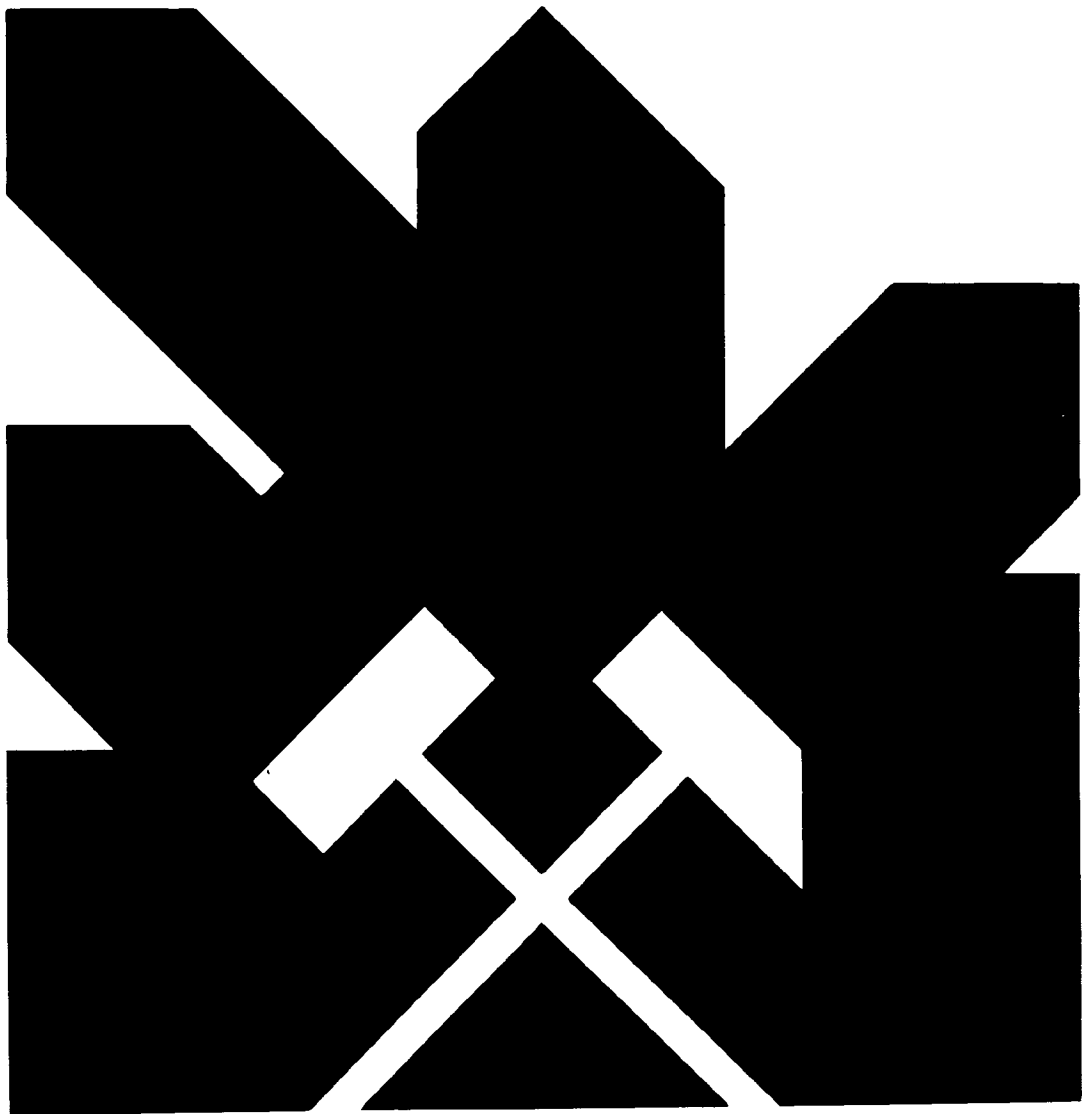


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

PROYECTO PARA EL CONTROL PIEZOMETRICO,
HIDROMETRICO Y DE CALIDAD EN LAS CUEN-
CAS DEL DUERO, TAJO, GUADIANA, GUALQUI
VIR, JUCAR, P. ORIENTAL Y N. ORIENTAL
(1987-1988)

INFORME DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUB
TERRANEAS DE LA CUENCA DEL TAJO



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

32149

INDICE

I N D I C E

	<u>Pags.</u>
1.- <u>INTRODUCCION</u>	1
2.- <u>SISTEMAS ACUIFEROS EN FORMACIONES DETRITICAS</u> ...	
2.1. SUBUNIDADES MADRID-TOLEDO (S.A. nº 14)	4
2.2. SISTEMA ACUIFERO Nº 16. TERCIARIO DETRITICO DEL ALAGON	22
3.- <u>SISTEMAS ACUIFEROS EN FORMACIONES CALIZAS</u>	33
3.1. CALIZAS DEL PARAMO DE LA ALCARRIA (S.A. 15)	33
3.2. TERCIARIO DETRITICO CALIZO DEL NORTE EN LA MANCHA (MESA DE OCAÑA) (S.A. nº 20)	41
3.3. REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (S.A. 17)	49
3.4. UNIDAD CALIZA DE ALTOMIRA (S.A. nº 19) ...	57
3.5. UNIDAD KARSTICA DEL MESOZOICO DE LAS CADE- NAS NORDHESPERICAS (S.A. nº 10)	65
3.6. MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBE- RICA (S.A. nº 18)	65
3.7. MESOZOICO DE GALLOCANTA-MONREAL (S. A. 57)	77
4.- <u>CONCLUSIONES</u>	84

A N E X O: FICHAS DE ANALISIS

M A P A S:

Nº 1.- CONDUCTIVIDADES

Nº 2.- SULFATOS

Nº 3.- CLORUROS

Nº 4.- DUREZA. NITRATOS SUP. a 50 ppm, NITRITOS SUP. a 0,1 pp

1. INTRODUCCION

1. INTRODUCCION

Corresponde el presente informe a la síntesis de resultados sobre la calidad de las aguas subterráneas - de la Cuenca del Tajo.

Las muestras, cuya relación se acompaña a continuación, se han tomado en las redes de control de calidad que se extienden por los sistemas acuíferos números 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 57, recogidas en una única campaña en 1988.

El resultado de los análisis de laboratorio se ha obtenido en la primera quincena de Julio de 1987, - habiendo sido realizados directamente por el INSTITUTO -- GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME). Dichos resultados se adjuntan en el Anexo nº 1.

En el informe, éstos se presentan por sistemas, caracterizándose los análisis en p.p.m., mMol/l, EPM, % EPM, especificándose sus características generales y relaciones iónicas,

Se destacan igualmente los resultados más comunes de cada sistema y las muestras con valores no tolerables según el Código alimentario español (C.A.E.), principalmente en lo relativo a nitratos y nitritos, destacándose la mineralización y dureza.

En los planos se presenta la distribución espacial de las conductividades, sulfatos, y cloruros -- así como la localización de los puntos que superan las 50 p.p.m. de nitratos y 0,1 p.p.m. de nitritos.

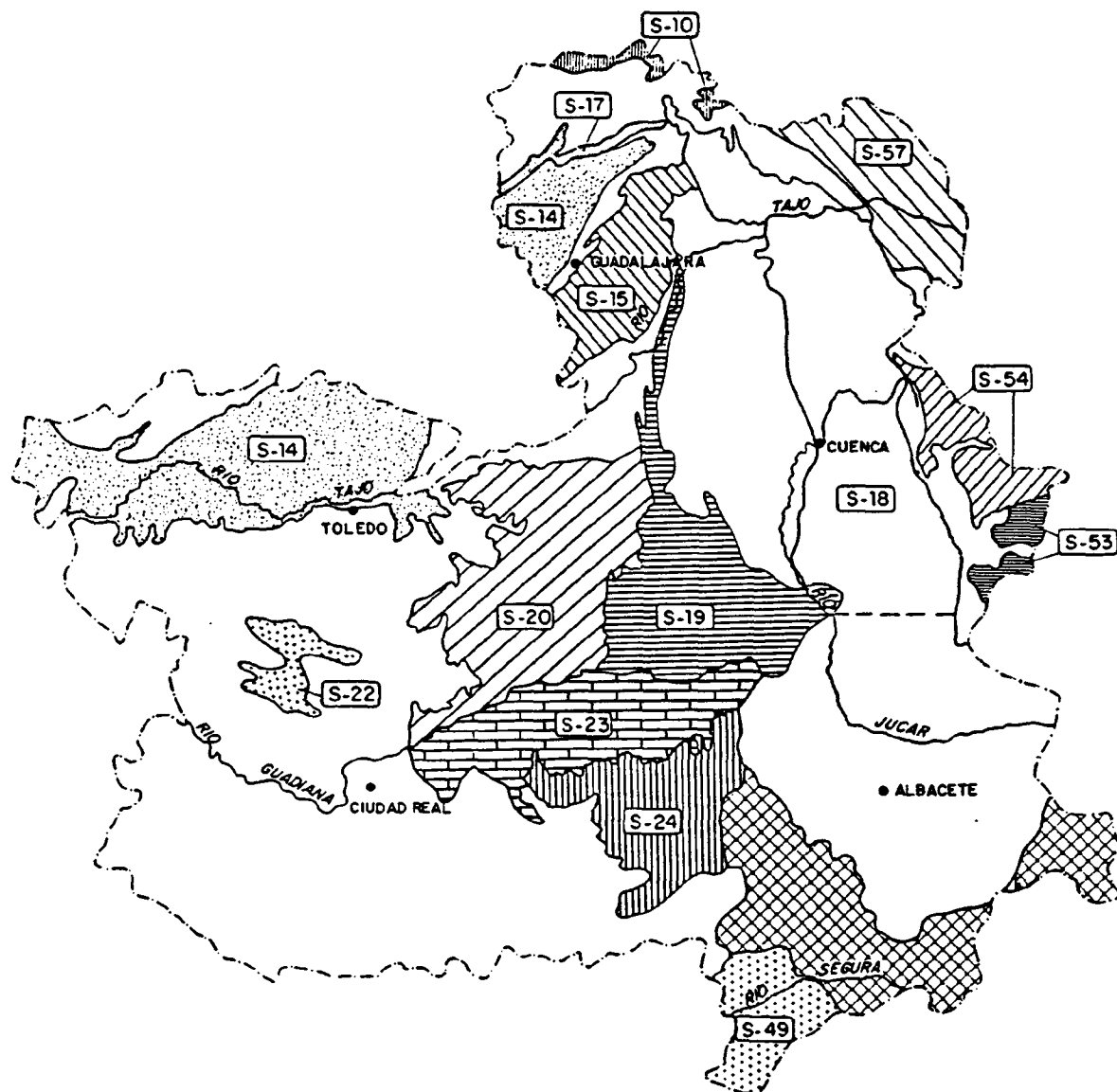
El estudio ha sido llevado a cabo por la COMPAÑIA GENERAL DE SONDEOS, S.A. (CGS), interviniendo en él

D. Jesús Fernández Areces y D. Antonio Esquinas García,
siendo responsable del mismo D. Francisco Carreras Suárez.

El Director del Proyecto por parte del --
IGME ha sido D. Pedro Mora Hurtado.

- S-10 - Unidad kárstica mesozoica del extremo septentrional de la Ibérica.
- S-14 - Terciario detrítico Madrid-Toledo.-Cáceres.
- S-15 - Calizas del páramo de La Alcarria.
- S-17 - Reborde mesozoico del Guadarrama.
- S-18 - Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica (Norte) y La Mancha oriental (Sur).
- S-19 - Unidad caliza de Altomira.
- S-20 - Terciario detrítico-calizo del Norte de La Mancha.
- S-22 - Pliocuaternario del río Bullaque.

- S-23 - Mancha occidental.
- S-24 - Calizas del Campo de Montiel.
- S-49 - Complejo calizo-dolomítico Prebético.
- S-53 - Mesozoico septentrional valenciano.
- S-54 - Calizo jurásico de Albarrocín-Javalambre.
- S-57 - Mesozoico de Monreal-Gallocontá.
- ⊗⊗⊗ Acuíferos Aislados de Albacete.



CASTILLA-LA MANCHA. SINTESIS DE SISTEMAS ACUIFEROS

2. SISTEMAS ACUIFEROS EN FORMACIONES
DETRITICAS

2. SISTEMAS ACUIFEROS EN FORMACIONES DETRITICAS

2.1. SUBUNIDADES MADRID-TOLEDO (S.A. N° 14)

Tiene una superficie de 10.000 km² que se extienden íntegramente en la cuenca hidrográfica del Tajo. En Castilla-La Mancha ocupa unos 6.400 km² situados en las provincias de Guadalajara y Toledo. La parte central del sistema queda dentro del territorio de Madrid y las más occidentales en Extremadura.

El conjunto incluye todas las formaciones detríticas terciarias y cuaternarias situadas entre el borde meridional del sistema Central y el septentrional de los Montes de Toledo, quedando limitado al Este y Sureste por los terciarios evaporíticos de las facies centrales de la fosa del Tajo. Litológicamente está formado por una matriz arcillo-arenosa en la que el contenido de ambos componentes (arcillas y arenas) varía de unas zonas a otras. La matriz incluye lentejones de arenas y gravas cuya dimensión longitudinal es muy superior a la transversal, y esta última también es mucho mayor que el espesor.

Todo el sistema es asimilable a un acuífero único, fuertemente heterogéneo y anisótropo, que funciona como libre y en el que el agua subterránea circula tanto por la matriz como por los lentejones, pero sólo se puede extraer mediante captaciones de estos últimos. La recarga se produce por infiltración directa de las precipitaciones en las zonas de interfluvio y la descarga en los valles correspondientes.

El número de lentejones contenidos en la matriz disminuye hacia el Noreste; así en la provincia de Guadalajara son frecuentes las captaciones negativas, por lo que el sistema presenta en esta provincia escaso inte-

rés. En la de Toledo, el número de lentejones es mucho mayor y por tanto las captaciones suelen ser positivas, aun que debido a la media-baja transmisividad del acuífero los caudales proporcionados raramente superan los 25 l/s.

La calidad química de las aguas subterráneas es normalmente buena, apta para los diferentes usos. En general son de dureza media (entre 12 y 35° F), con conductividades comprendidas entre 200 y 500 μ mhos/cm, que aumentan hacia el Sur y Oeste. Por su contenido iónico se clasifican, como bicarbonatadas cálcicas o sódicas.

En Castilla-La Mancha el sistema puede dividirse en tres sectores independientes entre sí, el primero en Guadalajara, el segundo en Toledo, drenado por el Guadarrama y Alberche, y el tercero, también en esta provincia, -- drenado por el Tajo y que continúa hacia el Oeste por Extremadura. Las características de cada uno de ellos se indican en los tres cuadros siguientes:

SISTEMA ACUIFERO N° 14, SECTOR GUADALAJARA	
Superficie del sector	1.425 km ²
Precipitación media	500 mm/a
Entradas medias al sistema (infiltración de lluvia)	40 hm ³ /a
Salidas del sistema	40 hm ³ /a
• Drenaje a los ríos	40 hm ³ /a
• Salida a Madrid, inferior a	5 hm ³ /a
• Explotación actual: Prácticamente nula	
Reservas totales estimadas (hasta 200 m)	700 hm ³

SISTEMA ACUIFERO N° 14, SECTOR TOLEDO-TIETAR	
Superficie del sector	925 km ²
Precipitación media	700 mm/a
Entradas medias al sistema (infiltración de lluvia)	80 hm ³ /a
Salidas del sistema	80 hm ³ /a
• Drenaje a los ríos	30 hm ³ /a
• Salidas subterráneas a Extremadura	50 hm ³ /a
Reservas totales estimadas (hasta 200 m)	4.000 hm ³

SISTEMA ACUIFERO N° 14, SECTOR TOLEDO-GUADARRAMA	
Superficie del sector	4.050 km ²
Precipitación media	500 mm/a
Entradas medias al sistema	220 hm ³ /a
• Infiltración de lluvia	220 hm ³ /a
• Entrada desde Madrid, inferior a	5 hm ³ /a
Salidas del sistema	220 hm ³ /a
• Drenaje a los ríos	177 hm ³ /a
• Consumos por bombeo	43 hm ³ /a
Reservas totales estimadas (hasta 200 m)	6.000 hm ³

Se han analizado un total de 78 muestras, pudiéndose destacar los siguientes aspectos:

La conductividad de las muestras analizadas presenta valores extremos desde 97 μ mhos/cm hasta 2160 μ mhos/cm, con máximos en general al Noreste de Madrid, y al Este y Noroeste de Toledo (Plano n° 1), con la siguiente distribución porcentual

CONDUCT. ELECTRICA (μ mhos/cm)	N° MUESTRAS	%
0 - 300	14	18
300 - 600	31	40
600 - 900	19	24
900 - 1.200	6	7,5
> 1.200	8	10,5
	78	100

Los sulfatos en general tienen concentraciones bajas, encontrándose los siguientes porcentajes:

SULFATOS (p.p.m.)	Nº MUESTRAS	%
0 - 50	59	75,5
50 -100	8	10
100 -200	5	6,5
200 -400	4	5
> 400	2	3
	78	100

Con respecto al año anterior han disminuido las concentraciones mínimas.

Dos muestras superan las 400 p.p.m, coincidiendo la altos valores de conductividad (182570005 y -- 212020005)

Las muestras con concentraciones más elevadas, aunque escasas, se sitúan al Este y Noreste de Madrid, en -- zonas aisladas al Norte de Madrid, y Noreste de Toledo. -- (Plano nº 2).

Los cloruros (plano nº 3) varían para las -- muestras analizadas entre 4 p.p.m. y 134 p.p.m., coincidiendo en este último caso con valores altos de conductividad - (1.541 μ mhos/cm).

La distribución porcentual es la siguiente:

CLORUROS (p.p.m.)	Nº MUESTRAS	%
0 - 25	39	50
25 - 50	19	24
50 - 100	10	13
100 - 150	10	13
>150	0	0
	78	100

Al igual que en el caso de los sulfatos, los mayores contenidos se localizan al Noreste de Madrid, al Este y Noreste de Toledo, y puntos del extremo Suroeste.

Respecto a los nitratos, las concentraciones varían entre 1 p.p.m. y 460 p.p.m., estando más del 75% dentro de los límites tolerables admitidos por el C.A.E.

Los puntos que exceden las 50 p.p.m. vienen indicados en el plano nº 4.

Su distribución porcentual es la siguiente:

NITRATOS (p.p.m.)	Nº MUESTRAS	%
0 - 50	59	75,5
50-100	14	18
> 100	5	6,5
	78	100

Las muestras analizadas no dan indicios de nitritos, observándose 3 puntos en los que se excede el contenido de 0,1 p.p.m., 132540004, 15270003, y 182530001, persistiendo la ultima como en años precedentes:

Los puntos que superan los indicios de potabilidad en nitratos son los siguientes:

MUESTRA	NO ₃ ⁻ (p.p.m.)
132520001	85
132540004	165
152770003	460
152630003	90
172410001	71
172450001	52
172480003	280
182320151	430
182340132	76
182350002	81
182360003	60
182530001	68
182530006	108
192140058	84
192210077	56
192270005	90
182350227	96
202020007	68

La mayor parte de las muestras son de una mineralización notable a ligera, con un porcentaje dominante de dureza entre media y blanda.

Como resumen, las aguas analizadas en la subunidad Madrid-Toledo, pueden considerarse fundamentalmente carbonatadas y bicarbonatadas cálcico-sódicas, de dureza predominantemente media o blanda, y mineralización notable a ligera.

Matéria	Arquivo	pH	Cond	PC03	304	Cl	NO3	NO2	3102	Na	K	Ca	Mg	NH4	000	
182510001	TAJ0010	5.9	115	21	11	14	1	0	29.8	14	1	5	1	0	1.0	
182510001	TAJ0005	6.5	267	15	20	23	55	0	25.9	25	2	15	7	0	1.1	
182510004	TAJ0008	6.7	473	45	37	25	165	1.43	19.5	24	7	53	10	0	1.6	
182610003	TAJ0005	7.1	492	453	9	6	22	0	10.4	4	1	76	52	0	0.6	
182650002	TAJ0007	5.3	216	0	32	16	48	0	11.4	13	5	19	4	0	0.7	
182650002	TAJ0006	5.1	207	5	29	14	45	0	13.8	13	3	19	4	0	0.8	
182650002	TAJ0003	5.2	475	115	22	70	5	0	15.1	65	0	14	1	0	2.6	
182650001	TAJ0004	7.8	367	165	12	21	17	0	13	30	2	32	12	0	0.5	
182650001	TAJ0034	8.3	698	149	49	100	22	0	14.4	107	2	33	4	0	1.2	
182650003	TAJ0036	7.4	245	25	4	15	50	0	47.2	21	1	25	5	0	1.3	
182650001	TAJ0031	7.1	423	176	9	45	23	0	44.4	39	2	45	7	0	1.2	
182650005	TAJ0005	8.3	624	299	20	36	9	0	12.8	131	1	9	4	0	1.2	
182650007	TAJ0033	7.5	760	268	20	103	20	0	41.2	52	1	80	18	0	1.5	
182650009	TAJ0038	7.8	754	354	9	65	19	0	36.4	63	1	78	15	0	1.2	
182670003	TAJ0037	7.3	468	102	102	182	460	5.04	34.4	93	19	114	63	0	2.5	
182680003	TAJ0012	7.7	511	442	55	55	90	0	35.5	107	3	45	55	0	0.6	
182680006	TAJ0001	7.5	548	158	38	68	11	0	15.9	51	4	24	26	0	0.5	
182640033	TAJ0027	5.1	354	155	9	15	44	0	22.2	65	2	14	3	0	0.5	
182350006	TAJ0005	6.9	321	109	12	21	25	0	45	21	1	34	5	0	0.6	
182410001	TAJ0014	7.4	644	296	33	21	71	0	42	45	1	68	26	0	0.8	
182450001	TAJ0017	7.5	907	396	22	31	52	0	23.1	129	5	44	21	0	0.5	
182460002	TAJ0015	7.8	753	382	32	41	35	0	46.2	64	40	55	11	0	0.7	
182460001	TAJ0026	7.8	393	187	13	28	32	0	39.1	30	1	42	9	0	0.5	
182460003	TAJ0021	7.4	1343	318	100	184	253	0	47.6	73	105	110	34	0	0.8	
182510002	TAJ0034	7.5	512	353	7	4	32	0	29.5	21	1	52	37	0	0.5	
182510002	TAJ0007	5.0	501	205	46	10	44	0	41.5	29	51	53	13	0	0.7	
182510002	TAJ0064	7.5	519	185	7	10	25	0	42.8	17	51	1	28	5	0	0.7
182510003	TAJ0041	8.1	570	184	12	76	2	0	11.2	128	1	2	1	0	0.4	
182510005	TAJ0041	7.7	615	253	35	34	45	1	35	53	1	10	7	0	0.6	
182510002	TAJ0001	8.1	284	68	27	11	21	0	49.3	24	1	21	3	0	0.6	
182510106	TAJ0002	7.7	444	215	6	25	21	1	33	27	1	57	8	0	0.6	
182320151	TAJ0024	6.6	1311	179	94	118	430	0	46.6	75	5	166	24	0	0.6	
182330019	TAJ0030	7.3	433	128	42	35	34	0	39.4	26	2	52	8	0	1.2	
182340006	TAJ0031	7.3	225	98	7	5	22	0	46.4	15	1	24	5	0	0.5	
182340002	TAJ0003	7.4	700	240	57	43	76	0	39	45	3	35	16	0	0.6	
182350002	TAJ0026	7.2	319	71	22	11	80	0	50	26	1	30	7	0	1.3	
182360003	TAJ0033	7.3	343	159	15	10	60	0	46.0	33	1	33	0	0	0.8	
182360024	TAJ0042	7.7	554	245	38	20	31	0	35.1	42	2	56	15	0	0.5	
182410001	TAJ0024	7.1	191	81	5	5	18	0	54	20	1	19	2	0	0.4	
182430001	TAJ0023	7.6	890	334	55	90	36	0	26.2	48	4	73	18	0	0.5	
182430002	TAJ0032	7.4	338	135	5	3	19	0	40	24	1	34	12	0	0.3	
182450004	TAJ0022	7.2	327	153	16	7	33	0	40.4	24	1	37	7	0	0.4	
182510001	TAJ0033	8.1	643	220	30	52	56	0.48	22.9	60	6	35	36	0.03	0.9	
182530006	TAJ0037	7.7	674	305	29	17	106	0	27.3	47	3	77	22	0	0.5	

=====

=====

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	DQO
192570002	TAJ0036	7.7	858	204	104	100	42	0	12.1	115	5	42	13	0	0.6
192570005	TAJ0035	7.7	2160	173	408	366	35	0	15.5	323	13	77	46	0	0.6
192140029	TAJ0330	7.8	752	350	37	41	38	0	23.8	55	3	28	21	0	1
192140053	TAJ0315	7.8	1476	544	142	130	84	0	24.6	122	6	151	52	0	1.5
192140150	TAJ0357	8.1	293	170	4	10	4	0	27	26	1	33	4	0	0.8
192150053	TAJ0044	8.1	257	149	2	7	2	0	30	49	1	11	1	0	0.6
192170016	TAJ0356	7.9	674	275	78	22	23	0	53.4	55	1	68	20	0	2.1
192180054	TAJ0308	7.8	472	246	16	15	31	0	35	36	2	57	12	0	0.7
192180129	TAJ0316	8.3	403	220	5	19	13	0	26	97	1	3	1	0	0.6
192180162	TAJ0317	8.4	544	228	45	30	9	0	25.1	128	1	3	2	0	0.6
192210077	TAJ0302	7.6	416	138	64	9	56	0	49.6	22	2	55	10	0	0.8
192210138	TAJ0303	7.5	143	73	2	4	17	0	46.8	13	1	16	3	0	0.6
192230001	TAJ0043	8.1	97	31	10	6	2	0	5.6	4	1	11	2	0	1.6
192260024	TAJ0304	8.5	449	226	12	19	22	0	18.6	99	1	8	2	0	0.8
192270005	TAJ0344	8.1	911	252	209	21	90	0	40.6	45	2	109	36	0	1.2
192310009	TAJ0307	8.3	521	211	40	40	25	0	23.2	52	7	35	19	0	0.7
192310069	TAJ0301	7.8	667	267	34	54	46	0	24.8	97	3	24	18	0	0.6
192310214	TAJ0305	8.0	587	267	25	29	36	0	35.5	51	2	62	10	0	0.6
192350019	TAJ0040	7.6	551	230	28	39	36	0	34.5	39	2	54	19	0	0.6
192350227	TAJ0041	7.6	658	126	115	47	96	0	29.8	44	3	54	30	0	0.7
192410004	TAJ0305	7.7	1048	547	87	23	44	0	50.4	65	4	105	53	0	1
202020007	TAJ0054	7.3	510	182	44	18	68	0	21.8	16	6	68	16	0	0.7
202040004	TAJ0055	7.6	829	366	12	66	20	0	24.6	22	1	104	25	0	0.6
202050044	TAJ0056	8.0	456	224	14	22	21	0	20.9	65	1	30	6	0	0.6
202070001	TAJ0057	7.9	290	158	7	8	1	0	21.9	16	2	34	8	0	0.4
202110025	TAJ0314	7.9	570	251	28	45	26	0	26.4	55	2	61	12	0	0.6
202130017	TAJ0312	7.5	744	394	35	22	35	0	36.6	35	3	76	36	0	1.3
202160062	TAJ0313	7.9	1051	471	85	66	28	0	22.6	106	13	64	46	0	1.6
202170020	TAJ0310	7.9	1541	417	341	134	34	0	18.2	82	5	132	98	0	1.2
202180012	TAJ0311	7.5	386	188	32	16	7	0	13.9	48	2	24	12	0	0.5
202220005	TAJ0309	8.4	1050	185	325	24	1	0	10.3	177	3	29	22	0	0.6
202230008	TAJ0345	7.8	1470	372	305	115	36	0	15.7	93	4	117	74	0	1.2
211930001	TAJ0366	7.8	540	298	24	12	31	0	10.2	5	1	90	20	0	0.7
212020005	TAJ0367	7.9	1532	398	420	63	26	0	17.7	45	1	135	120	0	0.7

Muestra	Argonio	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
182250001 TAJ0016	0.31	0.11	0.39	0.02	0.00	0.50	0.61	0.03	0.11	0.04	0.00	0.00
182250001 TAJ0004	0.25	0.21	0.65	1.37	0.69	0.43	1.09	0.05	0.45	0.29	0.00	0.00
182250006 TAJ0001	0.75	0.39	0.71	2.66	0.03	0.32	1.04	0.13	1.01	0.41	0.00	0.00
182250003 TAJ0004	7.42	0.59	0.17	0.35	0.00	0.17	0.17	0.03	1.90	2.14	0.00	0.00
182250002 TAJ0007	0.00	0.33	0.45	0.77	0.00	0.19	0.57	0.13	0.47	0.18	0.00	0.00
182250001 TAJ0004	1.03	0.30	0.39	0.73	0.00	0.23	0.57	0.06	0.47	0.10	0.00	0.00
182250002 TAJ0003	2.13	0.23	1.97	0.00	0.00	0.30	3.70	0.00	0.35	0.04	0.00	0.00
182250001 TAJ0004	2.70	0.12	0.59	0.27	0.00	0.22	1.30	0.05	0.60	0.49	0.00	0.00
182250001 TAJ0034	2.44	0.51	2.62	0.35	0.00	0.24	4.65	0.05	0.52	0.16	0.00	0.00
182250002 TAJ0031	1.39	2.04	0.42	0.81	0.00	0.79	0.91	0.03	0.62	0.21	0.00	0.00
182250001 TAJ0031	2.33	0.09	1.27	0.37	0.00	0.74	1.76	0.05	1.12	0.29	0.00	0.00
182250005 TAJ0031	4.90	0.21	1.02	0.15	0.00	0.21	3.70	0.03	0.22	0.16	0.00	0.00
182250007 TAJ0031	4.39	0.21	2.91	0.32	0.00	0.69	2.24	0.03	2.00	0.74	0.00	0.00
182250009 TAJ0034	5.02	0.09	1.83	0.31	0.00	0.61	2.74	0.03	1.93	0.74	0.00	0.00
182250003 TAJ0037	1.67	1.06	5.13	7.42	0.11	0.57	4.05	0.49	2.34	2.59	0.00	0.00
182250003 TAJ0031	7.24	0.60	1.55	1.45	0.00	0.60	4.65	0.08	1.11	2.26	0.00	0.00
182250005 TAJ0001	1.59	0.40	1.92	0.18	0.00	0.26	2.22	0.10	0.61	1.07	0.00	0.00
182250002 TAJ0027	2.54	0.09	0.42	0.71	0.00	0.37	2.83	0.05	0.35	0.12	0.00	0.00
182250006 TAJ0023	2.11	0.14	1.59	0.40	0.00	0.60	0.91	0.03	0.63	0.33	0.00	0.00
182250001 TAJ0019	4.65	0.34	0.79	1.14	0.00	0.70	2.09	0.03	1.70	1.57	0.00	0.00
182250001 TAJ0017	0.43	0.21	2.23	0.84	0.00	0.38	0.61	0.13	1.10	0.66	0.00	0.00
182250002 TAJ0014	4.95	0.33	1.16	0.56	0.00	0.77	2.76	1.02	1.37	0.45	0.00	0.00
182250001 TAJ0024	2.57	0.14	0.71	0.52	0.00	0.65	1.33	0.03	1.03	0.33	0.00	0.00
182250003 TAJ0021	5.21	1.25	2.92	4.52	0.00	0.79	3.12	2.69	2.74	1.40	0.00	0.00
182250002 TAJ0024	5.87	0.07	0.25	0.48	0.00	0.49	0.91	0.02	1.45	1.52	0.00	0.00
182250002 TAJ0047	3.36	0.42	0.28	0.71	0.00	0.69	1.26	0.03	2.00	0.33	0.00	0.00
182250002 TAJ0044	1.72	0.07	0.23	0.40	0.00	0.71	0.74	0.03	0.70	0.21	0.00	0.00
182250003 TAJ0045	3.02	0.12	2.14	0.03	0.00	0.19	3.57	0.03	0.05	0.04	0.00	0.00
182250000 TAJ0043	4.59	0.31	0.99	0.73	0.00	0.60	2.31	0.03	2.00	0.29	0.00	0.00
182250002 TAJ0049	1.03	0.23	0.34	0.34	0.00	0.83	1.04	0.03	0.52	0.12	0.00	0.00
182250014 TAJ0026	3.52	0.06	0.71	0.34	0.00	0.63	1.17	0.03	1.42	0.33	0.00	0.00
182250011 TAJ0024	2.93	0.93	3.10	6.93	0.00	0.77	3.26	0.13	4.14	1.19	0.00	0.00
182250019 TAJ0030	2.10	0.44	0.99	0.55	0.00	0.66	1.13	0.05	1.30	0.33	0.00	0.00
182250036 TAJ0031	1.61	0.07	0.14	0.35	0.00	0.77	0.65	0.03	0.60	0.21	0.00	0.00
182250032 TAJ0035	3.93	0.53	1.21	1.23	0.00	0.65	1.96	0.02	2.12	0.66	0.00	0.00
182250002 TAJ0024	1.16	0.23	0.31	1.29	0.00	0.33	1.13	0.03	0.75	0.29	0.00	0.00
182250003 TAJ0033	2.11	0.17	0.23	0.97	0.00	0.51	1.44	0.03	0.31	0.25	0.00	0.00
182250004 TAJ0042	4.06	0.37	0.58	0.50	0.00	0.58	1.83	0.05	1.40	0.72	0.00	0.00
182240001 TAJ0024	1.33	0.00	0.14	0.29	0.00	0.90	0.87	0.03	0.47	0.08	0.00	0.00
182250001 TAJ0023	5.47	0.60	2.54	0.58	0.00	0.44	4.26	0.10	1.82	0.74	0.00	0.00
182250002 TAJ0032	3.03	0.05	0.23	0.31	0.00	0.67	1.04	0.03	0.85	0.49	0.00	0.00
182250004 TAJ0022	2.51	0.17	0.20	0.53	0.00	0.67	1.04	0.03	0.92	0.29	0.00	0.00
182250001 TAJ0032	3.61	0.31	1.47	1.10	0.01	0.38	2.61	0.15	0.87	1.23	0.00	0.00
182250000 TAJ0037	5.00	0.30	0.46	1.74	0.00	0.45	2.04	0.08	1.92	0.90	0.00	0.00

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4
182570002	TAJ0036	3.34	1.08	2.82	0.68	0.00	0.30	5.00	0.13	1.05	0.74	0.00
182570005	TAJ0035	2.84	4.25	10.32	0.56	0.00	0.26	14.05	0.33	1.92	1.89	0.00
192140028	TAJ0330	5.74	0.39	1.16	0.61	0.00	0.48	2.39	0.08	2.20	0.86	0.00
192140058	TAJ0315	8.92	1.48	3.67	1.35	0.00	0.41	5.31	0.15	3.77	2.14	0.00
192140150	TAJ0357	2.79	0.04	0.28	0.06	0.00	0.45	1.13	0.03	0.82	0.16	0.00
192150003	TAJ0044	2.44	0.02	0.20	0.03	0.00	0.50	2.13	0.03	0.27	0.04	0.00
192170016	TAJ0356	4.56	0.81	0.62	0.37	0.00	0.89	2.39	0.03	1.70	0.82	0.00
192180054	TAJ0308	4.03	0.17	0.54	0.50	0.00	0.58	1.57	0.05	1.42	0.49	0.00
192180179	TAJ0316	3.61	0.05	0.54	0.21	0.00	0.43	4.22	0.03	0.07	0.04	0.00
192180162	TAJ0317	3.74	0.47	0.85	0.15	0.00	0.42	5.57	0.03	0.07	0.08	0.00
192210077	TAJ0302	2.26	0.67	0.25	0.90	0.00	0.83	0.96	0.05	1.37	0.41	0.00
192210138	TAJ0303	1.20	0.02	0.11	0.27	0.00	0.78	0.57	0.03	0.40	0.12	0.00
192230001	TAJ0043	0.51	0.10	0.17	0.03	0.00	0.09	0.17	0.03	0.27	0.08	0.00
192260024	TAJ0304	3.70	0.12	0.54	0.35	0.00	0.31	4.31	0.03	0.20	0.08	0.00
192270005	TAJ0344	4.13	2.18	0.59	1.45	0.00	0.68	1.96	0.05	2.72	1.48	0.00
192310009	TAJ0307	3.46	0.42	1.13	0.40	0.00	0.39	2.26	0.18	0.87	0.78	0.00
192310069	TAJ0301	4.38	0.35	1.52	0.74	0.00	0.41	4.22	0.08	0.60	0.74	0.00
192310214	TAJ0306	4.38	0.26	0.82	0.58	0.00	0.59	2.22	0.05	1.55	0.41	0.00
192350019	TAJ0040	3.77	0.29	1.10	0.58	0.00	0.57	1.70	0.05	1.35	0.78	0.00
192350227	TAJ0041	2.06	1.20	1.33	1.55	0.00	0.50	1.91	0.08	1.35	1.23	0.00
192410004	TAJ0305	8.96	0.91	0.65	0.71	0.00	0.84	2.83	0.10	2.62	2.18	0.00
202020007	TAJ0054	2.98	0.46	0.51	1.10	0.00	0.36	0.70	0.15	1.70	0.66	0.00
202040004	TAJ0055	6.00	0.12	1.86	0.32	0.00	0.41	0.96	0.03	2.59	1.03	0.00
202050044	TAJ0056	3.67	0.15	0.62	0.34	0.00	0.35	2.83	0.03	0.75	0.25	0.00
202070001	TAJ0057	2.59	0.07	0.23	0.02	0.00	0.36	0.70	0.05	0.85	0.33	0.00
202110025	TAJ0314	4.11	0.29	1.27	0.42	0.00	0.44	2.39	0.05	1.52	0.49	0.00
202130017	TAJ0312	6.46	0.36	0.62	0.56	0.00	0.61	1.52	0.08	1.90	1.48	0.00
202160062	TAJ0313	7.72	0.88	1.86	0.45	0.00	0.38	4.61	0.33	1.60	1.97	0.00
202170020	TAJ0310	6.83	3.55	3.78	0.55	0.00	0.30	3.57	0.13	3.29	4.03	0.00
202180012	TAJ0311	3.08	0.33	0.45	0.11	0.00	0.23	2.09	0.05	0.60	0.49	0.00
202220005	TAJ0309	3.03	3.38	0.68	0.02	0.00	0.17	7.70	0.08	0.72	0.90	0.00
202230003	TAJ0345	6.10	3.18	3.24	0.58	0.00	0.26	4.05	0.10	2.92	3.04	0.00
211930001	TAJ0366	4.88	0.25	0.34	0.50	0.00	0.17	0.22	0.03	2.25	0.82	0.00
212020005	TAJ0367	6.52	4.37	1.78	0.42	0.00	0.29	1.96	0.03	3.37	4.94	0.00

ANÁLISIS QUÍMICO EN EPM Sistema Acuífero 14

Muestra	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	Ne	K	Ca	Mg	Na	TANI	T.CAT
182510001	0.34	0.22	0.34	0.52	0.50	0.61	0.53	0.25	0.03	0.00	0.98	0.97
182520001	0.45	0.42	0.65	1.37	0.00	1.99	0.05	0.90	0.58	0.00	2.62	2.61
182530004	0.75	0.77	0.71	2.65	0.03	1.04	0.18	2.64	3.32	3.20	4.72	4.59
182530007	7.42	0.19	0.17	0.35	0.01	0.17	0.53	3.74	4.26	0.00	6.14	1.27
182530002	0.50	0.67	0.65	0.77	0.60	0.57	0.13	0.95	0.33	0.00	1.89	1.97
182530001	0.08	0.60	0.39	0.73	0.00	0.57	0.08	0.95	0.33	0.00	1.81	1.92
182530002	2.13	0.46	1.97	0.08	0.00	3.70	0.60	0.70	0.08	0.00	4.84	4.42
182530003	2.70	0.25	0.59	0.27	0.00	1.86	0.05	1.68	0.99	0.00	3.82	3.94
182530004	2.46	1.02	2.82	2.35	0.00	4.95	0.05	1.65	0.33	0.00	6.64	6.65
182530005	1.39	0.38	0.42	0.51	0.00	0.91	0.03	1.25	0.41	0.00	2.71	2.60
182540001	2.88	0.19	1.27	0.57	0.00	1.70	0.05	2.25	0.56	0.00	4.71	4.57
182550005	4.90	0.40	3.02	0.15	0.00	5.70	0.03	3.45	0.33	0.00	6.48	6.50
182560007	4.39	3.42	3.91	0.32	0.50	2.26	2.33	3.49	1.43	1.00	3.04	7.78
182560009	5.50	0.19	1.63	0.31	0.00	2.74	0.33	3.34	1.46	0.00	5.13	3.14
182570003	1.67	2.12	5.13	7.42	0.11	4.85	0.49	5.69	5.18	0.00	16.46	15.45
182630003	7.24	1.21	1.55	1.45	0.00	4.65	0.09	2.25	4.52	0.00	11.45	11.55
182630005	2.59	0.79	1.92	0.18	0.50	2.22	0.10	1.20	2.14	0.00	5.48	5.66
182630003	2.84	0.19	0.42	0.71	0.00	2.83	0.05	0.70	0.25	0.00	3.86	3.82
182630006	2.11	0.27	0.59	1.65	0.00	0.91	0.53	1.75	0.66	0.00	3.38	3.29
182640001	4.85	0.69	0.79	1.14	0.00	2.09	0.03	3.39	2.14	0.00	7.47	7.65
182640001	6.49	0.42	2.08	0.84	0.00	5.81	0.15	2.20	1.73	0.00	10.03	9.60
182640002	4.95	0.67	1.16	0.56	0.00	2.75	1.02	2.74	0.90	0.00	7.34	7.44
182640001	2.57	0.27	1.71	0.52	0.00	1.90	0.33	2.10	0.99	0.00	4.06	4.08
182640002	5.21	2.50	2.93	4.52	0.00	3.18	2.65	5.49	2.50	0.00	15.16	14.15
182640002	5.87	0.15	0.25	0.46	0.00	0.91	0.03	2.89	3.04	0.00	6.75	6.88
182650002	3.36	0.96	0.28	0.71	0.00	1.26	0.32	3.99	1.07	0.00	5.31	6.35
182650002	1.72	0.15	0.33	0.40	0.50	0.74	0.03	1.40	0.41	0.00	2.55	2.57
182650003	3.02	0.25	2.14	0.23	0.00	5.57	0.03	0.10	0.08	0.00	5.44	5.72
182650005	4.59	0.62	0.96	0.73	0.00	2.31	0.03	3.44	0.52	0.00	6.90	6.90
182650002	1.00	0.56	0.34	0.34	0.00	1.04	0.02	1.05	0.25	0.00	2.32	2.36
182650004	3.52	0.12	0.71	0.34	0.00	1.17	0.03	2.34	2.98	0.00	4.69	4.70
182650005	2.95	1.95	3.16	6.93	0.00	3.76	0.13	3.25	2.34	0.00	14.93	14.06
182650009	2.10	0.37	0.99	0.55	0.00	1.10	0.35	2.54	0.66	0.00	4.51	4.64
182660006	1.61	0.15	0.14	0.35	0.00	0.65	0.03	1.20	0.41	0.00	2.25	2.29
182660002	3.93	1.19	1.21	1.23	0.60	1.96	0.03	4.24	1.32	0.00	7.56	7.59
182650002	1.16	0.56	0.31	1.29	0.00	1.13	0.33	1.50	0.58	0.00	3.35	3.23
182660003	2.11	0.33	0.23	0.97	0.00	1.44	0.03	1.65	0.49	0.00	3.70	3.60
182660004	4.06	0.75	0.36	0.50	0.00	1.83	0.05	2.74	1.56	0.00	5.88	6.24
182640001	1.33	0.12	0.14	0.29	0.50	0.87	0.23	2.45	2.16	0.00	1.53	1.01
182630001	5.47	1.21	2.54	0.55	0.50	4.29	0.10	3.64	1.43	0.00	9.20	9.49
182430002	3.03	0.10	0.23	0.31	0.00	1.94	0.03	1.70	0.99	0.00	3.67	3.75
182450004	2.51	0.33	0.20	0.53	0.00	1.04	0.03	1.25	0.58	0.00	3.57	3.49
182530001	3.61	0.62	1.47	1.10	0.00	2.61	0.15	1.75	2.47	0.00	6.80	6.98
182530006	5.00	0.60	0.48	1.74	0.00	2.04	0.06	3.84	1.51	0.00	7.82	7.77

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
182570002	3.34	2.17	2.82	0.68	0.00	5.00	0.13	2.10	1.48	0.00	9.01	8.71
182570005	2.84	2.49	10.32	0.56	0.00	14.05	0.33	3.84	3.78	0.00	22.22	22.01
192140028	5.74	0.77	1.16	0.61	0.00	2.39	0.08	4.39	1.73	0.00	6.28	6.59
192140058	8.92	2.96	3.67	1.35	0.00	5.31	0.15	7.53	4.28	0.00	16.89	17.27
192140150	2.79	0.08	0.28	0.06	0.00	1.13	0.03	1.65	0.33	0.00	3.22	3.13
192150003	2.44	0.04	0.20	0.03	0.00	2.13	0.03	0.55	0.08	0.00	2.71	2.79
192170016	4.56	1.62	0.62	0.37	0.00	2.39	0.03	3.39	1.65	0.00	7.17	7.46
192180054	4.03	0.33	0.54	0.50	0.00	1.57	0.05	2.84	0.99	0.00	5.40	5.45
192180129	3.61	0.13	0.54	0.21	0.00	4.22	0.03	0.15	0.08	0.00	4.46	4.48
192180162	3.74	0.94	0.85	0.15	0.00	5.57	0.03	0.15	0.16	0.00	5.66	5.91
192210077	2.26	1.33	0.25	0.90	0.00	0.96	0.05	2.74	0.82	0.00	4.75	4.58
192210138	1.20	0.04	0.11	0.27	0.00	0.57	0.03	0.80	0.25	0.00	1.62	1.64
192230001	0.51	0.21	0.17	0.03	0.00	0.17	0.03	0.55	0.16	0.00	0.92	0.91
192260024	3.70	0.25	0.54	0.35	0.00	4.31	0.03	0.40	0.16	0.00	4.84	4.90
192270005	4.13	4.35	0.59	1.45	0.00	1.96	0.05	5.44	2.96	0.00	10.53	10.41
192310009	3.46	0.83	1.13	0.40	0.00	2.26	0.18	1.75	1.56	0.00	5.82	5.75
192310069	4.38	0.71	1.52	0.74	0.00	4.22	0.08	1.20	1.48	0.00	7.35	6.97
192310214	4.38	0.52	0.82	0.58	0.00	2.22	0.05	3.09	0.82	0.00	6.29	6.19
192350019	3.77	0.58	1.10	0.58	0.00	1.70	0.05	2.69	1.56	0.00	6.03	6.01
192350227	2.06	2.39	1.33	1.55	0.00	1.91	0.08	2.69	2.47	0.00	7.33	7.15
192410004	8.96	1.81	0.65	0.71	0.00	2.83	0.10	5.24	4.36	0.00	12.13	12.53
202020007	2.93	0.92	0.51	1.10	0.00	0.70	0.15	3.39	1.32	0.00	5.50	5.56
202040004	6.00	0.25	1.86	0.32	0.00	0.96	0.03	5.19	2.06	0.00	8.43	8.23
202050044	3.67	0.29	0.62	0.34	0.00	2.83	0.03	1.50	0.49	0.00	4.92	4.24
202070001	2.59	0.15	0.23	0.02	0.00	0.70	0.05	1.70	0.66	0.00	2.93	3.10
202110025	4.11	0.58	1.27	0.42	0.00	2.39	0.05	3.04	0.99	0.00	6.39	6.47
202130017	6.46	0.73	0.62	0.56	0.00	1.52	0.08	3.79	2.96	0.00	8.37	8.35
202160062	7.72	1.77	1.86	0.45	0.00	4.61	0.33	3.19	3.95	0.00	11.80	12.09
202170020	6.83	7.10	3.78	0.55	0.00	3.57	0.13	6.59	8.06	0.00	18.26	18.34
202180012	3.08	0.67	0.45	0.11	0.00	2.09	0.05	1.20	0.99	0.00	4.31	4.32
202220005	3.03	6.77	0.68	0.02	0.00	7.70	0.08	1.45	1.81	0.00	10.49	11.03
202230008	6.10	6.35	3.24	0.58	0.00	4.05	0.10	5.84	6.09	0.00	16.27	16.07
211930001	4.88	0.50	0.34	0.50	0.00	0.22	0.03	4.49	1.65	0.00	6.22	6.38
212020005	6.52	8.74	1.78	0.42	0.00	1.96	0.03	6.74	9.87	0.00	17.46	18.59

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
132510001	TAJ0010	34.97	23.27	40.13	1.64	0.00	63.02	2.65	25.82	8.51	0.00
132520001	TAJ0004	9.17	15.53	24.19	51.11	0.00	41.42	1.96	34.38	22.04	0.00
132540004	TAJ0008	15.32	15.65	14.33	54.07	0.63	22.26	3.32	56.39	17.54	0.00
132630003	TAJ0005	91.26	2.30	2.08	4.36	0.00	2.10	0.31	48.86	51.73	0.00
142450002	TAJ0007	0.00	35.22	23.86	40.92	0.00	28.70	6.49	43.11	16.70	0.00
142510001	TAJ0006	4.54	33.43	21.86	40.17	0.00	29.46	4.00	49.40	17.15	0.00
142540002	TAJ0003	45.38	9.86	42.52	1.74	0.00	82.56	0.00	15.60	1.84	0.00
142570001	TAJ0004	70.72	6.54	15.51	7.18	0.00	33.12	1.30	40.53	25.06	0.00
152510001	TAJ0034	36.79	15.37	42.50	5.34	0.00	69.86	0.77	24.65	4.93	0.00
152530003	TAJ0032	51.42	3.08	15.64	29.83	0.00	35.16	0.93	43.02	15.83	0.00
152540001	TAJ0031	61.21	3.98	28.94	7.87	0.00	37.13	1.12	49.15	12.60	0.00
152550005	TAJ0035	75.65	6.43	15.61	2.24	0.00	87.64	0.39	6.91	5.08	0.00
152560007	TAJ0033	54.65	5.18	36.15	4.01	0.00	29.15	0.33	51.44	19.08	0.00
152560009	TAJ0036	71.37	2.31	22.56	3.77	0.00	33.67	0.31	47.62	18.19	0.00
152570003	TAJ0037	10.16	12.90	31.20	45.03	0.67	26.26	3.15	36.93	33.65	0.00
152630003	TAJ0002	63.24	10.54	13.55	12.67	0.00	40.47	0.67	19.52	39.34	0.00
152630005	TAJ0001	47.28	14.45	35.03	3.24	0.00	39.21	1.31	21.17	37.81	0.00
172340053	TAJ0027	65.80	4.85	10.96	18.38	0.00	73.94	1.34	18.27	6.45	0.00
172380006	TAJ0025	62.54	8.01	17.52	11.93	0.00	27.73	0.78	51.51	19.98	0.00
172410001	TAJ0019	64.91	9.19	10.57	15.32	0.00	27.31	0.33	44.38	27.98	0.00
172450001	TAJ0017	64.71	4.15	22.78	8.36	0.00	53.07	1.32	22.72	17.83	0.00
172460002	TAJ0018	67.48	9.08	15.76	7.89	0.00	37.33	13.72	36.81	12.14	0.00
172480001	TAJ0020	63.30	6.66	17.35	12.70	0.00	31.95	0.63	51.31	16.11	0.00
172480003	TAJ0021	34.38	16.48	19.35	29.79	0.00	22.45	18.98	38.80	19.77	0.00
172520002	TAJ0034	86.91	2.16	3.76	7.17	0.00	13.28	0.37	42.08	44.26	0.00
182230002	TAJ0047	63.28	18.04	5.31	13.37	0.00	19.87	0.40	62.88	16.85	0.00
182240032	TAJ0048	67.43	5.71	11.05	15.80	0.00	28.73	0.99	54.29	15.98	0.00
182250033	TAJ0048	55.42	4.59	39.40	0.59	0.00	96.40	0.44	1.73	1.42	0.00
182250050	TAJ0048	66.52	9.05	13.90	10.52	0.00	33.42	0.37	57.87	8.35	0.00
182260200	TAJ0049	46.60	24.22	14.58	14.59	0.00	44.16	1.02	44.32	10.44	0.00
182320104	TAJ0028	75.09	2.66	15.03	7.22	0.00	24.97	0.54	60.49	14.00	0.00
182320151	TAJ0029	19.65	13.11	20.79	46.45	0.00	23.20	0.91	58.92	16.97	0.00
182330119	TAJ0030	46.54	19.40	21.90	12.16	0.00	25.50	1.15	52.51	14.84	0.00
182340036	TAJ0031	71.46	6.48	6.28	15.78	0.00	25.53	1.12	52.37	17.99	0.00
182340132	TAJ0039	52.04	15.70	16.05	16.22	0.00	25.78	1.01	55.67	17.34	0.00
182350002	TAJ0026	34.76	17.42	9.27	38.55	0.00	35.02	0.79	46.36	17.83	0.00
182360003	TAJ0033	57.19	9.01	7.63	26.17	0.00	39.86	0.71	45.73	13.71	0.00
182380024	TAJ0042	69.14	12.75	9.60	8.51	0.00	29.30	0.82	44.81	25.07	0.00
182410001	TAJ0024	70.47	6.63	7.49	15.41	0.00	43.32	1.27	47.21	8.19	0.00
182430001	TAJ0023	55.85	12.32	25.90	5.92	0.00	44.92	1.02	38.39	15.61	0.00
182430002	TAJ0032	82.66	2.54	6.15	8.35	0.00	27.81	0.68	45.20	26.30	0.00
182450004	TAJ0022	70.23	9.33	5.53	14.91	0.00	29.90	0.73	52.58	16.49	0.00
182530001	TAJ0038	52.99	9.18	21.56	16.12	0.15	37.39	2.20	25.92	35.36	0.02
182530006	TAJ0037	63.89	7.72	6.13	22.26	0.00	26.30	0.99	49.43	23.28	0.00

Muestra	Archivo	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
182570002	TAJ0036	37.12	24.04	31.32	7.52	0.00	57.45	1.47	24.07	17.01	0.00
182570005	TAJ0035	12.76	38.23	46.47	2.54	0.00	63.84	1.51	17.46	17.20	0.00
192140028	TAJ0330	69.31	9.31	13.98	7.41	0.00	27.86	0.89	51.13	20.12	0.00
192140058	TAJ0315	52.77	17.50	21.71	8.02	0.00	30.72	0.89	43.62	24.77	0.00
192140150	TAJ0357	86.63	2.59	8.77	2.01	0.00	36.11	0.82	52.57	10.51	0.00
192150003	TAJ0044	90.00	1.53	7.28	1.19	0.00	76.44	0.92	19.69	2.95	0.00
192170016	TAJ0356	63.53	22.65	8.65	5.17	0.00	32.08	0.34	45.51	22.07	0.00
192180054	TAJ0308	74.65	6.17	9.92	9.26	0.00	28.74	0.94	52.20	18.12	0.00
192180129	TAJ0316	80.93	2.34	12.03	4.71	0.00	94.25	0.57	3.34	1.84	0.00
192180162	TAJ0317	65.96	16.54	14.94	2.55	0.00	94.25	0.43	2.53	2.79	0.00
192210077	TAJ0302	47.60	28.05	5.34	19.01	0.00	20.92	1.12	59.99	17.98	0.00
192210138	TAJ0303	73.62	2.56	6.94	16.87	0.00	34.56	1.56	48.79	15.08	0.00
192230001	TAJ0043	55.36	22.69	18.44	3.51	0.00	19.06	2.80	60.12	18.02	0.00
192260024	TAJ0304	76.45	5.16	11.06	7.32	0.00	87.96	0.52	8.15	3.36	0.00
192270005	TAJ0344	39.24	41.34	5.63	13.79	0.00	18.80	0.49	52.25	28.45	0.00
192310009	TAJ0307	59.39	14.30	19.38	6.92	0.00	39.33	3.11	30.37	27.18	0.00
192310069	TAJ0301	59.54	9.63	20.73	10.09	0.00	60.50	1.10	17.17	21.23	0.00
192310214	TAJ0306	69.51	8.27	13.00	9.22	0.00	35.86	0.83	50.01	13.30	0.00
192350019	TAJ0040	62.48	9.66	18.24	9.62	0.00	28.25	0.85	44.87	26.03	0.00
192350227	TAJ0041	28.16	32.65	18.08	21.11	0.00	26.76	1.07	37.67	34.50	0.00
192410004	TAJ0305	73.88	14.93	5.35	5.85	0.00	22.57	0.82	41.82	34.80	0.00
202020007	TAJ0054	54.20	16.65	9.23	19.93	0.00	12.52	2.76	61.04	23.68	0.00
202040004	TAJ0055	71.13	2.96	22.08	3.82	0.00	11.63	0.31	63.07	24.99	0.00
202050044	TAJ0056	74.59	5.92	12.61	6.88	0.00	58.37	0.53	30.91	10.19	0.00
202070001	TAJ0057	86.98	4.90	7.58	0.54	0.00	22.44	1.65	54.70	21.22	0.00
202110025	TAJ0314	64.42	9.13	19.68	6.57	0.00	36.95	0.79	47.01	15.25	0.00
202130017	TAJ0312	77.14	8.71	7.41	6.74	0.00	18.23	0.92	45.40	35.46	0.00
202160062	TAJ0313	65.40	15.00	15.78	3.23	0.00	38.15	2.75	26.42	32.67	0.00
202170020	TAJ0310	37.42	38.88	20.70	3.00	0.00	19.44	0.70	35.91	43.95	0.00
202180012	TAJ0311	71.46	15.45	10.47	2.62	0.00	48.29	1.18	27.70	22.83	0.00
202220005	TAJ0309	28.90	64.50	6.45	0.15	0.00	69.78	0.70	13.12	16.41	0.00
202230008	TAJ0345	37.47	39.03	19.94	3.57	0.00	25.17	0.64	36.32	37.88	0.00
211930001	TAJ0366	78.49	8.03	5.44	8.04	0.00	3.41	0.40	70.40	25.79	0.00
212020005	TAJ0367	37.35	50.07	10.18	2.40	0.00	10.53	0.14	36.23	53.10	0.00

RELACIONES IONICAS
=====

Sistema Acuífero 14
=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
132510001	TAJ0010	1.379	1.037	0.649	0.622	0.918	1.728	0.706	0.330	1.148
132520001	TAJ0009	0.274	0.167	0.597	0.570	0.464	0.449	0.523	0.641	2.639
132540004	TAJ0008	0.285	0.217	0.676	0.577	0.291	0.440	0.382	0.311	0.935
132630003	TAJ0005	1.958	0.920	0.973	0.848	0.049	0.943	0.069	1.128	0.023
142450002	TAJ0007	0.000	0.000	0.798	0.651	0.703	0.522	0.681	0.347	
142510001	TAJ0006	0.068	0.064	0.698	0.615	0.637	0.537	0.628	0.347	4.820
142540002	TAJ0003	3.050	2.728	0.534	0.534	0.656	3.315	0.553	0.118	0.927
142570001	TAJ0004	1.693	1.746	0.454	0.437	0.156	1.143	0.285	0.618	0.219
152510001	TAJ0334	1.483	1.236	0.606	0.600	0.620	1.752	0.605	0.200	1.155
152530003	TAJ0332	1.117	0.840	0.463	0.451	0.067	0.890	0.232	0.330	0.304
152540001	TAJ0331	1.284	1.022	0.748	0.726	0.083	1.089	0.365	0.256	0.440
152550005	TAJ0335	10.911	6.297	0.178	0.177	0.927	6.832	0.232	0.733	0.207
152560007	TAJ0333	1.100	0.803	1.285	1.270	0.104	0.879	0.529	0.371	0.662
152560009	TAJ0336	1.491	1.080	0.689	0.663	0.048	1.115	0.304	0.380	0.316
152570003	TAJ0337	0.294	0.154	1.269	1.133	0.373	0.349	0.710	0.911	3.071
152630003	TAJ0002	3.226	1.070	0.333	0.328	0.538	1.248	0.395	2.015	0.214
152630005	TAJ0001	2.162	0.778	0.865	0.827	0.661	1.013	0.770	1.786	0.741
172340053	TAJ0027	3.638	2.687	0.150	0.147	0.265	2.885	0.171	0.353	0.167
172380006	TAJ0025	1.246	0.898	0.649	0.631	0.160	1.013	0.327	0.388	0.280
172410001	TAJ0019	1.430	0.877	0.378	0.374	0.202	1.001	0.268	0.630	0.163
172450001	TAJ0017	2.956	1.654	0.407	0.398	0.190	1.760	0.340	0.787	0.352
172460002	TAJ0018	1.803	1.356	0.415	0.354	0.243	1.539	0.278	0.330	0.234
172480001	TAJ0020	1.228	0.934	0.540	0.530	0.129	1.033	0.285	0.314	0.274
172480003	TAJ0021	0.949	0.629	0.924	0.501	0.455	0.930	0.479	0.510	0.563
172520002	TAJ0034	2.027	0.988	0.278	0.270	0.050	1.013	0.104	1.052	0.043
182230002	TAJ0047	0.842	0.664	0.224	0.219	0.240	0.853	0.235	0.268	0.084
182240032	TAJ0046	1.232	0.951	0.381	0.369	0.154	1.032	0.198	0.294	0.164
182250033	TAJ0045	30.214	16.562	0.385	0.383	2.503	17.934	0.420	0.824	0.711
182250050	TAJ0048	1.149	1.005	0.416	0.411	0.156	1.141	0.250	0.144	0.209
182280002	TAJ0049	1.032	0.835	0.324	0.317	0.536	1.270	0.425	0.236	0.313
182320104	TAJ0028	1.239	1.006	0.600	0.588	0.044	1.042	0.205	0.231	0.200
182320151	TAJ0029	0.354	0.275	0.951	0.915	0.236	0.458	0.433	0.288	1.058
182330119	TAJ0030	0.808	0.645	0.873	0.835	0.337	0.914	0.493	0.254	0.471
182340036	TAJ0031	1.341	0.998	0.216	0.208	0.122	1.089	0.153	0.343	0.088
182340132	TAJ0039	0.927	0.708	0.620	0.596	0.280	0.921	0.382	0.310	0.308
182350002	TAJ0026	0.777	0.561	0.274	0.268	0.389	0.843	0.337	0.385	0.267
182360003	TAJ0033	1.284	0.988	0.197	0.193	0.202	1.143	0.198	0.300	0.133
182380004	TAJ0042	1.454	0.933	0.309	0.300	0.268	1.105	0.281	0.559	0.139
182410001	TAJ0024	1.400	1.193	0.162	0.157	0.132	1.305	0.144	0.174	0.156
182430001	TAJ0023	1.503	1.068	0.596	0.582	0.332	1.304	0.468	0.407	0.464
182430002	TAJ0032	1.787	1.130	0.216	0.211	0.061	1.168	0.119	0.582	0.074
182450004	TAJ0022	1.358	1.035	0.189	0.185	0.180	1.173	0.182	0.312	0.079
182530001	TAJ0038	2.064	0.855	0.562	0.531	0.358	1.004	0.464	1.413	0.407
182530006	TAJ0037	1.301	0.884	0.235	0.226	0.157	0.991	0.182	0.471	0.096

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 14

=====

=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
182570002	TAJ0036	1.595	0.935	0.564	0.550	1.033	1.540	0.690	0.707	0.944
182570005	TAJ0035	0.738	0.372	0.735	0.718	2.211	1.486	1.033	0.985	3.642
192140028	TAJ0330	1.306	0.937	0.483	0.468	0.175	1.063	0.281	0.393	0.202
192140058	TAJ0315	1.183	0.755	0.691	0.672	0.392	1.005	0.510	0.568	0.411
192140150	TAJ0357	1.692	1.410	0.249	0.244	0.051	1.452	0.130	0.200	0.101
192150003	TAJ0044	4.449	3.869	0.093	0.092	0.076	3.935	0.088	0.150	0.081
192170016	TAJ0356	1.343	0.904	0.259	0.257	0.479	1.226	0.386	0.485	0.136
192180054	TAJ0308	1.417	1.052	0.342	0.331	0.117	1.139	0.195	0.347	0.133
192180129	TAJ0316	24.084	15.542	0.127	0.126	0.695	15.991	0.146	0.550	0.149
192180162	TAJ0317	24.960	11.890	0.152	0.151	6.259	14.872	0.311	1.099	0.226
192210077	TAJ0302	0.824	0.634	0.265	0.252	0.486	1.008	0.423	0.300	0.112
192210138	TAJ0303	1.498	1.145	0.200	0.191	0.052	1.184	0.111	0.309	0.094
192230001	TAJ0043	0.926	0.712	0.973	0.848	0.379	1.004	0.504	0.300	0.333
192260024	TAJ0304	9.278	6.570	0.124	0.124	0.626	7.013	0.166	0.412	0.145
192270005	TAJ0344	0.759	0.492	0.303	0.295	0.800	1.010	0.664	0.545	0.143
192310009	TAJ0307	1.980	1.045	0.499	0.462	0.477	1.296	0.468	0.395	0.326
192310069	TAJ0301	3.654	1.634	0.361	0.355	0.591	1.896	0.406	1.237	0.368
192310214	TAJ0306	1.414	1.117	0.369	0.360	0.168	1.250	0.250	0.266	0.187
192350019	TAJ0040	1.399	0.885	0.649	0.630	0.216	1.022	0.379	0.580	0.292
192350227	TAJ0041	0.766	0.400	0.693	0.666	0.889	0.864	0.794	0.916	0.642
192410004	TAJ0305	1.711	0.934	0.229	0.221	0.346	1.122	0.301	0.832	0.072
202020007	TAJ0054	0.879	0.633	0.730	0.593	0.270	0.828	0.336	0.388	0.170
202040004	TAJ0055	1.156	0.828	1.946	1.895	0.048	0.862	0.342	0.396	0.310
202050044	TAJ0056	2.452	1.844	0.219	0.218	0.195	1.991	0.210	0.330	0.169
202070001	TAJ0057	1.526	1.100	0.324	0.302	0.086	1.161	0.152	0.338	0.087
202110025	TAJ0314	1.351	1.020	0.531	0.519	0.192	1.165	0.338	0.324	0.309
202130017	TAJ0312	1.703	0.956	0.408	0.388	0.192	1.064	0.250	0.781	0.096
202160062	TAJ0313	2.417	1.081	0.404	0.377	0.554	1.328	0.446	1.237	0.241
202170020	TAJ0310	1.037	0.466	1.060	1.023	1.072	0.951	1.058	1.224	0.553
202180012	TAJ0311	2.573	1.410	0.216	0.211	0.556	1.715	0.335	0.824	0.146
202220005	TAJ0309	2.095	0.931	0.088	0.087	4.676	3.008	0.807	1.251	0.223
202230008	TAJ0345	1.044	0.511	0.802	0.782	1.088	1.044	0.961	1.043	0.532
211930001	TAJ0366	1.087	0.796	1.556	1.393	0.111	0.877	0.177	0.366	0.069
212020005	TAJ0367	0.968	0.393	0.908	0.896	1.298	0.919	1.207	1.466	0.272

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

14

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
132510001	TAJ0010	1.495	0.258	0.01	BUENA
132520001	TAJ0009	1.266	0.344	NO EXISTE	BUENA
132540004	TAJ0008	0.792	0.564	NO EXISTE	BUENA
132630003	TAJ0005	0.686	0.459	NO EXISTE	BUENA
142450002	TAJ0007	0.707	0.481	NO EXISTE	BUENA
142510001	TAJ0006	0.707	0.494	NO EXISTE	BUENA
142540002	TAJ0003	5.917	0.156	1.35	TOLERABLE
142570001	TAJ0004	1.148	0.405	0.12	BUENA
152510001	TAJ0334	4.682	0.246	0.47	TOLERABLE
152530003	TAJ0332	1.002	0.480	NO EXISTE	BUENA
152540001	TAJ0331	1.428	0.491	0.06	BUENA
152550005	TAJ0335	9.134	0.669	4.12	MEDIOCRE
152560007	TAJ0333	1.367	0.514	NO EXISTE	BUENA
152560009	TAJ0336	1.671	0.476	0.43	TOLERABLE
152570003	TAJ0337	1.735	0.369	NO EXISTE	TOLERABLE
152630003	TAJ0002	2.529	0.195	0.47	TOLERABLE
152630005	TAJ0001	1.717	0.212	NO EXISTE	BUENA
172340053	TAJ0027	4.112	0.183	1.59	TOLERABLE
172380006	TAJ0025	0.841	0.515	NO EXISTE	BUENA
172410001	TAJ0019	1.255	0.444	NO EXISTE	BUENA
172450001	TAJ0017	4.006	0.227	2.57	TOLERABLE
172460002	TAJ0018	2.060	0.368	1.30	TOLERABLE
172480001	TAJ0020	1.112	0.513	NO EXISTE	BUENA
172480003	TAJ0021	1.559	0.388	NO EXISTE	BUENA
172520002	TAJ0034	0.530	0.421	NO EXISTE	BUENA
182230002	TAJ0047	0.792	0.629	NO EXISTE	BUENA
182240032	TAJ0046	3.777	0.543	NO EXISTE	BUENA
182250033	TAJ0045	18.45	0.017	2.83	TOLERABLE
182250050	TAJ0048	1.525	0.579	0.02	BUENA
182280202	TAJ0049	1.297	0.443	NO EXISTE	BUENA
182320104	TAJ0028	0.857	0.605	0.02	BUENA
182320151	TAJ0029	1.412	0.589	NO EXISTE	BUENA
182330119	TAJ0030	0.886	0.585	NO EXISTE	BUENA
182340036	TAJ0031	0.727	0.524	NO EXISTE	BUENA
182340132	TAJ0039	1.174	0.559	NO EXISTE	BUENA
182350002	TAJ0026	1.110	0.464	NO EXISTE	BUENA
182360003	TAJ0033	1.287	0.457	NO EXISTE	BUENA
182380024	TAJ0042	1.237	0.448	NO EXISTE	BUENA
182410001	TAJ0024	1.166	0.472	0.21	BUENA
182430001	TAJ0023	2.663	0.384	0.35	TOLERABLE
182430002	TAJ0032	0.901	0.452	0.35	BUENA
182450004	TAJ0022	0.948	0.529	0.09	BUENA
182530001	TAJ0038	1.797	0.250	NO EXISTE	BUENA
182530006	TAJ0037	1.216	0.494	NO EXISTE	BUENA

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

14

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
182570002	TAJ0036	3.740	0.241	NO EXISTE	TOLERABLE
182570005	TAJ0035	7.194	0.175	NO EXISTE	MEDIOCRE
192140028	TAJ0330	1.367	0.511	NO EXISTE	BUENA
192140055	TAJ0315	2.183	0.436	NO EXISTE	TOLERABLE
192140150	TAJ0357	1.137	0.526	0.81	BUENA
192150003	TAJ0044	3.794	0.197	1.81	TOLERABLE
192170016	TAJ0356	1.507	0.455	NO EXISTE	BUENA
192180054	TAJ0308	1.131	0.522	0.20	BUENA
192180129	TAJ0316	12.38	0.033	3.37	TOLERABLE
192180162	TAJ0317	14.04	0.025	3.42	TOLERABLE
192210077	TAJ0302	0.716	0.600	NO EXISTE	BUENA
192210138	TAJ0303	0.782	0.488	0.15	BUENA
192230001	TAJ0043	0.291	0.601	NO EXISTE	BUENA
192260024	TAJ0304	8.110	0.062	3.14	TOLERABLE
192270005	TAJ0344	0.955	0.523	NO EXISTE	BUENA
192310009	TAJ0307	1.758	0.304	0.15	BUENA
192310069	TAJ0301	3.645	0.172	1.70	TOLERABLE
192310214	TAJ0306	1.585	0.500	0.46	BUENA
192350019	TAJ0040	1.162	0.449	NO EXISTE	BUENA
192350227	TAJ0041	1.191	0.377	NO EXISTE	BUENA
192410004	TAJ0305	1.290	0.418	NO EXISTE	BUENA
202020007	TAJ0054	0.453	0.610	NO EXISTE	BUENA
202040004	TAJ0055	0.502	0.631	NO EXISTE	BUENA
202050044	TAJ0056	2.833	0.309	1.68	TOLERABLE
202070001	TAJ0057	0.641	0.547	0.23	BUENA
202110025	TAJ0314	1.685	0.470	0.08	BUENA
202130017	TAJ0312	0.828	0.454	NO EXISTE	BUENA
202160062	TAJ0313	2.439	0.264	0.58	TOLERABLE
202170020	TAJ0310	1.317	0.359	NO EXISTE	TOLERABLE
202180012	TAJ0311	1.997	0.277	0.90	BUENA
202220005	TAJ0309	6.033	0.131	NO EXISTE	BUENA
202230008	TAJ0345	1.656	0.363	NO EXISTE	TOLERABLE
211930001	TAJ0366	0.124	0.704	NO EXISTE	BUENA
212020005	TAJ0367	0.679	0.362	NO EXISTE	BUENA

Pueden considerarse de calidad aceptable en su mayor parte, salvo ocasionales puntos con altos contenidos en nitratos (alrededor de un 25%) y conductividades (alrededor de un 18%).

2.2. SISTEMA ACUIFERO N° 16. TERCARIO DETRITICO DEL ALAGON

El sistema acuífero n° 16 es el más occidental de todos los incluidos en la cuenca del Tajo.

Está constituido por una serie de niveles acuíferos terciarios, situados en el macizo hespérico cántabro.

Está formado por una matriz arcillo-arenosa que incluye niveles de arenas.

A nivel regional, cada afloramiento terciario puede considerarse como un acuífero heterogéneo y anisótropo que se recarga a partir de la infiltración de la lluvia y excedentes de regadío, y se descarga por los ríos. Puede existir una recarga subterránea adicional importante, procedente de fracturas del granito.

Se distinguen cuatro subunidades, tres situadas en sendas fosas tectónicas situadas al Norte del Tajo, y una cuarta, al Sur, que constituye un acuífero colgado. En las tres primeras, el nivel de base de los ríos que las atraviesan condiciona la forma de la superficie piezométrica.

- SUBUNIDAD GALISTEO

Se sitúa a ambas márgenes del río Alagón que le sirve de drenaje, junto con la Rivera de Fresnedosa. - Sus características más destacadas son las siguientes:

Superficie de la subunidad	600 km ²
Superficie aflorante permeable o semipermeable.	600 km ²
Precipitación media	650 mm/a
Escorrentía total (incluido Paleozoico)	625 hm ³ /a
Escorrentía subterránea media	60 hm ³ /a
Explotación actual de las aguas subterráneas ..	-
Reservas subterráneas estimadas	Escasa

El área está regada con aguas superficiales reguladas procedentes de los embalses de Gabriel y Galán y Valdeobispo. Sin embargo, podrían ampliarse nuevas -- áreas, fundamentalmente al Sur, con aguas de origen subterráneo.

- SUBUNIDAD MORALEJA

Es la más occidental de todas. Está drenada por la Rivera de Gata y río Arrago. Sus características son las siguientes:

Superficie total	200 km ²
Superficie de niveles permeables o semipermeables aflorantes	200 km ²
Precipitación media	950 mm/a

Escorrentía total media (incluido Paleozoico)	118 hm ³ /a
Escorrentía subterránea media	25 hm ³ /a
Reservas subterráneas estimadas	-
Explotación actual de las aguas subterráneas	Escasa o nula

El afloramiento terciario está regado en gran parte a partir de las aguas superficiales reguladas en el embalse de Borbollón. Podría aumentarse el total de superficie regada a partir del aprovechamiento de las -- aguas subterráneas.

SUBUNIDAD ZARZA DE GRANADILLA

Es la que se sitúa más al Norte, junto al embalse de Gabriel y Galán. Presenta las siguientes características:

Superficie total	46 km ²
Superficie de niveles aflorantes permeables o semipermeables	46 km ²
Precipitación media	700 mm/a
Escorrentía total media (incluido Paleozoico) ...	140 hm ³ /a
Escorrentía subterránea media	5 hm ³ /a
Reservas subterráneas estimadas	100 hm ³
Grado de explotación actual de las aguas subterráneas	Escaso.

Actualmente no existen regadíos en esta subunidad que se encuentra a cotas del orden de 400 m.s.n.m. Se podrían proseguir los estudios con el fin de determinar aquellos que pudieran realizarse a partir de las aguas subterráneas y que en principio se estiman en unas 500 ha.

SUBUNIDAD TALAVAN

Se encuentra al Sur del Tajo. Está formada por formaciones terciarias y pliocenas, apoyadas sobre pizarras, posiblemente del Precámbrico.

Hidrogeológicamente funciona como un acuífero colgado, que se recarga a partir de la infiltración de la lluvia.

Debido a su escasa potencia y permeabilidad, presenta escaso interés hidrogeológico.

En dichas subunidades se han analizado un total de 6 muestras, en las que se distinguen las siguientes características:

Los valores de conductividad oscilan entre 190 μ mhos/cm y 1.019 μ mhos/cm, pudiendo considerarse valores aceptables en todas menos para el último en la muestra 112560001.

El resto de las concentraciones es normal salvo en tres muestras en que los nitratos se encuentran entre 66 p.p.m. y 115 p.p.m.

El punto 102470003 tiene concentraciones de 0,2 p.p.m. de NO_2^- .

La mineralización es ligera a muy débil, así como la dureza de media a blanda.

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Sistema Acuífero 16

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	D00
102470003	TAJ0014	6.5	405	67	35	25	115	0.2	13.9	27	6	23	20	0.01	1
112450002	TAJ0013	7.5	623	418	11	24	0	0	15.5	8	0	64	50	0	0.7
112470003	TAJ0012	5.7	190	4	9	13	66	0	20.9	10	2	12	7	0	0.4
112480005	TAJ0011	6.1	362	76	30	17	85	0	24.4	29	5	30	9	0	1.1
112530001	TAJ0016	7.4	220	71	20	15	10	0	8.9	14	4	22	5	0	1.5
112563001	TAJ0015	7.5	1019	602	18	66	0	0	24.4	79	1	87	48	0	1.1

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 16
=====

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4
102470003	TAJ0014	1.10	0.36	0.71	1.85	0.00	0.23	1.17	0.15	0.57	0.82	0.00
112450002	TAJ0013	6.85	0.11	0.68	0.00	0.00	0.26	0.35	0.00	1.60	2.06	0.00
112470003	TAJ0012	0.07	0.09	0.37	1.06	0.00	0.35	0.43	0.05	0.30	0.29	0.00
112480005	TAJ0011	1.25	0.31	0.48	1.37	0.00	0.41	1.26	0.13	0.75	0.37	0.00
112530001	TAJ0016	1.16	0.21	0.42	0.16	0.00	0.15	0.61	0.10	0.55	0.21	0.00
112560001	TAJ0015	9.87	0.19	1.86	0.00	0.00	0.41	3.44	0.03	2.17	1.97	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 16

=====

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
102470003	1.10	0.73	0.71	1.85	0.00	1.17	0.15	1.15	1.65	0.00	4.39	4.12
112450002	6.85	0.23	0.68	0.00	0.00	0.35	0.00	3.19	4.11	0.00	7.76	7.66
112470003	0.07	0.19	0.37	1.06	0.00	0.43	0.05	0.60	0.58	0.00	1.68	1.66
112480005	1.25	0.62	0.48	1.37	0.00	1.26	0.13	1.50	0.74	0.00	3.72	3.63
112530001	1.16	0.42	0.42	0.16	0.00	0.61	0.10	1.10	0.41	0.00	2.16	2.22
112560001	9.87	0.37	1.86	0.00	0.00	3.44	0.03	4.34	3.95	0.00	12.10	11.75

ANALISIS QUIMICOS EN %EPM

Sistema Acuífero 16

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
102470003	TAJ0014	25.01	16.60	16.06	42.24	0.10	28.49	3.72	27.85	39.92	0.01
112450002	TAJ0013	88.32	2.95	8.73	0.00	0.00	4.55	0.00	41.72	53.74	0.00
112470003	TAJ0012	3.89	11.13	21.78	63.20	0.00	26.19	3.08	36.05	34.68	0.00
112480005	TAJ0011	33.48	16.79	12.89	36.84	0.00	34.78	3.53	41.28	20.42	0.00
112530001	TAJ0016	53.76	19.24	19.55	7.45	0.00	27.43	4.61	49.44	18.53	0.00
112560001	TAJ0015	81.52	3.10	15.38	0.00	0.00	29.24	0.22	36.94	33.60	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN XEPM Sistema Acuífero 16
 =====

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
102470003	TAJ0014	25.01	16.60	16.06	42.24	0.10	28.49	3.72	27.85	39.92	0.01
112450002	TAJ0013	22.32	2.95	8.73	0.00	0.00	4.55	0.00	41.72	53.74	0.00
112470003	TAJ0012	3.89	11.13	21.78	63.20	0.00	26.19	3.08	36.05	34.68	0.00
112480005	TAJ0011	33.48	16.79	12.89	36.84	0.00	34.78	3.53	41.28	20.42	0.00
112530001	TAJ0016	53.76	19.24	19.55	7.45	0.00	27.43	4.61	49.44	18.53	0.00
112560001	TAJ0015	81.52	3.10	15.38	0.00	0.00	29.24	0.22	36.94	33.60	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 16

=====

=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
102470003	TAJ0014	0.957	0.393	0.600	0.531	0.635	0.654	0.579	1.434	0.642
112450002	TAJ0013	2.145	0.937	1.946	1.946	0.072	0.969	0.256	1.228	0.099
112470003	TAJ0012	0.109	0.056	0.843	0.754	0.313	0.215	0.511	0.962	5.594
112480005	TAJ0011	0.832	0.557	0.380	0.345	0.417	0.836	0.363	0.495	0.325
112530001	TAJ0016	1.060	0.771	0.695	0.595	0.379	1.047	0.464	0.375	0.364
112560001	TAJ0015	2.272	1.190	0.542	0.538	0.066	1.235	0.287	0.910	0.189

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

16

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
102470003	TAJ0014	0.994	0.278	NO EXISTE	BUENA
112450002	TAJ0013	0.182	0.417	NO EXISTE	BUENA
112470003	TAJ0012	0.568	0.361	NO EXISTE	BUENA
112480005	TAJ0011	1.193	0.413	NO EXISTE	BUENA
112530001	TAJ0016	0.701	0.494	NO EXISTE	BUENA
112560001	TAJ0015	1.688	0.369	1.56	TOLERABLE

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

16

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
102470003	TAJ0014	0.994	0.278	NO EXISTE	BUENA
112450002	TAJ0013	0.182	0.417	NO EXISTE	BUENA
112470003	TAJ0012	0.568	0.361	NO EXISTE	BUENA
112480005	TAJ0011	1.193	0.413	NO EXISTE	BUENA
112530001	TAJ0016	0.701	0.494	NO EXISTE	BUENA
112540001	TAJ0015	1.682	0.353	1.58	TOLERABLE

3. SIST

3.1. CAI

gráfica
En Casti.
del total
do el ext
pa incluí

nes arcill
cima se en
páramos, y
últimos ha
ramos en va
cionamiento
que forman
partir de l
gan por los
a su vez, c
ríos. Se ali
via y además
El drenaje s
tes.

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual
102470003	TAJ0014	0.994	0.278	NO EXISTE
112450002	TAJ0013	0.182	0.417	NO EXISTE
112470003	TAJ0012	0.568	0.361	NO EXISTE
112460005	TAJ0011	1.193	0.413	NO EXISTE
112530001	TAJ0010	0.701	0.494	NO EXISTE
112560001	TAJ0015	1.688	0.361	1.58

SISTEMA AC
Superficie total
Superficie en Ca
Precipitación m.
Entradas medias
Salidas del acuíf
Reservas estimac

En el Sistema Acuífero se han recogido un total de 20 muestras, destacándose los siguientes aspectos:

La conductividad en ellas oscila entre 364 μ mhos/cm y 2990 μ mhos/cm, no superándose los 900 μ mhos/cm, salvo en el caso de las muestras 192430003, -- 202240005, 202420010 y 202430009 con valores respectivamente de 2.990, 1.482, 1.322 y 1.618 μ mhos/cm., exactamente en los mismos puntos de años anteriores.

La distribución porcentual es como sigue:

CONDUCTIVIDAD ELECTRICA (μ mhos/cm)	Nº MUESTRAS	%
0- 300	0	0
300- 600	11	55
600- 900	5	25
900-1.200	0	0
1.200	4	20
	20	100

Valores semejantes con respecto al año -- anterior.

Los sulfatos difieren según la siguiente distribución porcentual

SULFATOS (p.p.m.)	Nº MUESTRAS	%
0- 50	9	45
50-100	5	25
100-200	2	10
200-400	1	5
400	3	15
	20	100

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	DQO
192430003	TAJ0343	7.6	2990	207	1860	20	39	0	29.5	92	3	570	135	0	1.1
202240005	TAJ0350	7.8	1482	187	646	15	28	0.09	20	15	2	260	57	0	1.6
202250001	TAJ0351	7.4	578	246	53	9	246	0	16.2	7	1	90	18	0	1.2
202330002	TAJ0353	7.6	568	254	53	15	44	0	17.7	9	1	96	18	0	0.8
202330004	TAJ0354	7.7	570	256	40	14	29	0	17.3	9	1	85	18	0	1
202340007	TAJ0352	7.5	801	327	82	25	48	0	21.2	14	8	115	29	0	0.8
202360002	TAJ0355	7.8	497	238	31	10	59	0	15.8	11	1	83	14	0	0.9
202420010	TAJ0318	7.5	1322	222	395	53	150	0	17.2	51	2	180	50	0	1
202430006	TAJ0319	7.6	887	310	134	39	50	0	21.9	50	1	109	32	0	0.8
202430009	TAJ0320	7.6	1618	235	434	78	172	0	22.7	69	43	218	45	0	1.1
211980003	TAJ0328	7.6	562	257	68	7	31	0	12.5	5	3	94	21	0	1.1
211980005	TAJ0327	7.9	364	154	22	11	22	0	5.8	5	2	68	1	0	1.2
212070001	TAJ0364	7.8	396	227	9	3	33	0	7.5	2	0	80	5	0	1.1
212150003	TAJ0329	7.5	827	245	158	19	95	0	15.6	15	25	120	22	0	1.1
212180015	TAJ0347	7.6	418	230	12	5	32	0	9.8	4	0	86	3	0	1
212110004	TAJ0349	7.5	741	276	84	23	46	0	16.6	12	1	110	22	0	1.1
212240009	TAJ0348	7.6	510	265	40	7	30	0	11.1	4	1	100	9	0	0.8
221960002	TAJ0326	7.6		246	5	3	31	0	5.9	3	1	84	21	0	0.9
222110002	TAJ0324	7.6	522	289	18	9	28	0	7.2	5	2	109	4	0	0.9
222120006	TAJ0323	7.7	384	196	22	5	37	0	7	2	1	79	4	0	0.8

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 15

=====

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
192430003	TAJ0343	3.39	19.36	0.56	0.63	0.00	0.49	4.00	0.08	14.22	5.55	0.00
202240005	TAJ0350	3.06	6.72	0.42	0.45	0.00	0.33	0.65	0.05	6.49	2.34	0.00
202280001	TAJ0351	4.03	0.55	0.25	3.97	0.00	0.27	0.30	0.03	2.25	0.74	0.00
202330002	TAJ0353	4.16	0.55	0.42	0.71	0.00	0.29	0.39	0.03	2.40	0.74	0.00
202330004	TAJ0354	4.20	0.42	0.39	0.47	0.00	0.29	0.39	0.03	2.12	0.66	0.00
202340007	TAJ0352	5.36	0.85	0.71	0.77	0.00	0.35	0.61	0.20	2.87	1.19	0.00
202360002	TAJ0355	3.90	0.32	0.28	0.95	0.00	0.26	0.48	0.03	2.07	0.58	0.00
202420010	TAJ0318	3.64	4.11	1.50	2.42	0.00	0.29	2.22	0.05	4.49	2.06	0.00
202430006	TAJ0319	5.08	1.39	1.10	0.81	0.00	0.36	2.17	0.03	2.72	1.32	0.00
202430009	TAJ0320	3.85	4.52	2.20	2.77	0.00	0.38	3.00	1.10	5.44	1.85	0.00
211980003	TAJ0328	4.21	0.71	0.20	0.50	0.00	0.21	0.22	0.08	2.35	0.86	0.00
211980005	TAJ0327	2.52	0.23	0.31	0.35	0.00	0.10	0.22	0.05	1.70	0.04	0.00
212070001	TAJ0364	3.72	0.09	0.08	0.53	0.00	0.12	0.09	0.00	2.00	0.21	0.00
212150003	TAJ0329	4.02	1.64	0.54	1.53	0.00	0.26	0.65	0.64	2.99	0.90	0.00
212180015	TAJ0347	3.77	0.12	0.14	0.52	0.00	0.16	0.17	0.00	2.15	0.12	0.00
212110004	TAJ0349	4.52	0.87	0.65	0.74	0.00	0.28	0.52	0.03	2.74	0.90	0.00
212240009	TAJ0348	4.34	0.42	0.20	0.48	0.00	0.18	0.17	0.03	2.50	0.37	0.00
221980002	TAJ0326	4.03	0.05	0.08	0.50	0.00	0.10	0.13	0.03	2.10	0.86	0.00
222110002	TAJ0324	4.74	0.19	0.25	0.45	0.00	0.12	0.22	0.05	2.72	0.16	0.00
222120006	TAJ0323	3.21	0.23	0.14	0.60	0.00	0.12	0.09	0.03	1.97	0.16	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 15

=====

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
192430003	3.39	38.73	0.56	0.63	0.00	4.00	0.08	28.44	11.11	0.00	43.31	43.63
202240005	3.06	13.45	0.42	0.45	0.00	0.65	0.05	12.97	4.69	0.00	17.39	18.37
202280001	4.03	1.10	0.25	3.97	0.00	0.30	0.03	4.49	1.48	0.00	9.36	6.30
202330002	4.16	1.10	0.42	0.71	0.00	0.39	0.03	4.79	1.48	0.00	6.40	6.69
202330004	4.20	0.83	0.39	0.47	0.00	0.39	0.03	4.24	1.32	0.00	5.89	5.97
202340007	5.36	1.71	0.71	0.77	0.00	0.61	0.20	5.74	2.39	0.00	8.55	8.94
202360002	3.90	0.65	0.28	0.95	0.00	0.48	0.03	4.14	1.15	0.00	5.78	5.80
202420010	3.64	8.22	1.50	2.42	0.00	2.22	0.05	8.98	4.11	0.00	15.78	15.37
202430006	5.08	2.79	1.10	0.81	0.00	2.17	0.03	5.44	2.63	0.00	9.78	10.27
202430009	3.85	9.04	2.20	2.77	0.00	3.00	1.10	10.88	3.70	0.00	17.86	18.68
211980003	4.21	1.42	0.20	0.50	0.00	0.22	0.08	4.69	1.73	0.00	6.32	6.71
211980005	2.52	0.46	0.31	0.35	0.00	0.22	0.05	3.39	0.08	0.00	3.65	3.74
212070001	3.72	0.19	0.08	0.53	0.00	0.09	0.00	3.99	0.41	0.00	4.52	4.49
212150003	4.02	3.29	0.54	1.53	0.00	0.65	0.64	5.99	1.81	0.00	9.37	9.09
212180015	3.77	0.25	0.14	0.52	0.00	0.17	0.00	4.29	0.25	0.00	4.68	4.71
212110004	4.52	1.75	0.65	0.74	0.00	0.52	0.03	5.49	1.81	0.00	7.66	7.85
212240009	4.34	0.83	0.20	0.48	0.00	0.17	0.03	4.99	0.74	0.00	5.86	5.93
221960002	4.03	0.10	0.08	0.50	0.00	0.13	0.03	4.19	1.73	0.00	4.72	6.08
222110002	4.74	0.37	0.25	0.45	0.00	0.22	0.05	5.44	0.33	0.00	5.82	6.04
222120006	3.21	0.46	0.14	0.60	0.00	0.09	0.03	3.94	0.33	0.00	4.41	4.38

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
192430003	TAJ0343	7.83	89.41	1.30	1.45	0.00	9.17	0.18	65.19	25.46	0.00
202240005	TAJ0350	17.62	77.34	2.43	2.60	0.01	3.55	0.28	70.64	25.53	0.00
202280001	TAJ0351	43.09	11.79	2.71	42.40	0.00	4.83	0.41	71.26	23.50	0.00
202330002	TAJ0353	65.05	17.25	6.61	11.09	0.00	5.85	0.38	71.62	22.14	0.00
202330004	TAJ0354	71.22	14.14	6.70	7.94	0.00	6.55	0.43	70.99	22.03	0.00
202340007	TAJ0352	62.71	19.98	8.25	9.06	0.00	6.81	2.29	64.20	26.69	0.00
202360002	TAJ0355	67.49	11.17	4.88	16.46	0.00	8.25	0.44	71.44	19.87	0.00
202420010	TAJ0318	23.06	52.13	9.48	15.33	0.00	14.44	0.33	58.46	26.77	0.00
202430006	TAJ0319	51.96	28.54	11.25	8.25	0.00	21.17	0.25	52.95	25.63	0.00
202430009	TAJ0320	21.56	50.59	12.32	15.53	0.00	16.07	5.89	58.23	19.82	0.00
211980003	TAJ0328	66.59	22.38	3.12	7.90	0.00	3.24	1.14	69.88	25.74	0.00
211980005	TAJ0327	69.20	12.56	8.51	9.73	0.00	5.81	1.37	90.63	2.20	0.00
212070001	TAJ0364	82.23	4.14	1.87	11.76	0.00	1.94	0.00	88.90	9.16	0.00
212150003	TAJ0329	42.84	35.10	5.72	16.35	0.00	7.18	7.03	65.88	19.91	0.00
212180015	TAJ0347	80.61	5.34	3.02	11.04	0.00	3.69	0.00	91.07	5.24	0.00
212110004	TAJ0349	59.03	22.82	8.47	9.68	0.00	6.65	0.33	69.95	23.07	0.00
212240009	TAJ0348	74.15	14.22	3.37	8.26	0.00	2.93	0.43	84.15	12.49	0.00
221960002	TAJ0326	85.41	2.21	1.79	10.59	0.00	2.15	0.42	68.99	28.44	0.00
222110002	TAJ0324	81.43	6.44	4.36	7.76	0.00	3.60	0.85	90.10	5.45	0.00
222120006	TAJ0323	72.87	10.39	3.20	13.54	0.00	1.98	0.58	89.93	7.51	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 15

=====

=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
192430003	TAJ0343	0.119	0.086	0.141	0.138	1.362	1.065	1.208	0.370	0.166
202240005	TAJ0350	0.236	0.173	0.649	0.601	1.037	0.935	1.014	0.361	0.138
202280001	TAJ0351	0.898	0.675	0.834	0.769	0.246	0.860	0.282	0.330	0.063
202330002	TAJ0353	0.869	0.664	1.081	1.015	0.230	0.840	0.293	0.309	0.102
202330004	TAJ0354	0.989	0.755	1.009	0.947	0.196	0.905	0.264	0.310	0.094
202340007	TAJ0352	0.934	0.660	1.158	0.867	0.298	0.870	0.368	0.416	0.132
202360002	TAJ0355	0.942	0.737	0.590	0.560	0.156	0.859	0.250	0.278	0.072
202420013	TAJ0318	0.405	0.278	0.674	0.659	0.916	0.906	0.864	0.458	0.411
202430006	TAJ0319	0.934	0.629	0.506	0.500	0.513	0.975	0.509	0.484	0.217
202430009	TAJ0320	0.354	0.264	0.733	0.537	0.831	0.884	0.750	0.340	0.571
211980003	TAJ0328	0.898	0.656	0.908	0.671	0.302	0.877	0.324	0.368	0.047
211980005	TAJ0327	0.744	0.726	1.427	1.155	0.135	0.858	0.210	0.024	0.123
212070001	TAJ0364	0.932	0.845	0.973	0.973	0.047	0.887	0.067	0.103	0.023
212150003	TAJ0329	0.671	0.515	0.821	0.415	0.549	0.937	0.526	0.302	0.133
212180015	TAJ0347	0.878	0.831	0.811	0.811	0.058	0.886	0.088	0.058	0.037
212110004	TAJ0349	0.824	0.620	1.243	1.185	0.319	0.859	0.397	0.330	0.143
212240009	TAJ0348	0.870	0.758	1.135	0.989	0.167	0.903	0.199	0.148	0.045
221960002	TAJ0326	0.962	0.681	0.649	0.542	0.025	0.699	0.043	0.412	0.021
222110002	TAJ0324	0.871	0.821	1.167	0.945	0.069	0.886	0.110	0.061	0.054
222120006	TAJ0323	0.815	0.752	1.621	1.253	0.116	0.859	0.148	0.083	0.044

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

15

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
192430003	TAJ0343	0.900	0.652	NO EXISTE	BUENA
202240005	TAJ0350	0.220	0.706	NO EXISTE	BUENA
202220001	TAJ0351	0.176	0.713	NO EXISTE	BUENA
202330002	TAJ0353	0.221	0.716	NO EXISTE	BUENA
202330004	TAJ0354	0.235	0.710	NO EXISTE	BUENA
202340007	TAJ0352	0.302	0.642	NO EXISTE	BUENA
202360002	TAJ0355	0.294	0.714	NO EXISTE	BUENA
202420010	TAJ0318	0.267	0.585	NO EXISTE	BUENA
202430006	TAJ0319	1.053	0.529	NO EXISTE	BUENA
202430009	TAJ0320	1.112	0.582	NO EXISTE	BUENA
211980003	TAJ0328	0.121	0.699	NO EXISTE	BUENA
211980005	TAJ0327	0.165	0.906	NO EXISTE	BUENA
212070001	TAJ0364	0.059	0.889	NO EXISTE	BUENA
212150003	TAJ0329	0.330	0.659	NO EXISTE	BUENA
212180015	TAJ0347	0.116	0.911	NO EXISTE	BUENA
212110004	TAJ0349	0.273	0.700	NO EXISTE	BUENA
212240009	TAJ0348	0.103	0.841	NO EXISTE	BUENA
221960002	TAJ0326	0.076	0.690	NO EXISTE	BUENA
222110002	TAJ0324	0.128	0.901	NO EXISTE	BUENA
222120006	TAJ0323	0.060	0.899	NO EXISTE	BUENA

La tendencia es una dureza entre media y fuerte, con una mineralización entre ligera y notable.

3.2. Terciario detritico calizo del Norte de La Mancha (Mesa de Ocaña); S.A. nº 20.

Incluido íntegramente en Castilla-La Mancha, en las provincias de Toledo y Cuenca, ocupando 3.550 km² (72%) en la cuenca del Guadiana y 1.350 km² (28%) en la del Tajo.

Este sistema tiene una litología complicada, ya que incluye pequeños afloramientos de calizas cámbricas, areniscas y conglomerados triásicos, y calizas, arenas y -- areniscas terciarias, separados por niveles semi o impermeables de arcillas, margas y yesos. En la cuenca del Tajo sólo incluye las calizas terciarias, que forman un acuífero libre colgado. En la del Guadiana, donde aparecen todos los niveles permeables, el sistema es asimilable a un acuífero multicapa, en general poco transmisivo, por lo que los caudales que se pueden extraer de las perforaciones son, en general, escasos.

SISTEMA ACUIFERO Nº 20 "TERCIARIO DETRITICO-CALIZO DEL NORTE DE LA MANCHA"	
Superficie total (íntegramente incluida en Castilla-La Mancha)	4.900 km ²
Precipitación media	450 mm/a
Entrada media del sistema (infiltración de lluvia)	120 hm ³ /a
Salidas del sistema	120 hm ³ /a
• Bombeo	27 hm ³ /a
• Drenaje por ríos y evaporación en zonas encharcadas	93 hm ³ /a
Reservas subterráneas estimadas	1.200 hm ³

La red de calidad la forman 5 puntos, con conductividades que varían entre 828 μ mhos/cm y 2.300 - μ mhos/cm (muestra 202610001).

Los sulfatos están comprendidos entre 81 p.p.m. y 1.250 p.p.m., siendo el mayor porcentaje entre 81 p.p.m. y 299 p.p.m.

Los cloruros en general se encuentran dentro de márgenes tolerables y los nitratos están comprendidos entre 60 p.p.m. y 96 p.p.m.

En resumen, las aguas analizadas en el S.A. nº 20 como en años precedentes son de naturaleza sulfatada-cálcico-magnésicas y carbonatadas y bicarbonatadas cál cias.

Su calidad es aceptable, a excepción como en años anteriores de la muestra 202610001, situada en el extremo sur del sistema.

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Sistema Acuífero 20

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC3S	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	D00
192570005	TAJ0338	7.9	829	200	199	15	96	0	18.4	24	1	96	41	0	1.4
202510001	TAJ0342	7.9	918	141	299	16	95	0	13	18	39	99	41	0	1.2
202510002	TAJ0339	7.9	833	235	192	16	78	0	20.5	16	1	113	40	0	0.8
202520002	TAJ0340	7.6	963	217	81	138	60	0	20.4	27	7	121	37	0	1.4
202610001	TAJ0341	7.5	2300	196	1250	93	70	0	42.6	71	3	380	116	0	2.1

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 20

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	N03	N02	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4
192570005	TAJ0338	3.28	2.07	0.42	1.55	0.00	0.31	1.04	0.03	2.40	1.69	0.00
202510001	TAJ0342	2.31	3.11	0.45	1.53	0.00	0.22	0.75	1.00	2.47	1.69	0.00
202510002	TAJ0339	3.85	2.00	0.45	1.26	0.00	0.34	0.70	0.03	2.82	1.65	0.00
202520032	TAJ0340	3.56	0.84	3.89	0.97	0.00	0.34	1.17	0.18	3.02	1.52	0.00
202610001	TAJ0341	3.21	13.01	2.62	1.13	0.00	0.71	3.09	0.08	9.48	4.77	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 20
 =====

Muestra	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
192571005	3.22	4.14	0.42	1.55	0.00	1.04	0.03	4.79	3.37	0.00	9.39	9.23
202510001	2.31	6.23	0.45	1.53	0.00	0.78	1.00	4.94	3.37	0.00	10.52	10.09
202510002	3.35	4.00	0.45	1.26	0.00	0.70	0.03	5.64	3.29	0.00	9.56	9.65
202520002	3.56	1.69	3.59	0.97	0.00	1.17	0.18	6.04	3.84	0.00	10.10	10.44
202610001	3.21	26.03	2.62	1.13	0.00	3.09	0.08	18.96	9.54	0.00	32.99	31.67

ANALISIS QUIMICOS EN NEM Sistema Acuífero 20
 =====

Muestra	Archivo	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
192570005	TAJ0338	34.90	44.11	4.51	16.48	0.00	11.31	0.28	51.88	36.53	0.00
202510001	TAJ0342	21.97	59.18	4.29	14.56	0.00	7.76	9.88	48.94	33.42	0.00
202510002	TAJ0339	40.29	41.82	4.72	13.16	0.00	7.21	0.27	58.43	34.10	0.00
202520002	TAJ0340	35.20	16.69	38.53	9.58	0.00	11.25	1.72	57.86	29.17	0.00
202610001	TAJ0341	9.74	78.89	7.95	3.42	0.00	9.75	0.24	59.27	30.13	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Aculferec 20

=====

=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
192570005	TAJ0338	0.684	0.401	0.405	0.396	0.265	0.909	0.779	0.704	0.129
202510001	TAJ0342	0.468	0.278	0.576	0.254	1.260	1.027	0.993	0.683	0.195
201510002	TAJ0339	0.683	0.431	0.649	0.626	0.709	0.879	0.699	0.524	0.117
202520002	TAJ0340	0.889	0.382	3.315	2.376	0.275	0.577	0.755	0.504	1.095
202610001	TAJ0341	0.159	0.113	0.849	0.829	1.372	1.026	1.295	0.503	0.817

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

20

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
192570005	TAJ0338	0.517	0.519	NO EXISTE	BUENA
202510001	TAJ0342	0.384	0.489	NO EXISTE	BUENA
202510002	TAJ0339	0.329	0.584	NO EXISTE	BUENA
202520002	TAJ0340	0.551	0.579	NO EXISTE	TOLERABLE
202610001	TAJ0341	0.818	0.599	NO EXISTE	BUENA

3.3. REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (S.A. nº 17)

Se encuentra ubicado íntegramente en la Cuenca del Tajo, entre el Paleozoico del Sistema Central y el Terciario de la fosa del Tajo.

En Castilla-La Mancha ocupa una extensión de unos 60 km² (provincia de Guadalajara), quedando los 40 km² restantes en Madrid.

La red de calidad está formada por 9 puntos con las siguientes características:

CONDUCTIVIDAD (μ mhos/cm)	Nº MUESTRAS	%
0- 300	3	33
300- 600	4	45
600- 900	2	22
900-1.200	0	0
1.200	0	0
	9	100

Estos valores de la conductividad son sensiblemente iguales a los del año anterior.

Los cloruros varían entre 2 p.p.m. y 16 p.p.m. y los sulfatos entre 5 p.p.m. y 144 p.p.m. con más del 75% por debajo de 40 p.p.m.

Igualmente los valores de nitratos son bajos, manteniéndose inferiores a 33 p.p.m.

En general, las aguas subterráneas del Sistema Acuífero nº 17, son de buena calidad, y de naturaleza bicarbonatada cálcica, o cálcico-magnésica.

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	DQC
192040005	TAJ0051	7.6	531	323	32	3	0	0	10.2	5	4	62	35	0	0.3
192045009	TAJ0052	7.5	747	434	59	7	0	0	10.3	10	7	85	43	0	0.6
192080067	TAJ0050	8.1	193	104	5	3	4	0	5	4	0	24	7	0	0.6
201930003	TAJ0359	7.8	191	63	38	2	2	0	5.5	2	1	24	8	0	1.1
201940006	TAJ0360	7.9	550	360	10	6	17	0	7	3	0	75	32	0	1.1
201950005	TAJ0053	7.6	564	327	27	16	0	0	10.6	56	6	35	27	0.03	0.6
201950007	TAJ0358	7.9	135	62	15	3	2	0	6	2	1	16	7	0	1.1
211860001	TAJ0362	7.9	529	307	40	5	18	0	5.2	2	1	80	30	0	1
211910003	TAJ0361	7.5	807	313	144	8	33	0	9.6	3	1	126	33	0	0.9

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 17

=====

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
192040035	TAJ0051	5.29	0.33	0.08	0.00	0.00	0.17	0.22	0.10	1.55	1.44	0.00
192040009	TAJ0052	7.11	0.61	0.20	0.00	0.00	0.17	0.43	0.16	2.12	1.77	0.00
192080067	TAJ0050	1.70	0.05	0.06	0.06	0.00	0.08	0.17	0.00	0.60	0.29	0.00
201930063	TAJ0359	1.03	0.40	0.06	0.03	0.00	0.09	0.09	0.03	0.60	0.33	0.00
201940006	TAJ0360	5.90	0.10	0.17	0.27	0.00	0.12	0.13	0.00	1.67	1.32	0.00
201950005	TAJ0653	5.36	0.28	0.45	0.00	0.00	0.18	2.44	0.15	0.87	1.11	0.00
201950007	TAJ0358	1.02	0.16	0.03	0.03	0.00	0.10	0.09	0.03	0.40	0.29	0.00
211860001	TAJ0362	5.03	0.42	0.14	0.29	0.00	0.09	0.09	0.03	2.00	1.23	0.00
211910003	TAJ0361	5.21	1.50	0.23	0.53	0.00	0.16	0.13	0.03	3.14	1.36	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 17
 =====

Muestra	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
192040005	5.29	0.67	0.08	0.00	0.00	0.22	0.10	3.09	2.88	0.00	6.04	6.29
192040009	7.11	1.23	0.20	0.00	0.00	0.43	0.18	4.24	3.54	0.00	8.54	8.39
192080067	1.70	0.10	0.08	0.06	0.00	0.17	0.00	1.20	0.58	0.00	1.96	1.95
201930003	1.03	0.79	0.06	0.03	0.00	0.09	0.03	1.20	0.66	0.00	1.91	1.97
201940006	5.90	0.21	0.17	0.27	0.00	0.13	0.00	3.74	2.63	0.00	6.55	6.51
201950005	5.36	0.56	0.45	0.00	0.00	2.44	0.15	1.75	2.22	0.00	6.37	6.56
201950007	1.02	0.31	0.03	0.03	0.00	0.09	0.03	0.60	0.58	0.00	1.45	1.49
211860001	5.03	0.83	0.14	0.29	0.00	0.09	0.03	3.99	2.47	0.00	6.30	6.57
211910003	5.21	3.00	0.23	0.53	0.00	0.13	0.03	6.29	2.71	0.00	8.97	9.16

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
192040005	TAJ0051	87.58	11.02	1.40	0.00	0.00	3.46	1.63	49.16	45.76	0.00
192040009	TAJ0052	83.30	14.39	2.31	0.00	0.00	5.18	2.13	50.54	42.15	0.00
192080067	TAJ0050	67.06	5.32	4.32	3.30	0.00	8.93	0.00	61.49	29.57	0.00
201930003	TAJ0359	53.99	41.37	2.95	1.69	0.00	4.42	1.30	60.84	33.44	0.00
201940006	TAJ0360	90.05	3.18	2.58	4.18	0.00	2.01	0.00	57.53	40.47	0.00
201950005	TAJ0053	84.10	8.82	7.08	0.00	0.00	37.14	2.34	26.63	33.27	0.00
201950007	TAJ0358	70.30	21.61	5.86	2.23	0.00	5.85	1.72	53.70	38.73	0.00
211980001	TAJ0362	79.92	13.23	2.24	4.61	0.00	1.32	0.39	60.74	37.55	0.00
211910003	TAJ0361	53.12	33.43	2.52	5.93	0.00	1.42	0.26	68.65	29.64	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 17

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
192040005	TAJ0051	1.711	0.886	0.339	0.265	0.215	0.996	0.220	0.931	0.016
192040009	TAJ0052	1.677	0.914	0.454	0.322	0.290	1.072	0.294	0.834	0.028
192080067	TAJ0053	1.423	0.961	0.436	0.486	0.037	1.020	0.138	0.481	0.050
201930003	TAJ0359	0.862	0.556	0.649	0.501	0.661	0.963	0.647	0.550	0.355
201940006	TAJ0360	1.576	0.925	1.297	1.297	0.056	0.958	0.097	0.703	0.029
201950005	TAJ0053	3.068	1.351	0.165	0.174	0.322	1.492	0.234	1.272	0.564
201950007	TAJ0356	1.273	0.739	0.973	0.752	0.391	0.967	0.436	0.721	0.083
211860001	TAJ0362	1.260	0.779	1.621	1.253	0.209	0.901	0.237	0.618	0.028
211910003	TAJ0361	0.829	0.579	1.729	1.446	0.477	0.912	0.500	0.432	0.043

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

17

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
192040005	TAJ0051	0.126	0.492	NO EXISTE	BUENA
192040009	TAJ0052	0.221	0.505	NO EXISTE	BUENA
192080067	TAJ0050	0.185	0.615	NO EXISTE	BUENA
201930003	TAJ0359	0.090	0.608	NO EXISTE	BUENA
201940006	TAJ0360	0.073	0.575	NO EXISTE	BUENA
201950005	TAJ0053	1.729	0.266	1.39	TOLERABLE
201950007	TAJ0358	0.105	0.537	NO EXISTE	BUENA
211860001	TAJ0362	0.048	0.607	NO EXISTE	BUENA
211910003	TAJ0361	0.062	0.687	NO EXISTE	BUENA

3.4. UNIDAD CALIZA DE ALTOMIRA (S.A. nº 19)

Tiene una superficie de 2.700 km² (toda ella en Castilla-La Mancha), de la que un 96% se sitúa en la cuenca del Guadiana y el resto en la del Tajo. Se extiende prácticamente en su totalidad sobre la provincia de Cuenca y el resto por Toledo, Guadalajara y Ciudad Real.

El sistema nº 19 se presenta en forma de alineaciones estructurales mesozoicas de dirección Norte-Sur, única en la cuenca del Tajo, y varias paralelas cuyo número aumenta hacia el Sur en la del Guadiana, separadas entre sí por materiales terciarios prácticamente impermeables.

Litológicamente está constituido por una serie carbonatada que incluye potentes parquetes de calizas y dolomías del Jurásico y Cretácico, separados por niveles de margas, margo-calizas y por la facies Utrillas. El muro del sistema lo constituye la facies arcillosa del Keuper (Triásico). El conjunto se encuentra fuertemente plegado en estructuras Norte-Sur, vergentes hacia el Oeste. Esta tectónica origina importantes fallas y cabalgamientos que conectan distintos niveles permeables entre sí.

El funcionamiento hidrogeológico es el siguiente: la recarga procede fundamentalmente de la infiltración de la lluvia y, en mucha menor proporción, de la percolación del Terciario, de muy baja permeabilidad, existente tanto dentro del sistema como en su entorno. Los acuíferos actúan como libres en los afloramientos calizos y dolomíticos, y como confinados o semiconfinados en el resto, al quedar cubiertas estas formaciones por el Terciario existente entre las alineaciones.

La descarga se produce directamente a los ríos a través de manantiales, (algunos de ellos de importancia) y como aportación subterránea al sistema 23.

La calidad de las aguas del conjunto Mesozoico es bicarbonatada cálcica, con durezas comprendidas entre 18 y 50°F, con valores más frecuentes que oscilan entre 35 y 45°F. La conductividad oscila entre 300 y 900 $\mu\text{mhos/cm}$, siendo los valores más frecuentes los comprendidos entre 500 y 600 $\mu\text{mhos/cm}$.

Asociado al sistema se encuentra el grupo de embalses de Entrepeñas, Buendía y Bolarque. Los dos primeros, que están comunicados entre sí, tienen una capacidad conjunta de 2.394 hm^3 que equivale a uno de los mayores hiperembalses del país. Del tercero, Bolarque, situado aguas abajo, parte el transvase Tajo-Segura.

Las principales características hidrogeológicas del sistema acuífero se resumen en el cuadro siguiente:

SISTEMA ACUIFERO N° 19 CALIZA DE ALTOMIRA	
Superficie total (incluida toda ella en Castilla La Mancha)	2.700 km^2
Precipitación media	500 a 600 mm/a
Entradas medias al sistema (infiltración de lluvia)	135 hm^3/a
Salidas del sistema	135 hm^3/a
• Drenaje por ríos y manantiales	106 hm^3/a
• Consumos por bombeos	19 hm^3/a
• Salidas subterráneas al Sistema 23	10 hm^3/a
Reservas totales estimadas (hasta los 100 m)	1 500 hm^3

Dentro de la cuenca del Tajo únicamente se han recogido 2 muestras, destacando la alta conductividad de 1109 $\mu\text{mhos/cm}$ y 2230 $\mu\text{mhos/cm}$

A pesar de esta alta conductividad, el resto de los constituyentes se encuentra dentro de límites tolerables, aunque en la muestra 212440006 el contenido en sulfatos es de 1.340 p.p.m.

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Sistema Acuífero 19

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	S04	Cl	N03	N02	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4	DO0
212440006	TAJ0321	7.5	2230	244	1340	21	20	0	14.2	20	2	450	100	0	1.1
222310003	TAJ0322	7.7	1109	270	398	13	11	0	9.3	7	2	185	51	0	0.6

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 19
=====

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	N03	N02	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4
212440006	TAJ0321	4.00	13.95	0.59	0.32	0.00	0.24	0.87	0.05	11.23	4.11	0.00
222310003	TAJ0322	4.42	4.14	0.37	0.18	0.00	0.15	0.30	0.05	4.62	2.10	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 19
=====

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
212440006	4.00	27.90	0.59	0.32	0.00	0.87	0.05	22.46	8.23	0.00	32.81	31.60
222310003	4.42	8.29	0.37	0.18	0.00	0.30	0.05	9.23	4.20	0.00	13.26	13.78

ANALISIS QUIMICOS EN %EPM

Sistema Acuífero 19

=====

=====

Muestra	Archivo	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
21244006	TAJ0321	12.19	65.03	1.81	0.98	0.00	2.75	0.16	71.05	26.03	0.00
22231003	TAJ0322	33.38	62.51	2.77	1.34	0.00	2.21	0.37	66.98	30.44	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 19

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
212440006	TAJ0321	0.178	0.130	0.681	0.643	1.242	1.040	1.219	0.366	0.148
222310003	TAJ0322	0.479	0.330	1.204	1.031	0.898	0.947	0.903	0.455	0.083

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

19

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
212440006	TAJ0321	0.222	0.711	NO EXISTE	BUENA
222310003	TAJ0322	0.118	0.670	NO EXISTE	BUENA

Tienen mineralización notable a fuerte, siendo estremadamente duras.

Son aguas sulfatadas cálcico magnésicas.

3.5. UNIDAD KARSTICA DEL MESOZOICO DE LAS CADENAS NORDHESPERICAS (S.A. nº 10)

Se controlan, como en años anteriores, 4 - puntos.

El sistema tiene una superficie de 3.100 km² que se extienden principalmente en la cuenca hidrográfica del Duero. En Castilla-La Mancha se sitúa en el extremo norte de la provincia de Guadalajara, sierras de Atienza, Pela y Ministra, ocupando una superficie de 350 km².

Los valores de conductividad varían entre - 334 μ mhos/cm y 594 μ mhos/cm:

Son aguas de buena calidad, con todos los constituyentes dentro de los márgenes del C.A.E., de mineralización ligera, y dureza media.

Son de naturaleza carbonatada cálcica y bicarbonatada cálcico-magnésica.

3.6. MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBERICA (S.A. nº 18)

Está ubicado en las cuencas hidrográficas -- del Tajo y Júcar, extendiéndose dentro de Castilla-La Mancha por las provincias de Guadalajara y Cuenca, con una superficie total de unos 17.400 km².

=====

=====

Muestra	Archivo	pH	Cond	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	DOO
211720001	TAJ0363	8.0	428	280	12	2	12	0	3.1	1	1	74	17	0	1.3
221750001	TAJ0364	8.1	334	171	33	4	15	0	7	2	2	39	20	0	1.2
221770003	TAJ0365	7.7	594	321	35	5	7	0	6.2	2	1	87	24	0	0.6
221840002	TAJ0369	8.0	409	254	14	4	14	0	5.1	2	1	64	18	0	1.1

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 10
 =====
 =====

Muestra	Archivo	HC03	S04	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
211720001	TAJ0363	4.59	0.12	0.06	0.19	0.00	0.05	0.04	0.03	1.85	0.70	0.00
221750001	TAJ0364	2.80	0.34	0.11	0.24	0.00	0.12	0.09	0.05	0.97	0.82	0.00
221770003	TAJ0365	5.26	0.36	0.14	0.11	0.00	0.10	0.09	0.03	2.17	0.99	0.00
221800002	TAJ0369	4.18	0.15	0.11	0.23	0.00	0.05	0.05	0.03	1.60	0.74	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EFM Sistema Acuífero 10
 =====

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
211720001	4.59	0.25	0.06	0.19	0.00	0.04	0.03	3.69	1.40	0.00	5.09	5.16
221750001	2.80	0.69	0.11	0.24	0.00	0.09	0.05	1.95	1.65	0.00	3.54	3.73
221770003	5.26	0.73	0.14	0.11	0.00	0.09	0.03	4.34	1.97	0.00	6.24	6.43
221840002	4.18	0.29	0.11	0.23	0.00	0.09	0.03	3.19	1.43	0.00	4.79	4.79

ANALISIS QUIMICOS EN NEPH

Sistema Acuífero 10

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
211720001	TAJ0363	90.18	4.91	1.11	3.80	0.00	0.84	0.50	71.56	27.10	0.00
221750001	TAJ0364	72.90	17.87	2.54	6.29	0.00	2.33	1.37	52.18	44.12	0.00
221770003	TAJ0365	84.28	11.67	2.26	1.21	0.00	1.35	0.40	67.53	30.72	0.00
221840002	TAJ0369	86.85	6.08	2.35	4.71	0.00	1.32	0.53	66.71	30.93	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuífero 10

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
221720001	TAJ0363	1.243	0.901	1.297	0.817	0.068	0.950	0.081	0.379	0.012
221750001	TAJ0364	1.446	0.780	1.297	0.817	0.353	0.972	0.384	0.645	0.040
221770003	TAJ0365	1.212	0.833	1.621	1.253	0.168	0.948	0.195	0.455	0.027
221840002	TAJ0369	1.303	0.290	1.297	1.002	0.091	0.953	0.122	0.464	0.027

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
221720001	TAJ0360	0.027	0.716	NO EXISTE	BUENA
221750001	TAJ0364	0.064	0.522	NO EXISTE	BUENA
221770003	TAJ0368	0.048	0.675	NO EXISTE	BUENA
221840002	TAJ0369	0.056	1.667	NO EXISTE	BUENA

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Sistema Acuifero 18

=====

=====

Muestra	Archivo	pH	Cond	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	D00
221880004	TAJ0370	7.9	987	276	272	28	15	0	5.7	17	3	144	43	0	0.8
221920002	TAJ0369	7.7	584	317	35	12	17	0	5.6	6	2	82	27	0	0.8
221930002	TAJ0325	7.5	514	311	18	7	15	0	5.4	0	1	84	21	0	1.1
221940004	TAJ0375	7.7	610	296	76	4	2	0	3.8	1	0	96	25	0	1.3
221910001	TAJ0374	7.5	646	362	8	4	0	0	1.8	1	0	90	24	0	1.1

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L Sistema Acuífero 13
 =====

Muestra	Archivo	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
221360004	TA30370	4.52	2.83	0.79	0.21	0.00	0.09	0.74	0.08	3.59	1.77	0.00
221920002	TA30368	5.20	0.36	0.34	0.27	0.00	0.11	0.26	0.05	2.05	1.11	0.00
222030001	TA30325	5.10	0.19	0.20	0.24	0.00	0.10	1.13	0.03	2.10	0.88	0.00
232240004	TA30375	4.85	0.79	0.11	0.03	0.00	0.06	0.04	0.00	2.40	1.00	0.00
242510001	TA30374	5.93	0.08	0.11	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00	2.25	0.99	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 10
 =====

Muestra	HCO3	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
221850004	4.52	5.66	0.79	0.21	0.00	0.74	0.03	7.19	3.54	0.00	11.19	11.54
221920002	5.20	0.73	0.34	0.27	0.00	0.26	0.05	4.09	2.22	0.00	6.54	6.63
222030002	5.10	0.37	0.20	0.24	0.00	0.13	0.03	4.19	1.73	0.00	5.91	6.06
231240004	4.85	1.56	0.11	0.03	0.00	0.04	0.00	4.79	2.06	0.00	6.56	6.29
242010001	5.93	0.17	0.11	0.00	0.00	0.04	0.00	4.49	1.97	0.00	6.21	6.51

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuifero 18

=====

=====

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
221880004	TAJ0370	0.629	0.422	1.068	0.968	0.788	0.950	0.606	0.492	0.175
221920002	TAJ0368	1.270	0.823	1.297	1.084	0.178	0.938	0.242	0.543	0.065
222030002	TAJ0325	1.216	0.861	1.513	1.265	0.059	0.924	0.132	0.412	0.039
232240004	TAJ0375	1.013	0.708	2.594	2.594	0.330	0.940	0.351	0.429	0.023
242010001	TAJ0374	1.321	0.918	2.594	2.594	0.237	0.943	0.062	0.440	0.019

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

18

=====

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
221880004	TAJ0370	0.319	0.623	NO EXISTE	BUENA
221920002	TAJ0368	0.147	0.618	NO EXISTE	BUENA
222030002	TAJ0325	0.076	0.690	NO EXISTE	BUENA
232240004	TAJ0375	0.024	0.695	NO EXISTE	BUENA
242010001	TAJ0374	0.024	0.690	NO EXISTE	BUENA

Las formaciones geológicas más antiguas pertenecen al Paleozoico, y están constituidas por pizarras, cuarcitas y grauvacas.

Por encima el Triásico con conglomerados, arenisas, arcillas, calizas y dolomías, sobre las que descansa una importante serie carbonatada del Jurásico y Cretácico que constituyen los acuíferos de mayor interés del sistema.

La actual red de calidad la constituyen 5 - puntos, con conductividades que oscilan entre 514 μ mhos/cm y 977 μ mhos/cm.

Los cloruros no sobrepasan las 28 p.p.m., y los sulfatos las 76 p.p.m. salvo la muestra 221880004 que llega a 272 p.p.m.. Igualmente los nitratos se mantienen entre los límites del C.A.E., entre 0 y 17 p.p.m.

Las aguas son de mineralización ligera a notable, duras a medianamente duras, con facies predominantemente bicarbonatadas cálcico-magnésicas.

3.7. MESOZOICO DE GALLOCANTA-MONREAL (S.A. nº 57)

Se desarrolla en las cuencas del Tajo, Ebro y Júcar.

En Castilla-La Mancha se extiende por la provincia de Guadalajara, ocupando una superficie de 700 km².

La red de calidad la constituyen 3 puntos, cuyos análisis las definen de excelente calidad.

ANALISIS QUIMICOS EN PPM

Sistema Acuífero 57

Muestra	Archivo	pH	Cond	HC03	S04	Cl	N03	N02	Si02	Na	K	Ca	Mg	NH4	D00
241960002	TAJ0373	7.6	446	271	21	3	18	0	5.6	2	1	78	18	0	0.7
241970006	TAJ0372	7.6	437	283	30	4	19	0	6.2	2	1	84	19	0	0.8
252020003	TAJ0371	7.5	442	233	14	14	30	0	11.2	7	3	56	22	0	0.7

ANALISIS QUIMICOS EN MMOL/L

Sistema Acuífero 57

Muestra	Archivo	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	SiO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
241960002	TAJ0373	4.44	0.22	0.08	0.26	0.00	0.09	0.09	0.03	1.95	0.74	0.00
241970006	TAJ0372	4.64	0.31	0.11	0.31	0.00	0.10	0.09	0.03	2.10	0.78	0.00
252020003	TAJ0371	3.82	0.15	0.39	0.48	0.00	0.19	0.30	0.08	1.40	0.90	0.00

ANALISIS QUIMICOS EN EPM Sistema Acuífero 57

=====

Muestra	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4	T.ANI	T.CAT
241960002	4.44	0.44	0.08	0.26	0.00	0.09	0.03	3.89	1.48	0.00	5.22	5.49
241970006	4.64	0.62	0.11	0.31	0.00	0.09	0.03	4.19	1.56	0.00	5.68	5.87
252020003	3.82	0.29	0.39	0.48	0.00	0.30	0.08	2.79	1.81	0.00	4.99	4.99

ANALISIS QUIMICOS EN %EPM

Sistema Acuifero 57

Muestra	Archivo	HC03	SO4	Cl	NO3	NO2	Na	K	Ca	Mg	NH4
241960002	TAJ0373	85.06	8.37	1.62	4.94	0.00	1.59	0.47	70.95	27.00	0.00
241970006	TAJ0372	81.63	10.99	1.99	5.39	0.00	1.48	0.64	71.44	26.64	0.00
252020003	TAJ0371	76.54	5.64	7.92	9.70	0.00	6.11	1.54	56.05	36.30	0.00

RELACIONES IONICAS

Sistema Acuifero 57

Muestra	Archivo	rHCO3	rHCO3	rCl	rCl	rSO4	rHCO3+rSO4	rCl+rSO4	rMg	rCl
		rCa	rCa+rMg	rNa	rNa+rK	rCa	rCa+rMg	rCa+rK+rNa	rCa	rHCO3
241960002	TAJ0373	1.141	0.827	0.973	0.752	0.112	0.908	0.130	0.380	0.019
241970006	TAJ0372	1.106	0.806	1.297	1.002	0.149	0.914	0.171	0.373	0.024
252020003	TAJ0371	1.366	0.829	1.297	1.036	0.104	0.893	0.216	0.648	0.103

INDICES AGRICOLAS

Sistema Acuífero

57

=====

Muestra	Archivo	S.A.R.	Relacion de Ca	CO3Na2 residual	Indice Scott
241960002	TAJ0373	0.053	0.710	NO EXISTE	BUENA
241970006	TAJ0372	0.051	0.714	NO EXISTE	BUENA
252020003	TAJ0371	0.201	0.560	NO EXISTE	BUENA

4. CONCLUSIONES

4.- CONCLUSIONES

El presente informe comprende los resultados obtenidos de la toma de muestras en una única campaña, dentro de los diferentes sistemas que se integran en la cuenca del Tajo.

El número total de muestras analizadas ha sido de 132, si bien los puntos visitados superan los 150.

En líneas generales, las aguas pueden considerarse de aceptable calidad química, con la excepción de algunas zonas de los sistemas Nos. 14, 15, 19 y 20 - en las que destacan excesiva salinidad.

Contenidos altos de nitratos se dan en el sistema nº 14 y en menor proporción en el 15.

Globalmente son aguas de dureza media, -- con una notable mineralización, predominando las facies bicarbonatadas cálcico-magnésicas.

Con respecto al año anterior, han sido -- eliminados dentro del Sistema 14 los puntos 172420002, - 182250023 y 182170009, habiendo sido incorporado dentro del mismo Sistema, el punto 132540004.

Madrid, Septiembre de 1988

COMPañIA GENERAL DE SONDEOS, SA

A N E X O

FICHAS DE ANALISIS

SISTEMA - 10

SISTEMA - 14

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio Aguas a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

T-J 9

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

VADO 134

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO 132520001 S. A. 14 RVC Nat. 3 Fecha de toma 140388 Fecha de análisis 040588 M.T. A U.A. D.Q.O. Cl 2

SO₄ 20 HCO₃ 15 CO₃ 0 NO₃ 85 Na 25 Mg 7 Ca 18 K 2 pH 60

Conductividad 20°C(1) 267 RS. 110°C NO₂ 000 NH₄ 000 B F P₂O₅ 008 Li Br

Fe Mn Cu 000 Zn 000 Pb Cr Ni Cd As Sb

Se Al CN SiO₂ 259 Detergentes Hg Fenoles H.A.P. Plaguicidas total

R α (2) R β (2) Temp. en campo Ensayo Bombeo N° Muestras Min. inicio prueba

233 234 235 240 241 242 243 248 249 250 251 256

El jefe de Laboratorio: [Signature] RECIBIDO D. A. S. 1/1 V° B° Recibido Gabinete Informático 1/1

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
 RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 (1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

[Empty space for observations]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº **3712**
 Referencia de Laboratorio **T-J 4**
 Referencia de envío (Ident de la muestra) **TADJ 134**
 Fecha de entrega a Laboratorio **25 / 3 / 88**

Nº REGISTRO			S. A.			RVC	Nat.	Fecha de toma			Fecha de análisis			M.T.	U.A.	D.Q.O			Cl										
142570001			14				1	140388			040588			I		05			2										
SO ₄			HCO ₃			CO ₃			NO ₃			Na			Mg			Ca			K			pH					
12			165			0			17			30			12			32			2			7.6					
Conductividad 20°C(1)			R.S. 110°C			NO ₂			NH ₄			B			F			P ₂ O ₅			Li			Br					
367						000			000									025											
Fe			Mn			Cu			Zn			Pb			Cr			Ni			Cd			As			Sb		
						000			000																				
Se			Al			CN			Si O ₂			Detergentes			Hg			Fenoles			H. A. P			Plaguicidas total					
									130																				
R α (2)			R β (2)			Temp. en campo			Ensayo Bombeo N° Muestras			Min. inicio prueba																	
233 234			235			240			241 242			243			248			249 250			251			256					

El jefe de laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D.A.S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático / /
---	------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará:
 - RVC **C** Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 - RVC **I** Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto: (1) en μS/cm; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Afun* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-332

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

N° REGISTRO 152530003	S. A. 14	RVC <input type="checkbox"/>	Not 1	Fecha de toma 080388	Fecha de análisis 040588	M.T. I	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. 13	CI 15
SO ₄ 4	HCO ₃ 85	CO ₃ 0	NO ₃ 50	Na 21	Mg 5	Ca 25	K 1	pH 74	
Conductividad 20°C(1) 245	RS. 110°C 	NO ₂ 000	NH ₄ 000	B 	F 	F ₂ O ₃ 034	Li 	Br 	
Fe 	Mn 	Cu 000	Zn 000	Pb 	Cr 	Ni 	Cd 	As 	Sb
Se 	Al 	CN 	SiO ₂ 472	Detergentes 	Hg 	Fenoles 	H. A. P. 	Plagucidas total 	
R α (2) 	R β (2) 	Temp en campo 	Ensayo 11° Muestras 	Bombeo Min. inicio prueba 					
									
									

El Jefe de Laboratorio : <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	V° B°	Recibido Gabinete Informático / /
--	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES :

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC <input checked="" type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	RVC <input type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
--	---	---------------------------------	---
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en μS/cm ; (2) en PCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiondidad

OBSERVACIONES :

.....
.....
.....
.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-333

Referencia de envío (Ident de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

De Laboratorio *Agua* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	MT	U.A.	D.Q.O.	Cl
152560007	14		1	080388	040588	1		15	103
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
20	268	0	20	52	18	80	1	75	
Conductividad 20°C(1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	F ₂ O ₅	Li	Br	
760		000	000			014			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	092						
Se	Al	CIN	SiO ₂	Detergentes	Hp	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			4112						
R α (2)		R β (2)		Temp. en campo	Ensayo Bombeo	Nº Muestras	Min. inicio prueba		

El Jefe de Laboratorio <i>Antonia del Puerto</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC <input checked="" type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	RVC <input type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
--	---	---------------------------------	---
- El punto decimal es representado por (∧) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en μS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío n° *2712*
 Referencia de Laboratorio **TA-336**
 Referencia de envío (Ident de la muestra) **TA 50**
 Fecha de entrega a Laboratorio *25/3/88*

Nº REGISTRO 152560009	S.A. 14	RVC <input type="checkbox"/>	Nat 1	Fecha de toma 080388	Fecha de análisis 040588	M.T. 1	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. 12	CI 65
SO₄ 9	HCO₃ 354	CO₃ 0	NO₃ 19	Na 63	Mg 18	Ca 78	K 1	pH 7.6	
Conductividad 20°C (1) 754	RS. 110°C	NO₂ 000	NH₄ 000	B	F	F₂O₅ 008	Li	Br	
Fe	Mn	Cu 000	Zn 000	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
Se	Al	CHI	SiO₂ 364	Detergentes	Hg	Fenoles	H.A.P	Plaguicidas total	
P α (2) +	P β (2) +	Temp. en campo	Ensayo Bombeo	Min inicio prueba					

El jefe de Laboratorio: <i>[Firma]</i>	RECIBIDO D. A. S. <i>/ /</i>	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática <i>/ /</i>
---	---------------------------------	-------	---

- ### INDICACIONES
- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
 - Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
 - El punto decimal es representado por (▲) Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
 - Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto (1) en $\mu S/cm$; (2) en pCi/l
 - Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
 - H.A.P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
 - R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Agua* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-337

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TA50

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO			S. A.			RVC		Nat	Fecha de toma			Fecha de análisis			MT	U.A.	D.O.O.			CI					
1	5	2	5	7	0	0	0	3	1	4									2	6			1	8	2
SO ₄			HCO ₃			CO ₃		NO ₃		Na		Mg		Ca		K		pH							
Conductividad 20°C (1)			RS. 110°C			NO ₂		NH ₄		B		F		P ₂ O ₅		Li		Br							
Fe		Mn		Cu		Zn		Pb		Cr		Ni		Cd		As		Sb							
Sn		Al		CN		SiO ₂		Detergentes		Hg		Fenoles		H. A. P.		Plaguicidas total									
P. α (2)			P. β (2)			Temp. encanto		Ensayo N. M. 100		Bombas		Min. inicio prueba													

El jefe de Laboratorio <i>[Firma]</i>	RECIBIDO D. A S / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático / /
--	------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarla en fecha de punto de agua.
- Se indicará:
 - RVC: Si el punto pertenece a la Red de Calidad. Si el punto pertenece a la Red de Intercio.
- El punto decimal es representado por (.) Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto (1) en µS/cm, (2) en µS/cm.
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P.: Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos.

OBSERVACIONES

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

T-J 29

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO 134

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O.	Cl
182320151	14		3	160388	090588	4		20	11
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
94	179	0	430	75	29	166	5	66	
Conductividad 20°C(1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
1311		000	000			270			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	000						
Se	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P	Plaguicidas total	
			464						
R α (2)	R β (2)	Temp. en campo	Ensayo Bombeo N° Muestras	Min. inicio prueba					

El jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D. A. S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático
<i>[Signature]</i>	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> I
Si el punto pertenece a la Red de Calidad	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (\downarrow) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 - (1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 272
Referencia de Laboratorio T-J 39
Referencia de envío (Ident. de la muestra) TATO 134
Fecha de entrega a Laboratorio 25/3/88

Grid of data fields for chemical analysis. Includes: N° REGISTRO (182340132), S. A. (14), RVC (I), Nat. (1), Fecha de toma (170388), Fecha de análisis (040588), M.T. (I), U.A. (), D.Q.O. (06), CI (43).
SO4 (57), HCO3 (240), CO3 (0), NO3 (76), Na (45), Mg (16), Ca (85), K (3), pH (7.4).
Conductividad 20°C (l) (700), RS. 110°C (), NO2 (000), NH4 (000), B (), F (), P2O5 (020), Li (), Br ().
Fe (), Mn (), Cu (000), Zn (000), Pb (), Cr (), Ni (), Cd (), As (), Sb ().
Se (), Al (), CN (), SiO2 (390), Detergentes (), Hg (), Fenoles (), H. A. P. (), Plagüicidas total ().
Rα (2) (), Rβ (2) (), Temp. en campo (), Ensayo Bombeo N° Muestras (), Min. inicio prueba (), (), ().
233-234 (), 235 (), 240 (), 241-242 (), 243 (), 248 (), 249-250 (), 251 (), 256 ().

El Jefe de Laboratorio : <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
--	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por () Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plagüicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio Agua a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712
Referencia de Laboratorio T-J 24
Referencia de envío (Ident. de la muestra) TAJO 134
Fecha de entrega a Laboratorio 25 / 3 / 88

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat.	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O.	CI
182410001	14		1	160388	040588			04	5
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
6	81	0	18	20	2	19	1	7.1	
Conductividad 20°C (1)	R.S. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
191		000	000			037			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	013						
Se	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P	Plaguicidas total	
			540						
R α (2)	R β (2)	Temp. en campo	Ensayo Bombeo N° Muestras	Min. inicio prueba					

El Jefe de Laboratorio <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
--	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 - (1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio Agua a División de Aguas Subterráneas

Bono de envío n° 2713
Referencia de Laboratorio T-J 37
Referencia de envío (Ident. de la muestra) TAJO 134
Fecha de entrega a Laboratorio 25/3/8

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° REGISTRO 182530006 S. A. 14 RVC Nat. 4 Fecha de toma 17/03/88 Fecha de análisis 04/05/88 M.T. I U.A. D.Q.O. 05 Cl

SO₄ 29 HCO₃ 305 CO₃ 0 NO₃ 108 Na 47 Mg 22 Ca 77 K 3 pH 7.7

Conductividad 20°C (l) 674 R.S. 110°C NO₂ 000 NH₄ 000 B F P₂O₅ 015 Li Br

Fe Mn Cu 000 Zn 084 Pb Cr Ni Cd As Sb

Se Al CN Si O₂ 273 Detergentes Hg Fenoles H. A. P. Plaguicidas total

R α (2) + R β (2) + Temp. en campo Ensayo Bombeo N° Muestras Min. inicio prueba

El/Jefe de Laboratorio :
[Signature]

RECIBIDO D. A. S.
1/1

V° B°

Recibido Gabinete Informático
/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en μS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

Bono de envío n° **2712**
Referencia de Laboratorio **TA-315**
Referencia de envío (Ident. de la muestra) **TA30**
Fecha de entrega a Laboratorio **25/3/88**

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.O.O	CI
192190058	14		1	080388	090588	I		15	130
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
142	544	0	84	122	52	151	6	7.8	
Conductividad 20°C (1)	R.S. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
1470		000	000			025			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	043						
Se	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			246						
R α (2)	R β (2)	Temp. en campo	Ensayo Bombeo N° Muestras	Min. inicio prueba					

El Jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	V° B°	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

Bono de envío n° *2712*

Referencia de Laboratorio **TA-357**

Referencia de envío (Ident. de la muestra) **TAJO**

Fecha de entrega a Laboratorio *25/3/87*

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

N° REGISTRO 192140150	S. A. 14	RVC <input type="checkbox"/>	Nat 1	Fecha de toma 08/03/88	Fecha de análisis 04/05/88	M.T. I	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. 08	Cl 10
SO ₄ 4	HCO ₃ 170	CO ₃ 0	NO ₃ 4	Na 26	Mg 4	Ca 33	K 1	pH 8.1	
Conductividad 20°C(1) 293	RS. 110°C <input type="checkbox"/>	NO ₂ 000	NH ₄ 000	B <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	F ₂ O ₅ 009	Li <input type="checkbox"/>	Br <input type="checkbox"/>	
Fe <input type="checkbox"/>	Mn <input type="checkbox"/>	Cu 008	Zn 045	Pb <input type="checkbox"/>	Cr <input type="checkbox"/>	Ni <input type="checkbox"/>	Cd <input type="checkbox"/>	As <input type="checkbox"/>	Sb <input type="checkbox"/>
Se <input type="checkbox"/>	Al <input type="checkbox"/>	Cl <input type="checkbox"/>	SiO ₂ 270	Detergentes <input type="checkbox"/>	Hg <input type="checkbox"/>	Fenoles <input type="checkbox"/>	H.A.P. <input type="checkbox"/>	Plaguicidas total <input type="checkbox"/>	
R α (2) <input type="checkbox"/>	R β (2) <input type="checkbox"/>	Temp. en campo <input type="checkbox"/>	Ensayo N° Muestras <input type="checkbox"/>	Bombeo Min. inicio prueba <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El Jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. <i>/ /</i>	V° B°	Recibido Gabinete Informática <i>/ /</i>
---	---------------------------------	-------	---

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC C	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	RVC I	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
-----------------	---	-----------------	---
- El punto decimal es representado por Δ Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto (1) en μ S/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Afuer* a División de Aguas Subterráneas

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-317

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O.	Cl
192180162	14		1	070388	040588	J		06	30
SO ₄	HCO ₃	CO ₂	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
45	228	13	9	128	2	3	1	84	
Conductividad 20°C (1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
544		000	000			030			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	000						
Se	Al	Cl	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			251						
α (2)	β (2)	Temp. campo	Ensayo Bombeo	Min. inicio prueba					

El jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (\downarrow) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 - (1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio Aguas a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-302

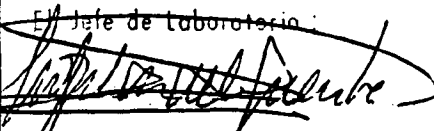
Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO 192210077	S. A. 14	RVC []	Not. 1	Fecha de toma 020388	Fecha de análisis 040588	M.T. I	U.A. []	D.Q.O. 08	Cl []
SO4 64	HCO3 138	CO3 0	NO3 56	Na 22	Mg 10	Ca 55	K 2	pH 76	
Conductividad 20°C(1) 416	R.S. 110°C []	NO2 000	NH4 000	B []	F []	P2O5 028	Li []	Br []	
Fe []	Mn []	Cu 000	Zn 048	Pb []	Cr []	Ni []	Cd []	As []	Sb []
Se []	Al []	CN []	SiO2 496	Detergentes []	Hg []	Fenoles []	H. A. P. []	Plaguicidas total []	
R A (2) []	R B (2) []	Temp. en campo []	Ensayo Bombeo N° Muestras []	Min. inicio prueba []	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

El Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D. A. S. / /	V° B°	Recibido Gabinete Informática / /
--	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (.) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto:
(1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radioactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
 De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas
INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº *2712*
 Referencia de Laboratorio *T-J 43*
 Referencia de envío (Ident. de la muestra) *TAJO 134*
 Fecha de entrega a Laboratorio *25/3/88*

N° REGISTRO <i>192290001</i>		S. A. <i>14</i>	RVC <i></i>	Nat. <i>1</i>	Fecha de toma <i>17/03/88</i>	Fecha de análisis <i>04/05/88</i>	M.T. <i>I</i>	U.A. <i></i>	D.Q.O. <i>16</i>	CI <i></i>	
SO ₄ <i>10</i>		HCO ₃ <i>31</i>	CO ₃ <i>0</i>	NO ₃ <i>2</i>	Na <i>4</i>	Mg <i>2</i>	Ca <i>11</i>	K <i>1</i>	pH <i>8.1</i>		
Conductividad 20°C (1) <i>97</i>		RS. 110°C		NO ₂ <i>000</i>	NH ₄ <i>036</i>	B	F	P ₂ O ₅ <i>013</i>	Li	Br	
Fe	Mn	Cu <i>000</i>	Zn <i>000</i>	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb		
Se	Al	CN	SiO ₂ <i>56</i>	Detergentes		Hg	Fenoles	H. A. P		Plaguicidas total	
R α (2)		R β (2)		Temp. en campo	Ensayo Bombeo		Min. inicio prueba				

El Jefe de Laboratorio: 	RECIBIDO D. A. S. <i>1 / 1</i>	V° B°	Recibido Gabinete Informático <i>1 / 1</i>
-----------------------------	-----------------------------------	-------	---

- INDICACIONES**
- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
 - Se indicará :

RVC C	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	RVC I	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
--------------	---	--------------	---
 - El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
 - Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 (1) en μS/cm ; (2) en pCi/l
 - Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
 - H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
 - R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío n° 2712

Referencia de Laboratorio TA-310

Referencia de envío (Ident. de la muestra) TAJ0

Fecha de entrega a Laboratorio 25/3/88

N° REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O.	Cl
202170020	14		1	04/03/88	04/05/88	I		12	134
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
341	417	0	34	82	98	132	5	79	
Conductividad 20°C (1)	R.S. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
1541		000	000			008			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	012						
Se	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			182						
R α (2)	R β (2)	Temp. en campo	Ensayo Bombeo		N° Muestras		Min. inicio prueba		

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D. A. S.	V° B°	Recibido Gabinete Informática
<i>[Signature]</i>	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
C	I
Si el punto pertenece a la Red de Calidad	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en μS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712

Referencia de Laboratorio

TA-309

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	MT	UA	DQO	Cl
202220005	14		1	05/09/88	04/05/88	I		06	24
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
325	185	8	1	177	22	29	3	84	
Conductividad 20°C (1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
1050		000	000			029			
Fo	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	009						
Se	Al	CM	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			103						
R. C. (2)	R. B. (2)	Temp. en campo	Ensayo Dambor	N. Muestras	Min. inicio prueba				

El jefe de Laboratorio	RECIBIDO D. A. S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático
<i>[Firma]</i>	/ /		/ /

INDICACIONES

Cualquier modificación en los datos de base, comunicarla en folio aparte para...

Se indicará:

RVC
 C

Si el punto pertenece a la Red de Calidad

RVC
 I

Si el punto pertenece a la Red de Inspección

El punto decimal es representado por (A). Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, quitándolas a la última caxilla de la decimales de cada campo.

Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto (1) en µS/cm; (2) en g/l.

Este informe es el resultado de un análisis de laboratorio. La fecha de emisión es: 03/05/1988.

H. A. T. H. A. T. H. A. T. H. A. T. H. A. T.

Conductividad

RESERVACIONES

SISTEMA - 15

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio Ajus a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2717

Referencia de Laboratorio

TA-350

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

Nº REGISTRO 202240005	S. A. 15	RVC []	Nat 1	Fecha de toma 040388	Fecha de análisis 040588	M.I. E	U.A. []	D.Q.O. 16	Cl 15
SO ₄ 646	HCO ₃ 187	CO ₃ 0	NO ₃ 28	Na 15	Mg 57	Ca 260	K 2	pH 7.8	
Conductividad 20°C(l) 1482	R.S. 110°C []	NO ₂ 009	NH ₄ 000	B []	F []	F ₂ O ₅ []	Li []	Br []	
Fe []	Mn []	Cu 000	Zn 012	Pb []	Co []	Ni []	Cd []	As []	Sb []
Se []	Al []	Cl []	SiO ₂ 200	Detergentes []	Hg []	Fenoles []	H. A. P. []	Plaguicidas total []	
R α (2) []	R β (2) []	Temp. en campo []	Ensayo Bombeo []	Mín. inicio prueba []					
233 234	235 240	241 242	243 248	249 250	251 256				

El jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> I
Si el punto pertenece a la Red de Calidad	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 - (1) en µS/cm ;
 - (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-355

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO 202360002	S. A. 15	RVC []	Not 3	Fecha de toma 030388	Fecha de análisis 040588	MT A	UA. []	DDO 09	CI 10
SO ₄ 31	HCO ₃ 238	CO ₃ 0	NO ₃ 59	Na 11	Mg 14	Ca 83	K 1	pH 7.8	
Conductividad 20°C (1) 497	RS. 110°C []	NO ₂ 000	NH ₄ 000	B []	F []	P ₂ O ₅ 008	Li []	Br []	
Fe []	Mn []	Cu 000	Zn 000	Pb []	Cr []	Ni []	Cd []	As []	Sb []
Se []	Al []	CN []	SiO ₂ 158	Detergentes []	Hg []	Fenoles []	H. A. P. []	Plaguicidas total []	
Ra (2) []	Rb (2) []	Temp. en campo []	Ensayo Bombeo Nº Muestras []	Min. inicio prueba []	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

El jefe de Laboratorio <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
--	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC [C]	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	RVC [I]	Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
-------------------	---	-------------------	---
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en PC/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Bono de envío nº 2712
Referencia de Laboratorio TA-318
Referencia de envío (Ident. de la muestra) 7050
Fecha de entrega a Laboratorio 25/3/88

De Laboratorio Apus a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº REGISTRO <u>202420010</u>	S. A. <u>15</u>	RVC <input type="checkbox"/>	Nat <u>7</u>	Fecha de toma <u>050388</u>	Fecha de análisis <u>040588</u>	M.T <u>I</u>	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. <u>10</u>	Cl <u>53</u>
SO ₄ <u>395</u>	HCO ₃ <u>222</u>	CO ₃ <u>0</u>	NO ₃ <u>150</u>	Na <u>51</u>	Mg <u>50</u>	Ca <u>180</u>	K <u>2</u>	pH <u>7.8</u>	
Conductividad 20°C(1) <u>1322</u>	R.S. 110°C <u></u>	NO ₂ <u>000</u>	NH ₄ <u>000</u>	B <u></u>	F <u></u>	P ₂ O ₅ <u>006</u>	Li <u></u>	Br <u></u>	
Fe <u></u>	Mn <u></u>	Cu <u>000</u>	Zn <u>008</u>	Pb <u></u>	Cr <u></u>	Ni <u></u>	Cd <u></u>	As <u></u>	Sb <u></u>
Sr <u></u>	Al <u></u>	CN <u></u>	SiO ₂ <u>172</u>	Detergentes <u></u>	Hg <u></u>	Fenoles <u></u>	H.A.P. <u></u>	Plaguicidas total <u></u>	
R (2) <u></u>	P.R (2) <u></u>	Tejido capilar <u></u>	Ensayo Bomba de infiltración <u></u>	Min. inicio prueba <u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>
<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>

El Jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en PCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Apu* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº **2712**

Referencia de Laboratorio

TA-320

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO 202430009	S. A. 15	RVC <input type="checkbox"/>	Nat 3	Fecha de toma 050388	Fecha de análisis 040588	M.T. A	U.A. <input type="checkbox"/>	D.O.O. 11	Cl 78
SO ₄ 434	HCO ₃ 235	CO ₃ 0	NO ₃ 172	Na 69	Mg 45	Ca 218	K 43	pH 7.4	
Conductividad 20°C(l) 1618	RS. 110°C <input type="checkbox"/>	NO ₂ 000	NH ₄ 000	B <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	P ₂ O ₅ 012	Li <input type="checkbox"/>	Br <input type="checkbox"/>	
Fo <input type="checkbox"/>	Mn <input type="checkbox"/>	Cu 000	Zn 000	Pb <input type="checkbox"/>	Cr <input type="checkbox"/>	Ni <input type="checkbox"/>	Cd <input type="checkbox"/>	As <input type="checkbox"/>	Sb <input type="checkbox"/>
Se <input type="checkbox"/>	Al <input type="checkbox"/>	CN <input type="checkbox"/>	SiO ₂ 227	Detergentes <input type="checkbox"/>	Hg <input type="checkbox"/>	Fenoles <input type="checkbox"/>	H.A.P. <input type="checkbox"/>	Plaguicidas total <input type="checkbox"/>	
R (2) <input type="checkbox"/>	P.R (2) <input type="checkbox"/>	Temp. circulado <input type="checkbox"/>	Ensayo Bomba <input type="checkbox"/>	Min. inicio prueba <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática / /
---	---------------------------------	-------	---

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

de Laboratorio *Sfus* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712

Referencia de Laboratorio 7A-346

Referencia de envío (Ident de la muestra) 7A70

Fecha de entrega a Laboratorio 25/3/88

Nº REGISTRO: 212040001 S.A.: 15 RVC: Nat: 3 Fecha de toma: 03/03/88 Fecha de análisis: 04/05/88 M.T.: 4 U.A.: D.Q.O.: 111 C.I.: 3

SO₄: 9 HCO₃: 227 CO₃: 0 NO₃: 33 Na: 2 Mg: 5 Ca: 80 K: 0 pH: 7.8

Conductividad 20°C (1): 396 R.S. 110°C: NO₂: 000 NH₄: 000 B: F: P₂O₅: 006 Li: Br:

Fe: Mn: Cu: 000 Zn: 008 Pb: Cr: Ni: Cd: As: Sb:

Se: Al: Cl: SiO₂: 75 Detergentes: Hg: Fenoles: H.A.P.: Plaguicidas total:

R α (2): + R β (2): + Temp. en campo: Ensayo Bombeo: 11 Muestras: Min. inicio prueba:

233 234 235 240 241 242 243 248 249 250 251 256

El jefe de Laboratorio: <i>Susana del Puerto</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :
 RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
 Si el punto pertenece a la Red de Calidad Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 (1) en µS/cm ; (2) en PCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radioactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Bono de envío nº

2712

Referencia de Laboratorio

TA-324

Referencia de envío (Ident de la muestra)

TA 30

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

De Laboratorio *Agu* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.O.O	CI
222110002	75		3	030388	040588	A		09	9
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
18	289	0	28	5	4	109	2	76	
Conductividad 20°C (1)	R.S. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
522		000	000			005			
Fe	Mn	Cr	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	000						
Se	Al	Cl	SiO ₂	Unidades	Hg	Fenoles	H.A.F.	Inorgánicas total	
			712						
Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente	Temp ambiente

Recibido Laboratorio	RECIBIDO D. A. S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
<i>[Signature]</i>	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarla en ficha de punto de agua
- Se indicará:

RVC		RVC
<input checked="" type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (/) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto:
 - (1) en µS/cm ; (2) en µCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada planificada será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.F. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- F. = Conductividad

OBSERVACIONES:

Observaciones area

SISTEMA - 16

SISTEMA - 17

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío n°

2712

Referencia de Laboratorio

T-J 51

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJD 134

Fecha de entrega a Laboratorio

25 / 3 / 88

Nº REGISTRO 1 9 2 0 4 0 0 0 5	S. A. 1 7	RVC <input type="checkbox"/>	Nat. 1	Fecha de toma 2 1 0 3 8 8	Fecha de análisis 0 4 0 5 8 8	M.T. J	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. 0 3	Cl <input type="checkbox"/>
SO ₄ 3 2	HCO ₃ 3 2 3	CO ₃ 0	NO ₃ 0	Na 5	Mg 3 5	Ca 6 2	K 4	pH 7 6	
Conductividad 20°C (l) 5 3 1	R.S. 110°C <input type="checkbox"/>	NO ₂ 0 0 0	NH ₄ 0 0 0	B <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	P ₂ O ₅ 0 0 5	Li <input type="checkbox"/>	Br <input type="checkbox"/>	
Fe <input type="checkbox"/>	Mn <input type="checkbox"/>	Cu 0 0 0	Zn 0 0 0	Pb <input type="checkbox"/>	Cr <input type="checkbox"/>	Ni <input type="checkbox"/>	Cd <input type="checkbox"/>	As <input type="checkbox"/>	Sb <input type="checkbox"/>
Se <input type="checkbox"/>	Al <input type="checkbox"/>	CN <input type="checkbox"/>	SiO ₂ 1 0 2	Detergentes <input type="checkbox"/>	Hg <input type="checkbox"/>	Fenoles <input type="checkbox"/>	H. A. P. <input type="checkbox"/>	Plagüicidas total <input type="checkbox"/>	
R α (2) <input type="checkbox"/>	R β (2) <input type="checkbox"/>	Temp. encampo <input type="checkbox"/>	Ensayo Bombeo Nº Muestras <input type="checkbox"/>	Min. inicio prueba <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
233 234	235 240	241 242	243 248	249 250	251 256				

El Jefe de Laboratorio: <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	V° B° 	Recibido Gabinete Informática / /
---	--------------------------	-----------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará:
RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad C
RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión I
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto:
(1) en μS/cm; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plagüicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SISTEMA - 18

SISTEMA - 19

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712
 Referencia de Laboratorio TA-321
 Referencia de envío (Ident. de la muestra) TAJ2
 Fecha de entrega a Laboratorio 25 / 3 / 88

Nº REGISTRO <u>212440006</u>	S. A. <u>19</u>	RVC <input type="checkbox"/>	Nat <u>1</u>	Fecha de toma <u>100388</u>	Fecha de análisis <u>040588</u>	MT <u>3</u>	U.A. <input type="checkbox"/>	D.Q.O. <u>11</u>	Cl <u>21</u>
SO ₄ <u>1340</u>	HCO ₃ <u>244</u>	CO ₃ <u>0</u>	NO ₃ <u>20</u>	Na <u>20</u>	Mg <u>100</u>	Ca <u>450</u>	K <u>2</u>	pH <u>7.5</u>	
Conductividad 20°C(1) <u>2230</u>	RS. 110°C <u></u>	NO ₂ <u>000</u>	NH ₄ <u>000</u>	B <u></u>	F <u></u>	P ₂ O ₅ <u>010</u>	Li <u></u>	Br <u></u>	
Fe <u></u>	Mn <u></u>	Cu <u>000</u>	Zn <u>000</u>	Pb <u></u>	Cr <u></u>	Ni <u></u>	Cd <u></u>	As <u></u>	Sb <u></u>
Se <u></u>	Al <u></u>	CN <u></u>	SiO ₂ <u>142</u>	Detergentes <u></u>	Hg <u></u>	Fenoles <u></u>	H.A.P. <u></u>	Plaguicidas total <u></u>	
R. (2) <u></u>	R/R (2) <u></u>	Temp. en campo <u></u>	Ensayo Doble <u></u>	Muestro <u></u>	M. inicio prueba <u></u>				
<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>

El jefe de Laboratorio <i>[Signature]</i>	RECIBIDO D. A. S. <u>/ /</u>	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática <u>/ /</u>
--	---------------------------------	-------	---

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC		RVC
<input checked="" type="checkbox"/>	Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>
		Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
 (1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712

Referencia de Laboratorio

YA-322

Referencia de envío (Ident. de la muestra)

TAJO

Fecha de entrega a Laboratorio

25/3/88

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O	Cl
222310003	19		3	100388	040588	A		06	13
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
398	270	0	11	7	51	185	2	7.7	
Conductividad 20°C (1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	P ₂ O ₅	Li	Br	
1109		000	000			004			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	000						
Sn	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			93						
R α (2)	R β (2)	Temp. en campo	Ensayo Bombeo	Min. inicio prueba					

El jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D. A S	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
<i>[Firma]</i>	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarla en fecha de punto de agua.
- Se indicará:
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Calidad
 - RVC Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto de muestreo representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, guardándolas a la última casilla de la fila de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto:
 - (1) en µS/cm ; (2) en PC/l.
- Finalmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- P. = Plaguicidas

OBSERVACIONES:

SISTEMA - 20

SISTEMA - 57

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

De Laboratorio *Aguas* a División de Aguas Subterráneas

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envío nº 2712

Referencia de Laboratorio TA-373

Referencia de envío (Ident. de la muestra) TA-70

Fecha de entrega a Laboratorio 28 / 3 / 88

Nº REGISTRO	S. A.	RVC	Nat	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	U.A.	D.Q.O.	Cl
241960002	57	<input type="checkbox"/>	3	1/03/88	04/05/88	A		07	3
SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K	pH	
21	271	0	16	2	18	78	1	7.6	
Conductividad 20°C (1)	RS. 110°C	NO ₂	NH ₄	B	F	F ₂ O ₅	Li	Br	
446		000	000			010			
Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	As	Sb
		000	000						
Se	Al	CN	SiO ₂	Detergentes	Hg	Fenoles	H. A. P.	Plaguicidas total	
			56						
R α (2)	R β (2)		Temp. en campo	Ensayo Bombeo		Min. inicio prueba			
				Nº Muestras					

El jefe de Laboratorio: <i>[Firma]</i>	RECIBIDO D. A. S. / /	Vº Bº	Recibido Gabinete Informático / /
---	--------------------------	-------	--------------------------------------

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua
- Se indicará :

RVC	RVC
<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Si el punto pertenece a la Red de Intrusión
- El punto decimal es representado por (▲) Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto :
(1) en µS/cm ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- H. A. P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R. = Radiactividad

OBSERVACIONES :

.....

.....

.....

.....

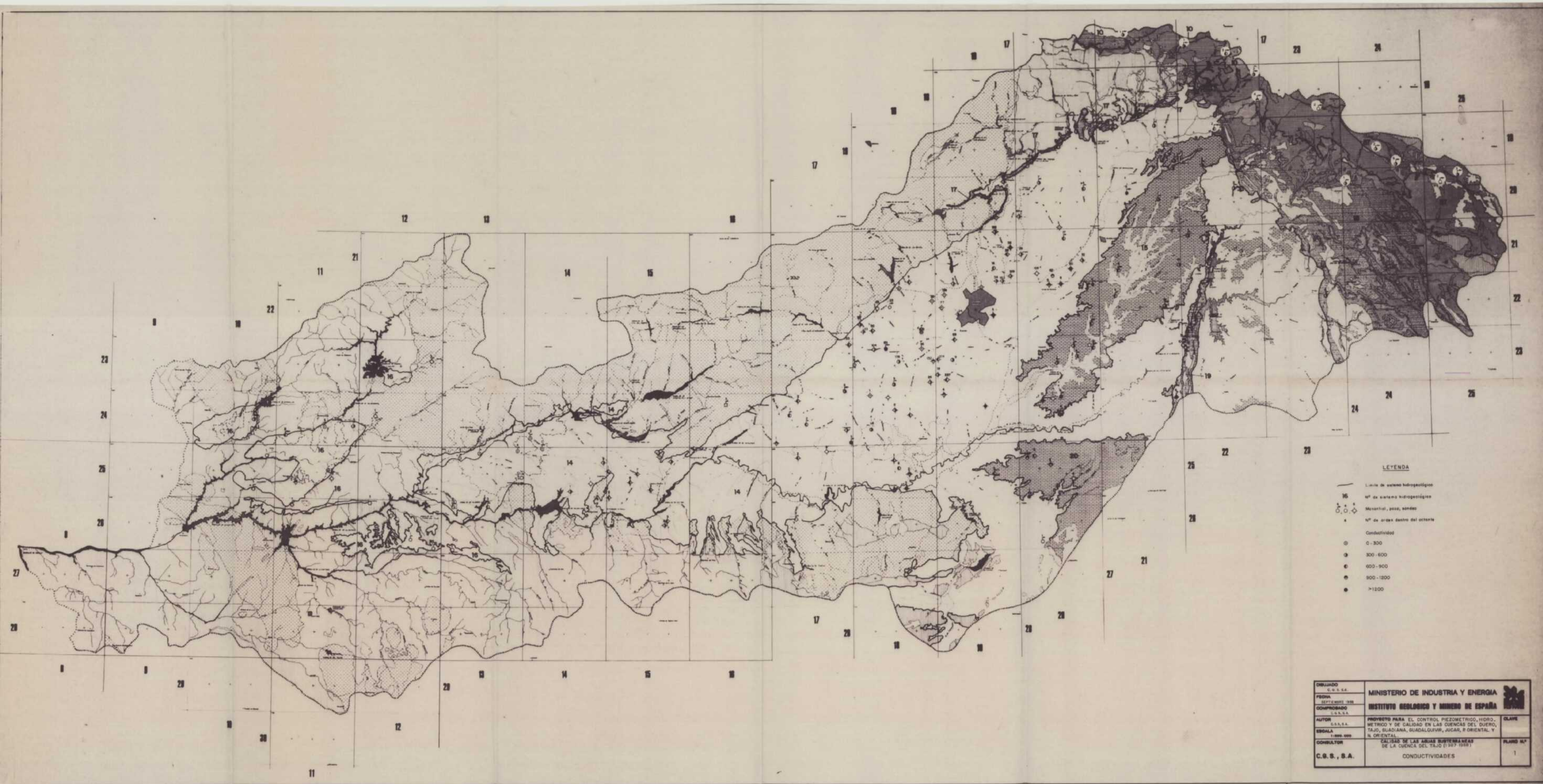
.....

.....

.....

.....

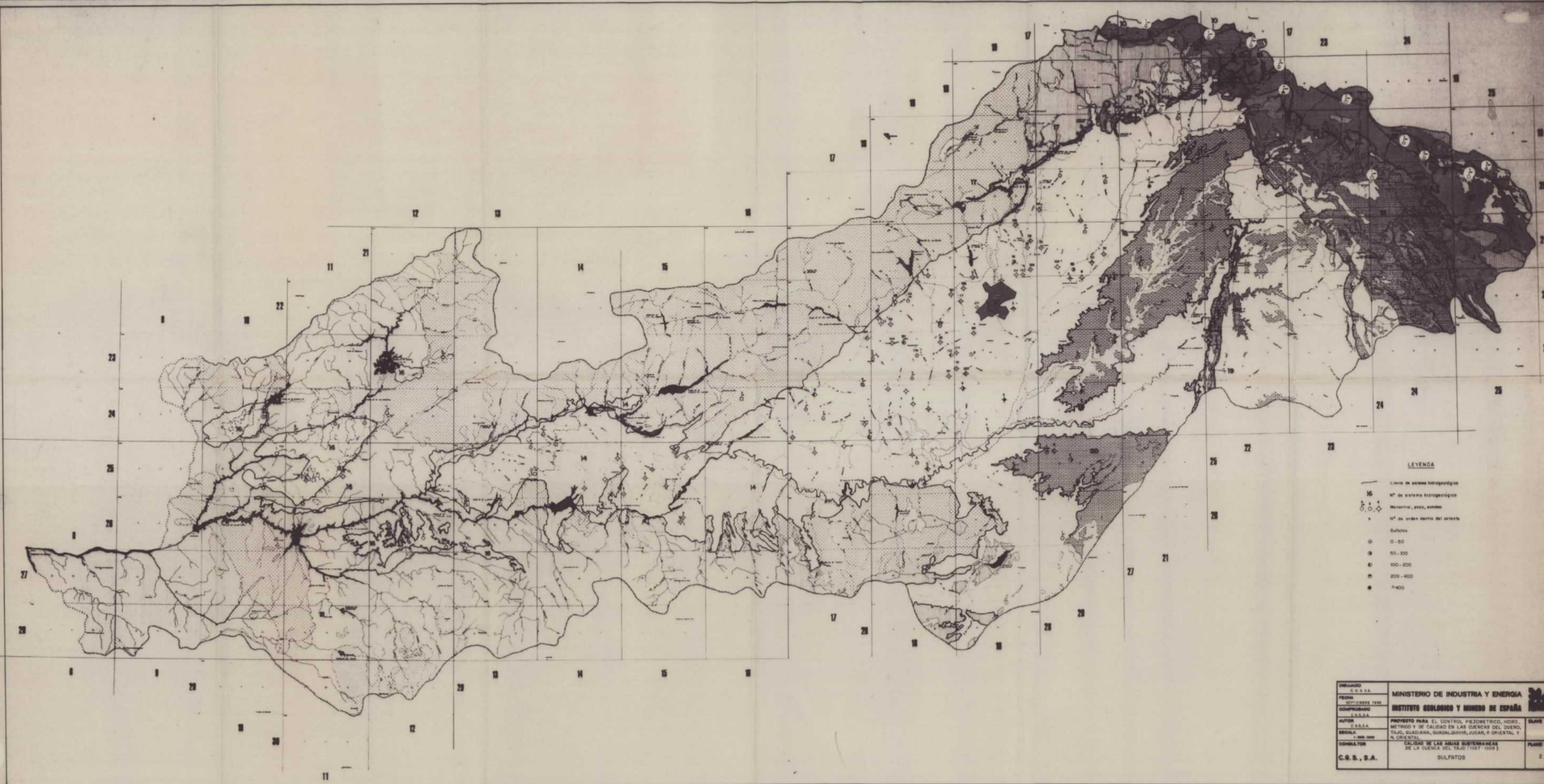
PLANOS



LEYENDA

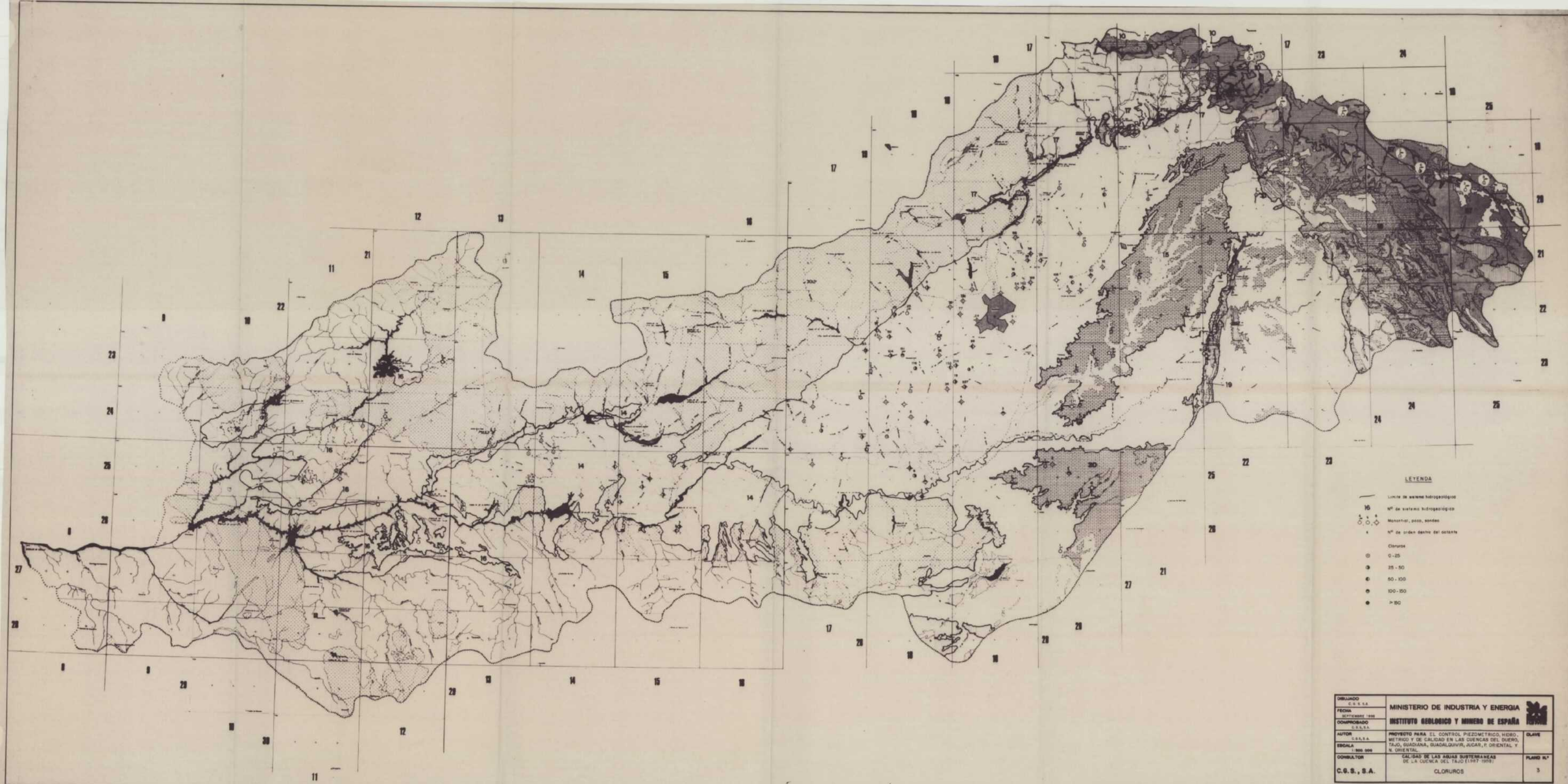
- Límite de sistema hidrogeológico
- 16 nº de sistema hidrogeológico
- , ◊, * Monumento, pozo, sondeo
- nº de áreas dentro del sistema
- Conductividad
- 0 - 300
- 300 - 600
- ◐ 600 - 900
- ◑ 900 - 1200
- >1200

DIBUJADO C.S.S.A. FECHA SEPTIEMBRE 1958 COMPROBADO C.S.S.A. AUTOR C.S.S.A. ESCALA 1:500.000 COORDINADOR C.S.S., S.A.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA PROYECTO PARA EL CONTROL PIEZOMETRICO, HIDRO- METRICO Y DE CALIDAD EN LAS CUENCAS DEL DUERO, TAJO, GUADIANA, GUADALQUIVIR, JUCAR, E ORIENTAL Y N. ORIENTAL. CALIDAD DE LAS AREAS SUBTERRANEAS DE LA CUENCA DEL TAJO (1957-1958) CONDUCTIVIDADES	CLAVE PLANO Nº 1
---	--	-------------------------------



- LEYENDA**
- Límite de sistema hidrogeológico
 - 16 Nº de sistema hidrogeológico
 - , ○, ○, ○ Monitoreo, pozos, sondas
 - Nº de orden dentro del sistema
 - Sulfatos
 - 0-50
 - 50-100
 - 100-200
 - 200-400
 - >400

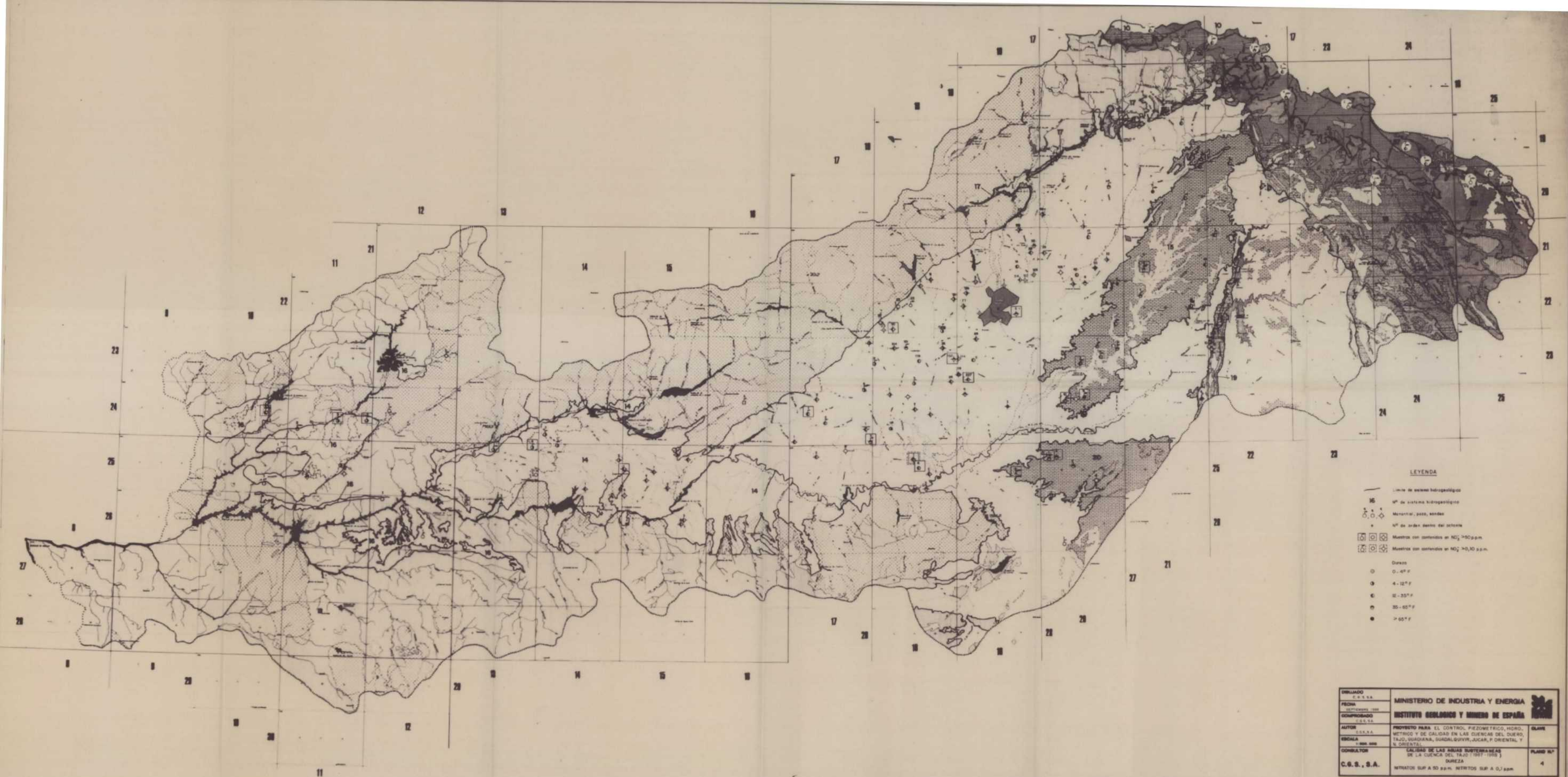
ELABORADO C.S.S.A. FECHA SEPTIEMBRE 1958 COMPROBADO C.S.S.A. AUTOR C.S.S.A. ESCALA 1:500.000 COORDINATOR C.S.S., S.A.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA PROYECTO PARA EL CONTROL, PIEZOMETRICO, HIDRO- METRICO Y DE CALIDAD EN LAS CUENCAS DEL DUERO, TAGO, GUADIANA, GUADALQUIVIR, JUCAR, E ORIENTAL Y EL CANTABRICO CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS DE LA CUENCA DEL TAGO (1957-1958) SULFATOS	ELITE PLANO N.º 2
--	---	--------------------------------



LEYENDA

- Límite de sistema hidrogeológico
- 16 Nº de sistema hidrogeológico
- , ○, ○, ○ Monitoreo, pozos, sondas
- * Nº de orden dentro del sistema
- Cloruro
- 0-25
- 25-50
- 50-100
- 100-150
- >150

DISEÑADO C.G.S.S.A. FECHA SEPTIEMBRE 1988 COMPROBADO C.G.S.S.A. AUTOR C.G.S.S.A. REDALIA 1:500.000 CONSULTOR C.G.S.S., S.A.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA PROYECTO PARA EL CONTROL PIEZMÉTRICO, HORO, MÉTRICO Y DE CALIDAD EN LAS CUENCAS DEL DUERO, TAGO, GUADIANA, GUADALQUIVIR, JUCAR, P. ORIENTAL Y S. ORIENTAL. CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA CUENCA DEL TAGO (1987-1988)	BLAVE PLANO N.º 3
--	--	--------------------------------



LEYENDA

- Límite de sistema hidrogeológico
- 16 Nº de sistema hidrogeológico
- , ◊, ◐, ◑ Muestra: pozos, sondas
- * Nº de orden dentro del sistema
- ⊠ Muestra con contenidos en $\text{NO}_2^- > 50 \text{ ppm}$
- ⊡ Muestra con contenidos en $\text{NO}_2^- > 10,10 \text{ ppm}$
- Dureza
- 0-4° F
- 4-12° F
- 12-35° F
- 35-60° F
- > 60° F

DISEÑADO C.S.S.A. FECHA 19/11/1988 DIFUNDIDO C.S.S.A. AUTOR C.S.S.A. ESCALA 1:500.000 COORDINADOR C.S.S.A.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA PROYECTO PARA EL CONTROL PIEZOMETRICO, HIDRO- METRICO Y DE CALIDAD EN LAS CUENCAS DEL DUERO, TAGO, GUADIANA, GUADALquivir, JUCAR, P. ORIENTAL Y S. OURESTA. CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS DE LA CUENCA DEL TAGO (1987-1988) DUREZA NITRATOS SUP A 50 ppm. NITRITOS SUP A 0,7 ppm.	BLANCO PLANO Nº 4
---	---	-------------------------