,4	106,1	117,2	55,4	120,7	106,6
293380068	24-04-89	112	5,0	0,000	108	402	17,3	0,13	8,9	17,5	0,0000	5,6	36,6	86,0	25,1	37,1	48,8	92,8	101,5	40,7	107,1	93,0
293380068	28-09-89	224	7,0	0,000	111	299	15,7	0,18	9,2	13,0	0,0000	11,2	70,8	117,7	60,2	72,4	82,5	123,0	137,4	74,7	138,0	124,0
293380076	11-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380102	15-05-89	242	8,0	0,000	125	320	13,5	0,20	10,3	13,9	0,0000	12,1	74,7	121,3	64,4	76,5	86,4	126,4	141,5	78,6	141,5	127,5
293380119	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380119	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380119	07-05-09	152	21,0	0,000	166	389	22,6	0,54	13,7	16,9	0,0000	7,6	129,5	169,3	121,7	133,6	139,5	171,4	196,8	132,7	187,5	174,0
293380119	05-10-09	160	14,0	0,000	110	365	16,4	0,36	9,1	15,9	0,0000	8,0	103,2	146,6	94,0	106,1	114,1	150,3	170,5	106,8	165,9	152,1
293380119	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380127	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380127	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380128	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380128	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380128	07-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1.737	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	16,8	67,1	5,0	16,7	29,1	74,6	80,3	21,0	88,5	74,4
293430004	13-02-74	82	12,0	0,000	163	414	0,0	0,31	13,5	18,0	0,0000	4,1	84,1	129,7	74,1	86,2	95,5	134,3	151,1	87,9	149,6	135,7
293440001	06-10-09	650	125,0	0,000	710	2.981	18,7	3,20	58,7	129,6	0,0000	32,5	109,7	152,3	100,9	113,0	120,4	155,6	177,1	113,2	171,3	157,6
293440001	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
293440002	03-06-09	380	100,0	0,000	480	2.955	21,8	2,56	39,7	128,5	0,0000	19,0	94,4	138,9	84,8	97,0	105,6	143,0	161,6	98,1	158,5	144,6
293440002	20-10-09	148	108,0	0,000	208	3.210	22,2	2,76	17,2	139,6	0,0000	7,4	94,0	138,5	84,4	96,6	105,2	142,7	161,2	97,7	158,1	144,3
303350001	22-08-89	0	0,0	0,000	0	0	0,0				0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

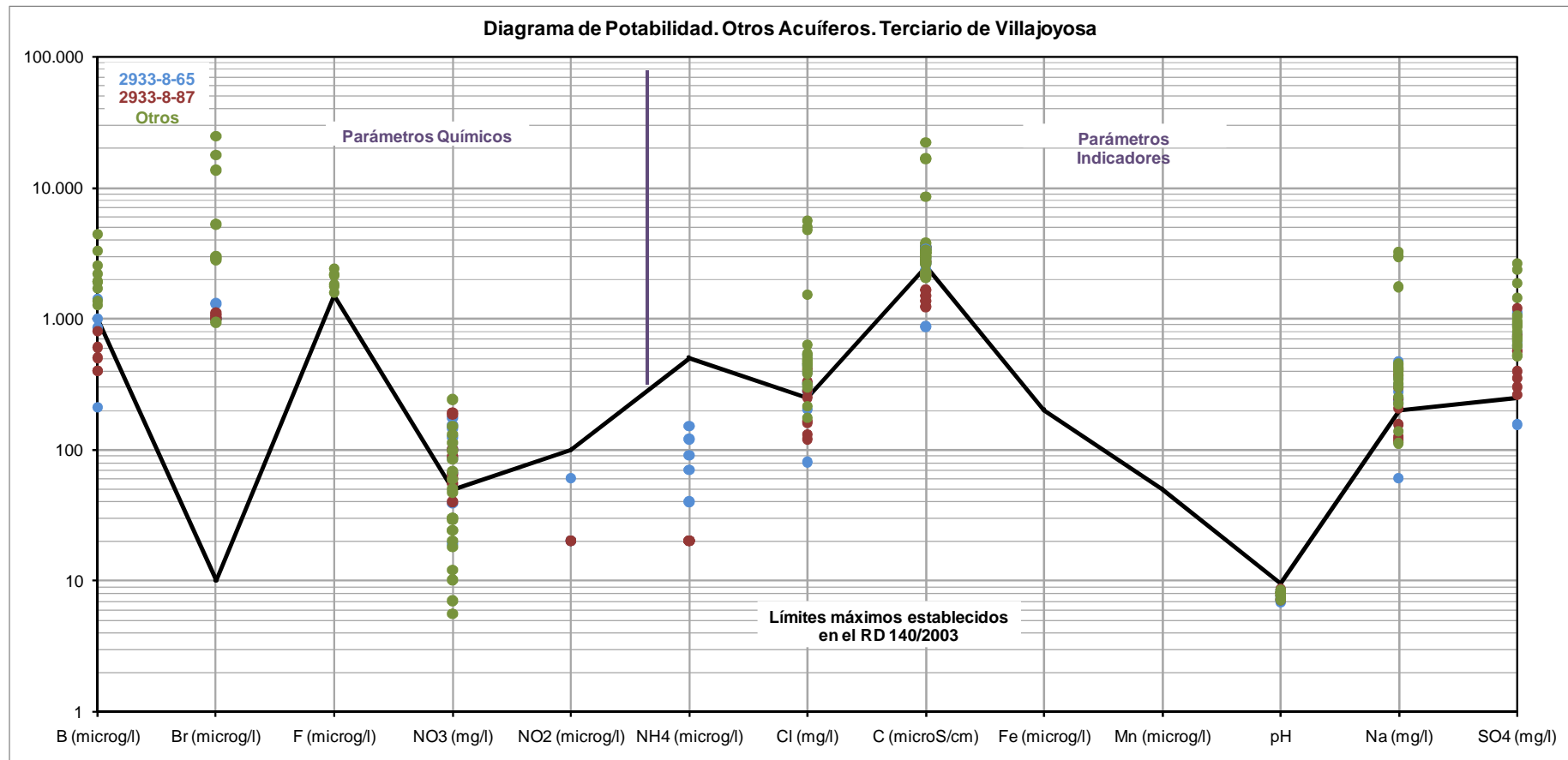
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO2	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li			Mg-Li
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293380065	21-02-74	142	16,0	0,000	124	276	0,0	0,41	10,2	12,0	0,0000	7,1	50,3	--	--	--	--	--
293380065	30-09-87	200	20,0	0,000	165	470	0,0	0,51	13,6	20,4	0,0000	10,0	51,9	--	--	--	--	--
293380065	30-09-87	160	20,0	0,000	200	350	15,0	0,51	16,5	15,2	0,0000	8,0	50,0	--	--	--	--	--
293380065	11-05-88	210	20,0	0,000	180	225	16,0	0,51	14,9	9,8	0,0000	10,5	51,0	--	--	--	--	--
293380065	22-11-88	85	45,0	0,000	30	60	9,7	1,15	2,5	2,6	0,0000	4,3	90,7	--	--	--	--	--
293380065	09-12-88	175	16,0	0,000	100	245	16,4	0,41	8,3	10,7	0,0000	8,8	52,5	--	--	--	--	--
293380065	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	50,0	--	--	--	--	--
293380087	25-02-74	122	20,0	0,000	92	245	0,0	0,51	7,6	10,7	0,0000	6,1	58,1	--	--	--	--	--
293380087	29-05-87	180	10,0	0,000	60	120	0,0	0,26	5,0	5,2	0,0000	9,0	48,1	--	--	--	--	--
293380087	30-09-87	100	8,0	0,000	45	115	0,0	0,20	3,7	5,0	0,0000	5,0	46,5	--	--	--	--	--
293380087	11-05-88	200	10,0	0,000	90	205	13,2	0,26	7,4	8,9	0,0000	10,0	44,0	--	--	--	--	--
293380087	22-11-88	110	12,0	0,000	50	125	13,6	0,31	4,1	5,4	0,0000	5,5	53,7	--	--	--	--	--
293380087	09-12-88	130	11,0	0,000	60	155	14,3	0,28	5,0	6,7	0,0000	6,5	50,0	--	--	--	--	--
293380087	25-04-89	180	17,0	0,000	121	296	13,8	0,43	10,0	12,9	0,0000	9,0	51,8	--	--	--	--	--
293380087	28-09-89	275	18,0	0,000	174	370	18,6	0,46	14,4	16,1	0,0000	13,8	49,2	--	--	--	--	--
293380004	15-05-00	237	6,4	0,000	58	137	0,0	0,16	4,8	6,0	0,0000	11,8	39,6	--	--	--	--	--
293380004	21-05-01	206	5,7	0,000	50	111	0,0	0,15	4,1	4,8	0,0000	10,3	38,8	--	--	--	--	--
293380006	14-01-74	182	13,0	0,000	174	444	0,0	0,33	14,4	19,3	0,0000	9,1	42,7	--	--	--	--	--
293380009	14-02-74	130	12,0	0,000	177	345	0,0	0,31	14,6	15,0	0,0000	6,5	41,0	--	--	--	--	--
293380019	15-02-74	160	7,0	0,000	80	221	0,0	0,18	6,6	9,6	0,0000	8,0	38,2	--	--	--	--	--
293380019	24-04-89	195	8,0	0,000	104	226	13,2	0,20	8,6	9,8	0,0000	9,8	38,3	--	--	--	--	--
293380019	28-09-89	245	12,0	0,000	117	252	13,7	0,31	9,7	11,0	0,0000	12,3	45,0	--	--	--	--	--
293380021	29-05-87	90	12,0	0,000	180	450	0,0	0,31	14,9	19,6	0,0000	4,5	40,8	--	--	--	--	--
293380021	30-09-87	145	12,0	0,000	165	430	16,0	0,31	13,6	18,7	0,0000	7,3	41,6	--	--	--	--	--
293380021	01-12-87	180	9,0	0,000	170	405	17,0	0,23	14,0	17,6	0,0000	9,0	35,8	--	--	--	--	--
293380068	22-02-74	138	7,0	0,000	77	421	0,0	0,18	6,4	18,3	0,0000	6,9	38,6	--	--	--	--	--
293380068	24-04-89	112	5,0	0,000	108	402	17,3	0,13	8,9	17,5	0,0000	5,6	29,2	--	--	--	--	--
293380068	28-09-89	224	7,0	0,000	111	299	15,7	0,18	9,2	13,0	0,0000	11,2	35,1	--	--	--	--	--
293380076	11-03-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380102	15-05-89	242	8,0	0,000	125	320	13,5	0,20	10,3	13,9	0,0000	12,1	36,5	--	--	--	--	--
293380119	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380119	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380119	07-05-09	152	21,0	0,000	166	389	22,6	0,54	13,7	16,9	0,0000	7,6	52,9	--	--	--	--	--
293380119	05-10-09	160	14,0	0,000	110	365	16,4	0,36	9,1	15,9	0,0000	8,0	48,8	--	--	--	--	--
293380119	19-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380127	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380127	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380128	15-02-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380128	13-07-05	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380128	07-05-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293380137	03-06-09	140	14,0	0,600	220	1.737	21,5	0,36	18,2	75,5	0,0865	7,0	41,8	27,9	151,9	229,4	242,1	47,4
293430004	13-02-74	82	12,0	0,000	163	414	0,0	0,31	13,5	18,0	0,0000	4,1	41,8	--	--	--	--	--
293440001	06-10-09	650	125,0	0,000	710	2.981	18,7	3,20	58,7	129,6	0,0000	32,5	76,6	--	--	--	--	--
293440001	20-10-09	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--
293440002	03-06-09	380	100,0	0,000	480	2.955	21,8	2,56	39,7	128,5	0,0000	19,0	76,0	--	--	--	--	--
293440002	20-10-09	148	108,0	0,000	208	3.210	22,2	2,76	17,2	139,6	0,0000	7,4	88,3	--	--	--	--	--
303350001	22-08-89	0	0,0	0,000	0	0	0,0			0,0	0,0000	--	--	--	--	--	--	--

Clasificación del USLS para las aguas de riego Otros Acuíferos. Terciario de Villajoyosa



Tipos		Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.	
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.	
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.	
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.	
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.	
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.	
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario	
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.	
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.	



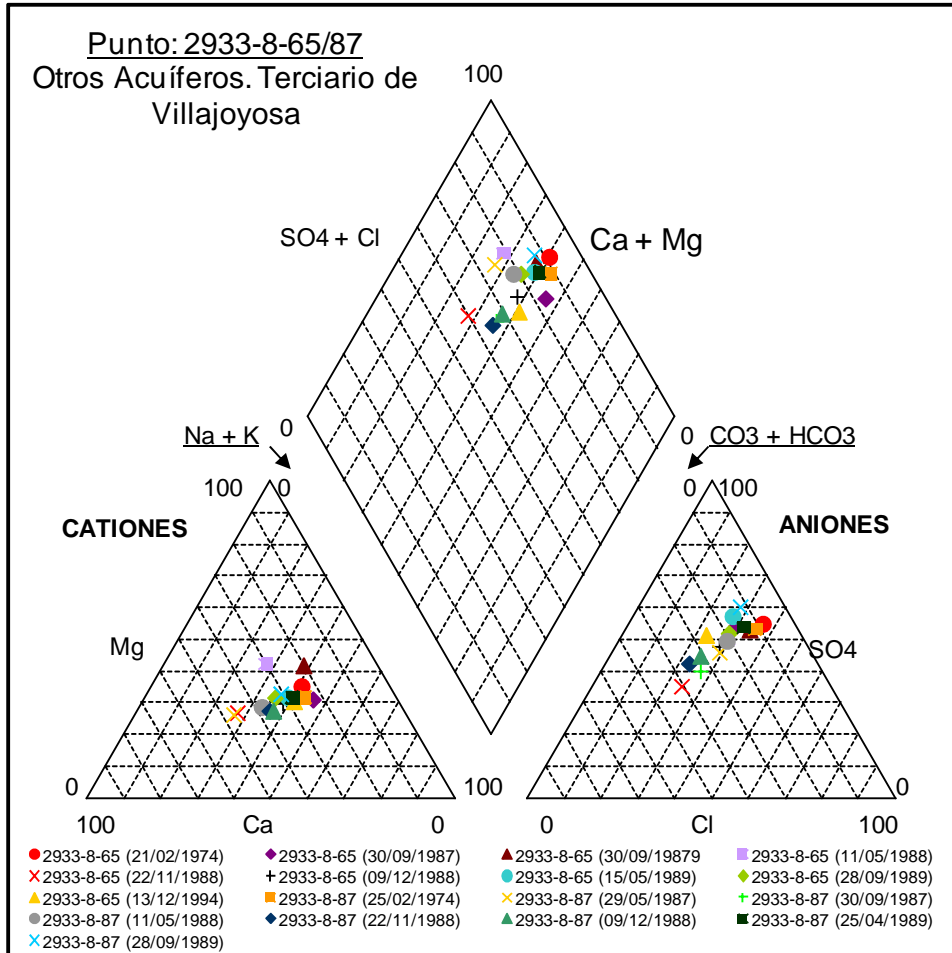


Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Terciario de Villajoyosa	293380065	21-02-74	159	769	383	39	276	16,0	142	124	2.600	7,5			1.681		17,0	12,4	7,1	5,1	10,8	8,0	2,6	50	29	21	50	37	
Terciario de Villajoyosa	293380065	30-09-87	415	1.080	440	175	470	20,0	200	165	3.510	7,1			2.965			20,9	10,0	6,8	12,4	11,3	6,8	56	26	18	41	37	
Terciario de Villajoyosa	293380065	30-09-87	355	1.105	525	145	350	20,0	160	200	3.560	6,8			2.860	15,0		15,7	8,0	8,2	14,8	11,5	5,8	49	25	26	46	36	
Terciario de Villajoyosa	293380065	11-05-88	380	735	320	100	225	20,0	210	180	2.700	7,0			1.920	16,0	20,0	10,3	10,5	7,4	9,0	7,7	6,2	37	37	26	39	33	
Terciario de Villajoyosa	293380065	22-11-88	225	155	80	19	60	45,0	85	30	865	7,6			590	9,7		3,8	4,3	1,2	2,3	1,6	3,7	41	46	13	30	21	
Terciario de Villajoyosa	293380065	09-12-88	400	625	280	85	245	16,0	175	100	2.330	7,0			1.730	16,4	19,0	11,1	8,8	4,1	7,9	6,5	6,6	46	37	17	38	31	
Terciario de Villajoyosa	293380065	15-05-89	312	890	319	154	312	18,0	205	133	2.880	8,2				15,5		14,0	10,3	5,5	9,0	9,3	5,1	47	34	18	38	40	
Terciario de Villajoyosa	293380065	28-09-89	314	666	277	124	244	18,0	195	113	3.500	8,5				15,7		11,1	9,8	4,7	7,8	6,9	5,1	43	38	18	39	35	
Terciario de Villajoyosa	293380065	13-12-94	390	612	202	66	235	15,0	140	90	2.180	7,4			1.557			10,6	7,0	3,7	5,7	6,4	6,4	50	33	17	31	35	
Terciario de Villajoyosa	293380065	11-03-09									3.350																		
Promedio			168	126	2.748	7,5				1.900	14,7	18,7	168	126	2.748	7,5													
Máximo			210	200	3.560	8,5				2.965	16,4	20,0	210	200	3.560	8,5													
Mínimo			85	30	865	6,8				590	9,7	17,0	85	30	865	6,8													

Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (µS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Terciario de Villajoyosa	293380087	25-02-74	153	566	280	89	245	20,0	122	92	2.236	8,0			1.398		17,0	11,2	6,1	3,8	7,9	5,9	2,5	53	29	18	48	36	
Terciario de Villajoyosa	293380087	29-05-87	240	350	165	65	120	10,0	180	60	1.490	7,2			1.190			5,5	9,0	2,5	4,6	3,6	3,9	32	53	15	38	30	
Terciario de Villajoyosa	293380087	30-09-87	275	260	130	40	115	8,0	100	45	1.230	7,8			975	1,0		5,2	5,0	1,9	3,7	2,7	4,5	43	41	15	34	25	
Terciario de Villajoyosa	293380087	11-05-88	305	560	250	100	205	10,0	200	90	2.130	7,1			1.570	13,2		9,2	10,0	3,7	7,0	5,8	5,0	40	44	16	39	33	
Terciario de Villajoyosa	293380087	22-11-88	315	300	120	55	125	12,0	110	50	1.365	7,2			930	13,6		5,7	5,5	2,1	3,4	3,1	5,2	43	41	15	29	27	
Terciario de Villajoyosa	293380087	09-12-88	345	395	160	60	155	11,0	130	60	1.640	7,6			1.150	14,3	19,0	7,0	6,5	2,5	4,5	4,1	5,7	44	41	15	32	29	
Terciario de Villajoyosa	293380087	25-04-89	248	744	329	184	296	17,0	180	121	2.730	8,2				13,8		13,3	9,0	5,0	9,3	7,8	4,1	49	33	18	44	37	
Terciario de Villajoyosa	293380087	28-09-89	316	1.200	413	192	370	18,0	275	174	3.490	8,6				18,6		16,5	13,8	7,2	11,6	12,5	5,2	44	37	19	40	43	
Promedio			162	87	2.039	7,7				1.202	12,4	18,0	162	87	2.039	7,7													
Máximo			275	174	3.490	8,6				1.570	18,6	19,0	275	174	3.490	8,6													
Mínimo			100	45	1.230	7,1				930	1,0	17,0	100	45	1.230	7,1													

Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Terciario de Villajoyosa	293380004	15-05-00	160	629	212	6	137	6,4	237	58								6,1	11,8	2,4	6,0	6,5	2,6	30	58	12	39	43	
Terciario de Villajoyosa	293380004	21-05-01	176	520	174	10	111	5,7	206	50								5,0	10,3	2,1	4,9	5,4	2,9	29	59	12	37	41	
Terciario de Villajoyosa	293380006	14-01-74	409	902	539	47	444	13,0	182	174	3.411	8,0			2.099		16,0	19,6	9,1	7,2	15,2	9,4	6,7	55	25	20	49	30	
Terciario de Villajoyosa	293380009	14-02-74	244	875	426	18	345	12,0	130	177	3.350	8,5			2.092		16,0	15,3	6,5	7,3	12,0	9,1	4,0	53	22	25	48	36	
Terciario de Villajoyosa	293380019	15-02-74	250	514	298	29	221	7,0	160	80	2.150	7,7			1.323		17,0	9,8	8,0	3,3	8,4	5,4	4,1	46	38	16	47	30	
Terciario de Villajoyosa	293380019	24-04-89	233	716	310	68	226	8,0	195	104	2.250	7,9				13,2	10,0	9,8	4,3	8,7	7,5	3,8	42	41	18	44	37		
Terciario de Villajoyosa	293380019	28-09-89	338	790	313	84	252	12,0	245	117	2.640	8,2				13,7	11,3	12,3	4,8	8,8	8,2	5,5	40	43	17	39	36		
Terciario de Villajoyosa	293380021	29-05-87	380	1.045	500	30	450	12,0	90	180	3.490	7,1			2.690			19,9	4,5	7,4	14,1	10,9	6,2	63	14	23	45	35	
Terciario de Villajoyosa	293380021	30-09-87	430	1.030	450	24	430	12,0	145	165	3.380	7,3			2.690	16,0	19,0	7,3	6,8	12,7	10,7	7,0	58	22	21	42	35		
Terciario de Villajoyosa	293380021	01-12-87	410	960	480	50	405	9,0	180	170	3.310	7,2			2.670	17,0	17,8	9,0	7,0	13,5	10,0	6,7	53	27	21	45	33		
Terciario de Villajoyosa	293380068	22-02-74	329	610	396	113	421	7,0	138	77	2.607	8,0			1.601		17,0	18,5	6,9	3,2	11,2	6,4	5,4	65	24	11	49	28	
Terciario de Villajoyosa	293380068	24-04-89	150	524	527	240	402	5,0	112	108	2.730	8,3				17,3	17,6	5,6	4,4	14,8	5,5	2,5	64	20	16	65	24		
Terciario de Villajoyosa	293380068	28-09-89	350	678	380	130	299	7,0	224	111	2.830	7,7				15,7	13,2	11,2	4,6	10,7	7,1	5,7	46	39	16	46	30		
Terciario de Villajoyosa	293380076	11-03-09									2.980																		
Terciario de Villajoyosa	293380102	15-05-89	240	854	446	59	320	8,0	242	125	2.920	7,8				13,5	14,1	12,1	5,1	12,6	8,9	3,9	45	39	16	49	35		
Terciario de Villajoyosa	293380119	15-02-05									3.300																		
Terciario de Villajoyosa	293380119	13-07-05									3.290																		
Terciario de Villajoyosa	293380119	07-05-09	126	930	460	150	389	21,0	152	166	3.753	8,0				22,6	21,0	17,5	7,6	6,8	13,0	9,7	2,1	55	24	21	52	39	
Terciario de Villajoyosa	293380119	05-10-09	179	720	480	12	365	14,0	160	110	3.113	8,1				16,4	26,4	16,2	8,0	4,5	13,5	7,5	2,9	56	28	16	56	31	
Terciario de Villajoyosa	293380119	19-10-09									2.950						24,1												
Terciario de Villajoyosa	293380127	15-02-05									3.210																		
Terciario de Villajoyosa	293380127	13-07-05									3.170																		
Terciario de Villajoyosa	293380128	15-02-05									3.180																		
Terciario de Villajoyosa	293380128	13-07-05									3.185																		
Terciario de Villajoyosa	293380128	07-05-09									2.980																		
Terciario de Villajoyosa	293380137	03-06-09	242	2.360	1.510	24	1.737	14,0	140	220	8.474	8,1				21,5	24,4	75,9	7,0	9,1	42,5	24,6	4,0	83	8	10	60	35	
Terciario de Villajoyosa	293430004	13-02-74	207	697	632	30	414	12,0	82	163	3.150	8,2			1.972			18,3	4,1	6,7	17,8	7,3	3,4	63	14	23	63	26	
Terciario de Villajoyosa	293440001	06-10-09	289	2.620	5.550	7	2.981	125,0	650	710	21.985	8,0				18,7	25,3	132,8	32,5	29,2	156,3	27,3	4,7	68	17	15	83	14	
Terciario de Villajoyosa	293440001	20-10-09									2.050						20,4												

Acuífero	Punto	Fecha	HCO ₃ - (mg/l)	SO ₄ = (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO ₃ - (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO ₄ (meq/l)	HCO ₃ (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO ₄ (%)	HCO ₃ (%)	Error (%)	
Terciario de Villajoyosa	293440002	03-06-09	123	1.860	4.960	20	2.955	100,0	380	480	16.744	8,0				21,8	22,2	131,0	19,0	19,8	139,7	19,4	2,0	77	11	12	87	12	
Terciario de Villajoyosa	293440002	20-10-09	218	1.430	4.740	98	3.210	108,0	148	208	16.323	8,0				22,2	22,2	142,3	7,4	8,6	133,5	14,9	3,6	90	5	5	88	10	
Promedio			173	121	2.927	7,8			2.166	15,5	16,5	173	121	2.927	7,8														
Máximo			245	180	3.490	8,5			2.690	17,3	17,0	245	180	3.490	8,5														
Mínimo			90	50	2.150	7,1			1.323	13,2	16,0	90	50	2.150	7,1														



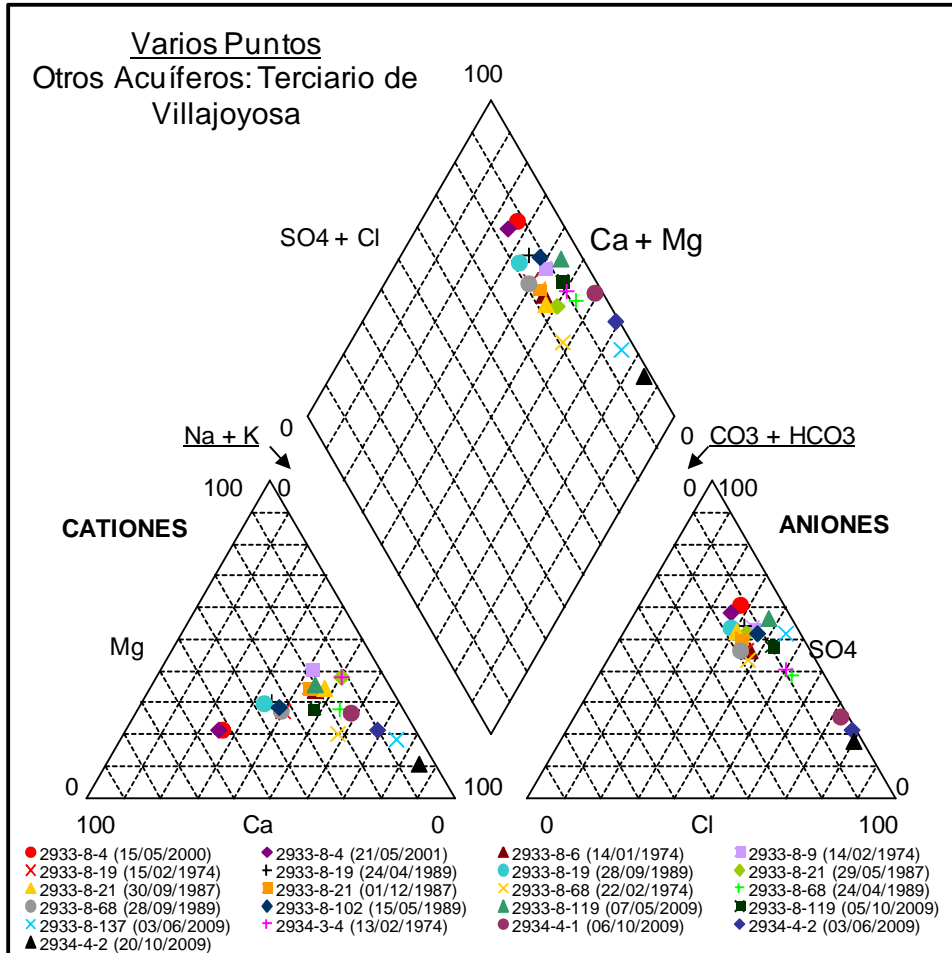
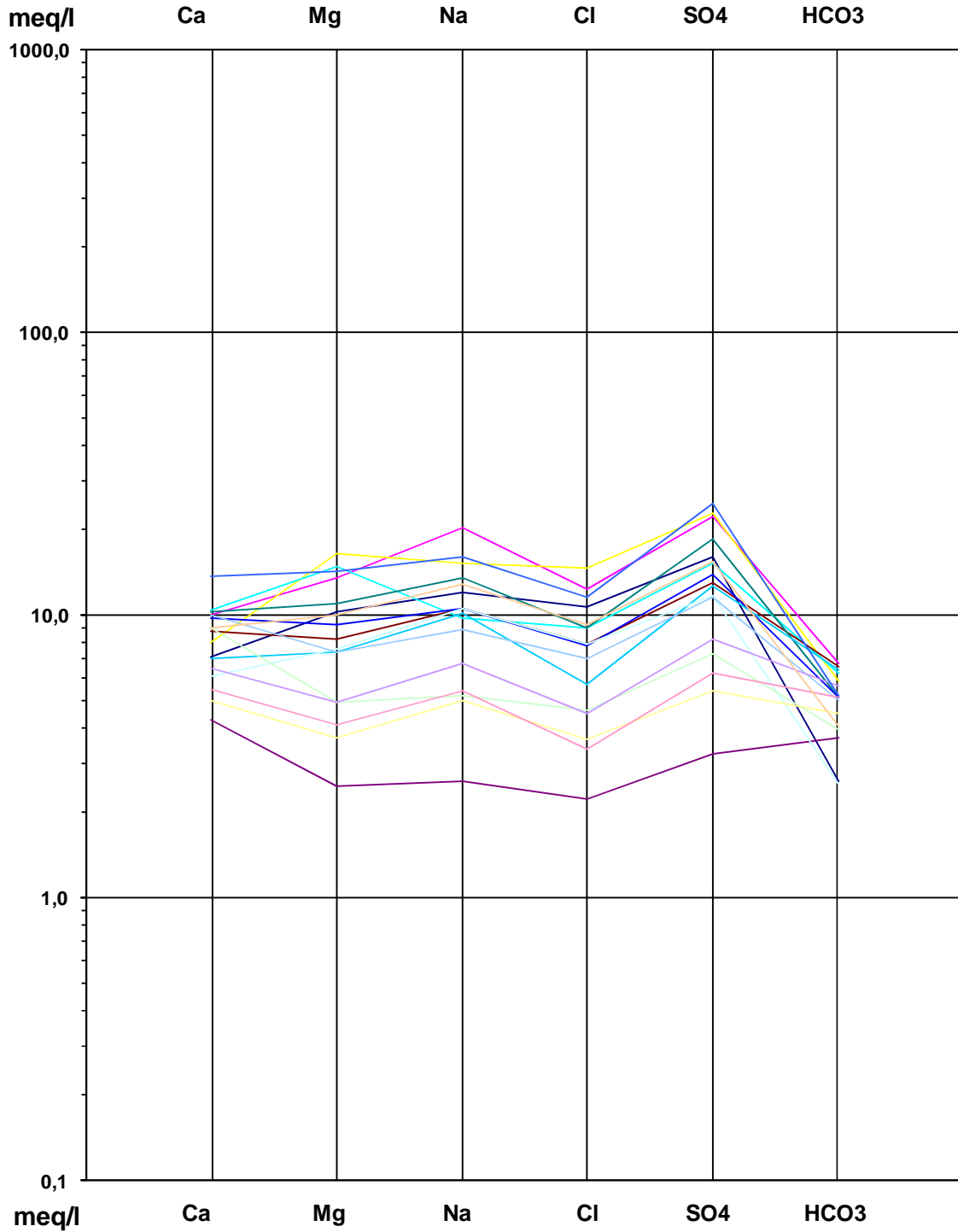


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

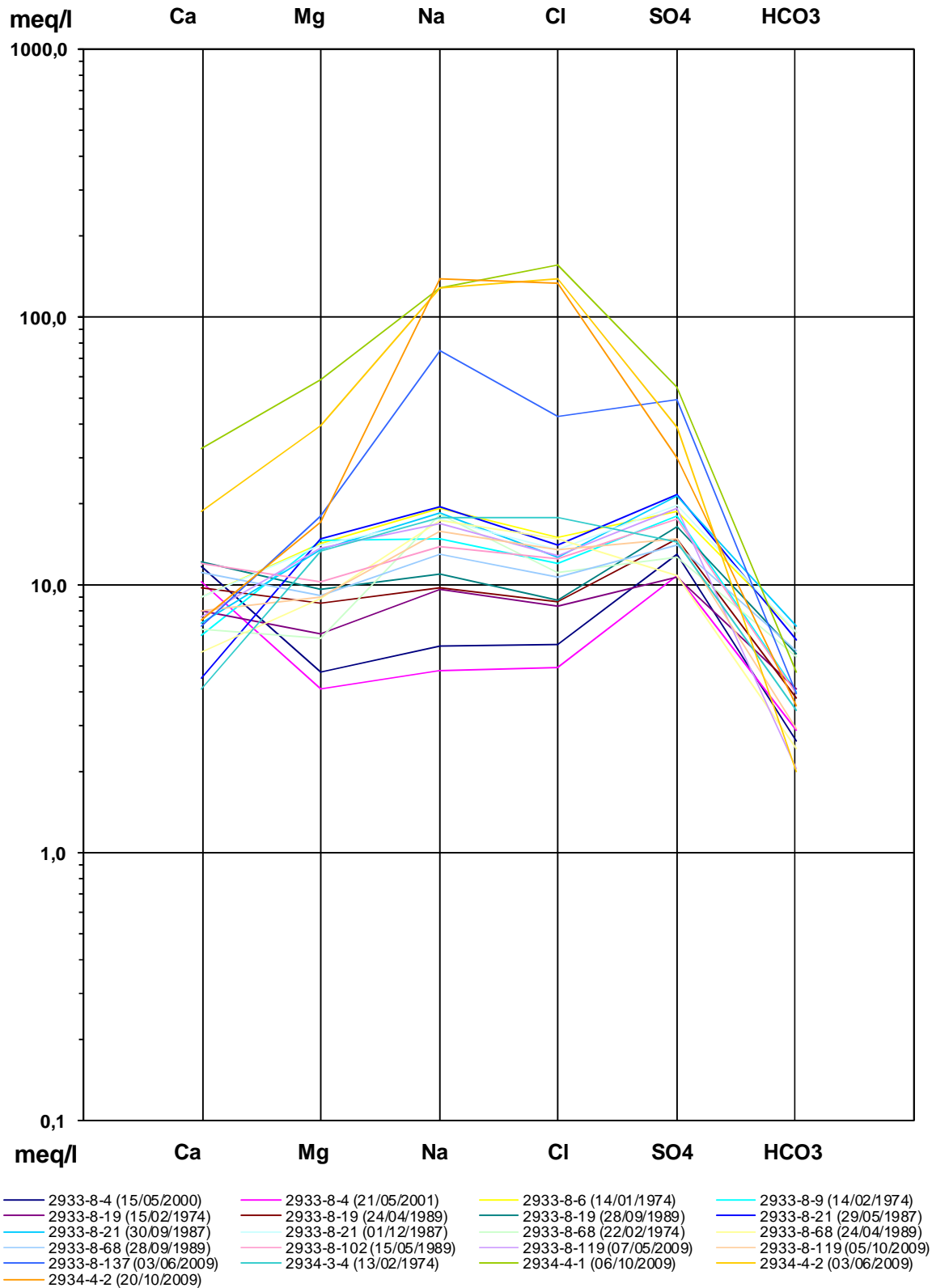
Punto: 2933-8-65/87. Otros Acuíferos. Terciario de Villajoyosa



- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| — 2933-8-65 (21/02/1974) | — 2933-8-65 (30/09/1987) | — 2933-8-65 (30/09/1987) |
| — 2933-8-65 (11/05/1988) | — 2933-8-65 (22/11/1988) | — 2933-8-65 (09/12/1988) |
| — 2933-8-65 (15/05/1989) | — 2933-8-65 (28/09/1989) | — 2933-8-65 (13/12/1994) |
| — 2933-8-87 (25/02/1974) | — 2933-8-87 (29/05/1987) | — 2933-8-87 (30/09/1987) |
| — 2933-8-87 (11/05/1988) | — 2933-8-87 (22/11/1988) | — 2933-8-87 (09/12/1988) |
| — 2933-8-87 (25/04/1989) | — 2933-8-87 (28/09/1989) | |

DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

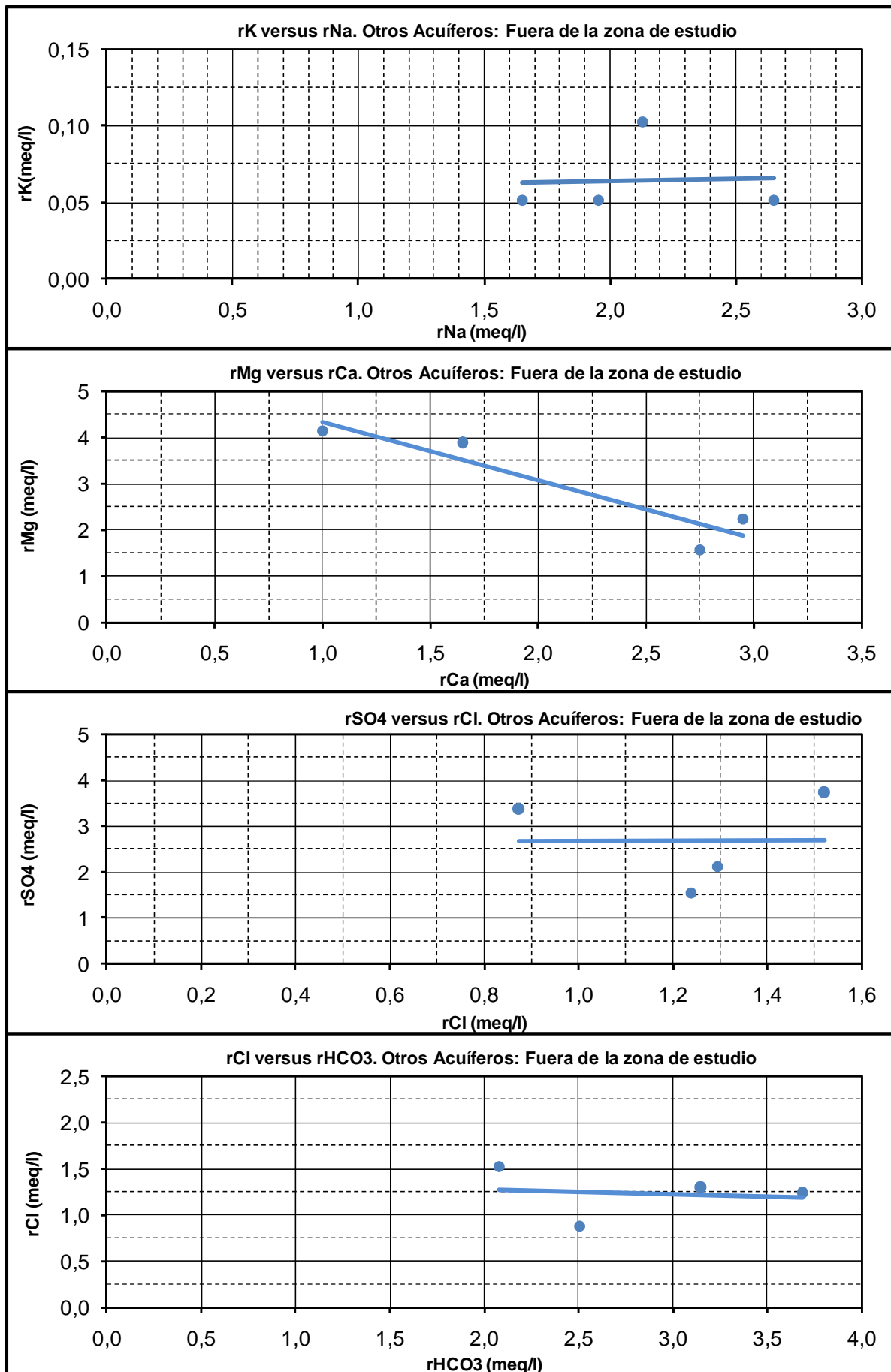
Varios Puntos. Otros Acuíferos: Terciario de Villajoyosa

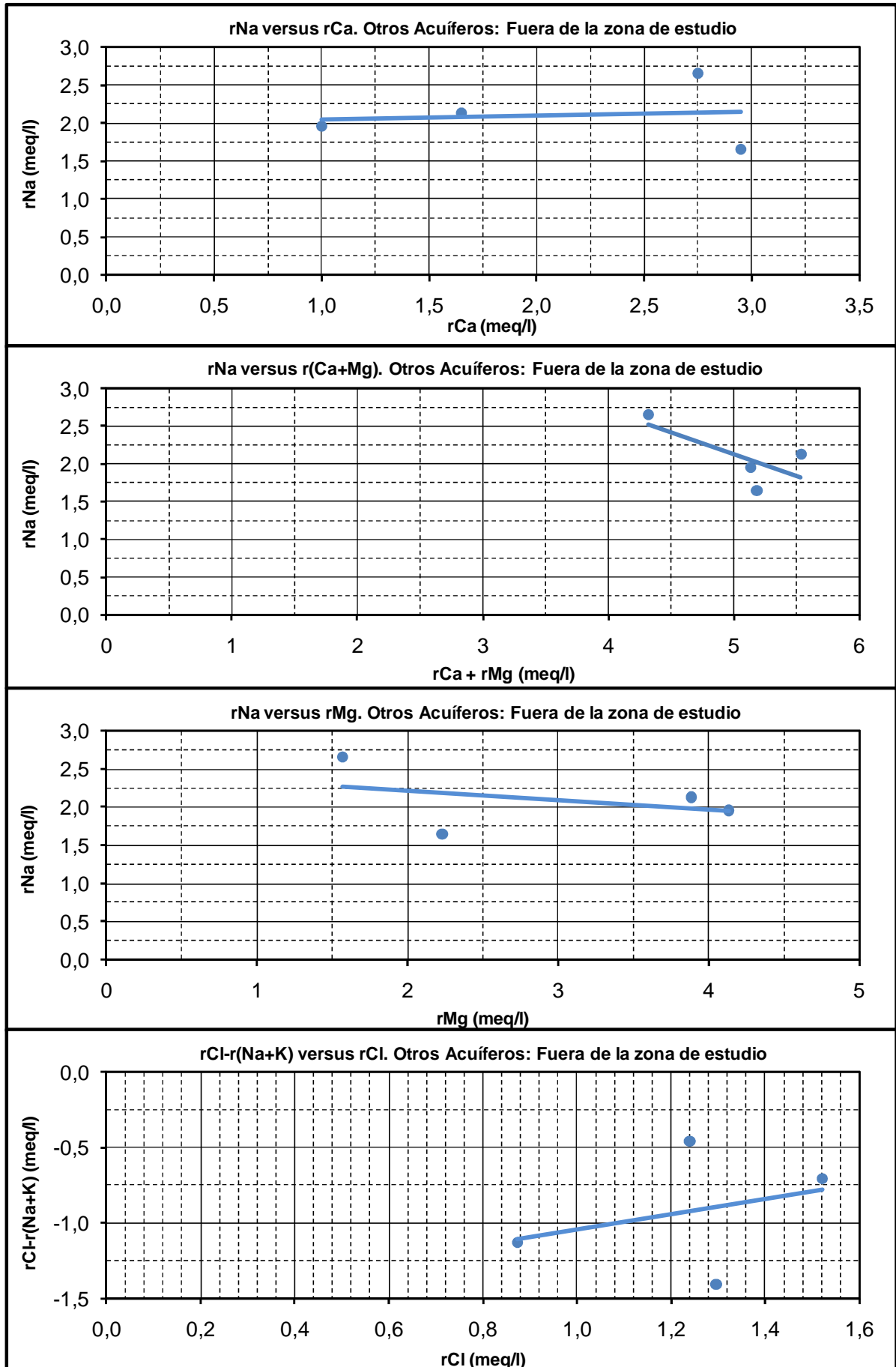


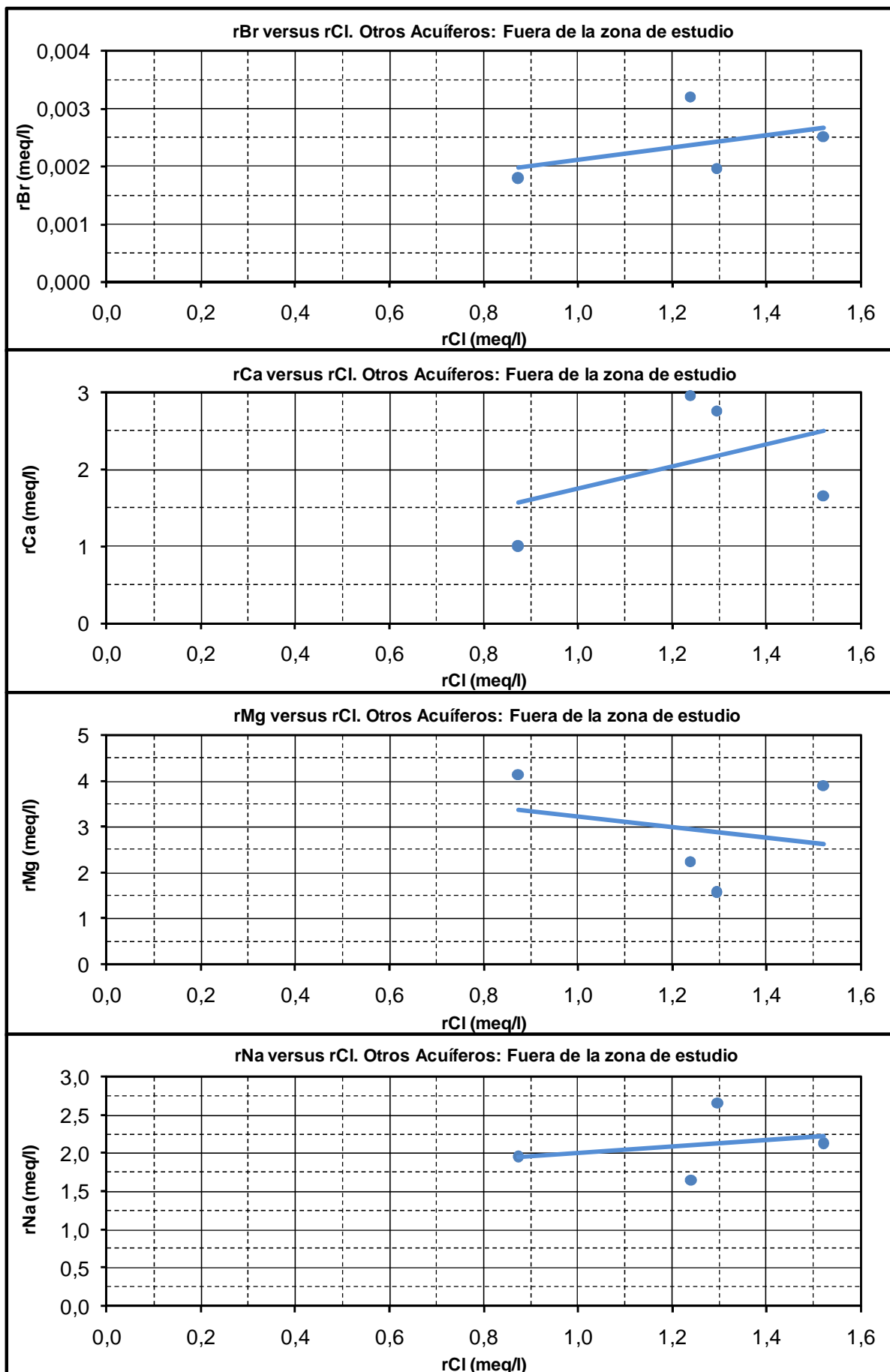
Acuíferos Situados Fuera de la Zona de Estudio

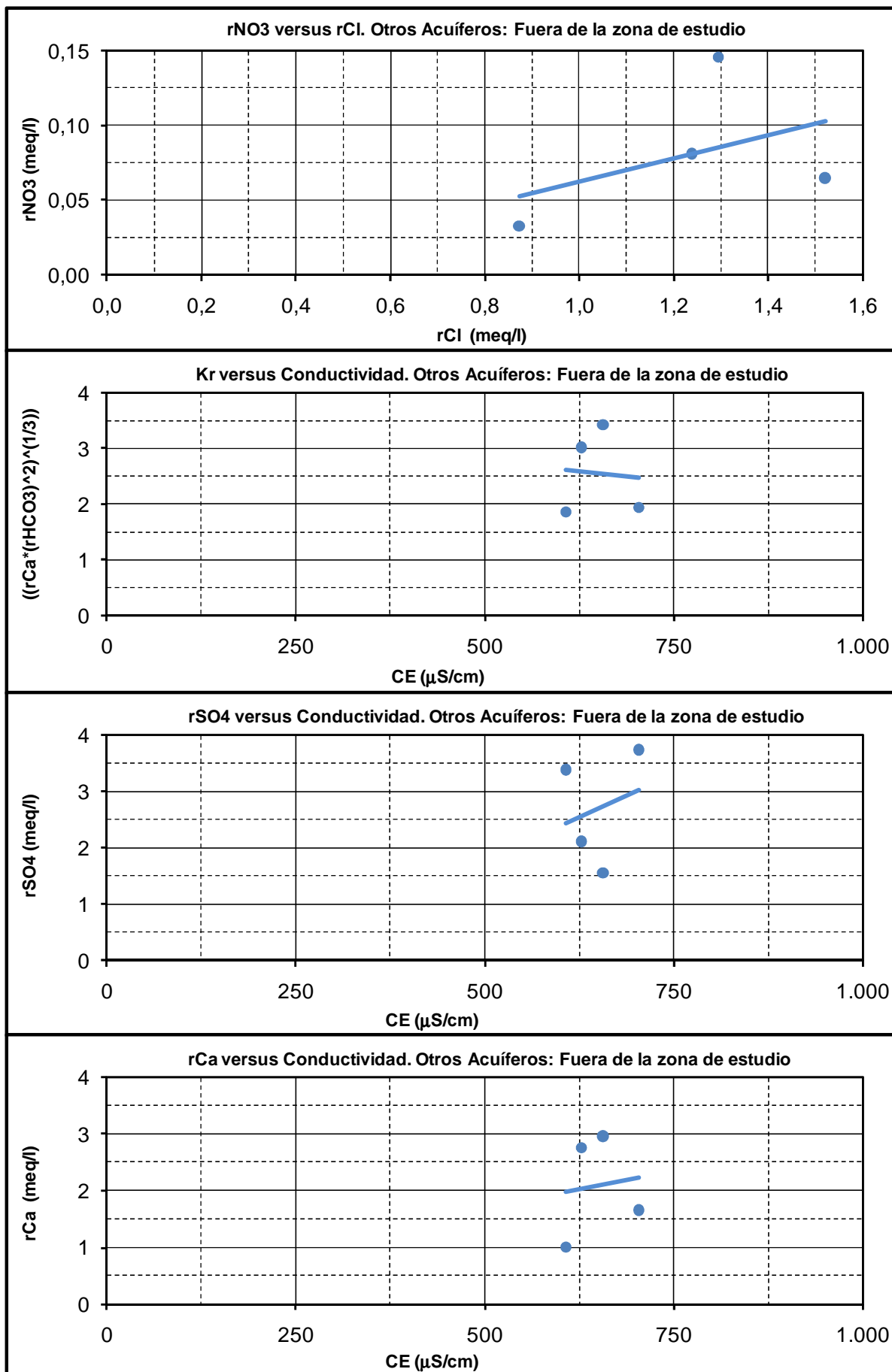
Punto	Fecha	Analíticas																									
		B (mg/l)	Br (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	C (µS/cm)	DQO	DT	F	Fe (mg/l)	K (mg/l)	Li (mg/l)	Mg (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P2O5 (mg/l)	pH	RS (mg/l)	SIO2 (mg/l)	SO4 (mg/l)	Sr (mg/l)	T (°C)
293360039	12-05-09	0,259	0,200	33	54	0	127	704	1,0		0,610		4,0	0,070	47	0,000	49	0,000	0,000	4	0,000	8,1		33,5	179	10,0	21,0
293360053	12-05-09	0,144	0,156	55	46	0	192	628	1,1		0,373		2,0	0,000	19		61	0,000	0,000	9	0,000	7,4		19,1	101	3,4	21,0
293330007	12-05-09	0,173	0,143	20	31	0	153	608	1,6		0,656		2,0	0,060	50		45	0,000	0,000	2	0,000	8,1		20,7	162	8,0	16,1
293330009	20-10-09	0,098	0,255	59	44	0	225	657	0,7		0,415		2,0	0,000	27	0,000	38	0,000	0,000	5	0,000	8,1		21,1	74	5,3	19,5

Acuífero	Punto	Fecha	Ratios														Milequivalentes												
			rK/ rNa	rMg/ rCa	rSO4/ rCl	rCl/ rCO3H	rNa/ rCa	rNa/ (rCa+rMg)	rNa/ rMg	icb=(rCl-r(Na+K))/rCl	rBr/ rCl	rCa/ rCl	rMg/ rCl	rNa/ rCl	rNO3 / rCl	kr=(rCa*(rHCO3)^2)^(1/3)	RAS	K	Na	Mg	Ca	SO4	Cl	HCO3	Ca+ Mg	NO3	Cl- (Na+K)	Br	Na +Cl
Arrendadores	293360039	12-05-09	0,048	2,35	2,45	0,73	1,29	0,38	0,55	-0,468	0,0016	1,08	2,55	1,40	0,042	1,93	1,28	0,10	2,1	3,9	1,7	3,7	1,5	2,1	5,5	0,06	-0,712	0,003	3,7
Arrendadores	293360053	12-05-09	0,019	0,57	1,62	0,41	0,96	0,61	1,69	-1,086	0,0015	2,12	1,21	2,05	0,112	3,01	1,80	0,05	2,7	1,6	2,8	2,1	1,3	3,1	4,3	0,15	-1,408	0,002	3,9
Escuders	293330007	12-05-09	0,026	4,13	3,86	0,35	1,96	0,38	0,47	-1,299	0,0020	1,15	4,73	2,24	0,037	1,85	1,22	0,05	2,0	4,1	1,0	3,4	0,9	2,5	5,1	0,03	-1,134	0,002	2,8
La Tosca	293330009	20-10-09	0,031	0,76	1,24	0,34	0,56	0,32	0,74	-0,374	0,0026	2,38	1,80	1,33	0,065	3,42	1,03	0,05	1,7	2,2	3,0	1,5	1,2	3,7	5,2	0,08	-0,464	0,003	2,9







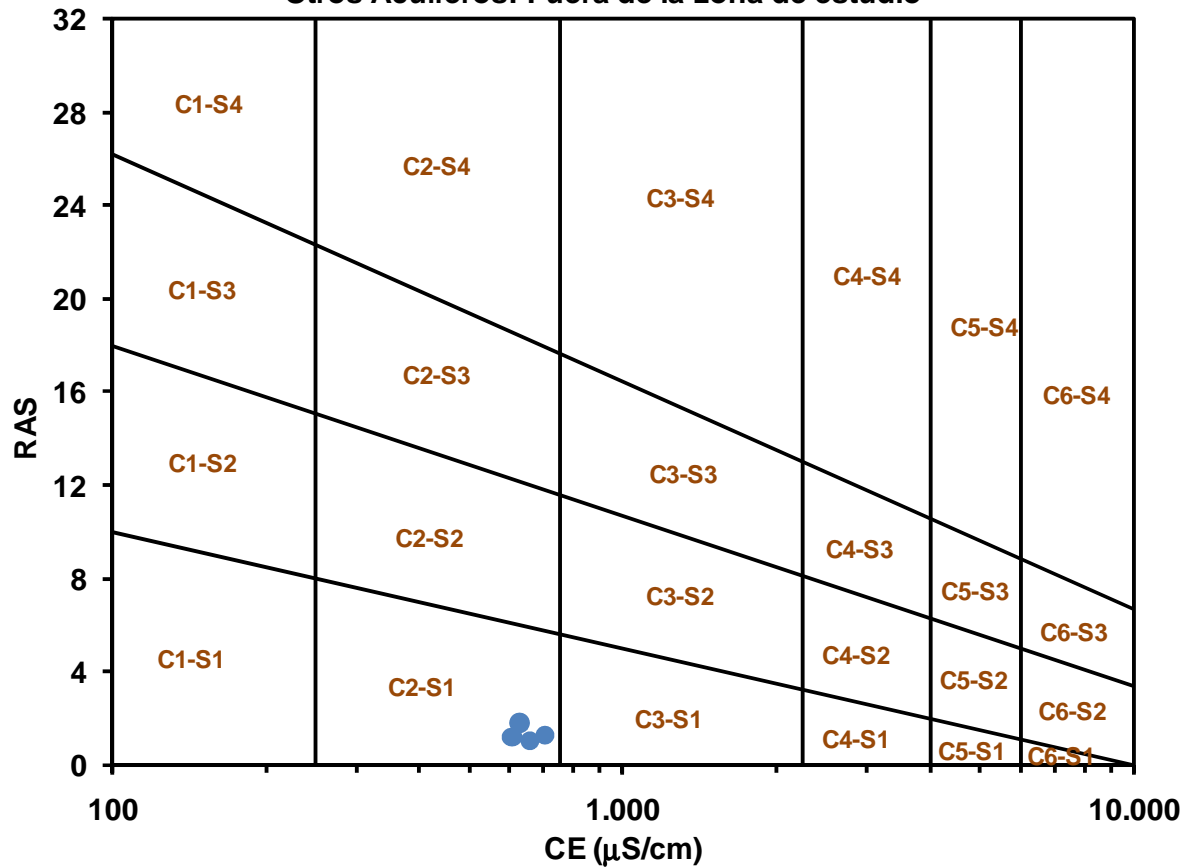


Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS										
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	SiO ₂										
													Sierver, 1962 (0-200° C)	Fournier y Truesdell, 1970 (0-250° C)	Q sin pérdida de vapor (Fournier, 1977) 0-250° C	Michard, 1979 (0-250° C)	Arnorsson et al, 1983 (180-300° C)	Fournier y Potter, 1982 (0-330° C)	Cuarzo con máxima pérdida de vapor (0-250°C)	Calcedonia (30-70°C)	Cristobalita α (0-250°C)	Cristobalita β (0-250°C)	Sílice amorfa (0-250°C)
293360039	12-05-09	33	4,0	0,070	47	49	33,5	0,10	3,9	2,1	0,0101	1,7	69	84	84	85	72	85	87	53	34	-12	-29
293360053	12-05-09	55	2,0	0,000	19	61	19,1	0,05	1,6	2,7	0,0000	2,8	46	62	62	63	48	62	67	30	13	-31	-47
293330007	12-05-09	20	2,0	0,060	50	45	20,7	0,05	4,1	2,0	0,0086	1,0	49	65	65	66	52	65	70	33	16	-29	-45
293330009	20-10-09	59	2,0	0,000	27	38	21,1	0,05	2,2	1,7	0,0000	3,0	50	66	65	67	52	66	71	33	16	-28	-44

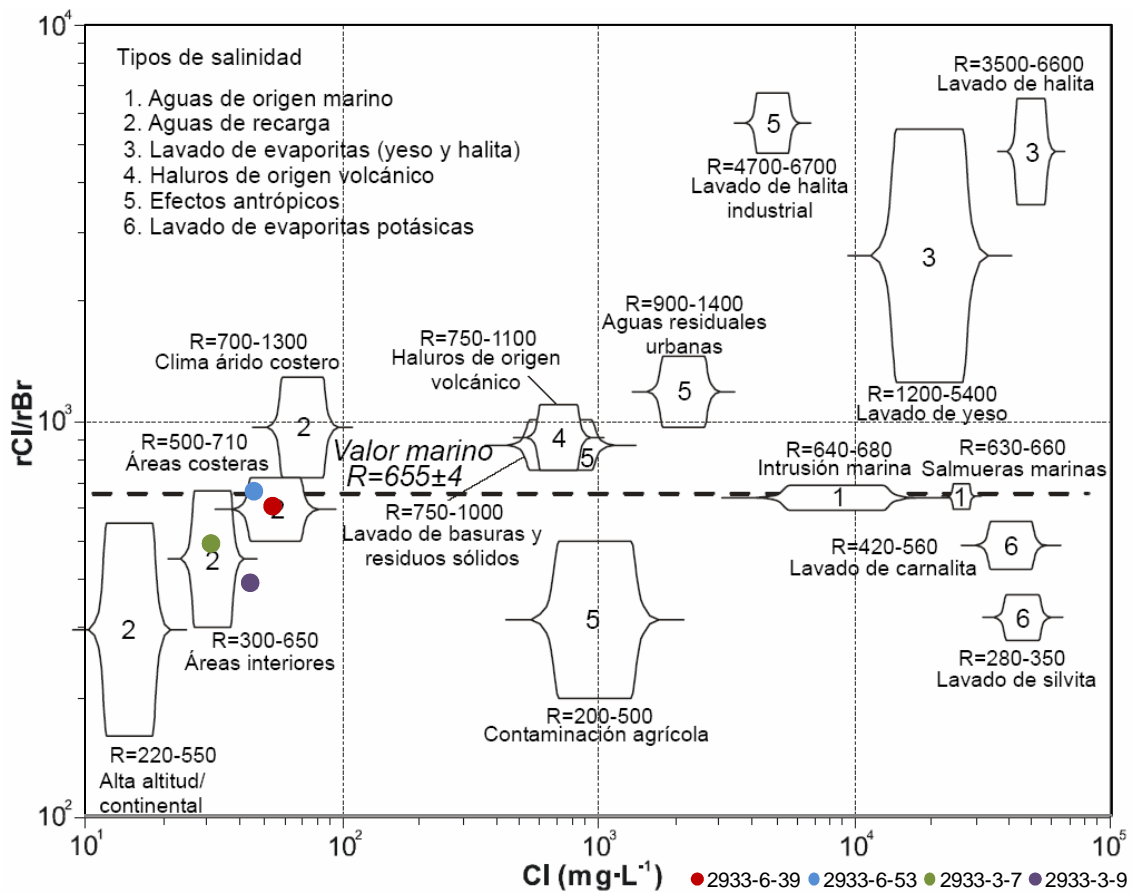
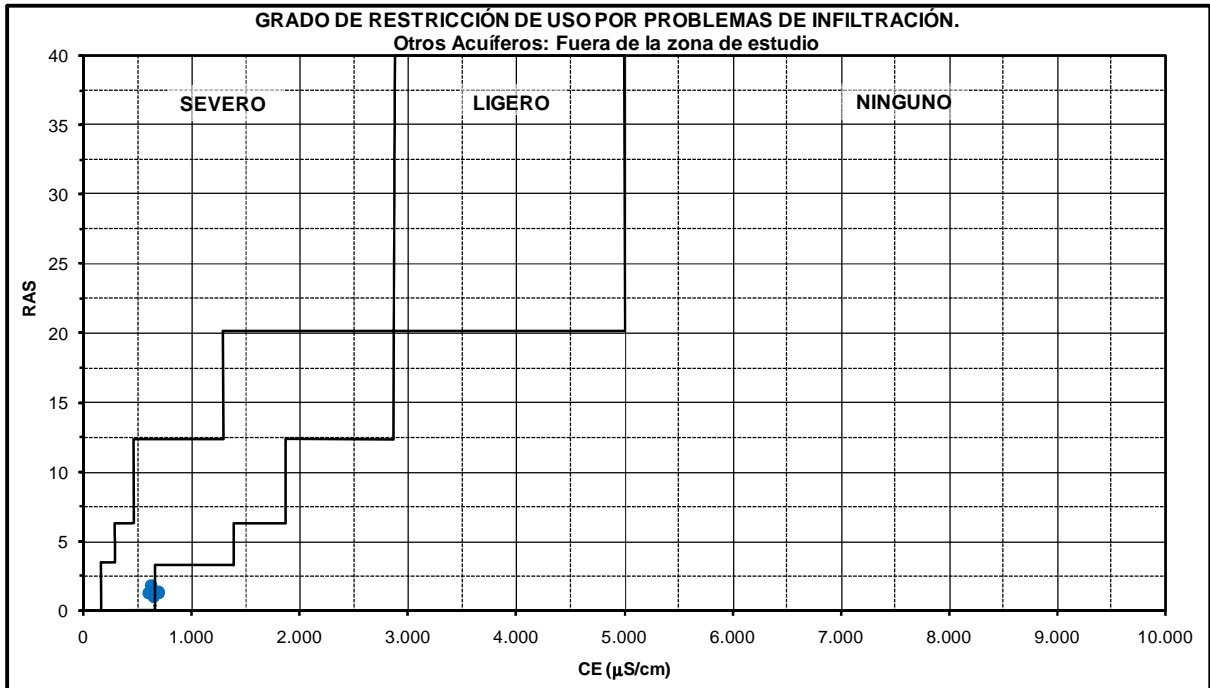
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS									
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	Na-K									
													Truesdell, 1976 (100-275° C)	Fournier, 1979 (>150° C)	Fournier y Truesdell, 1973 (100-275° C)	Tonani, 1980	Arnorsson, 1983	Arnorsson, 1983	Nieva y Nieva, 1987	Díaz González et al, 2008 (160-350° C)	Giggenbach, 1988	Verma y Santoyo, 1997
293360039	12-05-09	33	4,0	0,070	47	49	33,5	0,10	3,9	2,1	0,0101	1,7	167	200	161	173	175	200	233	169	217	204
293360053	12-05-09	55	2,0	0,000	19	61	19,1	0,05	1,6	2,7	0,0000	2,8	92	137	83	95	103	141	159	96	157	143
293330007	12-05-09	20	2,0	0,060	50	45	20,7	0,05	4,1	2,0	0,0086	1,0	114	156	105	118	125	159	181	118	175	161
293330009	20-10-09	59	2,0	0,000	27	38	21,1	0,05	2,2	1,7	0,0000	3,0	127	168	120	131	138	170	195	131	186	172

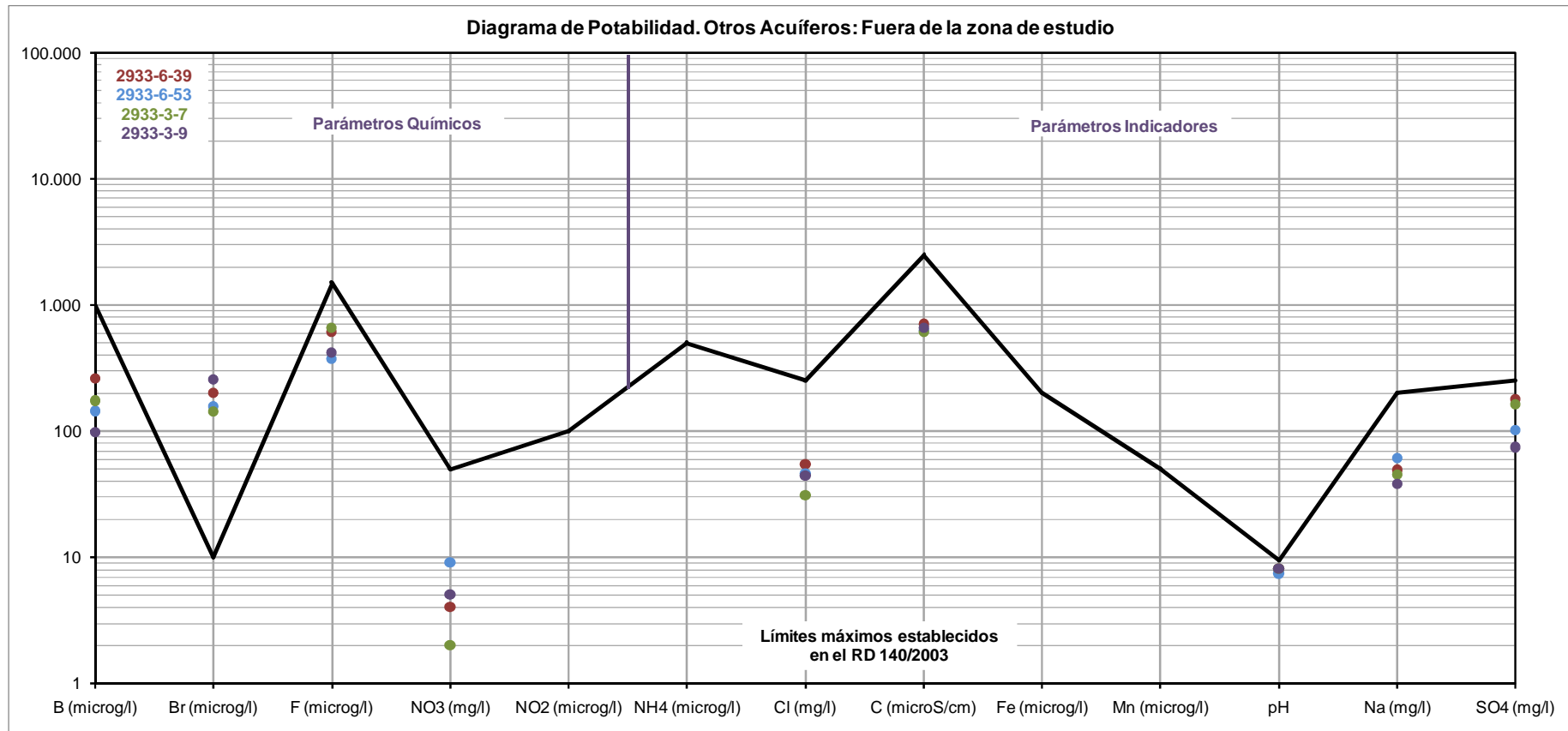
Punto	Fecha	Concentraciones (mg/l)						meq/l					CÁLCULOS DE TEMPERATURAS					
		Ca	K	Li	Mg	Na	SiO ₂	K	Mg	Na	Li	Ca	K-Mg		Na-Li		Mg-Li	
													Giggenbach et al, 1983	Fouillac y Michard, 1981 (Cl<0,3 mol/Kg)	Cl<0,3 mol/Kg	Verma y Santoyo, 1997 (Min)	Verma y Santoyo, 1997 (Max)	Kharaka y Mariner, 1999
293360039	12-05-09	33	4,0	0,070	47	49	33,5	0,10	3,9	2,1	0,0101	1,7	33	97	271	386	421	22
293360053	12-05-09	55	2,0	0,000	19	61	19,1	0,05	1,6	2,7	0,0000	2,8	28	--	--	--	--	--
293330007	12-05-09	20	2,0	0,060	50	45	20,7	0,05	4,1	2,0	0,0086	1,0	20	93	264	376	410	19
293330009	20-10-09	59	2,0	0,000	27	38	21,1	0,05	2,2	1,7	0,0000	3,0	25	--	--	--	--	--

**Clasificación del USLS para las aguas de riego
Otros Acuíferos: Fuera de la zona de estudio**



Tipos	Calidad y normas de uso
C ₁	Agua de baja salinidad, apta para el riego en todos los casos. Pueden existir problemas sólo en suelos de muy baja permeabilidad.
C ₂	Agua de salinidad media, apta para el riego. En ciertos casos puede ser necesario emplear volúmenes de agua en exceso y utilizar cultivos tolerantes a la salinidad.
C ₃	Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₄	Agua de salinidad muy alta que en muchos casos no es apta para el riego. Sólo debe usarse en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar las sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
C ₅	Agua de salinidad excesiva, que sólo debe emplearse en casos muy contados, extremando todas las precauciones apuntadas anteriormente.
C ₆	Agua de salinidad excesiva, no aconsejable para riego.
S ₁	Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.
S ₂	Agua con contenido medio en sodio, y por lo tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiante del suelo, corrigiendo en caso necesario
S ₃	Agua con alto contenido en sodio y gran peligro de acumulación de sodio en el suelo. Son aconsejables aportaciones de materia orgánica y empleo de yeso para corregir el posible exceso de sodio en el suelo. También se requiere un buen drenaje y el empleo de volúmenes copiosos de riego.
S ₄	Agua con contenido muy alto de sodio. No es aconsejable para el riego en general, excepto en caso de baja salinidad y tomando todas las precauciones apuntadas.





Acuífero	Punto	Fecha	HCO3- (mg/l)	SO4= (mg/l)	Cl- (mg/l)	NO3- (mg/l)	Na+ (mg/l)	K+ (mg/l)	Ca++ (mg/l)	Mg (mg/l)	C (μS/cm)	pH	RS (mg/l)	SiO2 (mg/l)	T (°C)	Na+K (meq/l)	Ca (meq/l)	Mg (meq/l)	Cl (meq/l)	SO4 (meq/l)	HCO3 (meq/l)	Na+K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Cl (%)	SO4 (%)	HCO3 (%)	Error (%)	
Arrendadores	293360039	12-05-09	127	179	54	4	49	4,0	33	47	704	8,1				33,5	21,0	2,2	1,7	1,9	1,5	1,9	2,1	38	28	33	28	34	
Arrendadores	293360053	12-05-09	192	101	46	9	61	2,0	55	19	628	7,4				19,1	21,0	2,7	2,8	0,8	1,3	1,1	3,1	43	44	13	24	19	
Escuders	293330007	12-05-09	153	162	31	2	45	2,0	20	50	608	8,1				20,7	16,1	2,0	1,0	2,1	0,9	1,7	2,5	40	20	41	17	33	
La Tosca	293330009	20-10-09	225	74	44	5	38	2,0	59	27	657	8,1				21,1	19,5	1,7	3,0	1,1	1,2	0,8	3,7	30	51	19	22	14	
Promedio			48	2,5	42	36	649	7,9				23,6	19,4	48	2,5														
Máximo			61	4,0	59	50	704	8,1				33,5	21,0	61	4,0														
Mínimo			38	2,0	20	19	608	7,4				19,1	16,1	38	2,0														

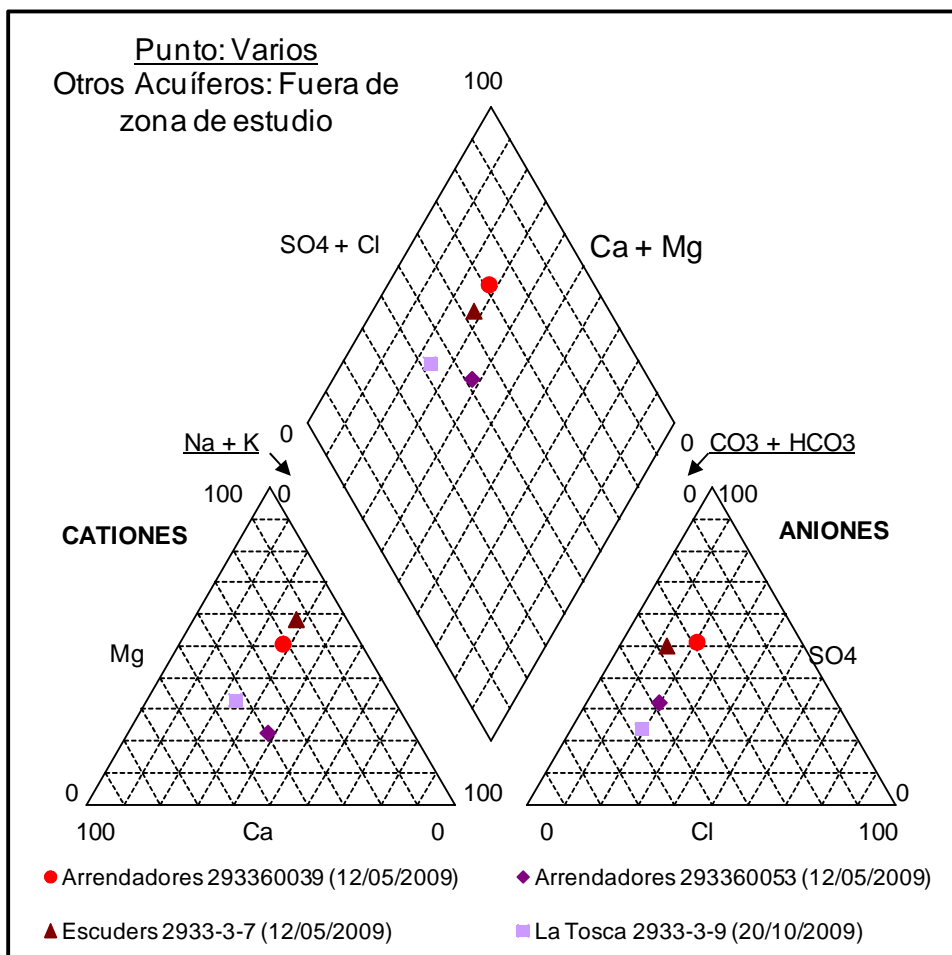
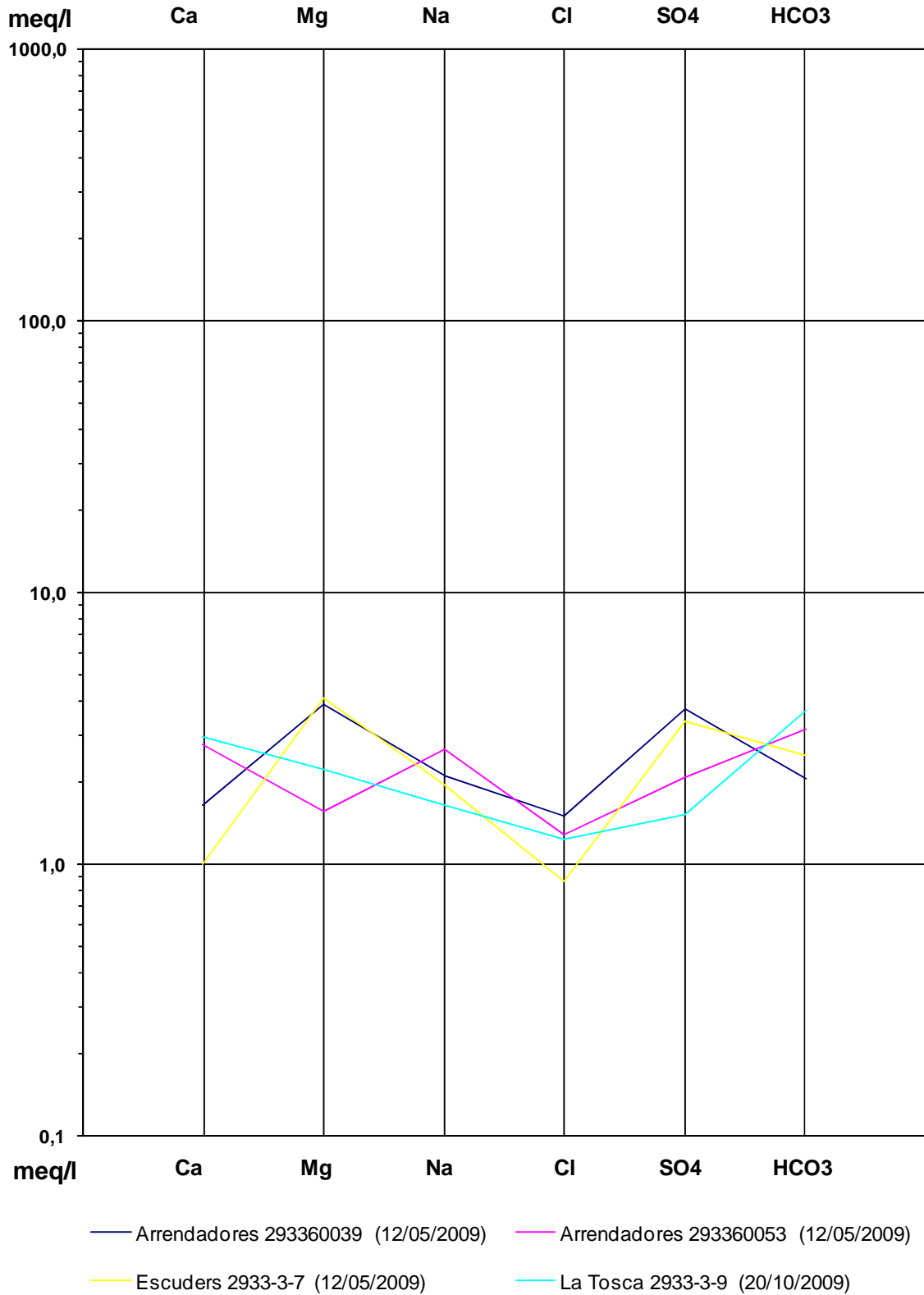


DIAGRAMA DE SCHOELLER-BERKALOFF

Punto Varios. Otros Acuíferos Fuera de la zona de estudio



ANEJO Nº 12.- RESULTADOS ISOTÓPICOS DE MUESTRAS DE AGUA DE PUNTOS VISITADOS

PUNTO	TOPONIMIA	ACUÍFERO	SECTOR	TIPO	Prof. (m)	XUTM	YUTM	Cota (m s.n.m.)	Fecha Toma	Prof. Agua (m)	Cota Muestreo	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^2\text{H}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	d (‰)
2933-5-0012	Fuente del Salt	Almaens	Almaens	Manantial	--	718.616	4.268.121	370	19/10/2009	0,00	370	-9,88	-45,81	-5,09	-5,07
2933-8-0038	Nozal ó nº 2	Anticlinales de Rellu	Amadorio	Sondeo	125,0	738.087	4.270.659	130,39	23/11/2009	16,90	113	-10,62	-36,41	-6,23	13,47
2933-8-0039	Román ó nº 1	Anticlinales de Rellu	Amadorio	Sondeo	156,0	738.217	4.270.627	121,74	23/11/2009	8,06	114	-9,85	-35,98	-6,41	15,33
2933-7-0011	Pequerina	Anticlinales de Rellu	Pequerina	Sondeo	300,0	735.916	4.272.160	288,26	20/10/2009	78,83	209	-11,03	-32,09	-5,72	13,67
2933-7-0012	Fuente Barranco Salado	Anticlinales de Rellu	Pequerina	Manantial	--	735.027	4.272.467	310	20/10/2009	0,00	310	-10,31	-34,22	-6,36	16,69
3033-5-0011	Camping Armanello	Cuaternario de Benidorm		Pozo	40,0	751.998	4.270.729	24,91	19/10/2009	23,97	1	-9,83	-24,08	-5,18	17,32
3033-5-0050	Camping Villasol	Cuaternario de Benidorm		Pozo-galería	25,0	752.149	4.270.693	20,91	19/10/2009	16,77	4	-10,29	-24,88	-5,51	19,22
3033-6-0004	La Angelita	Cuaternario de Benidorm		Pozo-galería	16,0	755.042	4.273.834	11,88	23/11/2009	11,83	0	-10,17	-33,70	-5,78	12,50
3033-6-0054	Residencia Sr. Marandí	Cuaternario de Benidorm		Sondeo	10,0	753.537	4.273.522	46,87	20/10/2009	1,12	46	-11,26	-33,89	-6,04	14,39
3033-6-0062	C.C. Albir	Cuaternario de Benidorm		Pozo	20,0	754.885	4.273.650	9,75	20/10/2009	6,87	3	-11,18	-23,42	-7,36	35,46
3033-6-0064	Camping Benidorm	Cuaternario de Benidorm		Pozo	23,0	753.053	4.271.398	26,58	19/10/2009	12,51	14	-9,85	-30,21	-5,06	10,23
3033-6-0066	Camping Villamar	Cuaternario de Benidorm		Sondeo	60,0	753.012	4.271.640	30	19/10/2009	14,16	16	-9,55	-20,43	-5,74	25,51
2934-1-0018	Marseta	Cuaternario de San Juan-Campello		Sondeo	40,0	721.429	4.256.035	89,85	20/10/2009	16,27	74	-4,39	-29,91	-8,12	35,09
2934-2-0003	Colegio Salesianos 2	Cuaternario de San Juan-Campello		Pozo	20,0	727.078	4.255.572	16,90	19/10/2009	15,48	1	-9,17	-34,99	-5,65	10,23
2934-5-0012	Hospital psiquiátrico	Cuaternario de San Juan-Campello		Sondeo	35,0	723.826	4.252.755	31,23	19/10/2009	27,02	4	-11,72	-24,92	-2,72	-3,20
2934-5-0017	Restaurante Las Rejas	Cuaternario de San Juan-Campello		Sondeo	21,0	723.782	4.251.246	20,06	19/10/2009	18,02	2	-11,10	-37,65	-5,02	2,55
2934-6-0010	Villa Marco	Cuaternario de San Juan-Campello		Pozo	30,0	725.785	4.253.889	23,77	19/10/2009	2,51	21	-9,80	-36,04	-3,49	-8,11
2933-8-0133	Viveros Villa-Garden	Cuaternario de Villajoyosa	Torres	Sondeo	?	743.877	4.267.578	30,23	20/10/2009	16,91	13	-10,20	-29,58	-5,91	17,66
2933-8-0029	Chocolates Valor	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Pozo	30,0	741.363	4.266.439	33,40	19/10/2009	26,20	7	-10,48	-22,32	-4,62	14,67
2933-8-0114	Casa Jacinto	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Sondeo	20,0	741.051	4.267.479	55	19/10/2009	7,00	48	-10,17	-27,41	-5,44	16,14
2933-8-0122	Silveria Bustos	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Sondeo	30,0	740.863	4.267.982	70	20/10/2009	9,06	61	-10,58	-28,95	-5,45	14,61
2933-8-0123	Partida San Antonio	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Sondeo	50,0	740.647	4.267.752	60	20/10/2009	22,06	38	-10,50	-10,08	-7,14	47,06
2933-8-0124	Peaje Aumar	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Sondeo	38,0	740.739	4.268.151	75,46	19/10/2009	3,47	72	-11,58	-22,60	-4,94	16,96
2933-8-0136	El Brasco	Cuaternario de Villajoyosa	Villajoyosa	Pozo	20,0	740.875	4.267.518	60	19/10/2009	7,01	53	-9,53	-21,63	-4,26	12,42
2933-3-0009	La Tosca	Fuera de la zona de estudio	La Tosca	Manantial	--	735.500	4.275.755	552	20/10/2009	0,00	552	-8,66	-38,87	-7,48	20,95
2933-6-0002	Racó Amplé	Jurásico Cabezón del Oro		Sondeo	350,0	729.348	4.266.234	427,70	20/10/2009	269,00	159	-3,31	-39,47	-7,18	17,98
2934-2-0012	Samitre Ayuntamiento	Jurásico Cabezón del Oro		Sondeo	445,0	726.780	4.264.595	430,86	20/10/2009	296,00	135	-4,99	-40,18	-7,17	17,16
2933-8-0112	Farella	Sierra Cortina	Benienzo	Sondeo	235,0	743.736	4.270.760	142,73	23/11/2009	21,91	121	-10,16	-32,96	-6,02	15,23
3033-5-0052	Fuente del Murtal 2	Sierra Cortina	Murtal	Manantial	--	747.508	4.271.164	140,00	20/10/2009	0,00	140	-10,10	-25,25	-5,21	16,42
2933-7-0007	Fuente Figuerets	Sin definir	Depresión de Rellu	Manantial	--	732.519	4.273.641	463,74	20/10/2009	0,00	464	-10,80	-33,26	-4,48	2,60
2933-7-0008	Fuente de la Senia	Sin definir	Depresión de Rellu	Manantial	--	731.902	4.272.767	483,70	20/10/2009	0,00	484	-9,47	-35,69	-6,77	18,45
2933-8-0119	Club Tenis Villajoyosa	Sin definir	Terciario Villajoyosa	Sondeo	32,0	743.093	4.266.639	27,90	19/10/2009	11,91	16	-9,05	-13,71	-5,60	31,07
2934-4-0001	Residencia BBV	Sin definir	Terciario Villajoyosa	Pozo	5,0	739.327	4.264.744	2,65	20/10/2009	2,04	1	-10,22	-21,42	-3,53	6,83
2934-4-0002	Residencia BBV	Sin definir	Terciario Villajoyosa	Pozo	6,0	739.582	4.264.891	10,82	20/10/2009	2,16	9	-10,11	-10,98	-5,14	30,11

ANEJO Nº 13.- COLUMNAS LITOLÓGICAS DE SONDEOS

Punto	Desde	Hasta	Litología	Edad
293330011	0	7	Margas arenosas claras	
293330011	7	17	Margas azules	
293330011	17	28	Margas azules compactas	
293330011	28	130	Margas azules recristalizadas con niveles carbonatados en las juntas	
293330011	130	132	Zona de fractura	
293330011	132	194	Margas azules recristalizadas durísimas y muy compacta	
293330011	194	200	Margas azules pastosas	
293350011	0	40		Eoceno
293360003	0	45		Eoceno
293360004	0	45		Eoceno
293360007	0	78	Margocalizas	
293360007	78	90	Calizas	
293360007	90	144	Calizas margosas	
293360007	144	210	Calizas con matriz arcillosa	
293360007	210	247	Margocalizas	
293360007	247	296	Calizas con matriz arcillosa	
293360007	296	400	Calizas y/o dolomías	
293360008	0	35		Eoceno
293360009	0	35		Eoceno
293360010	0	30		Eoceno
293360011	0	60		Eoceno
293360012	0	40		Eoceno
293360015	0	25		Eoceno
293360027	0	12	Margocalizas amarillas	Neocomiense
293360027	12	38	Areniscas azuladas gravelosas	Jurásico Superior
293360027	38	114	Calizas oolíticas claras con trocholinas y clipeynas	Jurásico Superior
293360027	114	164	Areniscas oolíticas azuladas, parcialmente dolomitizadas con glauconita muy alteradas	Jurásico Superior
293360027	164	178	Calizas micríticas gris azuladas con clipeynas	Jurásico Superior
293360027	178	192	Calizas oolíticas claras con trocholinas	Jurásico Superior
293360027	192	234	Calizas grises con clipeynas y miliólidos	Jurásico Superior
293360027	234	238	Microconglomerado calizo	Jurásico Superior
293360027	238	266	Calizas micríticas y dismicritas grises con clipeinas	Jurásico Superior
293360027	266	270	Calizas gravelosas con miliólidos	Jurásico Superior
293360027	270	344	Calizas micríticas y grumosas grises	Jurásico Superior
293360027	344	350	Calizas gravelosas con trocholinas	Jurásico Superior
293360027	350	400	Calizas margosas grises con bancos de caliza micrítica y gravelosa	Jurásico Superior
293360028	0	400	Calizas	Cenomaniense
293360030	0	58	Margas y margocalizas	Albiense
293360030	58	128	Calizas	Albiense
293360030	128	?	Materiales margosos	Albiense
293360034	6	9	Areniscas arcillosas y arcillas	Berriasiense-Valanginiense
293360034	9	77	Calizas margosas y margas	Berriasiense-Valanginiense
293360034	77	123	Areniscas	Kimmeridgiense Sup.- Portlandiense
293360034	123	178	Calizas	
293360034	178	259	Calizas y areniscas, mas abundantes al muro; alguna pasada margo-caliza	
293360034	259	437	Micritas beige con pasadas calizas gravelosas. Desde el 417 pasadas de limo blanco.	
293360035	0	5	Tierra	Cuaternario
293360035	5	54	Margas y margocalizas	
293360035	54	59	Areniscas y calcarenitas gris-ocre con piritita	
293360035	59	147	Calizas bioclásticas	
293360035	147	228	Calcarenitas	
293360035	228	274	Calcarenitas finas color crema	
293360035	274	314	Calizas arenosas	
293360035	314	350	Sin muestra	

Punto	Desde	Hasta	Litología	Edad
293370010	0	2	Gravas	Cuaternario
293370010	2	30	Margas y margocalizas	Senoniense
293370010	30	210	Calizas micríticas blancas gris claro	Cenomaniense-Turoniense
293370011	0	178	Margocalizas y margas	Senoniense
293370011	178	300	Caliza micrítica gris claro	Turoniense
293380016	0	6	Arena y grava	Cuaternario
293380016			Arena	Eoceno
293380023	0	32	Gravas	
293380023	32	82	Margas grises	
293380023	82	110	Margas gris-rojizas	
293380025	0	45		Eoceno
293380026	0	48		Eoceno
293380029	0	29		Eoceno
293380035	0	6	Relleno	
293380035	6	15	Caliza blanca	
293380035	15	21	Alternancia de margocalizas y margas	
293380039	0	118	Margas y margocalizas	Senoniense
293380039	118	156	Calizas micríticas blancas gris claro	Cenomaniense-Turoniense
293380040	0	32		Eoceno
293380056	34	35	Caliza	Eoceno
293380057	0	7		Eoceno
293380057	0	24		Eoceno
293380058	0	0	Caliza	Eoceno
293380059	5	6	Conglomerado	Eoceno
293380059	10	14	Caliza	Eoceno
293380068	0	18		Eoceno
293380079	0	50		Eoceno
293380080	0	60		Eoceno
293380087	0	18		Eoceno
293380100	0	18	Calizas blancas con globotruncanas	Senoniense Sup.
293380100	18	125	Calizas grises azuladas con radiolarios	Cenomaniense-Turoniense
293380100	125	129	Margas grises	Cenomaniense-Turoniense
293380100	129	197	Calizas grises con radiolarios	Cenomaniense-Turoniense
293380100	197	213	Margas grises	Cenomaniense
293380101	0	218	Calizas	Turoniense
293380101	218	220	Margas	Cenomaniense
293380112	0	64	Margas y margocalizas	Senoniense
293380112	64	225	Calizas micríticas blancas gris claro	Cenomaniense-Turoniense
293380112	225	232	Margas y margocalizas	Cenomaniense
293380113	0	10	Coluviones, arcillas y cantos carbonatados	Cuaternario
293380113	10	87	Calizas margosas y margocalizas blancas	Senoniense
293380113	87	93	Caliza gris clara con vetas de calcita	Senoniense
293380113	93	105	Caliza gris	Turoniense
293380113	105	150	Cavidad	Turoniense
293380113	150	177	Caliza gris clara	Turoniense
293380113	177	189	Caliza oscura	Turoniense
293380113	189	231	Caliza gris clara	Turoniense
293380113	231	250	Caliza gris con calcita y óxidos de hierro	Turoniense
293410010	0	11		Jurasico
293420008	0	20	Capas de calizas y arcillas azules	Cenomaniense
293420013	0	18	Conglomerados, arenas y arcillas	Pliocuaternalio
293450004	0	25	Arenas y arcillas	
293460003	0	48	Capas alternas de gravas y arenas	Cuaternario
293460004	0	40	Capas alternas de gravas y arenas	Cuaternario
293460014	0	2,5	Arenas	Pliocuaternalio
293460014	2,5	19	Arenas y limos	Pliocuaternalio
293460014	19	21	Gravas	Pliocuaternalio
293460014	21	23	Limos y arenas	Pliocuaternalio
293460014	23	27	Gravas y arenas	Pliocuaternalio
293460014	27	33	Limos y arenas	Pliocuaternalio
293460014	33	35	Gravas	Pliocuaternalio
293460014	35	44	Arenas y gravas	Pliocuaternalio
293460017	0	23	Arenas y limos	Cuaternario

Punto	Desde	Hasta	Litología	Edad
293460017	23	26	Gravas y arenas	Cuaternario
293460017	26	37	Limos y arenas	Cuaternario
293460017	37	55	Arenas, gravas y limos	Cuaternario
293460017	55	148	Areniscas	Pliocuaternalio
293460017	148	223	Margas y pasadas de calizas	Mioceno
293460017	223	226	Calarenita porosa	Mioceno
293460017	226	242	Margas	Mioceno
293460017	242	250	Calizas y/o calcarenita	Mioceno
293460017	250	325	Margas con pasadas de margocaliza	Mioceno
303320020			Gravas	Eoceno
303320025			Conglomerados	Eoceno
303350003			Gravas	Eoceno
303350004			Gravas	Eoceno
303350005			Gravas	Eoceno
303350006			Conglomerados	Eoceno
303350007	5	7,7	Gravas	Cuaternario
303350008	20	27	Gravas	Cuaternario
303350011			Gravas	Cuaternario
303350012			Gravas	Cuaternario
303350013	13	17	Gravas	Cuaternario
303350016			Gravas	Cuaternario
303350017			Gravas	Cuaternario
303350018			Gravas	Cuaternario
303350019			Gravas	Cuaternario
303350020	0	15,3	Margocaliza	Cuaternario
303350021			Caliza	Cuaternario
303350053	0	3,5	Arena fina de playa	Cuaternario
303350053	3,5	15	Conglomerado de cantos calcáreos	Cuaternario
303350053	15	42	Caliza dolomítica	
303350054	0	3,5	Arena fina de playa	Cuaternario
303350054	3,5	15	Conglomerado de cantos calcáreos	Cuaternario
303350054	15	42	Caliza dolomítica	
303350056	0	16	Gravas y conglomerados arcillosos con costra superior	Cuaternario
303350056	16	240	Margas con intercalaciones de margocalizas	Senoniense
303350056	240	280	Margocalizas y margas	Cenomaniense-Turoniense
303350056	280	380	Calizas con intercalaciones margosas en la base	Cenomaniense-Turoniense
303360002			Gravas	Cuaternario
303360003			Gravas	Cuaternario
303360004	0	15	Gravas	Cuaternario
303360007			Gravas	Cuaternario
303360008			Gravas	Cuaternario
303360013	0	20	Margas	Cuaternario
303360014	0	120	Calizas	
303360015	0	119,5	Calizas	
303360016	0	2	Relleno	Cuaternario
303360016	2	10	Arcillas limosas pardas con algo de grava	Cuaternario
303360016	10	16,5	Arcillas arenosas y arena arcillosa	Cuaternario
303360016	16,5	19	Gravas angulosas limpias	Cuaternario
303360016	19	21	Margas beige	Albiense
303360017	0	2	Relleno	Cuaternario
303360017	2	8	Arcillas limosas pardas con algo de grava	Cuaternario
303360017	8	11	Gravas, arenas y arcillas beige	Cuaternario
303360017	11	15	Gravas limpias	Cuaternario
303360017	15	17	Margas y gravas	Cuaternario
303360017	17	21	Margas beige	Albiense
303360018	0	2	Relleno	Cuaternario
303360018	2	10	Arcillas limosas pardas con algo de grava	Cuaternario
303360018	10	19	Arcillas arenosas y arena arcillosa	Cuaternario
303360018	19	21	Gravas arcillosas	Cuaternario
303360018	21	22	Margas beige	Albiense
303360019	0	2	Relleno	Cuaternario

Punto	Desde	Hasta	Litología	Edad
303360019	2	10,5	Arcillas limosas pardas con algo de grava	Cuaternario
303360019	10,5	16,5	Arenas arcillosas y arcillas arenosas	Cuaternario
303360019	16,5	21	Gravas (sin retorno)	Cuaternario
303360019	21	22	Margas beige	Albiense
303360046	0	1	Tierra vegetal	Cuaternario
303360046	1	15	Material calcáreo	Cuaternario
303360057	0	6	Cantos rodados y arcilla	Cuaternario
303360057	6	68,4	Margocalizas y margas	
303360065	0	40	Arenas y gravas	Cuaternario

ANEJO Nº 14.- MUESTRAS DE NANNOPLANCTON

UBICACIÓN DE LAS MUESTRAS ESTUDIADAS SOBRE LAS SERIES LEVANTADAS

Columna Siera Helada (Aptinse–Albiense)

- M-1. Escarpe Faro Albir. Nivel de margas oscuras entre calizas con toucasias y corales (Albiense)
- M-2. Camino Faro. Nivel margoso entre calizas oolíticas y bioclásticas (Aptiense)
- M-3. Nivel margoso entre tramo de arenas (Aptiense)
- M-4. Techo de margas arenosas con erizos y bioturbaciones (pueden llegar al Cenomaniense?)
- M-5. Muro de margas arenosas con erizos y bioturbaciones (Albiense)
- M-6. Margas blancas laminadas (Senoniense)

Macrofauna

ALBIR. Junto a M-4

Columna Cabezón del Oro

- CO-M-2- Base margas grises con ammonites (Aptiense)
- CO-M-3- Techo margas grises con ammonites (Aptiense)
- CO-M-4- Calizas oolíticas y margas grises (Aptiense–Albiense)
- CO-M-6- Margas con niveles de nummulites
- CO-M-7- Margas grises con erizos (Albiense)
- CO-M-9- Techo de secuencia, sobre calizas blancas del Senoniense, margas con erizos (falla ?)

Macrofauna

- CO-M-1 A- Base margas grises con ammonites (Aptiense)
- CO-M-5- Nivel de orbitolinas
- CO-M-8- Erizos (Albiense)

Columna Orcheta

- OR M-1-Margas Mioceno
- OR M-2- Techo de secuencia (Senoniense?)

Columna Sierra Cortina

- SC-2. Nucleo anticlinal, margas con erizos (Albiense?)

Carretera Busot-Xixona

- BX-1. Margas arenosas (Mioceno?)
- BX-2. Margas bajo barra caliza, posiblemente del Cenomaniense-Turoniense (Albiense–Cenomaniense)

Denominación del trabajo: ESTUDIO BIOESTRATIGRÁFICO DE LAS ASOCIACIONES DE NANNOFÓSILES DE 17 MUESTRAS DE ROCAS, CON OBJETO DE DETERMINAR SUS EDADES.

Realizado por: ROQUE AGUADO MERLO
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE LINARES
Dirección: ALFONSO X EL SABIO, 28; 23700-LINARES
Departamento: DPTO. GEOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE JAÉN
Dirección electrónica: raguado@ujaen.es

Para: SEDELAM S.L.
Fecha: 29-10-2009

INFORME FINAL DEL TRABAJO

Métodos

Los frotis se han preparado mediante la técnica habitual, a partir de la muestra original sin tratar, y montados con Bálsamo del Canadá. El estudio se ha realizado utilizando un microscopio petrográfico Olympus BH-2, con objetivo de 100× y oculares de 12.5× (en total, 1.250 aumentos). En cada frotis se han estudiado un mínimo de 200 campos de visión a 1.250× y en varios casos, dada la escasez de nannofósiles, se han llegado a observar hasta 400.

Resultados

En las páginas que siguen aparecen, para cada muestra de las estudiadas, la asociación de taxones identificada, con sus atribuciones de autor y año de publicación. Dentro de la lista de taxones aparecen, resaltados en negrilla y en orden de importancia, los más diagnósticos de cara a la datación de la muestra, mientras que el resto aparecen por orden alfabético de géneros y especies. A continuación se han incluido estimaciones sobre el grado de abundancia y preservación de la asociación de nannofósiles en cada muestra, finalizando con su asignación bioestratigráfica y la edad correspondiente.

COLUMNA CABEZÓN DE ORO

CO-M2

Eprolithus floralis (Stradner, 1962) Stover, 1966
Rhagodiscus angustus (Stradner, 1963) Reinhardt, 1971
Diazomatolithus lehmanii Noël, 1965
Hayesites irregularis (Thierstein in Roth & Thierstein, 1972) Covington & Wise, 1987
Brarudosphaera africana Stradner, 1961
Nannoconus truitii Brönnimann, 1955
Assipetra terebrodentaria (Applegate et al. in Covington & Wise, 1987) >8 micras
Assipetra infracretacea (Thierstein, 1973) Roth, 1973
Micrantholithus obtusus Stradner, 1963
Axopodorhabdus dietzmannii (Reinhardt, 1965) Wind & Wise in Wise & Wind, 1977
Biscutum ellipticum (Görka, 1957) Grün in Grün & Allemann, 1975
Cretarhabdus conicus Bramlette & Martini, 1964
Discorhabdus ignotus (Görka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Haqius circumradiatus (Stover, 1966) Roth, 1978
Helenea chiesta Worsley, 1971
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Manivitella pennatoidea (Deflandre ex Manivit, 1961) Thierstein, 1971
Mitosis infinita Worsley, 1971
Podorhabdus gorkae Reinhardt, 1969
Retecapsa surirella (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Grün in Grün & Allemann, 1975
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Rhagodiscus gallagheri Rutledge & Bown, 1996
Rotelapillus laffittei (Noël, 1957) Noël, 1973
Scapholithus fossilis Deflandre, 1954
Staurolithites matalosus (Stover, 1966) Cepek & Hay (1969)
Tegumentum stradneri Thierstein in Roth & Thierstein, 1972
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Watznaueria biporta Bukry, 1969
Zeughrabdotus diplogrammus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Burnett in Gale et al., 1996
Zeughrabdotus elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale et al., 1996
Zeughrabdotus embergeri (Noël, 1959) Perch-Nielsen, 1984
Zeughrabdotus noellae Rood et al., 1971

Abundancia: Nannofósiles abundantes.

Preservación: Pobre-moderada. Algo de recalcificación+disolución.

Comentarios: La muestra contiene algo de cuarzo.

Biostratigrafía: La muestra debe ser asignada a la Zona de *Rhagodiscus angustus*, definida como el intervalo entre las primeras apariciones de *R. angustus* y *Prediscosphaera cretacea*. La presencia de algunos taxones como *D. lehmanii*, *A. terebrodentaria* >8 micras y *A. infracretacea*, restringen la asignación de la muestra a la parte baja de esta Zona (Aguado, 1993; Aguado et al., 1999). De acuerdo con nuestros datos (Aguado et al., 1999), *E. floralis* tiene su primera aparición en niveles equivalentes a la parte superior de la Zona de *Schakoina cabri* de foraminíferos planctónicos (Zona de *Dufrenoyia furcata* de ammonites), mientras que *D. lehmanii* desaparece hacia la mitad de la Zona de *Globigerinelloides algerianus* de foraminíferos planctónicos.

Edad de la muestra: De acuerdo con todo lo anterior, la edad de la muestra se correspondería con un intervalo comprendido entre la **parte final del Aptiense superior** y la **parte inferior del Aptiense superior** (Aguado et al., 1999).

CO M3

Eprolithus floralis (Stradner, 1962) Stover, 1966
Rhagodiscus angustus (Stradner, 1963) Reinhardt, 1971
Assipetra infracretacea (Thierstein, 1973) Roth, 1973
Hayesites irregularis (Thierstein in Roth & Thierstein, 1972) Covington & Wise, 1987
Nannoconus truttii Brönnimann, 1955
Axopodorhabdus dietzmannii (Reinhardt, 1965) Wind & Wise in Wise & Wind, 1977
Biscutum ellipticum (Górka, 1957) Grün in Grün & Allemann, 1975
Crucibiscutum hayi (Black, 1973) Jakubowski, 1986
Discorhabdus ignotus (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Rotellapillus laffittei (Noël, 1957) Noël, 1973
Staurolithites matalosus (Stover, 1966) Cepek & Hay (1969)
Staurolithites mitcheneri (Applegate & Bergen, 1988) Rutledge & Bown, 1998
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Zeughrabdodus elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale *et al.*, 1996
Zeughrabdodus embergeri (Noël, 1959) Perch-Nielsen, 1984
Zeughrabdodus noeliae Rood *et al.*, 1971

Abundancia: Nannofósiles comunes.

Preservación: Pobre. Asociación de nannofósiles bastante afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa+disolución.

Comentarios: La muestra contiene algo de cuarzo.

Bioestratigrafía: Al igual que la muestra anterior (CO M2), ésta debe ser asignada a la Zona de *Rhagodiscus angustus*. No se ha encontrado *D. lehmannii*, y sí algunas formas que podrían ser *A. infracretacea*. Esto podría excluir, tanto la parte más baja como la más alta de la Zona (Aguado, 1993; Aguado *et al.*, 1999).

Edad de la muestra: De acuerdo con lo anterior, la edad de esta muestra podría quedar restringida a la **parte inferior del Aptiense superior**, excluyendo la extrema base del Aptiense superior.

CO M4

Eprolithus floralis (Stradner, 1962) Stover, 1966
Nannoconus truttii Brönnimann, 1955
Assipetra terebrodentaria (Applegate *et al.* in Covington & Wise, 1987)
Biscutum ellipticum (Górka, 1957) Grün in Grün & Allemann, 1975
Discorhabdus ignotus (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Retecapsa surirella (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Grün in Grün & Allemann, 1975
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Abundancia: Nannofósiles escasísimos.

Preservación: Pobre. Asociación de nannofósiles bastante afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa+disolución.

Comentarios: La muestra contiene mucho cuarzo y otros terrígenos y los carbonatos son escasos.

Bioestratigrafía: Al igual que la muestra anterior (CO M3), ésta debe ser asignada a la Zona de *Rhagodiscus angustus*. No se ha encontrado *D. lehmannii*, y sí algunas formas que podrían ser *A. terebrodentaria*, pero que el estado de preservación no permite determinar con precisión. Esto podría excluir, tanto la parte más baja como la más alta de la Zona (Aguado, 1993; Aguado *et al.*, 1999).

Edad de la muestra: De acuerdo con lo anterior, la edad de esta muestra podría quedar restringida, con algunas reticencias, a la **parte inferior del Aptiense superior**, excluyendo la extrema base del Aptiense superior.

CO M6

Nannotetrina cristata (Martini, 1958) Perch-Nielsen, 1971
Discoaster tanii ssp. *nodifer* Bramlette & Riedel, 1954
Reticulofenestra hillae Bukry & Percival, 1971
Reticulofenestra dictyoda (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Stradner in Stradner & Edwards, 1968
Discoaster subdoensis Bramlette & Sullivan, 1961
Dictyococites bisectus (Hay et al., 1966) Bukry & Percival, 1971
Calcidiscus protoannulus (Gartner, 1971) Loeblich & Tappan, 1978
Chiasmolithus expansus (Bramlette & Sullivan, 1961) Gartner, 1970
Coccolithus eopelagicus (Bramlette & Riedel, 1954) Bramlette & Sullivan, 1961
Coccolithus pelagicus (Wallich, 1871) Schiller, 1930
Cyclargolithus floridamus (Roth & Hay in Hay et al., 1967) Bukry, 1971
Dictyococites sp. cf. *D. scrippsae* Bukry & Percival, 1971
Discoaster barbadiensis Tan, 1927
Discoaster saipanensis Bramlette & Riedel, 1954
Helicosphaera seminulum Bukry & Percival, 1971
Penma sp. cf. *P. papillatum* Martini, 1959
Reticulofenestra sp. cf. *R. umbilicus* (Levin, 1965) Matini & Ritzkowski, 1968
Sphenolithus moriformis (Brönnimann & Stradner, 1960) Bramlette & Wilcoxon, 1967
Sphenolithus radicans Deflandre in Grassé, 1952
Zygrhabdolithus bijugatus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Deflandre, 1959

Abundancia: Nannofósiles comunes.

Preservación: Moderada-pobre. Asociación de nannofósiles afectada por la diagénesis. Recalcificación.

Comentarios:

Bioestratigrafía: De acuerdo con su contenido en nannofósiles, esta muestra debe ser asignada a la Zona NP15 de Martini (1971).

Edad de la muestra: De acuerdo con lo anterior, la edad de esta muestra queda restringida a la **parte media del Luteciense (Eoceno Medio)**.

CO M7

Tranolithus phacelosus Stover, 1966
Lithraphidites alatus Thierstein in Roth & Thierstein, 1972
Cribrosphaerella ehrenbergii (Arkhangelsky, 1912) Deflandre in Piveteau, 1952
Hayesites albiensis Manivit, 1971
Prediscosphaera columnata (Stover, 1966) Manivit, 1971
Rhagodiscus achlyostaurion (Hill, 1976) Doeven, 1983
Biscutum ellipticum (Górka, 1957) Grön in Grön & Allemann, 1975
Braarudosphaera africana Stradner, 1961
Braarudosphaera bigelowii (Gran & Braarud, 1935) Deflandre, 1947
Cretarhabdus conicus Bramlette & Martini, 1964
Discorhabdus ignotus (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Flabellites oblongus (Bukry, 1969) Crux, 1982
Hayesites irregularis (Thierstein in Roth & Thierstein, 1972) Covington & Wise, 1987
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Millbrookia thiersteinii (Roth, 1973) Aguado, 1993
Nannoconus truittii Brönnimann, 1955
Retecapsa surirella (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Grön in Grön & Allemann, 1975
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Zeughrabdodus diplogrammus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Burnett in Gale et al., 1996
Zeughrabdodus elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale et al., 1996

Zenrhabdotus noeliae Rood *et al.*, 1971

Abundancia: Nannofósiles escasos.

Preservación: Muy pobre. Asociación de nannofósiles bastante afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa.

Comentarios:

Bioestratigrafía: De acuerdo con la asociación de nannofósiles anterior, la muestra debe ser asignada a la Zona de *Prediscosphaera columnata* (NBK9; Aguado, 1993). Más concretamente a la Subzona de *Tranolithus phacelosus* (NBK9b; Aguado, 1993).

Edad de la muestra: De acuerdo con lo anterior, la edad de esta muestra sería **parte baja del Albiense superior** (Aguado, 1993). Otras correlaciones más recientes con la escala cronoestratigráfica (Bown *et al.*, 1998) asignan una edad **Albiense medio-parte baja del Albiense superior** al intervalo equivalente a esta Subzona.

CO M9

Braarudosphaera africana Stradner, 1961

Nannoconus truttii Brönnimann, 1955

Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967

Biscutum ellipticum (Görka, 1957) Grün *in* Grün & Allemann, 1975

Discorhabdus ignotus (Görka, 1957) Perch-Nielsen, 1968

Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963

Retecapsa surirella (Deflandre *in* Deflandre & Fert, 1954) Grün *in* Grün & Allemann, 1975

Watznaueria barnesiae (Black *in* Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Watznaueria biporta Bukry, 1969

Zenrhabdotus elegans (Gartner, 1968) Burnett *in* Gale *et al.*, 1996

Zenrhabdotus noeliae Rood *et al.*, 1971

Abundancia: Nannofósiles escasisimos (14 ó 15 especímenes en 400 campos a 1250 aumentos).

Preservación: Muy pobre. Asociación de nannofósiles bastante afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa.

Comentarios:

Bioestratigrafía: La única especie de las que figuran en la asociación que es algo diagnóstica desde el punto de vista bioestratigráfico es *Braarudosphaera africana*. Los primeros especímenes asignables a *B. africana* se han encontrado en el Aptiense inferior (Aguado, 1999), pero es una especie muy escasa a lo largo del Aptiense. Es, sin embargo, común en las asociaciones del Albiense medio, y a lo largo del Albiense superior. Desaparece en el Cenomaniense inferior (Aguado, 1993).

Edad de la muestra: De acuerdo con lo anterior, y si esta muestra estuviese en secuencia con la anterior (CO M7), podríamos restringir su edad al intervalo **Albiense medio-Cenomaniense inferior**.

COLUMNA SIERRA HELADA

SH M1

Abundancia: Nannofósiles ausentes.

Comentarios: Presencia de cuarzo y terrigenos.

SH M2

Abundancia: Nannofósiles ausentes.

Comentarios: Presencia de abundante cuarzo y terrigenos. Carbonatos muy escasos.

SH M3

Rhagodiscus angustus (Stradner, 1963) Reinhardt, 1971

Diazomatolithus lehmanii Noël, 1965

Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963

Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967

Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Abundancia: Nannofósiles escasísimos (casi ausentes).

Preservación: Muy pobre. Asociación de nannofósiles muy afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa.

Comentarios: La muestra contiene bastante cuarzo y terrigenos

Bioestratigrafía y edad: La muestra debe ser asignada a la Zona de *Rhagodiscus angustus*, definida como el intervalo entre las primeras apariciones de *R. angustus* y *Prediscosphaera cretacea*, de edad parte alta del **Aptiense inferior-Aptiense superior** (Aguado, 1993; Aguado et al., 1999). La presencia de un ejemplar, algo dudoso, de *D. lehmanii*, restringiría su asignación al intervalo **Aptiense inferior alto-Aptiense inferior bajo** (ver muestra (CO-M2)).

SH M4

Braarudosphaera africana Stradner, 1961

Nannoconus truitii Brönnimann, 1955

Discorhabdus ignotus (Görka, 1957) Perch-Nielsen, 1968

Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963

Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967

Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Zeughrabdotos diplogrammus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Burnett in Gale et al., 1996

Zeughrabdotos elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale et al., 1996

Zeughrabdotos noeltiae Rood et al., 1971

Abundancia: Nannofósiles escasísimos.

Preservación: Muy pobre. Asociación de nannofósiles muy afectada por la diagénesis. Recalcificación intensa que impide, en muchos casos, la determinación de los restos fósiles a nivel específico.

Comentarios: La muestra contiene algo de cuarzo.

Bioestratigrafía y edad: La mayoría de taxones que se han podido identificar son poco diagnósticos, por lo que la muestra debería ser asignada a un amplio intervalo comprendido entre el Aptiense inferior y el Cenomaniense inferior, que coincide con la distribución temporal de *B. africana*. Sin embargo, teniendo en cuenta que *B. africana* es sumamente escasa durante el Aptiense, y abundante a lo largo del Albiense y Cenomaniense inferior (Aguado, 1993), podríamos restringir algo dicho intervalo, considerándolo como **Albiense-Cenomaniense inferior**.

SH M5

Eiffellithus turrisseiffelii (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Reinhardt, 1965

Fiabellites oblongus (Bukry, 1969) Crux, 1982

Rhagodiscus achlyostaurion (Hill, 1976) Doeven, 1983

Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Abundancia: Nannofósiles extremadamente escasos (sólo se han encontrado 7 especímenes en 400 campos de visión a 1.200 aumentos).

Preservación: Muy pobre.

Comentarios: La muestra NO contiene cuarzo.

Biostratigrafía y edad: A pesar de la escasez de nannofósiles, y aunque se han identificado pocos taxones, éstos permiten la asignación de la muestra a un **intervalo comprendido entre la parte alta del Albiense superior** (donde tiene lugar la primera aparición de *E. turrisseiffelii*) y **el final del Cenomaniense** (donde tienen lugar las desapariciones de *R. achlyostaurion* y *F. oblongus*) (Aguado, 1993).

SH M6

Uniplanarius gothicus (Deflandre, 1959) Hattner & Wise, 1980

Eiffellithus eximius (Stover, 1966) Perch-Nielsen, 1968

Broinsonia parca (Stradner, 1963) ssp. *constricta* Wise & Watkins in Wise, 1983

Tranolithus phacelosus Stover, 1966

Ceratolithoides aculeus (Stradner, 1961) Prins & Sissingh in Sissingh, 1977

Calculites obscurus (Deflandre, 1959) Prins & Sissingh in Sissingh, 1977

Reinhardtites levis Prins & Sissingh in Sissingh, 1977

Almuellerella regularis (Górka, 1957) Reinhardt & Górka, 1967

Arkhangelskiella cymbiformis Vekshina, 1959

Biscutun coronum Wind & Wise in Wise & Wind, 1977

Cribrosphaerella ehrenbergii (Arkhangelsky, 1912) Deflandre in Piveteau, 1952

Cylindralithus biarcus Bukry, 1969

Cylindralithus sp. 2 Pospichal, 1995

Eiffellithus gorkae Reinhardt, 1965

Gorkaea pseudanthophorus (Bramlette & Martini, 1964) Varol & Girgis, 1994

Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963

Lithraphidites praequadratus Roth, 1978

Lucianorhabdus cayeyxii Deflandre, 1959

Microrhabdulus decoratus Deflandre, 1959

Micula concava (Stradner in Martini & Stradner, 1960) Verbeek, 1976

Micula decussata Vekshina, 1959

Placozygus fibuliformis (Reinhardt, 1964) Hoffmann, 1970

Prediscosphaera cretacea (Arkhangelsky, 1912) Gartner, 1968

Retecapsa crenulata (Bramlette & Martini, 1964) Grün in Grün & Allemann, 1975

Staurolithites ellipticus (Gartner, 1968) Lambert, 1987

Staurolithites mielnicensis (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968

Tranolithus minimus (Bukry, 1969) Perch-Nielsen, 1984

Watznaueria barnesiae (Black, 1959) Perch-Nielsen, 1968

Zeughrabdodus bicrescenticus (Stover, 1966) Burnett in Gale et al., 1996

Abundancia: Nannofósiles comunes.

Preservación: Muy pobre. Más de la mitad de los especímenes son imposibles de determinar debido al pésimo estado de preservación. Recalcificación muy intensa.

Comentarios: La muestra NO contiene cuarzo.

Biostratigrafía y edad: La asociación identificada es compatible con la Zona de *Uniplanarius trifidus* (NBK20), más concretamente con la Subzona de *Reinhardtites levis* (NBK20b) de Aguado (1993). Sin embargo, no ha sido encontrada la especie diagnóstica (*U. trifidus*). A pesar de ello, la asociación (coexistencia) de *R. levis* con *Tranolithus phacelosus* y *Broinsonia parca* ssp. *constricta* (ver Aguado, 1993; Burnett,

1998) sólo se produce dentro del intervalo correspondiente a la Subzona NBK20b. Las correlaciones más recientes con la escala cronoestratigráfica (Burnett, 1998) asignan una edad **Campaniense superior** a este intervalo.

COLUMNA DE ORCHETA

OR M1

Sphenolithus predistentus Bramlette & Wilcoxon, 1967
Pyrocyclus orangensis (Bukry, 1971) Backman, 1980
Dictyococcites bisectus (Hay *et al.*, 1966) Bukry & Percival, 1971
Cyclicargolithus floridanus (Roth & Hay in Hay *et al.*, 1967) Bukry, 1971
Zygrhablithus bijugatus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Deflandre, 1959
Coccolithus pelagicus (Wallich, 1871) Schiller, 1930
Dictyococcites scrippsae Bukry & Percival, 1971
Sphenolithus moriformis (Brömmimann & Stradner, 1960) Bramlette & Wilcoxon, 1967
Reticulofenestra minutula (Gartner, 1967) Haq & Berggren, 1978
Reticulofenestra daviesi (Haq, 1968) Haq, 1971
Chiasmolithus sp. cf. *C. oamaruensis* (Deflandre, 1954) Hay *et al.*, 1966

Abundancia: Nannofósiles comunes.

Preservación: Pobre-moderada. Recalcificación.

Comentarios:

Biostratigrafía y edad: La asociación identificada es compatible con la Zona de *Sphenolithus predistentus* (NP23) de Martini (1971), que corresponde a un **Oligoceno medio (Rupeliense)**. La presencia de *S. predistentus* y *P. orangensis* junto con la ausencia de *Reticulofenestra umbilicus* y *Sphenolithus ciperensis*, permiten la asignación de esta muestra a la citada biozona.

OR M2

Broinsonia parca (Stradner, 1963) *ssp. expansa* Wise & Watkins in Wise, 1983
Placozygus fibuliformis (Reinhardt, 1964) Hoffmann, 1970
Eiffelithus eximius (Stover, 1966) Perch-Nielsen, 1968
Eiffelithus parallelus Perch-Nielsen, 1973
Eprolithus rarus Varol, 1992
Calculites obscurus (Deflandre, 1959) Prins & Sissingh in Sissingh, 1977
Calculites percensis Jeremiah, 1996
Reinhardtites anthophorus (Deflandre, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Quadrum gartneri Prins & Perch-Nielsen in Manivit *et al.*, 1977
Ahmullerella regularis (Górka, 1957) Reinhardt & Górka, 1967
Biscutum coroman Wind & Wise in Wise & Wind, 1977
Biscutum ellipticum (Górka, 1957) Grün in Grün & Allemann, 1975
Cretarhabdus conicus Bramlette & Martini, 1964
Cribrosphaerella ehrenbergii (Arkhangel'sky, 1912) Deflandre in Piveteau, 1952
Cylindralithus sp. 2 Pospichal, 1995
Cylindralithus sp. cf. *C. biarcus* Bukry, 1969
Discorhabdus ignotus (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Eiffelithus gorkae Reinhardt, 1965
Gartnerago segmentatum (Stover, 1966) Thierstein, 1974
Helicolithus anceps (Górka, 1957) Noël, 1970
Helicolithus trabeculatus (Górka, 1957) Verbeek, 1977
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Lucianorhabdus cayeuxii Deflandre, 1959
Microrhabdulus decoratus Deflandre, 1959
Micula decussata Vekshina, 1959
Prediscosphaera cretacea (Arkhangel'sky, 1912) Gartner, 1968
Retecapsa crenulata (Bramlette & Martini, 1964) Grün in Grün & Allemann, 1975
Tranolithus minimus (Bukry, 1969) Perch-Nielsen, 1984
Tranolithus phacelosus Stover, 1966
Watznaueria barnesiae (Black, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Zeugrhabdotus bicrescenticus (Stover, 1966) Burnett in Gale *et al.*, 1996
Zeugrhabdotus embergeri (Noël, 1959) Perch-Nielsen, 1984

Abundancia: Nannofósiles abundantes.

Preservación: Pobre-moderada. Recalcificación.

Comentarios:

Bioestratigrafía y edad: La asociación identificada es compatible con la Zona de *Broinsonia parca* (NBK17) de Aguado (1993), que corresponde a un **Campaniense inferior**. Sólo se han encontrado especímenes asignables a *B. parca* ssp. *expansa*, y ninguno asignable a *B. parca* ssp. *constricta*, lo que, junto a la ausencia de especímenes del género *Ceratolithoides*, permite la asignación a un **Campaniense inferior bajo** (Burnett, 1998).

COLUMNA DE SIERRA CORTINA

SC 2

- Eiffellithus turriseiffelii* (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Reinhardt, 1965
Hayesites irregularis (Thierstein in Roth & Thierstein, 1972) Covington & Wise, 1987
Tranolithus phacelosus Stover, 1966
Braarudosphaera africana Stradner, 1961
Hayesites albiensis Manivit, 1971
Eiffellithus gorkae Reinhardt, 1965
Eiffellithus monechiae Crux, 1991
Cribrosphaerella ehrenbergii (Arkhangelsky, 1912) Deflandre in Piveteau, 1952
Rhagodiscus achlyostaurion (Hill, 1976) Doeven, 1983
Biscutum ellipticum (Górka, 1957) Grün in Grün & Allemann, 1975
Chiasozygus litterarius (Górka, 1957) Manivit, 1971
Discorhabdus ignotus (Górka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Eprolithus floralis (Stradner, 1962) Stover, 1966
Flabellites oblongus (Bukry, 1969) Crux, 1982
Helenea chlastia Worsley, 1971
Manivitella pennatoidea (Deflandre ex Manivit, 1961) Thierstein, 1971
Nannocomus trüittii Brömmann, 1955
Prediscosphaera columnata (Stover, 1966) Perch-Nielsen, 1984
Retecapsa ficula (Stover, 1966) Burnett, 1998
Retecapsa surirella (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Grün in Grün & Allemann, 1975
Rhagodiscus angustus (Stradner, 1963) Reinhardt, 1971
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Staurolithes mitcheneri (Applegate & Bergen, 1988) Rutledge & Bown, 1998
Tegumentum stradneri Thierstein in Roth & Thierstein, 1972
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Watznaueria biporta Bukry, 1969
Watznaueria ovata Bukry, 1969
Zeughrabdotus diplogrammus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Burnett in Gale et al., 1996
Zeughrabdotus elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale et al., 1996
Zeughrabdotus noeliae Rood et al., 1971

Abundancia: Nannofósiles abundantes.

Preservación: Moderada-pobre. Recalcificación.

Comentarios:

Biostratigrafía y edad: La asociación identificada es compatible con la Zona de *E. turriseiffelii* (NBK10) Subzona de *H. albiensis* (NBK10a) de Aguado (1993), que corresponde a la **parte media del Albiense superior**.

CARRETERA BUSOT-XIXONA

BX 1

Abundancia: Nannofósiles ausentes.

Comentarios: Presencia de abundante cuarzo, terrígenos y ¿sulfatos?. No contiene carbonatos.

BX 2

Cribrosphaerella ehrenbergii (Arkhangelsky, 1912) Deflandre in Piveteau, 1952
Eiffelithus monechiae Crux, 1991
Hayesites irregularis (Thierstein in Roth & Thierstein, 1972) Covington & Wise, 1987
Hayesites albiensis Manivit, 1971
Rhagodiscus achlyostaurion (Hill, 1976) Doeven, 1983
Braarudosphaera africana Stradner, 1961
Biscutum ellipticum (Görka, 1957) Grön in Grön & Allemann, 1975
Discorhabdus ignotus (Görka, 1957) Perch-Nielsen, 1968
Eprolithus floralis (Stradner, 1962) Stover, 1966
Haqius ellipticus (Grön in Grön & Allemann, 1975) Bown, 1992
Helenea chiesta Worsley, 1971
Lithraphidites carniolensis Deflandre, 1963
Nannoconus truttii Brönnimann, 1955
Prediscosphaera columnata (Stover, 1966) Perch-Nielsen, 1984
Retecapsa surirella (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Grön in Grön & Allemann, 1975
Rhagodiscus angustus (Stradner, 1963) Reinhardt, 1971
Rhagodiscus asper (Stradner, 1963) Reinhardt, 1967
Rotelapillus laffitei (Noël, 1957) Noël, 1973
Tegumentum stradneri Thierstein in Roth & Thierstein, 1972
Watznaueria barnesiae (Black in Black & Barnes, 1959) Perch-Nielsen, 1968
Watznaueria biporta Bukry, 1969
Watznaueria ovata Bukry, 1969
Zeughrabdodus diplogrammus (Deflandre in Deflandre & Fert, 1954) Burnett in Gale *et al.*, 1996
Zeughrabdodus elegans (Gartner, 1968) Burnett in Gale *et al.*, 1996
Zeughrabdodus noeliae Rood *et al.*, 1971
Zeughrabdodus xenotus (Stover, 1966) Burnett in Gale *et al.*, 1996

Abundancia: Nannofósiles no muy abundantes.

Preservación: Moderada-pobre. Disolución+recalcificación.

Comentarios: Presencia de cuarzo.

Bioestratigrafía y edad: La asociación identificada es compatible con la Zona de *P. columnata* (NBK9) Subzona de *C. ehrenbergii* (NBK9a) de Aguado (1993), que corresponde a la **parte superior del Albiense medio** (Aguado, 1993). Otras correlaciones más recientes con la escala cronoestratigráfica (Bown *et al.*, 1998) asignan una edad equivalente a la **parte alta del Albiense inferior-parte baja del Albiense medio** al intervalo equivalente a esta Subzona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, R. 1993. *Nannofósiles del Cretácico de la Cordillera Bética. Bioestratigrafía*. PhD Thesis, Dpt. Estratigrafía y Paleontología, Universidad de Granada, 413 pp.
- Aguado, R., Castro, J. M., Company, M. and Gea, G. A. 1999. Aptian bioevents - an integrated biostratigraphic analysis of the Almadich Formation, Inner Prebetic Domain, SE Spain. *Cretaceous Research* **20**, 663-683.
- Bown, P. R., Rutledge, D. C., Crux, J. A. and Gallagher, L. T. 1998. Lower Cretaceous. In *Calcareous nannofossil biostratigraphy* (ed Bown, P. R.), pp. 86-131. Chapman & Hall, London.
- Burnett, J. A. 1998. Upper Cretaceous. In *Calcareous nannofossil biostratigraphy* (ed Bown, P. R.), pp. 132-199. Chapman & Hall, London.
- Martini, E. 1971. Standard Tertiary and Quaternary calcareous nannoplankton zonation. In *II Planktonic Conference* (ed Farinacci, A.), **2**, pp. 739-785. (Edizioni Tecnoscienza, Roma).